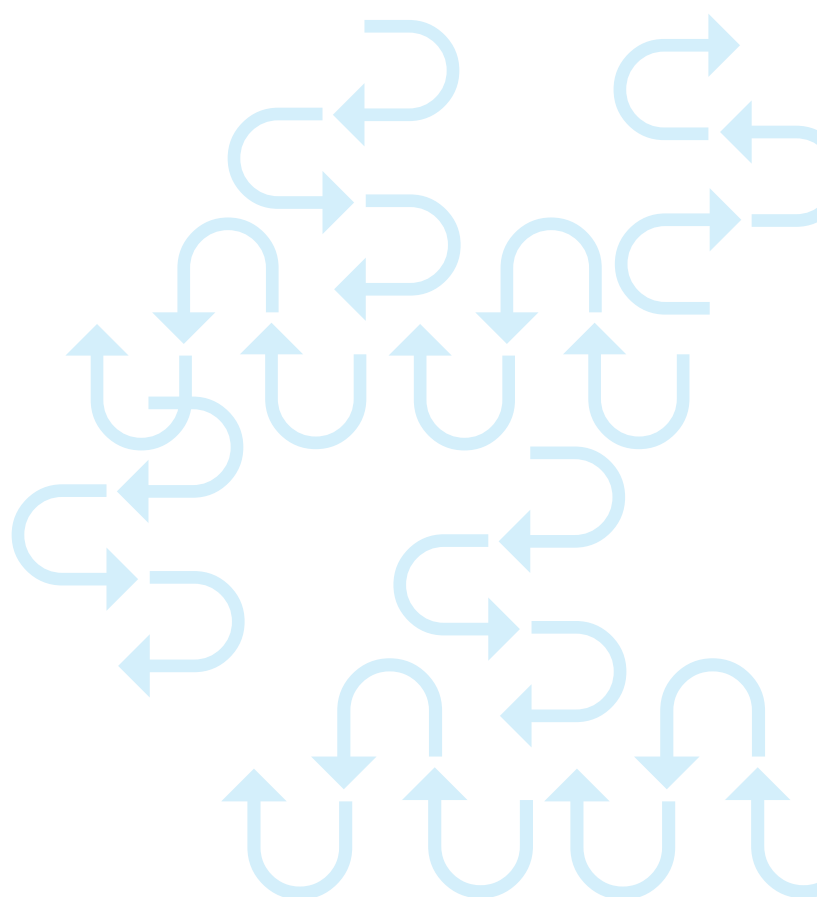


Ikke rett fram



Ikke rett fram



Rapport fra Ekspertgruppen for utredning av
virkemidler for å fremme sirkulære aktiviteter

Innhold

DEL 1	9
1 Ekspertgruppens oppnevning, arbeid og tolking av mandat	10
1.1 Kort om bakgrunnen for oppnevning	10
1.2 Mandatet	11
1.3 Tilleggsoppdrag	13
1.4 Ekspertgruppens medlemmer	14
1.5 Sekretariatet	14
1.6 Ekspertgruppens prioriteringer og avgrensing av mandatet	15
1.7 Organisering av arbeidet	16
1.8 Referansegruppen	17
1.9 Leseveiledning for rapporten	19
2 Sammendrag, vurderinger og anbefalinger	22
Overblikk	22
Sammendrag kapittel 3: Hva er sirkulær økonomi og hvordan kan det beregnes?	25
Sammendrag kapittel 4: Hvorfor stimulere til en mer sirkulær økonomi?	26
Sammendrag kapittel 5: Virkemidler	26
Sammendrag kapittel 6: EU/EØS-rammeverket for en mer sirkulær økonomi	28
Sammendrag kapittel 7: Merverdiavgift	29
Sammendrag kapittel 8: Temaer på tvers	31
Sammendrag kapittel 9: Plast	33
Sammendrag kapittel 10: Elektronikk	34
Sammendrag kapittel 11: Batterier og kjøretøy	35
Sammendrag kapittel 12: Tekstil	36
Sammendrag kapittel 13: Bygg, anlegg og eiendom	38
Sammendrag kapittel 14: Bioressurser	40
Sammendrag kapittel 15: Avfall	42

DEL 2

45

3	Hva er sirkulær økonomi og hvordan kan det beregnes?	46
3.1	Innledning	47
3.2	Hva er sirkulær økonomi?	48
3.3	Norsk økonomi, hvor sirkulær er den?	54
3.4	Vurderinger	68
3.5	Ekspertgruppens anbefalinger	68
4	Hvorfor stimulere til en mer sirkulær økonomi?	70
4.1	Innledning	71
4.2	Hvorfor en sirkulær økonomi?	71
4.3	Valg av verdikjeder	75
4.4	Målsettinger og forpliktelser	75
4.5	Markedssvikt krever offentlige inngrep	80
4.6	Ekspertgruppens anbefalinger	85
5	Virkemidler for å fremme sirkulære aktiviteter	86
5.1	Innledning	87
5.2	Økonomiske virkemidler	88
5.3	Regulatoriske virkemidler	95
5.4	Informative virkemidler og adferdsøkonomi	100
5.5	Valg av virkemiddel	104
5.6	Norsk virkemiddelbruk rettet mot markedssvikt i andre land	108
5.7	Internasjonale avtaler	109
5.8	Langsiktighet og forventninger	110
5.9	Fordelingsvirkninger	111
5.10	Oppslutning og politisk gjennomførbarhet	111
5.11	Ekspertgruppens anbefalinger	112
6	EU/EØS-rammeverket for en mer sirkulær økonomi	114
6.1	Innledning	115
6.2	Om EØS-avtalen	116
6.3	EUs handlingsplaner for sirkulær økonomi og arbeid under den grønne given	120
6.4	EUs produktrammeverk og økodesignforordningen	121
6.5	Verdikjedebasert regulering	123
6.6	Avfallsregelverket	123
6.7	Forbrukermakt i det grønne skiftet	124
6.8	Retten til reparasjon	124
6.9	Kritiske råvarer (Critical Raw Materials Act)	125
6.10	Andre relevante regelverk og initiativer	125
6.11	Ny EU-kommisjon og fornyet satsning på sirkulær økonomi	127
6.12	Vurderinger	128
6.13	Ekspertgruppens anbefalinger	128

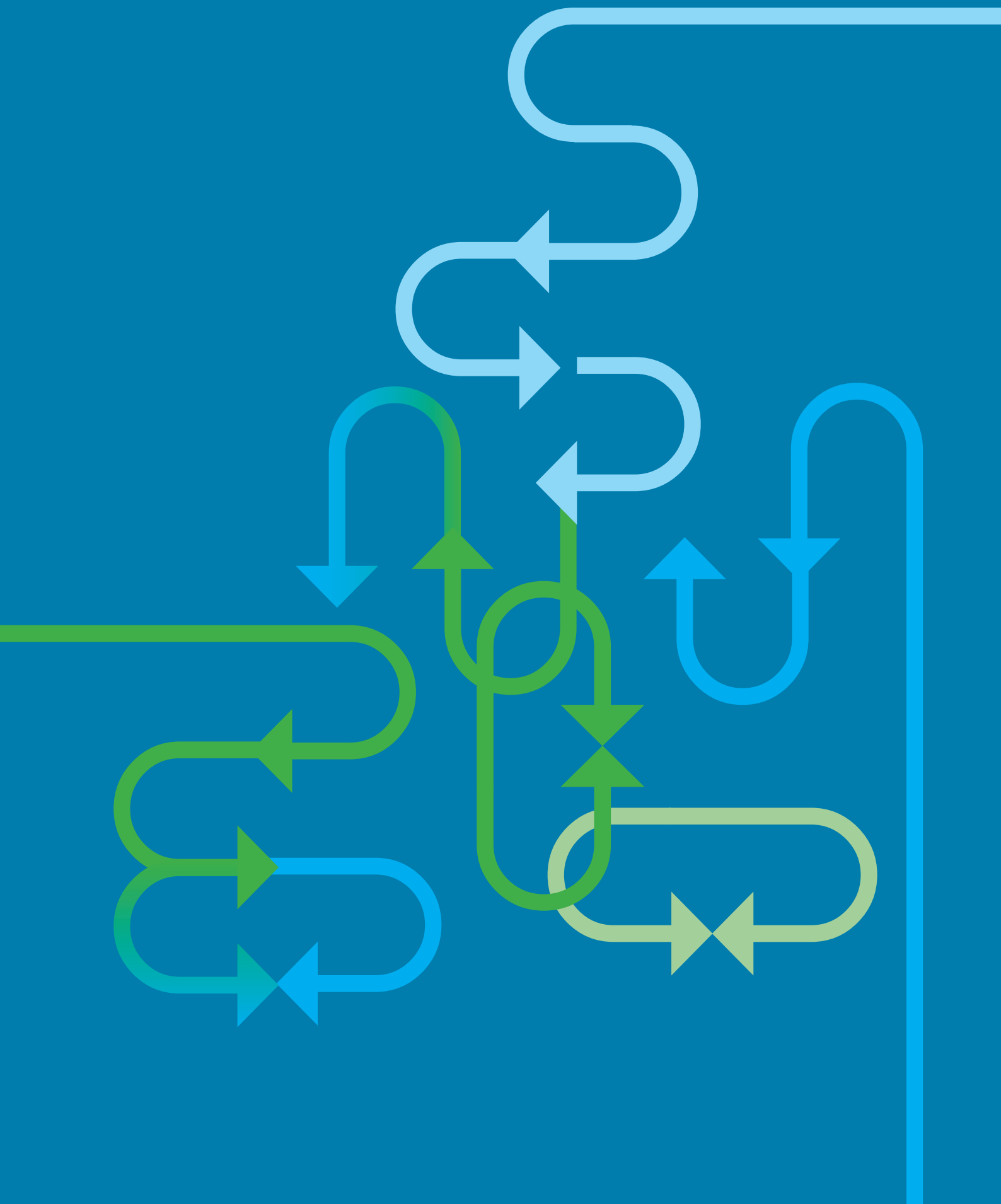
DEL 3 **131**

7	Merverdiavgift	132
7.1	Innledning	134
7.2	Nærmere om merverdiavgiften	135
7.3	Proveny og effektivitet	139
7.4	Vurdering av dagens merverdiavgiftssystem og ekspertgruppens anbefalinger	140
8	Temaer på tvers	162
8.1	Innledning	164
8.2	Standarder	164
8.3	Offentlige anskaffelser	166
8.4	Industriell symbiose	168
8.5	Delingsøkonomi	171
8.6	Reparasjoner	172
8.7	Forbrukerrettigheter	180
8.8	Forbrukerbevissthet	188
8.9	Utdanning og kompetanse	189
8.10	Forskning, innovasjon og omstilling	191

DEL 4 **197**

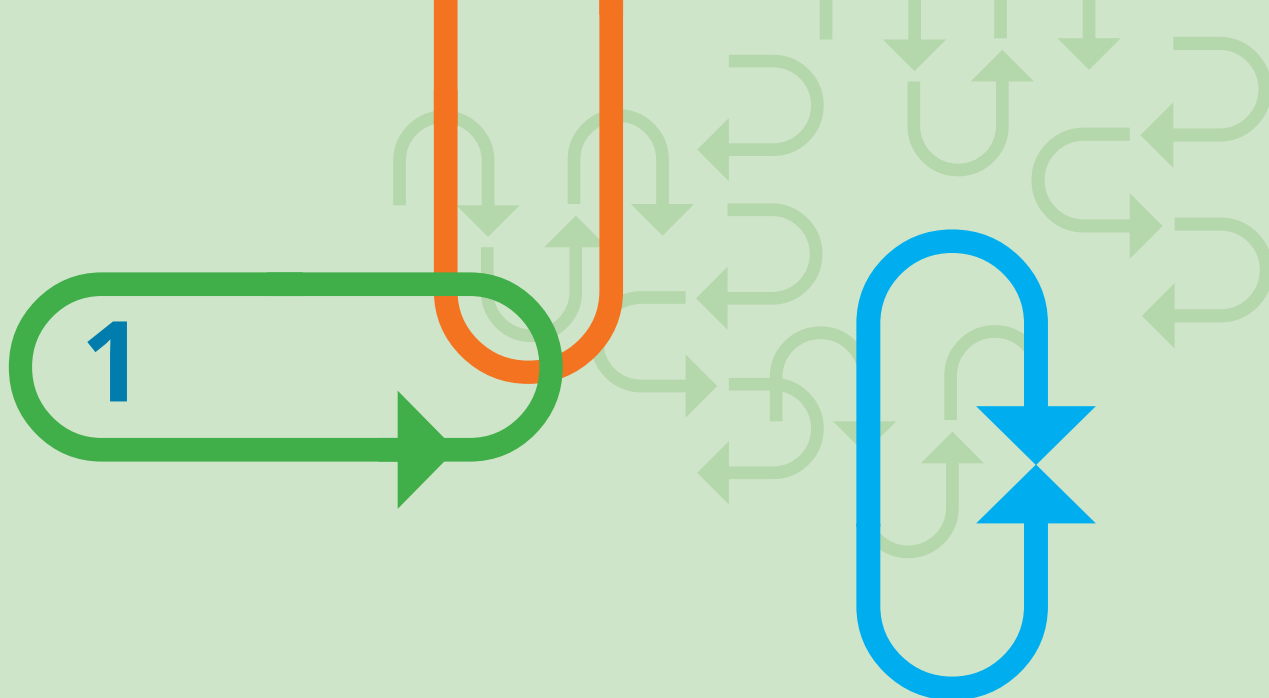
9	Plast	198
9.1	Innledning	199
9.2	Hva er problemet i denne verdikjeden?	200
9.3	Dagens virkemiddelbruk	202
9.4	Er det behov for forsterkede eller nye virkemidler?	207
9.5	Mulige endringer i virkemiddelbruken	211
9.6	Vurderinger	220
9.7	Ekspertgruppens anbefalinger	222
10	Elektronikk	224
10.1	Innledning	225
10.2	Hva er problemet?	225
10.3	Dagens virkemiddelbruk	228
10.4	Er det behov for forsterkede eller nye virkemidler?	229
10.5	Mulige endringer i virkemiddelbruken	229
10.6	Vurderinger	230
10.7	Ekspertgruppens anbefalinger	231
11	Batterier og kjøretøy	232
11.1	Innledning	233
11.2	Hva er problemene i disse verdikjedene?	233
11.3	Dagens virkemiddelbruk	238

11.4	Er det behov for forsterkede eller nye virkemidler?	242
11.5	Vurdering av endringer i virkemiddelbruken	244
11.6	Ekspertgruppens anbefalinger	246
12	Tekstiler	248
12.1	Innledning	250
12.2	Hva er problemet i denne verdikjeden?	250
12.3	Dagens virkemiddelbruk	260
12.4	Er det behov for forsterket eller endret virkemiddelbruk?	263
12.5	Vurdering av endringer i virkemiddelbruken	264
12.6	Ekspertgruppens anbefalinger	299
13	Bygg, anlegg og eiendom	300
13.1	Innledning	302
13.2	Hva er problemet i BAE-næringen?	303
13.3	Dagens virkemiddelbruk	307
13.4	Potensial for økt sirkularitet	313
13.5	Vurdering av endringer i virkemiddelbruken og ekspertgruppens anbefalinger	315
14	Bioressurser	332
14.1	Innledning	334
14.2	Hva er problemene i verdikjedene?	337
14.3	Dagens virkemiddelbruk	345
14.4	Vurdering av endringer i virkemiddelbruken og ekspertgruppens anbefalinger	349
15	Avfall	358
15.1	Innledning	359
15.2	Hva er problemet?	360
15.3	Dagens virkemiddelbruk	367
15.4	Er det behov for forsterkede eller nye virkemidler?	374
15.5	Vurdering av endringer i virkemiddelbruken	375
15.6	Ekspertgruppens anbefalinger	381
16	Litteraturliste	382
17	Vedlegg	418
	Vedlegg 1: EU-regelverk som omtales i rapporten	418
	Vedlegg 2: Tekstiler foreslått omfattet av et utvidet produsent-ansvar i Europakommisjonens forslag til endringer i rammedirektivet om avfall	421
	Vedlegg 3: Tolltariffkoder inkludert i beregning av import av tekstiler	422
	Vedlegg 4: Oversikt over tiltak foreslått i rapport fra «Tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurenset»	423





Del 1



Ekspertgruppens oppnevning, arbeid og tolking av mandat

1.1 Kort om bakgrunnen for oppnevning

Regjeringen oppnevnte i mars 2024 en ekspertgruppe for å se på virkemidler for å fremme sirkulære aktiviteter. Et slikt arbeid var anbefalt og nevnt i flere prosesser i forkant:

Hurdalsplattformen for en regjering utgått fra Arbeiderpartiet og Senterpartiet 2021–2025

Langsiktig og bærekraftig forvaltning av ressurser er et grunnprinsipp i regjeringens politikk. Vi må gå fra en lineærøkonomi med bruk-og-kast til en sirkulærøkonomi basert på tanken om at minst mulig ressurser skal gå til spille og måtte håndteres som avfall.

Skatteutvalget (NOU2022: 20 Et helhetlig skattesystem)

Utvalget mener det er behov for en bred utredning av tiltak for å fremme sirkulære aktiviteter. Tiltak på skatte- og avgiftssiden bør da vurderes opp mot andre virkemidler, herunder direkte reguleringer og informasjonstiltak. Utvalget bemerker at de største skadene av et høyt norsk forbruk oppstår i de vareproduserende landene med svakere forutsetning for å innføre reguleringer og prising av natur- og miljøskadelig aktivitet. I en fremtidig utredning bør en vurdere å innføre nye miljøavgifter som legges direkte på kilden til de eksterne virkningene, men også såkalte nest best-løsninger hvor avgifter legges på vare- og tjenestegrupper som kan gi opphav til store miljøskader i landene de produseres. Det bør også utredes om det kan gjøres endringer i skatte- og avgiftssystemet for å stimulere til reparasjoner, gjenbruk og resirkulering, uten at endringene har høye effektivitetskostnader eller administrative kostnader.

Klimautvalget 2050 (NOU 2023: 25 Omstilling til lavutslipp – veivalg for klimapolitikken mot 2050)

Behovet for økt sirkularitet er også et sentralt tema i Klimautvalgets rapport. Klimautvalget mener at all politikk og alle beslutninger må ta utgangspunkt i at alle ressurser er knappe, og foreslår derfor at all økonomisk aktivitet må skje innenfor planetens tålegrenser og økonomien må bli mer sirkulær.

Naturrisikoutvalget (NOU 2024: 2 I samspill med naturen – Naturrisiko for næringer, sektorer og samfunn i Norge)

Utvalget uttalte at «(...) det er viktig å jobbe for å øke allmenn innsikt i og respekt for naturen, for naturens bidrag til mennesker og samfunn og for konsekvensene av naturrisiko for samfunnet vårt. En slik økt innsikt og forståelse kan også bidra til at befolkningen, virksomheter og andre interessenter etterspør produkter og tjenester som i større grad bidrar til en sirkulær økonomi og mindre negativ påvirkning på naturen.»

Utvalget uttalte videre at «Det oppstår muligheter i alle situasjoner, også når natur går tapt eller rammevilkår strammes inn. Aktører kan aktivt søke muligheter i nye markeder, nye produkter og tjenester, mer effektive prosesser og bruk av ressurser, endret tilgang til kapital og finansiering og bedre omdømme. (...) Muligheter kan også knyttes direkte til tiltak for bedre miljø, for eksempel gjennom mer sirkulær økonomi, og gjennom bevaring og restaurering av natur.»

Handlingsplanen for sirkulær økonomi 2024-2025

Opprettelsen av ekspertgruppen er en oppfølging av et handlingspunkt i handlingsplanen for sirkulær økonomi, hvor regjeringen har besluttet å «sette ned en ekspertgruppe som skal gjøre en helhetlig utredning av hvilke virkemidler (regulatoriske, økonomiske og informative) som er mer effektive for å fremme en mer sirkulær økonomi.»

1.2 Mandatet

Mandat: Ekspertgruppe for utredning av virkemidler for å fremme sirkulære aktiviteter

FN mener at verdens produksjon og forbruk i dag overstiger klodens langsiktige tålegrense og ressursgrunnlag. Ressursforbruket medfører miljøproblemer i form av tap av naturmangfold og klimagassutslipp. FNs ressurspanel anslår at dagens forbruk globalt sett er ansvarlig for mer enn 90 prosent av tapet av biologisk mangfold og vannkilder og om lag 50 prosent av klimapåvirkningen (IRP, 2019). For å redusere miljøproblemene som følger av dagens forbruk, anbefaler FNs ressurspanel en overgang til en mer sirkulær økonomi. Sirkulære aktiviteter skal bidra til effektiv og bærekraftig utnyttelse av naturressurser og produkter, i et giftfritt kretsløp, der minst mulig ressurser går tapt.

Det finnes flere eksempler på virkemidler Norge har tatt i bruk for å fremme sirkulære aktiviteter. I 1999 ble det innført en avgift på sluttbehandling av avfall for å stimulere til økt kildesortering og gjenvinning. EU er i ferd med å implementere omfattende regelverkspakker som skal bidra til en mer sirkulær økonomi. Mye av dette regelverket vil være EØS-relevant og dermed relevant for Norge. Et sentralt regelverk er forslaget til ny økodesignforordning som vil omfatte de fleste produkter. Regelverket skal sikre bærekraft gjennom hele livsløpet til produkter. Krav til design av produkter er avgjørende for å skape markeder for sirkulære

produkter og sikre sirkulært forbruk. I tillegg utvikles det regelverk for syv verdikjeder. Eksempler på dette er verdikjedene for batterier, plast, tekstiler og mat.

Det er behov for å vurdere og ta i bruk ytterligere virkemidler for å få til en helhetlig omstilling. Skatteutvalget (NOU 2022: 20) bemerket at sirkulær økonomi er et relativt nytt felt innenfor økonomifaget og mente at det er et stort kunnskapsbehov. Utvalget anbefaler at det bør gjennomføres en bred utredning av tiltak for å fremme sirkulære aktiviteter. Utvalget presiserte at tiltak på skatte- og avgiftssiden bør vurderes opp mot andre tiltak, herunder direkte reguleringer og informasjonstiltak. Klimautvalget (NOU 2023: 25) peker på at all politikk fremover må ta utgangspunkt i at alle ressurser er knappe. Økonomien må derfor bli mer sirkulær for at økonomisk aktivitet skal skje innenfor planetens tålegrenser. I flere av EU-regelverkene oppfordres landene til å ta i bruk økonomiske virkemidler for å gi insentiver til omstillingen. Økonomiske virkemidler kan utfylle krav fra EU/EØS-regelverk for å bidra til å redusere miljøkonsekvensene av våre forbruks- og produksjonsmønstre. Riktig innretning av virkemidler kan gi insentiver til atferdsendring, reduserer miljøbelastningen knyttet til produksjon, bruk og avfallshåndtering, og kan bidra til verdiskaping gjennom innovasjon og nye, bærekraftige forretningsmodeller.

Det er en utfordring at de eksterne kostnadene ved produksjon i stor utstrekning oppstår i de store vareproduserende økonomiene i verden. I mange tilfeller er dette fremvoksende økonomier med begrenset evne og vilje til å utvikle en tilstrekkelig miljøpolitikk innenfor en rimelig tidshorisont. Det gjør det nødvendig å også vurdere såkalte nest best-løsninger, herunder avgifter eller reguleringer som ikke nødvendigvis retter seg direkte mot kilden til de eksterne kostnadene.

Med bakgrunn i dette har regjeringen besluttet å nedsette en ekspertgruppe for å gjøre en helhetlig utredning av hvilke virkemidler som er effektive for å fremme en mer sirkulær økonomi.

Ekspertgruppens oppgaver er å:

- Definere sentrale begreper relatert til sirkulær økonomi og beskrive i hvilken grad potensialet for sirkularitet er utnyttet i norsk økonomi. Hvor stor andel av norsk økonomi kan beskrives som sirkulær, og hvordan plasserer dette Norge sammenlignet med andre land?
- identifisere i hvilke områder av økonomien det er behov for å endre virkemiddelbruken
- gjøre en helhetlig utredning av virkemidler som kan fremme sirkulære aktiviteter som gir bedre utnyttelse av fornybare og ikke-fornybare ressurser, bærekraftig produksjon og forbruk, og økt verdiskaping. Det innebærer å identifisere hvilke virkemidler som er samfunnsøkonomisk lønnsomme, og med bakgrunn i dette foreslå eventuelle endringer i dagens virkemiddelbruk (regulatoriske, økonomiske og informative). Utredningen skal inkludere vurderinger av og eventuelle forslag til endringer i skatte- og avgiftssystemet.

Ekspertgruppens vurderinger skal gjøres i tråd med kravene i utredningsinstruksen og skal gjennomføres på uavhengig faglig grunnlag. Gruppen bes om å se hen til relevant EU-regelverk. Ekspertgruppen skal ta utgangspunkt i veilederen om utvalgsarbeid i staten fra Kommunal- og distriktsdepartementet.

Leveranser

Gruppen skal rapportere til Klima- og miljødepartementet, sammen med Nærings- og fiskeridepartementet, Landbruks- og matdepartementet og Finansdepartementet. Gruppen skal levere en samlet rapport og anbefaling senest innen april 2025. Gruppen skal rapportere om status midtveis i arbeidet.

Organisering

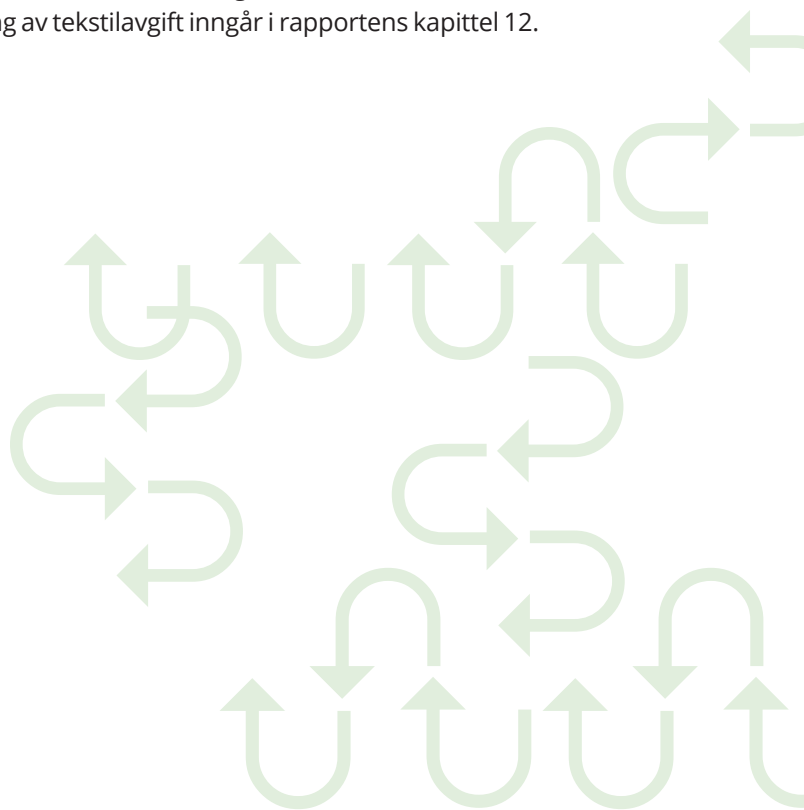
Ekspertgruppen får et eget sekretariat. Ekspertgruppen skal ha en referansegruppe bestående av berørte aktører og observatører fra ansvarlige departementer. Referansegruppen vil oppnevnes av departementene etter forslag fra ekspertgruppen.

1.3 Tilleggsoppdrag

Ved behandlingen av Statsbudsjettet 2025 fattet Stortinget 5. desember 2024 følgende anmodningsvedtak (nr. 94):

«Stortinget ber regjeringen gi ekspertgruppen for sirkulære aktiviteter et tilleggsoppdrag om å utrede en tekstilavgift. Utredningen skal leveres innen april 2025.»

På bakgrunn av Stortingets anmodningsvedtak ga Klima- og miljødepartementet ekspertgruppen i brev 8. januar 2025 i oppdrag å utrede en tekstilavgift, innenfor rammen av gjeldende mandat. Ekspertgruppens utredning av tekstilavgift inngår i rapportens kapittel 12.



1.4 Ekspertgruppens medlemmer

Tabell 1.1 Ekspertgruppens medlemmer har vært:

Navn	Tittel/nåværende stilling	Utdanning	Bosted
Brita Bye (leder)	Forsker ved Statistisk sentralbyrå	Doktorgrad i samfunnsøkonomi	Bærum
Marit Aursand	Spesialrådgiver i SINTEF Ocean AS, leder av konsernsatsingen SINTEF Mat og agri	Doktorgrad i bioteknologi	Trondheim
Thomas Hartnik	Divisjonsdirektør for miljø og naturressurser ved NIBIO	Doktorgrad i økotoksikologi	Drøbak
Henrik E. Kolderup	Lagdommer, Borgarting lagmannsrett og tidligere advokat hos Regjeringsadvokaten	Jurist	Oslo
Ola Kvaløy	Dekan og professor i samfunnsøkonomi på Handelshøgskolen ved Universitetet i Stavanger	Doktorgrad i samfunnsøkonomi	Stavanger
Jarle Møen	Instituttleder og professor i foretaksøkonomi ved Norges Handelshøyskole (NHH)	Doktorgrad i samfunnsøkonomi	Bergen
Kristine Nore	Gründer og daglig leder i Omtre AS, prosjektleder for SirkTRE	Doktorgrad i bygge- og materialteknikk	Noresund

1.5 Sekretariatet

Sekretariatet ble etablert i april 2024 og har vært ledet fra Klima- og miljødepartementet. Det har hatt følgende medlemmer, som har vært med hele eller deler av tiden:

Siri Hals Butenschøn (sekretariatsleder, Klima- og miljødepartementet)
Siri Arntzen Bellika (Klima- og miljødepartementet)
Johan Ness Gerhardsen (Klima- og miljødepartementet)
Janicke Anne Giæver (Klima- og miljødepartementet)
Trygve Homme (Klima- og miljødepartementet)
Inga-Malene Huse (Finansdepartementet)
Charlotte Petersen (Klima- og miljødepartementet)
Kjersti Prestrud (Klima- og miljødepartementet)

Lars Hallvard Lind (Nærings- og fiskeridepartementet)
Øystein Bieltvedt Skeie (Finansdepartementet)
Espen Stokke (Landbruks- og matdepartementet)

1.6 Ekspertgruppens prioriteringer og avgrensing av mandatet

Ekspertgruppen har hatt et omfattende mandat å arbeide med. Kapitlene i denne rapporten følger i store trekk de punktene ekspertgruppen er bedt om å utrede i mandatet. Norge er en liten, åpen økonomi med stor import av varer. Som omtalt i mandatet oppstår mange av de eksterne kostnadene ved produksjon i land som har begrenset evne og vilje til å utvikle en tilstrekkelig miljøpolitikk, og ekspertgruppen har i tråd med mandatet vurdert virkemidler som også kan påvirke produksjon i utlandet. Det foreligger og kommer omfattende regelverk i EU innenfor sirkulære aktiviteter og mye av dette er EØS-relevant. Rapporten inneholder derfor et eget kapittel om relevante rammeverk innenfor EU/EØS-området.

For å vurdere potensialet for sirkularitet og behovet for endret og ny virkemiddelbruk, har ekspertgruppen valgt ut sju verdikjeder basert på EUs prioriterte verdikjeder og vurderinger gjort i forbindelse med arbeidet med Nasjonal strategi for en grøn, sirkulær økonomi (2021) og Handlingsplanen for sirkulær økonomi (2024). Disse verdikjedene er: Plast, inkludert plastemballasje (kapittel 9), Elektronikk (kapittel 10), Batterier og kjøretøy (kapittel 11), Tekstiler (kapittel 12), Bygg, anlegg og eiendom (kapittel 13), Bioressurser (kapittel 14) og Avfall (kapittel 15).

Energi inngår i alle verdikjedene og vil være sentralt i omstillingen til en mer sirkulær økonomi. Den grønne omstillingen krever overgang til fornybare energikilder, økt effektivisering og at forbruket holdes innenfor planetens tålegrenser. Ekspertgruppen har avgrenset sitt arbeid mot energifeltet og viser til Energikommisjonen (NOU 2023: 3) og Strømprisutvalget (2023) for nærmere analyser av energiproduksjon og forbruk. Ekspertgruppen vil imidlertid påpeke at i omstillingen til en sirkulær økonomi er det viktig at alle ressursene utnyttes effektivt innenfor planetens tålegrenser. Det innebærer at prisen aktørene står overfor må reflektere knappheten på energi og kostnadene ved å øke kapasiteten. Disse kostnadene må også vektlegge klima-, miljø- og naturkostnadene.

Ekspertgruppen har avgrenset arbeidet med «vurderinger av og eventuelle forslag til endringer i skatte- og avgiftssystemet» til endringer i avgiftssystemet og sett bort fra inntekts- og kapitalbeskatning.

Forslag til endring i virkemidler og nye virkemidler er vurdert i forhold til samfunnsøkonomisk teori om effektivitet i bruk av virkemidler. Det har imidlertid ikke vært mulig å gjennomføre noen kvantitative analyser av samfunnsøkonomisk lønnsomhet innenfor tidsrammen for ekspertgruppens arbeid. Det har dermed heller ikke vært mulig å foreta noen samlet vurdering og sammenstilling av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ved det enkelte virkemiddel.

Ekspertgruppens anbefalinger er oppsummert i kapittel 2.

1.7 Organisering av arbeidet

Det har vært avholdt 19 møter i ekspertgruppen, første gang 29. april 2024. Ekspertgruppen har invitert en rekke eksterne innledere (se tabell nedenfor).

Ekspertgruppen avsluttet sitt arbeid 11. april 2025.

Tabell 1.2 Eksterne innledere på møter i ekspertgruppen

Navn/institusjon	Tema
Mona Århus , avdelingsdirektør Klima- og miljødepartementet, Seksjon for bærekraftige produkter	Overordnet om Klima- og miljødepartementets arbeid med sirkulær økonomi
Hege Rooth Olbergsveen , seksjonsleder Miljødirektoratet, Seksjon for sirkulær økonomi	Rammeverket som kommer gjennom EØS-avtalen og hva som finnes av data/indikatorer på sirkulærøkonomi
Nicolai Seip , avdelingsdirektør i Forsknings- og innovasjonsavdelingen i Nærings- og fiskeridepartementet	Hvordan kan Grønn Plattform og andre økonomiske støtteordninger føre til sirkulære aktiviteter
Solfrid Foss og Trond Einar Pedersen Klima- og miljødepartementet	Samfunnsoppdraget om sirkulær økonomi – orientering om arbeidet
Ingun Klepp , professor Oslo Met	Sirkulærøkonomi-begrepet, påvirkning av EU og tekstil som case
Lars Jacob Tynes Pedersen og Sveinung Jørgensen «Centre for Sustainable Business» på NHH NFR-prosjektet «OPPSIRK: Oppsirkulering av maritimt metall»	Forretningsmodeller og metodeapparat for måling og rapportering av sirkularitet
Tobias Persson , hovudsekreterare for komiteen Maria Ljunggren , ledamot (medlem) i komiteen og docent ved Chalmers tekniska högskola Marianne Bergqvist , sekretær for komiteen Helen Lindqvist , sekretær for komiteen	Den svenske komiteen for Ekonomiska styrmedel för att främja omställningen till en cirkulär ekonomi, nedsatt av Regeringskanselliet
Knut Einar Rosendahl , professor Handelshøyskolen NMBU	Sirkulærøkonomi: Hva er problemet og hvordan gripe det an?
Rob Dellink og Frithjof Laubinger , Environmental economists OECD OECD-prosjektet "Resource Efficiency and Circular Economy" (RE-CIRCLE)	Circular economy policies in a globalised world – insights from OECD analyses

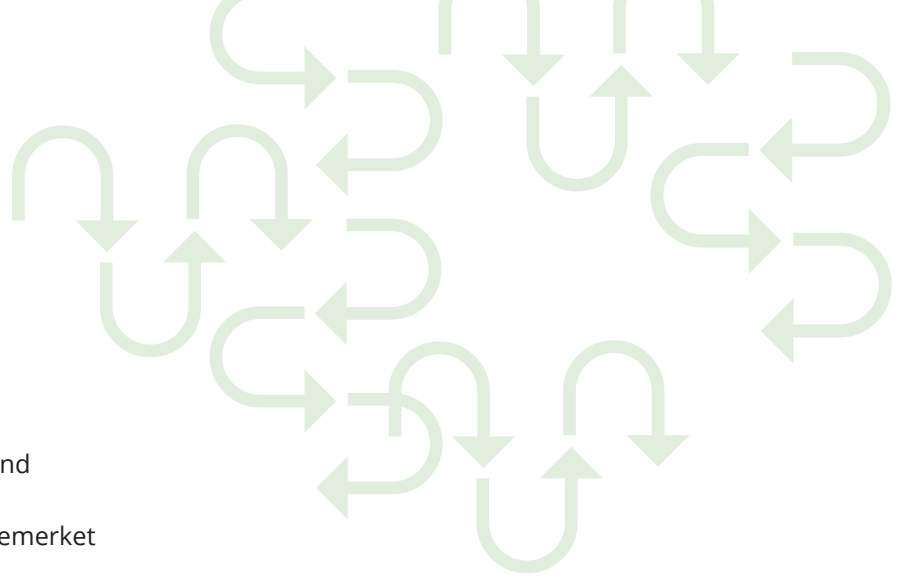
Navn/institusjon	Tema
Jørgen Tycho , arkitekt i OsloTre Lars Petter Bingh Statsbygg	Hvilke virkemidler kan fremme sirkularitet i bygg- og anleggsbransjen?
Arnoud Passenier , Strategic International Advisor Circular Economy Ministry of Infrastructure and Water Management, Nederland	Nederlands pågående arbeid for å nå en sirkulær økonomi innen 2050, med fokus på utvalgte virkemidler.
Gjermund Mathisen , advokat Advokatfirmaet Kvale Tidligere direktør for ESAs konkurranse- og statsstøtteavdeling	EØS-rettslige perspektiver (muligheter og begrensninger) på særnorske produktkrav, særavgifter og statsstøtterettslige spørsmål knyttet til tilskuddsinsentiver og avgiftsunntak.
Einar Bratteng , advokat, og stipendiat ved juridisk fakultet ved Universitetet i Oslo	EUs regelverk innenfor håndtering av avfalls-, miljø- og produktrett EU/ EØS-rettslige spørsmål som særnorske produktkrav, avfallskrav og utvikling av bionæringen knyttet til utnytting av animalske biprodukter mm.

1.8 Referansegruppen

I samsvar med mandatet har oppdragsgiver ved Klima- og miljødepartementet nedsatt en referansegruppe etter forslag fra ekspertgruppen. Gruppen er sammensatt for å dekke de viktigste berørte interessene, og har representanter fra både arbeidslivsorganisasjonene, næringslivet, FoU-sektoren, NGO-er mm. I tillegg har referansegruppen observatører fra ansvarlige departementer. Det gikk ut invitasjonsbrev til 40 institusjoner, der 37 takket ja til å sitte i referansegruppen.

Referansegruppen besto av:

Akademikerne
Aquaressurs AS
Avfall Norge
Battery Norway
Bellona
Bondelaget
Centre for Sustainable Business (NHH)
CircWood (NIBIO)
Circular Norway
Dagligvarehandelens miljøforum
Emballasjeforeningen
Eyde-klyngen
FinansNorge
FINN.no
Forbrukerrådet



Fremtiden i våre hender
FutureBuilt
Grønn byggallianse
Innovasjon Norge
Kommunenes sentralforbund
Landsorganisasjonen (LO)
Miljømerking Norge – Svanemerket
NCE Heidner Biocluster
Norsk Senter for Sirkulær økonomi (NCCE)
NORSUS
Næringslivets hovedorganisasjon
Oslo kommune, Byrådsavdelingen for Miljø og samferdsel
Regnskap Norge
Samfunnsbedriftene
SINTEF
SIVA
SKIFT
Standard Norge
Stiftelsen elektronikkbransjen
UN GlobalCompact
Virke
WWF

Observatører:

Landbruks- og matdepartementet
Nærings- og fiskeridepartementet

Møter med og innspill fra referansegruppen

Ekspertgruppen har hatt to møter med referansegruppen. Av referansegruppens medlemmer deltok 22 fysisk og fem digitalt på første møte med ekspertgruppen 12. august 2024. NFD og LMD var begge representert som observatører. Ifm. møtet 12. august ga referansegruppen innspill til tre hovedspørsmål:

1. *Hva er den største utfordringen for at din sektor skal bli mer sirkulær:*
 - a. *Manglende teknologier?*
 - b. *Manglende eller ineffektive reguleringer?*
 - c. *Manglende kunnskap eller bevissthet?*
 - d. *Mangelfulle avgifter eller subsidier?*
 - e. *Manglende markeder?*
 - f. *Annet?*
2. *Hvor er det behov for endringer i dagens virkemiddelbruk for å bli mer sirkulære?*
3. *Hvilke nye virkemidler vil kunne bidra til at din sektor blir mer sirkulær? Nevn inntil tre virkemidler.*

Ekspertgruppen og referansegruppen hadde sitt andre møte 13. januar 2025. Fra referansegruppen deltok 31 personer og en observatør.

Agendaen for dette møtet var:

- Reparasjoner – hvordan øke omfanget?
- Mindre avfall og økt materialgjenvinning – potensial og tiltak
- Hvordan få til systemskifter?
- Virkemidler i Norge når klima- og miljøproblemer oppstår i utlandet
- Åpne innspill og spørsmål fra referansegruppen

Egen nettside

Sekretariatet opprettet en egen nettside for ekspertgruppen, hvor det ble lagt ut informasjon om mandat, sammensetning, kontaktinfo og mulighet for å komme med innspill. Lenke: [Ekspertgruppen for virkemidler for å fremme sirkulære aktiviteter](#)

Via en pressemelding la sekretariatet ut en åpen invitasjon til allmennheten i etterkant av referansegruppens første møte på nettsiden. 53 skriftlige innspill kom inn til første runde med samme spørsmål som referansegruppen hadde fått, med frist 16. september 2024. Nettsiden var åpen for innspill frem til 1. februar 2025, og det kom inn 21 innspill i perioden 1. januar til 1. februar.

Ekspertgruppens nettside med innspill finnes her: [Ekspertgruppen for virkemidler for å fremme sirkulære aktiviteter](#)

1.9 Leseveiledning for rapporten

Rapporten er delt i fire:

Del 1: Bakgrunn og sammendrag (kapittel 1 og 2)

I kapittel 1 presenteres mandatet ekspertgruppen har fått, medlemmene av ekspertgruppen, referansegruppen og sekretariatet, samt hvordan arbeidet har vært lagt opp. Tolkning av mandatet og avgrensningene som er gjort er også kommentert her.

Kapittel 2 inneholder sammendrag, vurderinger og samtlige anbefalinger fra ekspertgruppen for hvert kapittel. Disse er identiske med blå boks på første side i hvert kapittel.

Del 2: Sirkulær økonomi: Hva er det og hvordan regulere? (kapittel 3 – 6)

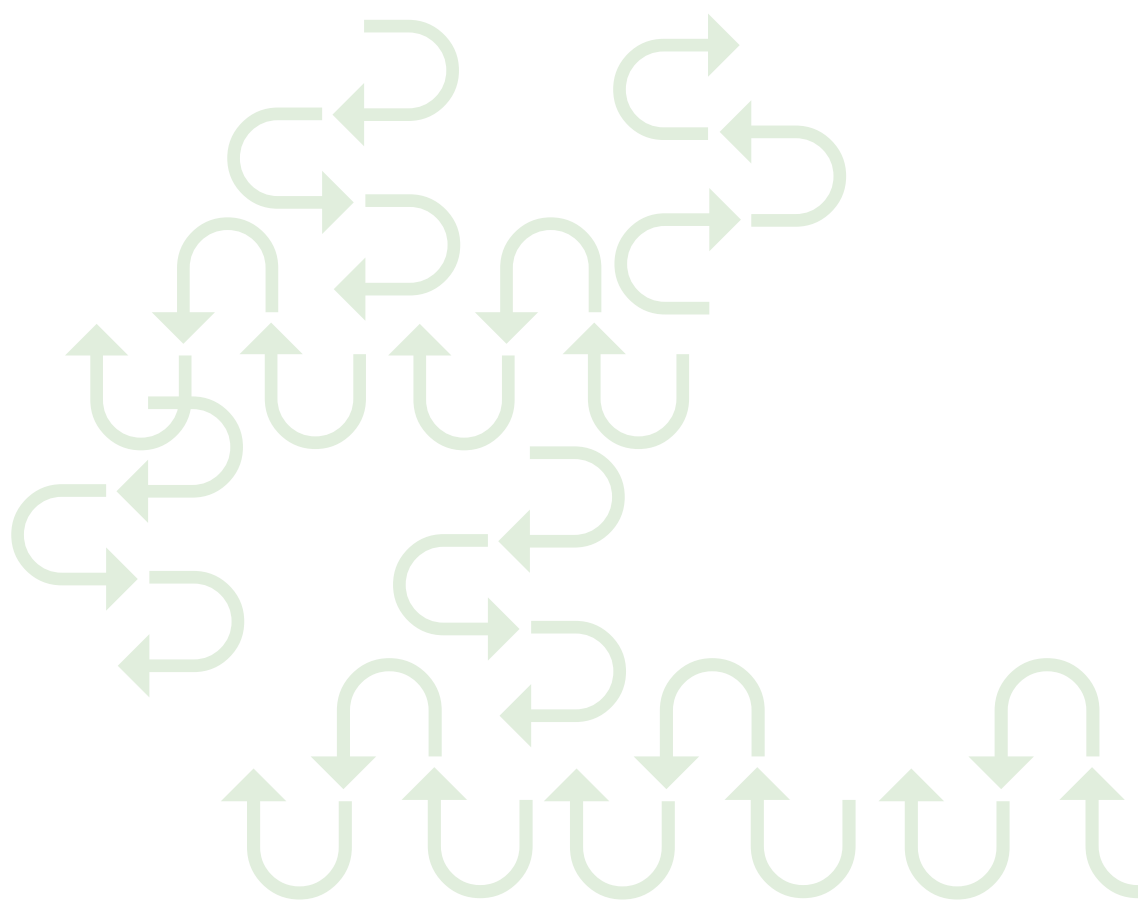
Kapittel 3 går nærmere inn på hva som menes med sirkulær økonomi, hvordan sirkularitet kan måles og hvordan Norge ligger an på utvalgte indikatorer. Kapittel 4 handler om hvorfor det er behov for å regulere. Her presenteres verdikjedeperspektivet, markedssvikt og hvilke mål som gjelder nasjonalt og internasjonalt som er relevante for en mer sirkulær økonomi. Kapittel 5 går gjennom de ulike kategoriene av virkemidler som kan benyttes for å påvirke økonomien i en mer sirkulær retning, og drøfter hvordan de kan virke sammen og hver for seg. Kapittel 6 er viet EU og EØS-perspektivet, da en stor del av reguleringene og målene på området kommer fra EU.

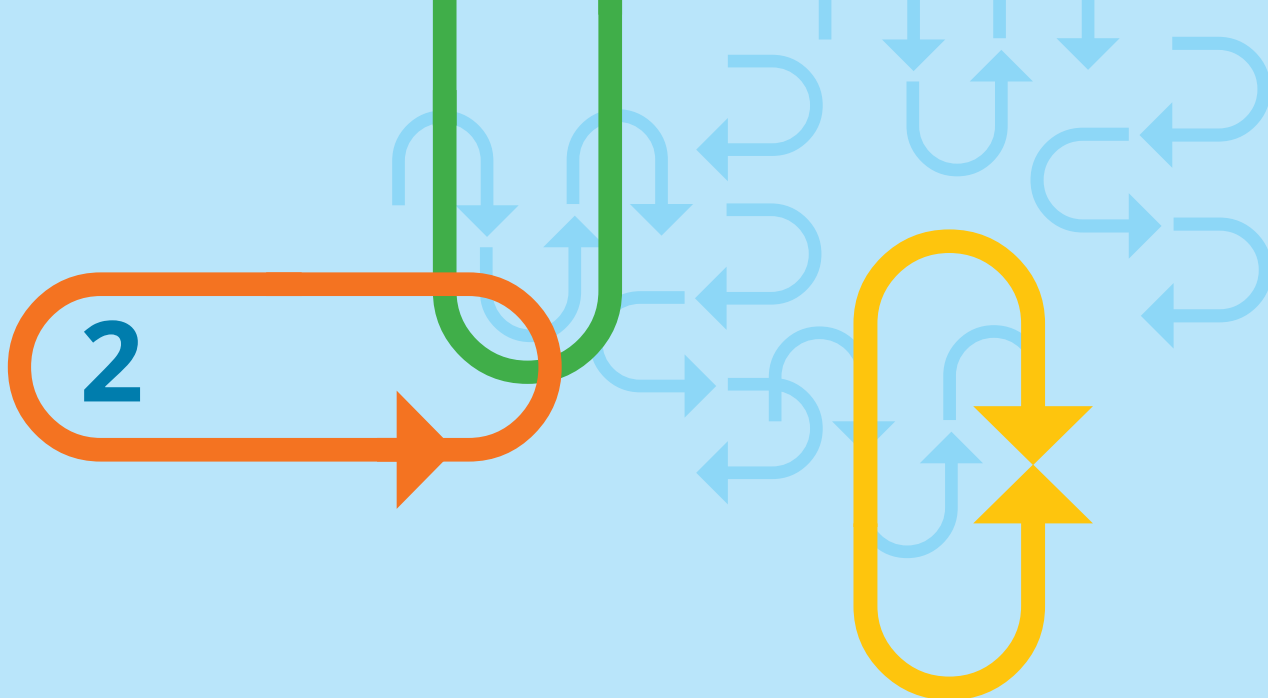
Del 3: Sirkulær økonomi på tvers (kapittel 7 og 8)

Kapittel 7 omhandler merverdiavgift, og drøfter mulige endringer av den for å oppnå større sirkularitet. Kapittel 8 tar for seg temaer som gjelder mange av verdikjedene: standarder, offentlige anskaffelser, industriell symbiose, delingsøkonomi, reparasjon, forbrukerrettigheter, forbrukerbevissthet, utdanning og kompetanse, forskning, innovasjon og omstilling i samfunn og næringsliv.

Del 4: Verdikjedene (kapittel 9 – 15)

Del 4 går gjennom sju verdikjeder. For hver av verdikjedene drøftes hva som er problemet, dagens virkemidler og mulige endringer i virkemiddelbruken, før ekspertgruppen til slutt gir sine vurderinger og anbefalinger. De sju verdikjedene er: Plast, inkludert plastemballasje (kapittel 9), Elektronikk (kapittel 10), Batterier og kjøretøy (kapittel 11), Tekstiler (kapittel 12), Bygg, anlegg og eiendom (kapittel 13), Bioressurser (kapittel 14) og Avfall (kapittel 15).





Sammendrag, vurderinger og anbefalinger

Overblikk

Dette kapitlet gir en oversikt over ekspertgruppens samlede vurderinger og anbefalinger. For hvert kapittel er det utarbeidet en «blå boks» med kort bakgrunn og vurderinger, etterfulgt av ekspertgruppens anbefalinger. Boksene står også først i hvert kapittel i rapporten.

Omstillingen til en sirkulær økonomi blir ikke rett fram

En sirkulær økonomi skal bidra til en bærekraftig og effektiv forvaltning av planetens ressurser. For å få til det, trengs et bredt utvalg av virkemidler som stimulerer til endret atferd hos både forbrukere og i næringslivet.

Forbruket vårt må vris mot varer og tjenester med lavere klima- og miljøpåvirkning. Prisene må reflektere de samfunnsøkonomiske kostnadene ved ressursbruken, som for eksempel kostnadene ved forurensing og nedbygging av natur. I tillegg må kunnskapen om konsekvensene av forbruket vårt bli bedre.

Helt grunnleggende må det bli dyrere å kjøpe nytt, og enklere å reparere, gjenbruke og gjenvinne de ressursene vi allerede har.

For eksempel foreslår ekspertgruppen en tekstilavgift og en reparasjonsordning for hvitevarer og elektronikk. Dette skal bidra til å favorisere ombruk og reparasjon av disse produktene, i stedet for å erstatte dem. Det skal lønne seg å holde ressursene i omløp.

Forbruk utfordrer planetens tålegrenser

Dagens ressursbruk utfordrer klodens tålegrenser og ressursgrunnlag. Ifølge FNs ressurspanel står forbruket av ressurser globalt for mer enn 90 prosent av nedbyggingen av naturen og belastningen på vannressursene, over 55 prosent av klimagassutslippene og opptil 40 prosent av den helseskadelige luftforurensingen.

Sirkulære aktiviteter, som å gjenbruke, gjenvinne, reparere og øke levetiden til produkter, bidrar til å beholde ressursene i omløp. Sirkulære aktiviteter reduserer sløsing med ressurser i både produksjon og forbruk, og minsker behovet vårt for å ta ut nye, ikke-fornybare ressurser.

Mange av varene vi importerer til Norge i dag er for billige. De fulle miljø- og klimakostnadene globalt er ikke priset inn. Produkter som tekstiler og elektronikk er del av internasjonale verdikjeder med betydelige konsekvenser for klima og miljø, og er kilder til noen av de raskest voksende avfallsstrømmene globalt. Samtidig er reparasjoner arbeidsintensive og inntektsnivået i Norge er høyt. Det bidrar til at det ofte er billigere å kjøpe nye varer fra utlandet enn å reparere varer i Norge.

For å vri forbruket vekk fra kjøp av nye varer og over til kjøp av brukte varer og reparasjon av eksisterende varer, må nye varer gjøres dyrere.

Samarbeid med EU er nødvendig

Sirkulær økonomi er en sentral del av EUs grønne vekststrategi. EU går foran i utviklingen i regelverk som fremmer sirkulære løsninger. Det foreligger allerede regelverk fra EU som vil være aktuelt å gjennomføre i EØS-avtalen, og mer er på vei. Raskere gjennomføring av disse i norsk regelverk er et viktig tiltak for å få fart på omstillingen.

På flere områder ligger Norge bak EU i omstillingen. Tett samarbeid med EU er viktig for klima, miljø og natur, og for å sikre gode rammevilkår for norsk næringsliv i det europeiske markedet.

Nytt må bli dyrere, mens sirkulære løsninger må lønne seg

Ekspertgruppen anbefaler flere tiltak i et bredt spekter av verdikjeder, fra plast og tekstiler til elektronikk, bioressurser og bygg- og anlegg

For å stimulere til materialgjenvinning og redusere plastforbruket, foreslår ekspertgruppen å innføre en avgift på plastemballasje. Avgiften på plastemballasje bør avhenge av mengden materialgjenvunnet plast som benyttes i emballasjen. Det foreslås også en avgift på deponering av avfall som vil stimulere til materialgjenvinning.

Levetiden til elektronikk må økes. Ekspertgruppen foreslår at det innføres en bransjeordning for reparasjon av hvitevarer og elektronikk, delvis finansiert av bransjen som et gebyr ved kjøp av nye varer, men myndighetene kan også bidra for å sikre rask innføring. At bransjen er med å finansiere vil stimulere til at mer holdbare produkter settes på markedet. En slik reparasjonsordning kan også være aktuell for andre produkter.

For å redusere forbruket av nye tekstiler i Norge, foreslår ekspertgruppen å innføre en tekstilavgift basert på vekt og antall enheter. Det vil kunne redusere etterspørselen etter nye klær og dermed også utslipp og avfall fra tekstilindustrien.

Garantitiden på produkter bør økes fra to til tre år og fra fem til seks år for produkter med antatt lengre levetid. I dag returneres mellom 20 og 50 prosent av varer kjøpt på nett, og ender opp som avfall. Regelverket for retur av varer ved netthandel bør utredes med formål å begrense omfanget av returer, eventuelt i samarbeid med EU.

Støtte til enkelte reparasjoner bør gis gjennom direkte støtte, f.eks. som en reparasjonsbonus. Det vil være et mer effektivt tiltak enn et fritak i merverdiavgiften på reparasjoner.

Tiltak som stimulerer markedet for brukte varer bør kombineres med tiltak som øker prisen på nye varer. Tekstilavgiften og bransjeordningen for reparasjoner av elektronikk er eksempler på dette. Støtte kan gis gjennom direkte tilskudd til omsetningen av brukte varer eller ved fritak i merverdiavgift, men må utredes nærmere.

Restprodukter fra bionæringene bør utnyttes bedre. Fiskeslam er en lite utnyttet ressurs, og utslipp av fosfor- og nitrogen fra havbruket er en forurensningskilde. Fosfor er en kritisk råvare. For å utnytte disse ressursene bør det innføres en avgift på utslipp av fosfor og nitrogen i havbruket kombinert med en refusjon for oppsamlet slam. Den vil stimulere eiere av akvakulturanlegg til en økt oppsamling av næringsrikt restråstoff (slam). Avgiften bør kombineres med tiltak rettet mot teknologiutvikling innen oppsamling og utnyttelse av fiskeslam.

En sirkulær økonomi fremmer bærekraft, konkurransekraft og beredskap

En sirkulær økonomi er ikke et mål i seg selv, men en sirkulær økonomi *skal bidra til å nå klima-, miljø- og naturmål som i Parisavtalen, Naturavtalen og FNs bærekraftsmål, og bidra til en bærekraftig og effektiv forvaltning av planetens ressurser.*

Sirkulær økonomi kan også bidra til økt konkurransekraft for selskaper og land som lykkes i å omstille seg i det grønne skiftet, og bidra til å redusere avhengigheten av andre land for tilgang på kritiske råvarer. Dette er viktig utfra beredskapshensyn.

Det er nødvendig å ta i bruk mange ulike virkemidler. Forbrukere og produsenter må stimuleres til å endre atferd, og sirkulærøkonomiske aspekter bør integreres i all klima-, miljø- og ressurspolitikk.

Sammendrag kapittel 3: Hva er sirkulær økonomi og hvordan kan det beregnes?

Bakgrunn og vurderinger

Kapittel 3 ser nærmere på hvordan begrepet sirkulær økonomi kan forstås, definerer sentrale begreper, og hvordan man kan måle sirkularitet. Utvinning og bruk av naturressurser kan gi opphav til samfunnsøkonomiske kostnader i form av negative eksterne effekter på helse, miljø og klima som i dag utfordrer klodens tålegrense og ressursgrunnlag. En sirkulær økonomi er ikke et mål i seg selv, men kan beskrives som følger: *En sirkulær økonomi skal bidra til å nå klima-, miljø- og naturmål og bidra til en bærekraftig og effektiv forvaltning av planetens ressurser.* Sirkulære aktiviteter bidrar til å beholde ressursene i kretsløp så lenge som mulig, ved blant annet å øke levetiden av produktene, øke materialgjenvinning, redusere sløsing av ressurser under produksjon og forbruk, redusere behovet for uttak av nye ikke-fornybare ressurser, og gjennom det redusere klima- og miljøfotavtrykket. I en sirkulær økonomi sirkulerer materialer av både biologisk og ikke-biologisk opprinnelse.

Kapittelet beskriver også hvor stor andel av norsk økonomi som er sirkulær, foretar sammenligninger med andre land, og utforsker eksisterende data og indikatorer for en sirkulær økonomi. Basert på de indikatorene som finnes, kommer Norge på flere områder dårligere ut enn mange av de andre landene det er naturlig å sammenlikne seg med, både når det gjelder sirkularitet og miljø- og klimafotavtrykk. Måling og sammenligning med andre land er utfordrende, blant annet på grunn av ulike næringsstrukturer og ulikt datagrunnlag. Ekspertgruppen har lagt til grunn EUs indikatorrammeverk i sitt arbeid, som gir et helhetlig grunnlag for å måle sirkulær økonomi og muliggjør sammenligninger med andre EU/EØS-land. For Norge er datagrunnlaget for avfall best dekket, men det mangler data for andre viktige aspekter ved en sirkulær økonomi som forbruk, konkurransekraft og innovasjon. Sammenlignet med andre land ligger Norge over gjennomsnittet for blant annet husholdningsavfall, plastemballasje og matavfall, og under gjennomsnittet når det gjelder materialgjenvinning generelt.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Norge skal redusere sitt forbruksfotavtrykk så det er innenfor planetens tålegrenser ved å begrense forbruket av, og øke gjenbruk av ressursene.
- Myndighetene prioriterer leveranser av data og statistikk til Eurostats rammeverk for sirkulær økonomi slik at det etableres verdier på alle de 27 indikatorene for Norge.
- Myndighetene utarbeider en årlig oversikt over hvordan Norge ligger an til å nå sine mål og forpliktelser, og hvordan Norge ligger an i forhold til andre land, basert på Eurostats indikatorrammeverk.

Sammendrag kapittel 4: Hvorfor stimulere til en mer sirkulær økonomi?

Bakgrunn og vurderinger

Kapittel 4 redegjør for hvorfor en overgang til en sirkulær økonomi er viktig for å nå målsettinger og forpliktelser for klima, natur og forurensning, samtidig som det fremmer konkurransedyktighet og forsyningsikkerhet i krig og kriser. En sirkulær økonomi skal bidra til å redusere ressursbruken som oppstår i alle de ulike leddene i et produkts verdikjede, men ikke på bekostning av et giftfritt miljø. Sirkulær økonomi bidrar til økt konkurransekraft for selskaper og land som lykkes i å omstille seg raskt og å utvikle og handle produkter i tråd med sirkulære prinsipper. Sikkerhetsmessig kan en sirkulær økonomi bidra til å redusere avhengigheten av andre land når det gjelder knappe ressurser i form av kritiske råvarer. Kapittelet redegjør for valg av verdikjeder, og disse er i tråd med EUs sju prioriterte verdikjeder.

Kapittelet redegjør også for Norges nasjonale og internasjonale målsettinger for en sirkulær økonomi. En sirkulær økonomi skal bidra til å nå nasjonale målsettinger for klima, natur og forurensning, internasjonale mål og forpliktelser under blant annet Parisavtalen, Naturavtalen og FNs bærekraftsmål, og er samtidig tett knyttet opp til regelverksutviklingen i EU. Videre redegjør ekspertgruppen for hvorfor det trengs offentlig politikk og reguleringer for å korrigere for ulike typer markedssvikt og eksterne virkninger. Ressursbruken i et uregulert marked kan føre til ulike former for markedssvikt, og da kan offentlig inngripen være nødvendig for å sikre samfunnsøkonomisk effektiv utnyttelse av ressursene våre. Nyere atferdsteori som utfordrer tradisjonell samfunnsøkonomi kan også begrunne offentlige inngrep, og mulige atferdsøkonomiske begrunnelser for offentlige inngrep drøftes til slutt.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Sirkulærøkonomiske aspekter integreres i all klima-, miljø- og ressurspolitikk.
- Norge skal sørge for å nå sine nasjonale klima- og miljømål og hva som er ønsket tilstand.
- Norge skal sørge for å oppfylle sine forpliktelser i Parisavtalen, Naturavtalen og avtalen om FNs bærekraftsmål, oppfylle sine EØS-forpliktelser på klima- og miljøområdet og andre relevante forpliktelser internasjonalt.

Sammendrag kapittel 5: Virkemidler

Bakgrunn

Kapittel 5 ser nærmere på hvordan offentlig virkemiddelbruk kan utformes for å stimulere til en mer sirkulær økonomi, mer effektiv ressursbruk og ta hensyn til planetens tålegrense. Gjennom prismekanismen kan økonomiske virkemidler bidra til mer ressurseffektive produksjons- og forbruksmønstre. Når miljøskadelig aktivitet blir dyrere, øker betalingsviljen for mer miljø- og klimavennlige alternativer, noe som igjen øker lønnsomheten ved å produsere og utvikle slike alternativer. Riktig utformede avgifter eller kvotesystemer bidrar til å redusere markedssvikten ved negative eksterne virkninger på en effektiv måte. Subsidiar kan være et supplement til miljøavgifter eller kvoter, og kan brukes til å påvirke aktørene til for eksempel å utvikle og ta i bruk ny miljøteknologi.

Direkte reguleringer, som er et eksempel på regulatoriske virkemidler, virker gjennom lover og regler, og er et virkemiddel som direkte påvirker atferd. Eksempler på slike virkemidler er krav til utslippsintensitet eller å ta i bruk bestemte teknologier. Utvidet produsentansvar, regelverket for offentlige anskaffelser, samt frivillige avtaler og omsetnings- og innblandingskrav er andre eksempler på regulatoriske virkemidler. Sertifiseringsordninger eller informasjonskampanjer er eksempler på informative virkemidler som kan være nyttige i en overgang til en sirkulær økonomi.

Vurderinger

Å redusere miljøproblemer som følger av dagens produksjon og forbruk, vil kreve at flere former for markedssvikt adresseres, og at interaksjoner mellom ulike former for markedssvikt og virkemidler hensyntas. Et eksempel er der det foreligger negative eksterne miljø- og klimavirkninger i produksjon av et produkt, og det er manglende informasjon som forstyrrer forbrukerens produktvalg. I slike tilfeller kan en kombinasjon av for eksempel en avgift og informasjonskrav som hensyntar koblingen mellom de to formene for markedssvikt være mer effektivt enn et enkelt virkemiddel, eller to virkemidler som håndterer de ulike formene for markedssvikt uavhengig av hverandre.

Standard økonomisk teori tilsier at avgifter bør legges direkte på aktivitetene som er opphav til klima- og naturskadene. Dagens økonomiske system preges av lange internasjonale verdikjeder på tvers av landegrenser, og manglende virkemiddelbruk i de store vareproduserende økonomiene i verden hvor de eksterne kostnadene i stor utstrekning oppstår. Dette gjør det nødvendig å vurdere såkalte nest best-løsninger, herunder avgifter eller reguleringer som ikke nødvendigvis retter seg direkte mot kilden til de eksterne kostnadene, men som påvirker etterspørselen etter de produktene som gir opphav til miljøskaden.

Ekspertgruppens anbefaler at:

- Hele spekteret av økonomiske, regulatoriske og informative virkemidler tas i bruk.
- Miljøavgifter som retter seg direkte mot negative miljø- og klimavirkninger velges først. I noen tilfeller kan et kvotetak med utslippskvoter være et tilsvarende virkemiddel.
- Når negative miljø- og klimavirkninger oppstår i andre land hvor disse ikke er tilstrekkelig regulert, bør nest-best virkemidler som miljøtoll, etter mønster av EUs karbontoll, eller innenlandske særavgifter benyttes.
- Subsidier brukes som et supplement til miljøavgifter eller kvoter, og for å påvirke aktørene i en bestemt retning ved å gjøre for eksempel miljøvennlige aktiviteter og teknologier rimeligere.
- Direkte reguleringer som påbud og forbud brukes der det er vanskelig å innføre treffsikre økonomiske virkemidler, eller der det er helt nødvendig for å få implementert sirkulære teknologier og atferdsendringer.
- Informative virkemidler som sertifiseringsordninger og informasjonskampanjer benyttes for å stimulere til sirkulære teknologi- og atferdsendringer.
- Kombinasjoner av virkemidler benyttes når flere typer markedssvikt eller mål er til stede samtidig.

Sammendrag kapittel 6: EU/EØS-rammeverket for en mer sirkulær økonomi

Bakgrunn

Kapittel 6 gir en overordnet beskrivelse av regelverkene som er fremmet i EUs handlingsplaner for sirkulær økonomi, med hovedvekt på det som ble lagt frem i forrige kommisjonsperiode under EUs grønne giv, som er EUs grønne vekststrategi. Norge er som EØS-land forpliktet til å gjennomføre mye av regelverket under EUs grønne giv. Beskrivelse av verdikjederegelverkene behandles i kapitlene 9 til 15. I dette kapitlet omtales blant annet økodesignforordningen, retten til reparasjon og kritiske råvarer.

Kapitlet redegjør også for hovedtrekk i EØS-avtalen, blant annet statsstøtteregelverket og anskaffelsesregelverket, og hvordan EØS-avtalen legger rammer for utforming av nasjonale virkemidler for en mer sirkulær økonomi.

Vurderinger

Nasjonalt arbeid med sirkulær økonomi er tett knyttet til regelverksutviklingen i EU. Norge bør være rask med nasjonal gjennomføring av EØS-relevant regelverk fra EU, og unngå etterslep på gjennomføring av regelverk. For å oppnå dette, er det viktig at norsk forvaltning er godt koordinert på tvers av sektorer, og at tilstrekkelig kapasitet og kompetanse finnes i forvaltningen til å gjøre det nødvendige arbeidet med gjennomføring raskt. Dette krever prioritert innsats fra alle deler av forvaltningen. Øvrig norsk virkemiddelbruk bør støtte opp om regelverket med økonomiske og informative virkemidler.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som inngår i EUs grønne giv og er relevant for omstillingen til en mer sirkulær økonomi, gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge.
- Norske myndigheter er aktive i å formidle norske innspill og synspunkter i tidlige faser av regelverksutviklingen overfor de relevante delene av EU-organene. Dette gjelder særlig arbeidet med den varslede Circular Economy Act.
- Norsk forvaltning sørger for å ha kapasitet, kompetanse og koordinert innsats på tvers av departementer og etater for å følge tempoet og omfanget av klima- og miljøpolitikken og omstillingen i EU, slik Klimautvalget og EØS-utredningen har pekt på.

Sammendrag kapittel 7: Merverdiavgift

Bakgrunn

Merverdiavgiften er i utgangspunktet en generell avgift på forbruk av varer og tjenester, og bidrar dermed til å redusere forbruket av varer og tjenester. Forbruk er en viktig bidragsyter til det høye forbruksfotavtrykket og det høye klimagassutslippet som framgår av det forbruksbaserte klimagassregnskapet. Merverdiavgiften bidrar til å redusere begge disse. Merverdiavgiftens primære formål er å skaffe staten inntekter. Merverdiavgiften er mest effektiv når den omfatter flest varer og tjenester med en generell sats. Dette er i tråd med tidligere faglige anbefalinger.

Flere offentlige utvalg har vurdert merverdiavgiften. I Skatteutvalgets utredning, som er den siste, støtter flertallet opp under anbefalingene fra de tidligere utvalgene og foreslår at dagens merverdiavgiftsfritak (nullsatser) og reduserte satser avvikles.

Vurderinger

Ekspertgruppen peker på at det ikke finnes gode sirkulærøkonomiske begrunnelser for å videreføre redusert sats på næringsmidler, elektriske kjøretøy og elektrisitetsforbruk. En slik satsreform vil medføre økte kostnader for husholdningene. Skatteutvalget uttaler at det er viktig å skjerme lavinntektshusholdningene og barnefamiliene samt andre grupper som påvirkes av omleggingen. Det foreslår flere direkte kompenserende tiltak som for eksempel økt barnetrygd, bostøtte og studiestøtte. Ekspertgruppen støtter dette, og mener at mye av det provenyet som gjenstår etter kompenserende inntektstiltak bør brukes på miljø- og klimapolitiske tiltak.

Reparasjoner og økt omsetning av brukte varer blir ofte trukket fram som viktige for å få til en mer sirkulær økonomi. Hvis flere produkter repareres i stedet for å bli kassert, vil det redusere forbruket av nye varer. Mer velfungerende bruktmarkeder vil også redusere forbruket av nye varer.

Mange importerte varer er for billige fordi de fulle miljø- og klimakostnadene ved produksjon i utlandet ikke er priset inn. Reparasjoner er samtidig arbeidsintensive. Det høye inntektsnivået vi har i Norge bidrar til at det er lett å erstatte brukte varer med nye, og gjør samtidig reparasjoner tilsvarende dyrere.

For å vri forbruket vekk fra kjøp av nye varer og over til kjøp av brukte varer og reparasjon av eksisterende varer, må nye varer gjøres relativt sett dyrere. Ekspertgruppen foreslår en særavgift på tekstiler og en bransjefinansiert reparasjonsordning for elektronikk og hvitevarer, delfinansiert ved et gebyr på kjøp av nye varer. Begge disse tiltakene vil være et skritt i retning av å favorisere gjenbruk og reparasjon framfor å kjøpe nytt. Se kapittel 8, 10 og 12.

Siden merverdiavgiften er en avgift på forbruk, kan ulike merverdiavgiftssatser ved omsetning av nye og brukte varer vri de relative prisene. En annen mulighet er å gi direkte støtte til brukthandel og reparasjoner. Reparasjoner er nærmere omtalt i kapittel 8. Ekspertgruppen anbefaler der at støtte til enkelte reparasjoner gis gjennom direkte støtte, for eksempel som en reparasjonsbonus. Dette vurderes som mer effektivt enn et fritak i merverdiavgiften på reparasjoner.

For å stimulere omsetning av brukte varer, er det mulig å bruke både direkte tilskudd og en prissubsidie i form av fritak for merverdiavgift. Ekspertgruppen påpeker at dersom man kun reduserer prisen på brukte varer uten samtidig å gjøre nye varer dyrere, vil samlet vareforbruk gå opp. Derfor må tiltak som stimulerer markedet for brukte varer kombineres med tiltak som øker prisen på nye varer.

Både direkte tilskudd og fritak for merverdiavgift har avgrensingsproblemer og potensial for betydelige administrative kostnader. Begge støtteformene vil sannsynligvis også reise statsstøttespørsmål etter EØS-avtalen.

I tillegg til markedssvikten som fører til for høyt forbruk av nye varer, er det andre egenskaper og bestemmelser i merverdiavgiftsregelverket som kan ha sirkulærøkonomiske konsekvenser. Ekspertgruppen har derfor også vurdert anbefalinger på andre områder innenfor regelverket.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Dagens merverdiavgiftsfritak (nullsatser) og reduserte satser avvikles. Lavinntektshusholdninger og barnefamilier, samt andre grupper som påvirkes av omleggingen, skjermes ved at det innføres direkte kompenserende tiltak som for eksempel økt barnetrygd, bostøtte og studiestøtte.
- Markedssvikten som følger av manglende miljøreguleringer ved kjøp av nye varer adresseres ved å gi støtte til salg av brukte varer og støtte til reparasjoner.
 - For reparasjoner anbefaler ekspertgruppen at støtten gis gjennom direkte støtte som en reparasjonsordning, og ikke gjennom fritak for merverdiavgift.
 - For å stimulere omsetningen av brukte varer, anbefaler ekspertgruppen at støtte gis i form av direkte tilskudd til omsetning av brukte varer hos næringsdrivende eller ved fritak i merverdiavgiften. Begge tiltak vil ha avgrensingsutfordringer og må utredes nærmere.
 - Ordningene som velges bør være tidsbegrenset og det må evalueres om de virker etter hensikten.
- Avansemetoden for omsetning av brukte varer forenkles, blant annet ved at kravet om at avansen dokumenteres og beregnes per vare bortfaller, og at avansen i stedet kan beregnes samlet per termin. Dette vil redusere de administrative kostnadene for næringsdrivende og gjør omsetningen av brukte varer mer attraktivt.
- Fritaket fra merverdiavgift ved utdeling av næringsmidler endres. Det avgjørende bør være om varen har kort gjenstående holdbarhet, og om mottakeren driver aktivitet med allmenntilganglig formål, som skoler, idrettslag, musikkorps, loppemarkeder eller veldedighet. Kravet til registrering i enhetsregisteret bør opprettholdes ut fra kontrollformål, likevel slik at mottakeren kan være en del av den registrerte enheten. De nærmere avgrensningene av regelen bør gjøres i forskrift.
- Det bør vurderes å innføre en adgang til utdeling av andre ukurant varer uten å utløse uttaksmerverdiavgift, men avgrensningen av denne adgangen må utredes nærmere.
- Særregelen for uttaksmerverdiavgift ved utdeling av varer til gave- og reklameformål med verdi inntil 200 kroner (bagatellmessig verdi) fjernes. Det samme gjelder særregelen om fradragsrett for anskaffelser av varer med bagatellmessig verdi til slike formål.

Sammendrag kapittel 8: Temaer på tvers

Bakgrunn og vurderinger

Overgangen til en sirkulær økonomi vil medføre omfattende endringer i samfunnet. Kapittel 8 tar for seg virkemidler som myndighetene har til rådighet og som gir viktige rammebetingelser på tvers av sektorer. Et redusert ressursforbruk i en sirkulær økonomi krever at hele samfunnet deltar i omstillingen. Økt bruk av standarder og en hensiktsmessig innretning av forbrukerrettigheter kan for eksempel bidra til å fremme sirkulære aktiviteter som reparasjoner og produktdeling. Å øke levetiden på varige konsumgoder vil kunne bidra til å redusere ressursuttak og avfallsproblemer knyttet til disse varene.

I kapittelet diskuteres de viktigste hindrene for økt omfang av reparasjoner, og det foreslås også en målrettet ordning for å øke omfanget av reparasjoner. Noen virkemidler er spesielt egnet til å fremme sirkulære aktiviteter på tvers av etablerte verdikjeder og ressursstrømmer. Ett eksempel er samarbeid om bruk av ressurser og restråstoffer gjennom industriell symbiose. Offentlige anskaffelser utgjør en betydelig andel av norsk økonomi og kan også spille en viktig rolle ved å prioritere bærekraftige og sirkulære løsninger. Utdanning og forskning er drivkrefter for utviklingen av nødvendig kunnskap i omstillingen. Forskning og innovasjon bidrar til overgangen til mer bærekraftige praksiser som fremmer bedre ressursutnyttelse, både i offentlig sektor, næringslivet og sivilsamfunnet.

Standarder: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det utvikles flere bransjevis- og nasjonale standarder som kan fremme utviklingen av en sirkulær økonomi. Dette kan være knyttet til oppfyllelse av regelverk, til oppskalering av nye sirkulære løsninger, og til kunnskapsutvikling. Det er behov for nye standarder innenfor spesifikke sektorer, material- og produktkategorier.

Industriell symbiose: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Arbeidet med å kartlegge og identifisere ressursstrømmene for å utvikle industriell symbiose og økt sirkularitet styrkes, og at disse dataene deles.
- Relevante regelverk gjennomgås for å identifisere reguleringer som hindrer bærekraftig utnyttning av ressurser fra annen produksjon.
- Virkemiddelapparatet må vektlegge forutsigbarhet og tilrettelegge for at næringslivet kan legge langsiktige strategier ved utvikling av nye sirkulære verdikjeder og industrielle symbioser.

Reparasjoner: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det innføres en bransjeordning for reparasjon av elektronikk og hvitevarer. Ordningen bør organiseres gjennom en bransjeavtale, hvor bransjen selv står for fastsettelsen av et gebyr ved salg av nye produkter, som skal bidra til å finansiere ordningen. Myndighetene kan også bidra til å finansiere ordningen i en startfase for å sikre rask innføring. Dersom ordningen lykkes med å øke omfanget av reparasjoner, bør det vurderes å innlemme flere typer varer i liknende ordninger.
- Det innføres en tilsvarende reparasjonsordning for tekstiler, sko og reiseeffekter. Myndighetene finansierer ordningen, gitt at det innføres en tekstilavgift.
- Ordningene med tilskudd sees i sammenheng med utredningen knyttet til avfallsforebyggende aktiviteter i kapittel 15, og evalueres etter en viss tid.

Forbrukerrettigheter: Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevant for omstilling til sirkulær økonomi innen reparasjon og forbrukerrettigheter gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig direktivet om rett til reparasjon, direktiv om forbrukervern i det grønne skiftet og direktiv om miljøpåstander og miljømerker.
- Reklamasjonsfristene i forbrukerkjøpsloven utvides til 3 år for alle varer og 6 år for varer som er ment å vare vesentlig lengre enn 3 år. Videre bør det innføres en bestemmelse om at fristen for å reklamere knyttes til tingens forventede levetid ved normal bruk, dersom tingen eller deler av den, ved vanlig bruk, er ment å vare vesentlig lenger enn 6 år.
- Retten for selger til å bruke en mangelfri, brukt vare som erstatningsvare ved mangler (omlevering), lovfestes.
- Returrettsordninger som går utover rettighetene i angrerettloven begrenses eller forbys.
- Verdigrensen for salg utenfor selgers faste forretningssted økes til 500 kroner.
- Norge tar opp sirkularitetsaspekter ved eksisterende forbrukerdirektiver med EU. Det bør gjøres endringer i angreretten etter forbrukerrettighetsdirektivet og hvordan den utøves. Det bør blant annet være adgang til å unnta fjernsalg under en viss verdi fra angreretten, og det bør gjøres endringer i retten til fri retur. Videre bør det i forbrukerkjøpsdirektivet innføres en hovedregel om reparasjon som avhjelp ved mangler.

Utdanning: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Kompetanse om sirkulær økonomi og en bærekraftig forvaltning av ressurser i eksisterende utdanningstilbud styrkes, og det må sikres tilstrekkelig kompetanse i tradisjonelle håndverksfag.

Forskning, innovasjon og omstilling i næringslivet: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Innsatsen og koordineringen av virkemiddelapparatets tverrgående arbeid innenfor sirkulær økonomi styrkes og ses i sammenheng med det internasjonale arbeidet som foregår på feltet. Virkemidlene bør være forutsigbare og tilrettelegge for at næringslivet kan legge langsiktige strategier for omstilling mot mer bærekraftige og sirkulære praksiser.
- Forskningsinnsats innen samfunnsvitenskapelige fag og teknologifag knyttet til den samfunnsmessige omstillingen styrkes. Dette må koordineres med målsetningene i det nye nasjonale samfunnsoppdraget for sirkulær økonomi.

Sammendrag kapittel 9: Plast

Bakgrunn

Målene som er satt for plast og emballasje omfatter blant annet reduksjon i forbruk av enkelte produkter, reduksjon av emballasjeavfallsmengder, økt ombruk, økt materialgjenvinning og mer innblanding av sekundær råvare (materialgjenvunnet plast). Ifølge ESAs Early Warning Report ligger ikke Norge an til å nå materialgjenvinningsmålet for plastemballasje på 50 prosent i 2025. Nivået var 30 prosent i 2023. Mengdene plastemballasje har gjennomgående økt de siste årene, og det er behov for å redusere mengdene. Norge ligger heller ikke an til å nå mål om 40 plastbæreposer per person innen utgangen av 2025.

Vurderinger

Det er behov for ytterligere virkemiddelbruk både for å redusere mengder plast og plastemballasje som settes på det norske markedet, og for å øke materialgjenvinningen av plastemballasje og øke tilgangen på sekundær råvare. Dette kan gjøres gjennom endringer i eksisterende virkemidler, og ved å innføre nye virkemidler, slik som en differensiert avgift på plastemballasje.

En redusert avgift på plastemballasje som inneholder materialgjenvunnet plast, vil bidra til økt bruk av sekundære råvarer, som igjen reduserer uttak av primære råvarer. For å finne gode måter å verifisere andelen materialgjenvunnet plast, kan det tas utgangspunkt i EUs pågående arbeid.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevant for omstilling til sirkulær økonomi på plastområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig emballasjeforordningen, direktivet om plastprodukter og revidert grensekryssforordning.
- Det innføres avgift på plastemballasje. Avgiften bør differensieres etter andelen materialgjenvunnet plast.
- Avgiftssystemet på drikkevareemballasje videreføres, og drikkevareemballasje omfattes ikke av en ny avgift på plastemballasje. Det bør vurderes å innføre redusert sats i grunnavgiften på drikkevareemballasje for drikkevareemballasje av materialgjenvunnet råvare.

Sammendrag kapittel 10: Elektronikk

Bakgrunn

Elektrisk og elektronisk utstyr (EE-produkter) er en av de raskest voksende avfallsstrømmene i EU og globalt. EE-produkter utnytter mange sjeldne jordarter og metaller hvor miljøkonsekvensene ved uttak primært skjer utenfor Norge. Selve produksjonsfasen for EE-produktene skjer i all hovedsak også utenfor Norge. Behovet for gjenvinning av kritiske råvarer er stort.

Norge har ambisjoner om bruk av sirkulære tiltak for å nå vedtatte klima- og miljømål som også omfatter EE-produkter. Økt reparasjonsgrad og lengre levetid på EE-produkter vil redusere både avfallsstrømmene og behovet for utvinning av nye råmaterialer.

De siste rapporteringene for Norge på innsamlingsforpliktelsene i direktivet om elektrisk og elektronisk avfall (Waste Electrical and Electronic Equipment) viser at Norge ikke når de årlige målene for innsamling av EE-avfall. Når det gjelder forpliktelsene om materialgjenvinning av EE-avfall, oppfyller Norge disse for produktgruppene som direktivet angir.

Vurderinger

EU-regelverk som ennå ikke er gjennomført i norsk rett vil medføre nye krav til, og rammer for, Norges virkemiddelbruk for å gjøre elektronikkbransjen mer sirkulær. Det er viktig at Norge følger utviklingen i EU tett med hensyn til gjennomføringen av regelverk som øker kravet til reparerbarhet av EE-produkter og som styrker forbrukerrettigheter for reparasjon, jf. EUs økodesignforordning og EUs reparasjonsdirektiv.

Ombruk og materialgjenvinning av kritiske råvarer er en av grunnpilarene i EUs forordning om kritiske råvarer (Critical Raw Materials Act [CRMA]). Fremtidig innlemmelse av dette regelverket vil pålegge Norge nye forpliktelser om økt gjenvinning av slike råvarer.

Lengre levetid for EE-produkter i Norge vil bidra til lavere uttak av kritiske råvarer for produksjon av nye produkter. Flere reparasjoner av EE-produkter vil føre til mindre ressursbruk og mindre miljøulempen ved vareproduksjon, og vil redusere miljøulempen ved avfallshåndtering.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevante for omstilling til sirkulær økonomi på elektronikkområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig nytt regelverk som følger av EU-kommisjonens evaluering av direktivet om elektrisk og elektronisk avfall og nytt regelverk som følger av EUs kommende Circular Economy Act, økodesignforordningen og EUs reparasjonsdirektiv, samt forordningen om kritiske råvarer (CRMA).
- Det innføres en bransjeordning for reparasjon av elektronikk og hvitevarer. Ordningen bør organiseres gjennom en bransjeavtale, hvor bransjen selv står for fastsettelsen av et gebyr ved salg av nye produkter, som skal bidra til å finansiere ordningen. Myndighetene kan også bidra til å finansiere ordningen i en startfase for å sikre rask innføring. Ordningen er nærmere omtalt i kapittel 8.

Sammendrag kapittel 11: Batterier og kjøretøy

Bakgrunn

Verdikjedene til litiumbatterier og kjøretøy, og tilhørende komponenter, har negative eksterne virkninger i andre land der uttak og bearbeiding av råvarer og sammensetning skjer. Størrelsen på disse effektene har sammenheng med mengden materialer som hentes fra naturen og som inngår i den senere produksjonen av litiumbatterier og kjøretøy.

Vurderinger

Norske myndigheter har begrensede muligheter til å regulere disse negative eksterne virkningene ettersom aktiviteten i all hovedsak foregår utenfor Norges grenser. Virkemiddelbruken i Norge kan likevel i større grad enn i dag hensynta negative eksterne virkninger i andre land som følger av forbruk i Norge. Dagens avgiftssystem kan endres for i større grad å stille norske kjøpere av elbilbatterier og kjøretøy overfor de eksterne kostnadene knyttet til disse verdikjedene. Et annet eksempel er innføring av nye reguleringer som fremmer økt ombruk av brukte bildeler, noe som vil bidra til å redusere etterspørselen etter nyproduserte alternativer, med tilhørende negative eksterne virkninger ved uttak av råvarer og produksjon i utlandet.

EUs batteriforordning, som ventes å innføres i Norge i løpet av 2025, vil stille høye krav til andelen materialgjenvunnet innhold i nye batterier. Innføring av batteriforordningen i Norge vil på sikt bidra til å redusere de negative eksterne virkningene som kan knyttes til både produksjonen og avfallshåndteringen av elbilbatterier som brukes i Norge.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevante for å fremme sirkulær økonomi innen batterier og kjøretøy gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig batteriforordningen og kjøretøyforordningen.
- Merverdiavgiftsfritaket for elbiler fases ut i tråd med anbefalingen i Skatteutvalget. Se også ekspertgruppens nærmere vurderinger om merverdiavgiftsfritaket for elbiler i kapittel 7.
- Vektkomponenten i engangsavgiften økes, for å fremme insentiver til å kjøpe færre og lettere kjøretøy. CO₂- og NO_x-komponentene bidrar til at engangsavgiften fremdeles gir et insentiv til å velge null- eller lavutslippskjøretøy. Ekspertgruppen understreker at sammensetningen og nivåene på de samlede avgiftene fremdeles må støtte oppunder en overgang til nullutslippsbiler.
- Det innføres en ordning hvor bilverksteder har en plikt til å tilby brukte bildeler ved reparasjoner av kjøretøy som er utenfor garantitiden.

Sammendrag kapittel 12: Tekstil

Bakgrunn

Det finnes ikke konkrete nasjonale mål knyttet til tekstiler. Norge har imidlertid nasjonale avfallsmål som sier at utviklingen i mengden avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten, og at materialgjenvinning av avfall skal øke. I tillegg er tekstiler en av syv prioriterte verdikjeder i EU. Det vil innebære at det kommer tiltak for mer bærekraftige og sirkulære tekstiler i EU, og dermed også i Norge gjennom EØS-avtalen. Særlig viktig er revidering av rammedirektivet om avfall med krav til utvidet produsentansvar for tekstiler, og kommende økodesignkrav til tekstiler under økodesignforordningen.

Den internasjonale tekstilindustrien har et betydelig, negativt miljøfotavtrykk. Store deler av klima- og miljøpåvirkningen knyttet til tekstiler skjer i produksjonsfasen, som gjerne foregår i økonomier med manglende reguleringer av negative klima- og miljøpåvirkninger. Norge importerer 99,5 prosent av alle tekstiler som forbrukes i Norge, og produksjonen foregår i stor grad i land der klima- og miljøkonsekvenser ikke reguleres.

Vurderinger

EUs tekstilstrategi inneholder flere tiltak som blir gjeldende i Norge (produktkrav, krav til utvidet produsentansvar for tekstiler med mer). EUs strategi adresserer likevel ikke utfordringene med sterkt økende produksjon globalt. Dermed vil det være behov for andre typer virkemidler i Norge utover det som ligger inne i EU/EØS-regelverket på dette området.

Et utvidet produsentansvar for tekstiler vil innføres som følge av EUs reviderte rammedirektiv om avfall. Dette vil legge kostnaden for håndtering av tekstilavfall på produsenter og importører av tekstiler. Det vil derimot ikke regulere klima-, forurensings- og naturutfordringer i andre land, og det vil kun regulere deler av avfallsutfordringene i Norge og EU. Det er derfor behov for ytterligere virkemidler for å oppnå en mer bærekraftig verdikjede for tekstiler. En miljøtoll, som EU sin karbontoll CBAM er et eksempel på, vil prinsipielt kunne adressere miljø- og klimautfordringer i uregulerte land, men en slik toll er svært vanskelig å innføre. Den vil heller ikke adressere avfallsutfordringene i Norge og EU.

En særavgift på tekstiler vil redusere etterspørselen etter tekstiler i Norge og påvirke produksjonen av nye tekstiler. Dermed vil en særavgift begrense negativ klima- og miljøpåvirkning fra uttak av råvarer og produksjon av tekstiler i andre land, samtidig som det også reduserer klima- og miljøkonsekvensene i bruks- og avfallsfasen.

Avgiften bør omfatte klær, sko og husholdningstekstiler, og beregnes både ut fra vekt og antall. Videre bør avgiftsnivået differensieres etter tekstilenes klima- og miljøpåvirkning for å vri forbruket av tekstiler i en mer miljøvennlig retning. Dette forutsetter imidlertid at det foreligger data som kan gi grunnlag for en slik differensiering. Her kan det på sikt ses hen til krav fra EU som utformes i underliggende rettsakt til økodesignforordningen. Det bør også innføres mulighet for å oppkreve særavgift på tekstiler gjennom VOEC-ordningen.

En tekstilavgift i Norge vil prise inn klima- og miljøbelastninger som det norske forbruket medfører og redusere det norske forbruket. Redusert forbruk vil også bidra til redusert mengde av tekstilavfall og brukte tekstiler som sendes ut av landet.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevante for å fremme sirkulær økonomi på tekstilområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig revidert rammedirektiv om avfall og økodesignforordningen.
- Det innføres en særavgift på tekstiler. Avgiften bør omfatte klær, sko og husholdningstekstiler, og beregnes både ut fra vekt og antall.
- Det oppkreves tollavgift i VOEC-ordningen. Det bør innføres et forenklet system for oppkreving av tollavgift for å legge til rette for effektiv vareflyt med lave administrasjonskostnader.
- Norge støtter forslag om å innføre strengere internasjonale regler under Baselkonvensjonen for grensekryssende forsendelser av tekstilavfall, som foreslått av flere europeiske miljøministre. Reglene bør også omfatte forsendelser av brukte tekstiler for ombruk.
- Det blir fortgang i innarbeidelse av det reviderte rammedirektivet om avfall der det i produsentansvaret for tekstiler ligger krav til at produsenter skal dekke kostnader knyttet til informasjon til forbrukere. Det er en rekke krav til hva denne informasjonen skal inneholde. Blant annet er det krav om å informere om bærekraftig forbruk, avfallsforebygging, og ombruk og reparasjonsmuligheter for tekstiler.
- Norge følger med på EU-landenes videre arbeid med en produsentansvarsordning for madrasser og at tilsvarende ordning innføres i Norge.

Sammendrag kapittel 13: Bygg, anlegg og eiendom

Bakgrunn

Norge har ambisjoner om bruk av sirkulære tiltak for å nå vedtatte klima- og miljømål som også omfatter bygg-, anlegg- og eiendomsnæringen (BAE). Norge er gjennom EØS-avtalen forpliktet til krav om at 70 prosent av ikke-farlig bygg- og anleggsavfall skal gå til ombruk og gjenvinning. I Norge gikk 53,7 prosent av bygningsavfall til materialgjenvinning i 2023. Norge er derfor langt unna å oppfylle kravet. Når det gjelder andre sirkulære hensyn, som ombruk av bygningsmateriale eller byggverks levetid, finnes det krav i forskrift, men ikke offisielle mål og indikatorer for å vurdere status i dag.

BAE-næringen bidrar til utslipp av klimagasser, forurensing og nedbygging av areal. Næringen har høy ressursbruk og legger beslag på store areal, har et høyt forbruk av byggematerialer og produserer store mengder avfall, som samlet bidrar til et betydelig fotavtrykk. Sirkulære løsninger som redusert eller mer effektiv arealutnyttelse, ombruk og materialgjenvinning av byggevarer, design for demontering og mindre riving, kan bidra til å redusere det samlede fotavtrykket på klima- og miljø. Økt ombruk av både arealer, materialer og eksisterende bygg, anlegg og eiendom, vil være et vesentlig bidrag til å redusere BAE-næringens fotavtrykk.

Vurderinger

Norge har et stort forbedringspotensial for bruk av sirkulære løsninger i BAE-næringen. En hovedutfordring i dag er at de økonomiske insentivene for sirkulære løsninger er for svake. Markedet for brukte og materialgjenvunnede byggevarer er svært umodent og det er som regel billigere å bruke nye areal, varer og materialer fremfor eksisterende. Myndighetene må samarbeide med næringen om en tydelig strategi for å adressere utfordringer som lønnsomhet og logistikk, for å skape et marked for brukte byggevarer, og aktivt bruke offentlige anskaffelser for å dreie etterspørselen mot sirkulære løsninger og for å fremme innovasjon.

Dagens regelverk har flere mangler og forplikter ikke næringen i stor nok grad til å utnytte sirkulære løsninger og redusere fotavtrykket. Kommende regelverk fra EU, som revidert byggevareforordning, vil kunne hjelpe, men TEK17 kan uansett forbedres, og etterlevelsen av den styrkes, med hensyn til sirkularitet. Plan- og bygningsloven bør gjennomgås, og KU-forskriften bør endres for å tilrettelegge for en arealbruk som tar større hensyn til klima og natur.

Skatte- og avgiftssystemet adresserer heller ikke sirkulære løsninger i stor nok grad, og endringer her kan bidra til å redusere næringens fotavtrykk og stimulere til økt ombruk og materialgjenvinning. En deponiavgift, i samvirke med en avgift på enkelte typer primære råstoffer, kan gjøre materialgjenvinning av byggevarer og overskuddsmasser mer lønnsomt. En naturavgift kan bidra til å redusere næringens trykk på natur og primære råvarer, og endringer i dokumentavgiften kan dempe insentivene til å rive og bygge nytt fremfor å renovere.

Ekspertgruppen anbefaler at:

1. EU/EØS-regelverk som er relevante for omstilling til sirkulær økonomi i bygg-, anlegg og eiendomsnæringen gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig revidert byggevereforordning og økodesignforordningen.
2. Myndighetene utvikler en strategi i samarbeid med næringen, som er i tråd med relevant EU-regelverk, med sikte på å øke ombruken av brukte og materialgjenvunnede byggevarer. Strategien bør i særlig grad rettes mot tiltak for å løse utfordringer med lønnsomhet, logistikk og reprosessering for å skape robuste sirkulære markedsløsninger. Et konkret tiltak er at kommunene sammen med næringen får ansvar for etablering og drift av lager for ombrukte varer.
3. Offentlige anskaffelser setter krav til sirkulære løsninger i alle bygg- og anleggsprosjekter og at det utformes en gradvis opptrappingsplan for kravene. Det anbefales også at kriteriene i offentlige anskaffelser i større grad vektlegger sirkularitet, slik at bygg- og anleggsprosjekter som benytter sirkulære løsninger, premieres i vesentlig større grad enn i dag.
4. Det gjøres endringer av krav i Byggteknisk forskrift (TEK17) og praktiseringen av den:
 - a. Kravene i TEK17 som omhandler sirkulære hensyn, som ombrukskartlegging og design for demontering, følges opp strengere enn i dag. Myndighetene bør utarbeide konkrete veiledninger for hvordan kravene skal oppfylles samt for hvordan kommunene skal følge opp.
 - b. Det innføres krav i TEK17 til maks klimafotavtrykk per m² for nye bygninger, inspirert av kravet i Danmark.
 - c. Det gis tydeligere veiledning om anvendelse av adgangen i plan- og bygningsloven § 31-4 til å gi dispensasjon fra kravene i TEK17 ved omdisponering av eksisterende bygg til andre formål, for eksempel fra næringslokaler til bolig. Veiledningen bør inkludere konkrete eksempler på når dispensasjon kan gis og når den ikke kan gis.
 - d. Ombrukskartlegginger og avfallsplaner må digitaliseres og gjøres tilgjengelig.
 - e. Kravet til design for demontering styrkes ved at forbeholdet om utføring innen en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme snevres inn. Det bør også etableres tydeligere retningslinjer eller standarder for hvordan design for demontering kan gjennomføres i byggeprosjekter.
5. Det innføres en særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv. Avgiften skal stimulere til økt materialgjenvinning og bruk av gjenvunnede materialer i bygg- og anleggsprosjekter. Den kombineres med en avgift på deponering av avfall, som foreslått i kapittel 15.
6. Plan- og bygningsloven gjennomgås med sikte på å styrke klima- og miljøhensyn i arealplanleggingen. De nasjonale forventningene og de statlige planretningslinjene styrkes for å i større grad sikre klima- og miljøhensyn. Det utvikles sterkere føringer for den regionale planleggingen for bedre å ivareta klima- og miljøhensyn i arealforvaltningen. Det gjøres en presisering av hvordan lokalt selvstyre skal vektes mot nasjonale og vesentlige regionale klima- og miljøhensyn i innsigelsaker.

7. Miljødirektoratets forslag til endringer i dagens «Forskrift om konsekvensutredninger» (KU-forskriften) følges opp. Dette innebærer blant annet å:
 - a. Innføre utvidet krav om plan- eller utredningsprogram slik at dette gjelder for alle planer og tiltak/prosjekter som er omfattet av forskriften, samt mulighet til å kreve uavhengig kontroll av konsekvensutredninger.
 - b. Etablere nye bestemmelser med krav om å vurdere konsekvenser av dagens arealbruk i kommuneplanens arealdel, krav til arealregnskap, krav til dokumentasjon på relevant kompetanse, samt utvidet krav til medvirkning fra relevante regionale myndigheter.
8. Forslagene i rapporten «Tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurensset» følges opp.
9. Innmeldingsplikt for lett forurensede masser innføres for å unngå at slike masser havner på uregulerte massetipper eller brukes til utfyllingsformål.
10. Det innføres en naturavgift som tidligere er foreslått av Grønn skattekommisjon og Skatteutvalget.
11. Nybygg og renoverte bygg likebehandles når det gjelder dokumentavgiften, ved at særordningen for nybygg avvikles.

Sammendrag kapittel 14: Bioressurser

Bakgrunn

Bioøkonomien er basert på produksjon og foredling av fornybare biologiske ressurser til blant annet mat, fôr, kjemikalier, byggevarer og bioenergi. Etter endt bruk kan produktene tilbakeføres til naturen, og dermed bidra til at naturen regenereres, eller til produksjon av nye fornybare materialer.

Utnyttelsen av bioressurser i norsk økonomi har også negative eksterne virkninger, og kan bli mer sirkulær. Sektoren har flere klimagassutslipp som i liten grad er regulert og den påvirker en rekke ulike typer natur negativt. Sektoren har også restressurser som kunne ha blitt gjenvunnet og utnyttet videre i kretsløpet, men som i dag blir behandlet som avfall og slippes ut i naturen. Disse utslippene fører i noen sammenhenger til forurensning.

Matsvinn innebærer sløsing med ressurser og bidrar til klimagassutslipp. Matsvinn oppstår i alle ledd i verdikjeden, inkludert i forbrukerleddet. Norge har et mål om å halvere matsvinnet innen 2030, sammenlignet med 2015. Delmålet om 15 prosent reduksjon i 2020 ble ikke nådd. Matsvinnutvalget har utredet tiltak og virkemidler som skal sørge for at målet om halvering av matsvinnet i Norge nås innen 2030.

Vurderinger

Det store volumet av fosfor og nitrogen fra husdyrgjødsel og fiskeslam som i dag slippes ut i naturen i Norge, har en mulig verdi i andre verdikjeder. En årsak til at restråstoff ikke i større grad utnyttes, er utilstrekkelig regulering og prising av flere av de samfunnsøkonomiske kostnadene i bionæringenes verdikjeder. Virkemidler som i større grad stiller markedsaktørene overfor disse kostnadene, vil gi insentiver til å bedre utnyttelsen av restråstoff og stimulere markedene og teknologiutvikling innen produksjon av produkter som baserer seg på gjenvunnede råvarer.

Strengt krav til behandling av restråstoff (knyttet til å fjerne smittefare) og manglende oversikt over hvor, når og med hvilken kvalitet ulike typer restråstoff oppstår, er også sentrale barrierer for økt utnyttelse. En gjennomgang av gjeldende regelverk og en koordinert innsats for å bedre deling av informasjon om restråstoff er blant tiltakene som bør vurderes.

Norske villfiskbestander trues av utbredelse av lakselus og innkryssing av oppdrettsfisk. Dagens regulering av havbruket innebærer en for stor negativ påvirkning på villfiskstammer, og ekspertgruppen viser til vurderingene til Havbruksutvalget på dette området. Det store volumet av fosfor og nitrogen som i dag slippes ut i sjøen fra havbruket representerer både en ikke-utnyttet ressurs og en potensiell negativ ekstern virkning ved at disse utslippene også kan påvirke sjøbunnen, om utslippene er tilstrekkelig store og konsentrerte. En avgift på utslipp av fosfor og nitrogen, kombinert med en refusjon for oppsamlet slam vil stimulere eiere av akvakulturanlegg til en økt oppsamling av næringsrikt restråstoff (slam).

Jordbruket står for nesten ti prosent av norske klimagassutslipp, og disse utslippene er i liten grad regulert i dag. I tillegg fører bruk av mineralgjødsel til utslipp av nitrogen og fosfor som bidrar til overgjødsling og gjengroing, og disse utslippene er heller ikke tilstrekkelig regulert. En omlegging av dagens produksjonsstøtte i en mer klimavennlig retning, prising av metanutslipp fra husdyrproduksjon og gjødsel, og prising av nitrogeninnholdet og fosfor i mineralgjødsel, vil bidra til at jordbruket i større grad stilles overfor de eksterne kostnadene næringen påfører samfunnet.

Virkemidler for å redusere barrierer for sirkularitet: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det etableres en nasjonal ressursoversikt over restprodukter og sidestrømmer fra bionæringene. Oversikten må inneholde informasjon om den kjemiske og fysiske sammensetningen i restråstoffraksjoner, samt eventuelt innhold av miljø- og helsefarlige forbindelser. Det henvises til omtale og anbefaling om industriell symbiose i kapittel 8.
- Det vurderes om dagens forskrift om merking og omsetning av fôrvarer og animaliebiproduktforskriften skaper unødige barrierer for bruk av biologisk avfall fra hav- og landbruk.

Virkemidler for å redusere naturpåvirkning: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Vurderingene og anbefalingene til Havbruksutvalget knyttet til å redusere havbruksnæringens bidrag til spredning av lakselus, følges opp.
- Det innføres et omsetningskrav for resirkulert fosfor i gjødselvarer overfor gjødselhandlerne for å fremme bruken av resirkulert fosfor på bekostning av primærfosfor utvunnet fra fosfatstein.

Virkemidler for å redusere forurensning: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det innføres en avgift på utslipp av fosfor og nitrogen i havbruket, der avgiftsgrunnlaget avkortes mot dokumentert oppsamlet mengde fosfor og nitrogen. Fiskeslam er en lite utnyttet ressurs, og utslipp av fosfor og nitrogen fra havbruket er en forurensningskilde. Avgiften bør kombineres med tiltak rettet mot teknologiutvikling innen oppsamling og utnyttelse av fiskeslam.
- Det innføres en avgift på fosfor- og nitrogeninnholdet i mineralgjødsel i tråd med anbefalingene fra Grønn skattekommisjon. Formålet er å prise de eksterne kostnadene knyttet til overgjødsling og gjengroing som kan tilskrives bruk av mineralgjødsel.

Virkemidler for å redusere klimapåvirkning: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Produksjonsstøtten i landbrukspolitikken omlegges i en mer klimavennlig retning, i tråd med anbefalingene fra Skatteutvalget og Grønn skattekommisjon.
- Det innføres et ekstra ledd i den foreslåtte avgiften på fosfor- og nitrogeninnholdet i mineralgjødsel for å prise klimagasseffekten som følger av at tilførsel av nitrogen i jordsmonnet ved bruk av mineralgjødsel fører til økt utslipp av lystgass i atmosfæren, i tråd med anbefalingene fra Grønn skattekommisjon og Skatteutvalget.
- Det utredes en avgift på utslipp av klimagasser (metangasser) fra husdyrproduksjon i norsk landbruk etter modell fra Danmark.

Virkemidler for å redusere matsvinn: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Matsvinnutvalgets anbefalinger om mer forpliktende krav for å redusere matsvinn i Norge følges opp. Når det gjelder matsvinn i husholdninger, som står for en stor andel av det totale matsvinnet, anbefaler ekspertgruppen at det iverksettes flere informative tiltak rettet mot forbrukerne for å redusere dette.

Sammendrag kapittel 15: Avfall

Bakgrunn

Målene i avfallspolitikken omfatter reduserte avfallsmengder, økt forberedelse til ombruk og økt materialgjenvinning. Sammenlignet med andre land har Norge store mengder avfall per innbygger. Målet om at veksten i avfallet skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten er ikke nådd, selv om utviklingen de siste årene har gått i riktig retning. Norge har også et nasjonalt mål om at materialgjenvinningen skal øke. De siste årene har likevel den totale materialgjenvinningsandelen av enkelte typer avfall gått noe ned, og Norge ligger ikke an til å nå målene om 55 prosent, 60 prosent og 65 prosent materialgjenvinning av husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall for henholdsvis 2025, 2030 og 2035. I 2022 hadde Norge en materialgjenvinningsandel på 37,7 prosent for denne typen avfall. Det er også stor avstand fra dagens nivå for materialgjenvinning av plastemballasje (28 prosent i 2021) og målene om 50 prosent i 2025 og 55 prosent i 2030. EUs rammedirektiv om avfall og forordningen om grensekryssende forsendelser av avfall er to sentrale regelverk på avfallsområdet.

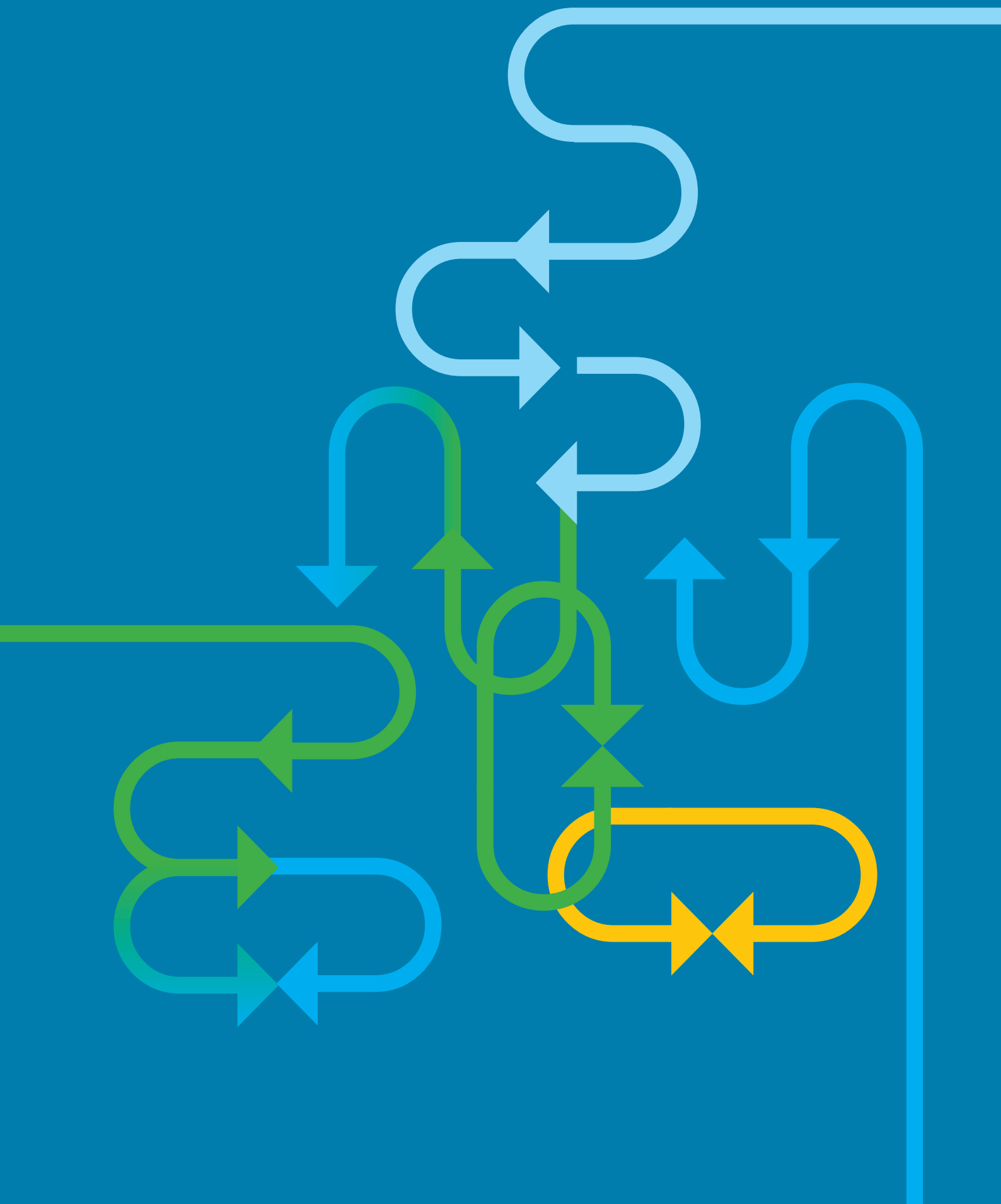
Det er behov for å vurdere endringer i virkemiddelbruken både for å redusere klima- og miljøkonsekvensene av avfallsmengdene i Norge, og for å sikre økt tilgang på sekundære råvarer og et fungerende marked for disse. Dette er også sentralt for å nå de forpliktelsene Norge har på avfallsområdet gjennom EØS-avtalen.

Vurderinger

Avfallsmengdene må reduseres og ombruk og materialgjenvinning må øke. Det må bli dyrere å levere avfall til sluttbehandling. Da vil avfallsmengdene reduseres. Videre er det viktig at myndighetene kontinuerlig undersøker om man kan gjøre endringer i virkemiddelbruken for å sikre at mer avfall utsorteres og går til forberedelse til ombruk og materialgjenvinning. Det er også behov for sterkere tiltak og virkemidler som bidrar til avfallsforebygging, og at produsentene bidrar til dette i større grad enn de gjør i dag.

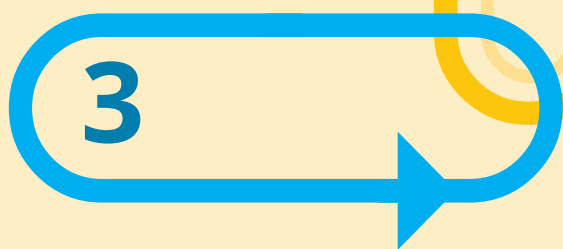
Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevant for å fremme sirkulær økonomi på avfallsområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Det gjelder særlig revidert rammedirektiv om avfall og ny grensekryssforordning.
- Produsenter i større grad må bidra til avfallsforebygging, og at myndighetene derfor utreder hvordan dette kan sikres. Som del av utredningen bør det blant annet vurderes:
 - hvilke avfallsforebyggende aktiviteter produsentene bør bidra til,
 - hvilke produkttyper slike aktiviteter er mest aktuelt for, og
 - hvordan ordningen bør forvaltes og finansieres, herunder om den kan inkluderes i de eksisterende ordningene for utvidet produsentansvar.
- Det innføres en avgift på deponering av avfall. Avgiften skal stimulere til redusert avfall til deponi og økt materialgjenvinning. Den kombineres med en særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv., som foreslått i kapittel 13.
- Myndighetene utarbeider veiledning eller forskrifter om når og hvordan ulike avfallsfraksjoner kan nyttiggjøres. Dette vil øke mengden avfall som blir forberedt til ombruk eller materialgjenvunnet og gi næringsaktører mer forutsigbarhet.
- Det innføres forsterkede virkemidler som bidrar til økt utsortering av avfall. Dette kan både være å øke bruken av differensiering av avfallsgebyrer i kommunene som bidrar til avfallsreduksjon og økt materialgjenvinning og ombruk, og forsterkede informative virkemidler slik som økt informasjon om kildesortering rettet mot både innbyggere og næringsliv. Dette kan for eksempel gjøres ved å understreke plikten til å informere i de utvidede produsentansvarsordningene.





Del 2



Hva er sirkulær økonomi og hvordan kan det beregnes?

Sammendrag

Bakgrunn og vurderinger

Kapittel 3 ser nærmere på hvordan begrepet sirkulær økonomi kan forstås, definerer sentrale begreper, og hvordan man kan måle sirkularitet. Utvinning og bruk av naturressurser kan gi opphav til samfunnsøkonomiske kostnader i form av negative eksterne effekter på helse, miljø og klima som i dag utfordrer klodens tålegrense og ressursgrunnlag. En sirkulær økonomi er ikke et mål i seg selv, men kan beskrives som følger: *En sirkulær økonomi skal bidra til å nå klima-, miljø- og naturmål og bidra til en bærekraftig og effektiv forvaltning av planetens ressurser.* Sirkulære aktiviteter bidrar til å beholde ressursene i kretsløp så lenge som mulig, ved blant annet å øke levetiden av produktene, øke materialgjenvinning, redusere sløsing av ressurser under produksjon og forbruk, redusere behovet for uttak av nye ikke-fornybare ressurser, og gjennom det redusere klima- og miljøfotavtrykket. I en sirkulær økonomi sirkulerer materialer av både biologisk og ikke-biologisk opprinnelse.

Kapittelet beskriver også hvor stor andel av norsk økonomi som er sirkulær, foretar sammenligninger med andre land, og utforsker eksisterende data og indikatorer for en sirkulær økonomi. Basert på de indikatorene som finnes, kommer Norge på flere områder dårligere ut enn mange av de andre landene det er naturlig å sammenlikne seg med, både når det gjelder sirkularitet og miljø- og klimafotavtrykk. Måling og sammenligning med andre land er utfordrende, blant annet på grunn av ulike næringsstrukturer og ulikt datagrunnlag. Ekspertgruppen har lagt til grunn EUs indikatorrammeverk i sitt arbeid, som gir et helhetlig grunnlag for å måle sirkulær økonomi og muliggjør sammenligninger med andre EU/EØS-land. For Norge er datagrunnlaget for avfall best dekket, men det mangler data for andre viktige aspekter ved en sirkulær økonomi som forbruk, konkurransekraft og innovasjon. Sammenlignet med andre land ligger Norge over gjennomsnittet for blant annet

husholdningsavfall, plastemballasje og matavfall, og under gjennomsnittet når det gjelder materialgjenvinning generelt.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Norge skal redusere sitt forbruksfotavtrykk så det er innenfor planetens tålegrenser ved å begrense forbruket av, og øke gjenbruk av ressursene.
- Myndighetene prioriterer leveranser av data og statistikk til Eurostats rammeverk for sirkulær økonomi slik at det etableres verdier på alle de 27 indikatorene for Norge.
- Myndighetene utarbeider en årlig oversikt over hvordan Norge ligger an til å nå sine mål og forpliktelser, og hvordan Norge ligger an i forhold til andre land, basert på Eurostats indikatorrammeverk.

3.1 Innledning

Verden står overfor betydelige utfordringer når det gjelder klodens tålegrense og ressursgrunnlag. Bruken av naturressurser gir opphav til en rekke negative effekter på blant annet klima, biologisk mangfold og økosystemenes evne til å regulere luft-, vann- og jordkvalitet. Siden begynnelsen av 1900-tallet har den økonomiske utviklingen medført en syvdobling av den globale materialbruken (Konjunkturinstitutet, 2016, s. 9). En økonomi som bygger på utvinning og bruk av naturressurser kan gi opphav til samfunnsøkonomiske kostnader i form av negative eksterne effekter – det vil si kostnader som ikke er synlige i prisene som betales for varer og tjenester. Viktige økosystemtjenester som luftrensing eller pollinering av planter er for eksempel ikke priset. At kostnadene ved uttak og bruk av primære materialer/ressurser ikke nødvendigvis gjenspeiler den fulle miljøpåvirkningen, innebærer dessuten en svekkelse av insentivene for å spare på ressurser.

I samfunnets ambisjoner om å redusere miljø- og klimapåvirkningen har begrepet sirkulær økonomi fått økt oppmerksomhet. En sirkulær økonomi er ikke et mål i seg selv, men et middel for å bidra til at flere samfunns mål kan oppnås effektivt. En sirkulær økonomi kan bidra til å redusere klimagassutslipp og arealbruken, noe som blant annet gagnar biologisk mangfold. En sirkulær økonomi gir også økonomiske muligheter gjennom nye forretningsmodeller og verdikjeder ved å ombruke ressursene vi allerede har. Ifølge den siste rapporten fra FNs ressurspanel (IRP, 2024) overstiger verdens produksjon og forbruk i dag klodens langsiktige tålegrense og ressursgrunnlag. Ressursforbruket medfører miljøproblemer i form av tap av naturmangfold, global oppvarming som følge av klimagassutslipp, forurensning og andre miljøutfordringer. FNs ressurspanel anslår at dagens forbruk av ressurser globalt sett er ansvarlig for mer enn 90 prosent av nedbygging av natur og belastning på vannressurser, over 55 prosent av klimagassutslippene og opptil 40 prosent av helseskadelig luftforurensning. Om lag 50 prosent av klimapåvirkningen skyldes ineffektiv ressursbruk. For å redusere miljø- og klimaproblemene som følger av dagens forbruk, anbefaler FNs ressurspanel en overgang til en mer sirkulær økonomi. Da Klimautvalget 2050 la frem sin rapport (NOU 2023: 35) i 2023 var en av deres hovedkonklusjoner at all politikk og alle beslutninger i fremtiden må ta utgangspunkt i at alle ressurser er knappe. En av løsningene de foreslår for å møte denne utfordringen er at all økonomisk aktivitet må skje innenfor planetens tålegrenser, og at økonomien må bli mer sirkulær.

Et nærliggende begrep til den sirkulære økonomien er «bærekraftig utvikling», men begrepene overlapper ikke helt. I 1987 ble begrepet bærekraftig utvikling presentert av Verdenskommisjonen for miljø og utvikling (Brundtlandkommisjonen). Her ble bærekraftig utvikling definert som en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov. Bærekraftbegrepet består av tre dimensjoner: Miljømessig, økonomisk og sosial bærekraft. En sirkulær økonomi vil bidra til en «bærekraftig utvikling», men begrepet «bærekraftig utvikling» favner bredere (Geissdoerfer mfl., 2017), spesielt ved at det også inkluderer en sosial dimensjon. FNs medlemsland vedtok 17 bærekraftsmål i 2015. FNs bærekraftsmål er verdens plan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030.¹ En sirkulær økonomi kan bidra til å nå FNs bærekraftsmål, særlig bærekraftsmål 12: *Ansvarlig forbruk og produksjon*.²

Forståelse av ressursutfordringen slik FNs ressurspanel og Klimautvalget 2050 presenterer den, ligger også til grunn i Ekspertgruppen sitt mandat, se kapittel 1. I mandatet står det at «sirkulære aktiviteter skal bidra til effektiv og bærekraftig utnyttelse av naturressurser og produkter, i et giftfritt kretsløp, der minst mulig ressurser går tapt»

I mandatet står det videre at ekspertgruppen skal «[d]efinere sentrale begreper relatert til sirkulær økonomi og beskrive i hvilken grad potensialet for sirkularitet er utnyttet i norsk økonomi. Hvor stor andel av norsk økonomi kan beskrives som sirkulær, og hvordan plasserer dette Norge sammenlignet med andre land?»

I dette kapittelet drøfter vi nærmere hvordan begrepet sirkulær økonomi kan tolkes og forstås, definerer sentrale begreper og ser nærmere på hvordan man kan måle sirkularitet. Til slutt presenteres noen ulike indikatorer for sirkularitet og det drøftes hvordan Norge ligger an sammenlignet med andre land.

3.2 Hva er sirkulær økonomi?

Det finnes ikke en entydig definisjon av begrepet sirkulær økonomi, og det er betydelig variasjon i hvordan sirkulær økonomi forstås. I 2021 lanserte Solberg-regjeringen en strategi for sirkulær økonomi. Der var det overordnede målet formulert på denne måten:

«Å omstille til en mer sirkulær økonomi skal bidra til å nå vedtatte klima- og miljømål og FNs bærekraftsmål og samtidig bidra til verdiskapning, langsiktig konkurranseevne og sosial rettferdighet i omstillingen. Omstillingen skal bidra til å redusere tap av naturressurser og hindre at naturressursgrunnlaget blir forverret, og doble bruken av sekundære råmaterialer i løpet av de neste ti årene.» (Regjeringen, 2021). Omstillingen til en mer sirkulær økonomi er altså ikke et mål i seg selv, men et middel for å nå en rekke samfunns mål, inkludert viktige klima- og miljømål.

Formuleringen i den nasjonale strategien bygger på målformuleringen i EUs handlingsplan for sirkulær økonomi fra 2020. I handlingsplanen beskriver EU den sirkulære økonomien

¹ [FNs bærekraftsmål](#)

² Les mer om Norges oppfølging av bærekraftsmålene: [Bærekraftsmålene – regjeringen.no](#).

som avgjørende for å oppnå klimanøytralitet innen 2050 og frikoble økonomisk vekst fra ressursbruk, samtidig som EUs langsiktige konkurranseevne skal sikres (Europakommisjonen, 2020). I forordet til EUs handlingsplan står det: «[...] the EU needs to accelerate the transition towards a regenerative growth model that gives back to the planet more than it takes, advance towards keeping its resource consumption within planetary boundaries, and therefore strive to reduce its consumption footprint and double its circular material use rate in the coming decade» (ibid.).

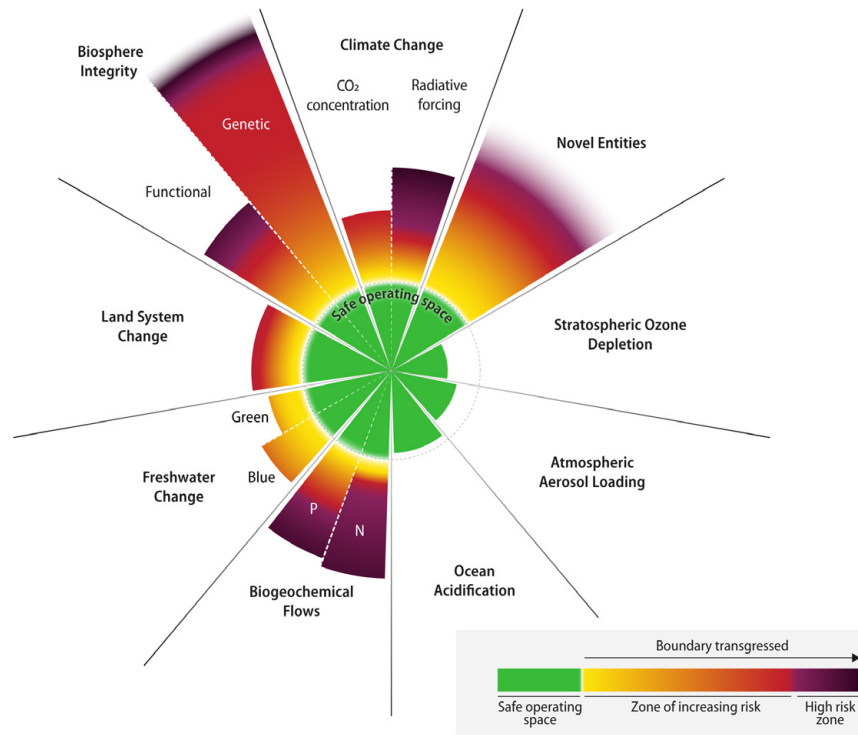
Miljødirektoratet omtaler sirkulær økonomi på følgende måte: «I en sirkulær økonomi må produktene vare så lenge som mulig, repareres, oppgraderes og i større grad brukes om igjen. Når produktene ikke kan brukes om igjen, kan avfallet materialgjenvinnes og brukes som råvarer i ny produksjon. Slik utnytter vi de samme ressursene flere ganger og minst mulig går tapt. Omstillingen til sirkulær økonomi innebærer endringer i design (design for sirkulær økonomi), produksjon, valg av produksjonsmetoder og forbruksmønstre.» (Miljødirektoratet, 2025).

Skatteutvalget viser til Geissdoerfer mfl. (2017) som definerer sirkulær økonomi som et «regenerativt system som minimerer ressursforbruk, avfall, utslipp og energitap. Måten det skal gjøres på, er ved å bremse omløpshastighet, lukke og innsnevre material- og energikretsløp, ved å drive mer design som kan øke levetiden til produkter, mer vedlikehold, reparasjon, ombruk, oppussing og materialgjenvinning» (Skatteutvalget 2022, s. 418). En sirkulær økonomi i form av at ressurser og produkter skal gjenvinnes og brukes flere ganger er ikke nødvendigvis alltid i tråd med at verdens ressurser blir brukt innenfor planetens tålegrenser, ifølge Desing mfl. (2020). Et eksempel er at gjenvinning kan kreve mye energi, se omtale av energi i kapittel 4.2.1.

Ekspertgruppen velger ikke en spesifikk definisjon for sirkulær økonomi, men tar utgangspunktet i oppdraget som er gitt i gruppens mandat, samt strategien og handlingsplanen for sirkulær økonomi: *Sirkulære aktiviteter skal bidra til effektiv og bærekraftig utnyttelse av naturressurser og produkter, i et giftfritt kretsløp, der minst mulig ressurser går tapt.* En annen måte å si dette på er å ta utgangspunkt i at sirkulær økonomi ikke er et mål i seg selv, men snarere et virkemiddel for å nå de klima-, miljø- og naturmålene som er nedfelt i internasjonale avtaler og nasjonal politikk, og bidra til økt verdiskaping og konkurranseevne på lang sikt. Klima-, miljø-, og naturmålene er omtalt nærmere i kapittel 4. Dette er også i tråd med tilnærmingen som den svenske ekspertgruppen som skulle vurdere økonomiske virkemidler for en sirkulær økonomi valgte (SOU 2024: 67). Ekspertgruppen ender da opp med følgende beskrivelse: *En sirkulær økonomi skal bidra til å nå klima-, miljø- og naturmål og bidra til en bærekraftig og effektiv forvaltning av planetens ressurser.*

Figur 3.1 illustrerer de planetære grensene og hvordan verdens bruk av ressurser og miljø- og klimapåvirkningene overskrider det som blir vurdert som sikkert handlingsrom (Richardson mfl., 2023). Overskridelsene er spesielt store for klimaendringer, biologisk mangfold, syntetiske kjemikalier og endrede biokjemiske strømmer som for eksempel nitrogen og fosfor.

Figur 3.1 Illustrasjon av de ni planetære grensene



Kilde: Richardson (mfl., 2023).

De planetære grensene, også kalt naturens tålegrenser, ble først utviklet i 2009 av en gruppe forskere, inkludert forskeren på jordsystemer, Johan Rockström (Rockström mfl., 2009). De planetære grensene er en tilnærming til global bærekraft som identifiserer ni prosesser som regulerer jordas stabilitet og motstandsdyktighet. Å overskride en eller flere av de planetære grensene regnes som farlig for menneskehetens sikkerhet, på grunn av økt risiko for å skape store, brå eller irreversible miljøforandringer innenfor de ulike systemene (Rockström mfl., 2009, s. 1). Grensene illustrerer dermed sammenhengene og sårbarhetene i jordsystemets stabilitet og tålegrenser og samspillet mellom jord, vann, atmosfære, samt livet på og i disse. Det ble først identifisert syv grenser, men i 2023 lykkes man i å identifisere og kvantifisere ni prosesser, som regulerer jordas stabilitet og motstandsdyktighet (Richardson mfl., 2023).

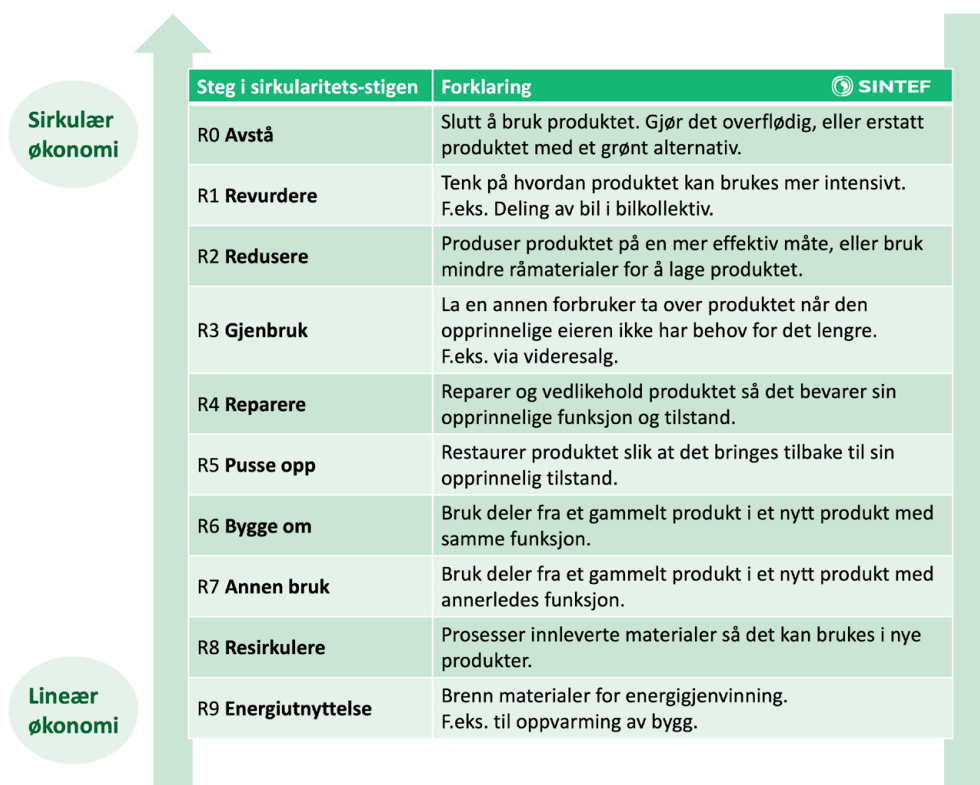
3.2.1 Hva kjennetegner en sirkulær økonomi?

Ifølge Miljødirektoratet (2025) må produktene i en sirkulær økonomi vare lenger, repareres, oppgraderes og i større grad brukes om igjen, og ressurser må utnyttes på nye måter. Sirkulære aktiviteter er aktiviteter som bidrar til en mer sirkulær økonomi. Med dette menes aktiviteter som bidrar til å beholde ressursene i kretsløp så lenge som mulig ved å blant annet øke levetiden av produktene, øke materialgjenvinning, redusere sløsing av ressurser under produksjon og forbruk, redusere behovet for uttak av nye ikke-fornybare ressurser og gjennom det redusere klima- og miljøfotavtrykket.

Et mye brukt rammeverk som illustrerer forskjellene mellom en lineær og en sirkulær økonomi er R-strategiene, også kalt R-stigen (ENG: R-strategies/R-ladder). Nederland har blant annet brukt denne i sitt nasjonale strategiprogram for sirkulær økonomi (Den nederlandske regjering, 2023). R-strategiene viser til et hierarki av sirkulære aktiviteter som underbygger den sirkulære økonomien og som bidrar til å redusere ressursuttaket. R-strategiene beskriver sirkulære aktiviteter som å bruke færre ting, dele mer, kjøpe brukt, reparere og bruke produkter lengre, bruke produkter og tjenester med lavere fotavtrykk og produsere produkter av gjenvunnet materiale, som kan brukes lengre, repareres og gjenvinnes.

SINTEF har utviklet en oversettelse av R-strategiene kalt sirkularitetsstigen (SINTEF, 2025). Stigen viser forskjellige trinn i overgangen til en sirkulær økonomi, fra den minst sirkulære strategien R9 (energiutnyttelse), til den mest sirkulære strategien R0 (avstå), se figur 3.2. Jo høyere opp i stigen tiltaket befinner seg, jo mer bidrar tiltaket til overgangen til en sirkulær økonomi. Stigen benyttes i både næringsliv og i offentlig politikkutvikling til å identifisere og vurdere tiltak og strategier som vil skyve oss i retning av en sirkulær økonomi.³

Figur 3.2 R-stigen for sirkulære aktiviteter



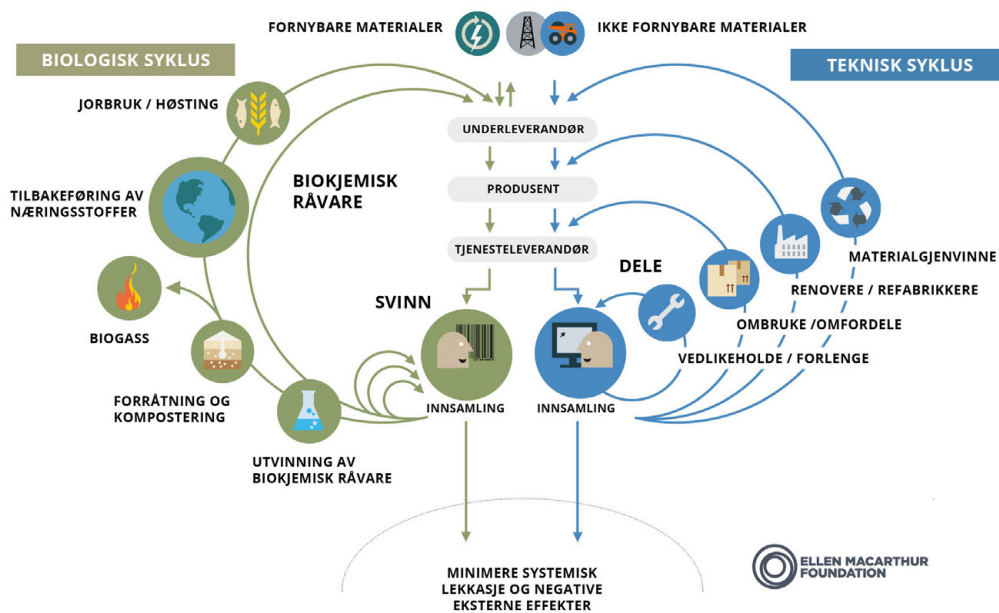
Kilde: SINTEF (2025)

³ Det finnes også andre rammeverk for å prioritere og analysere sirkulære aktiviteter. UFF-rammeverket (Unngå, Flytte og Forbedre) er et eksempel, som har vært benyttet av Klimautvalget og av NILU, les mer her: side 179 i [Klimautvalget 2050](#), Side 22 i NILUs rapport «Trenger Norge et målrettet samfunnsoppdrag for sirkulær økonomi?»: [Utdredning av et mulig samfunnsoppdrag for sirkulær økonomi – regjeringen.no](#)

3.2.2 To hovedtyper kretsløp

Ellen MacArthur Foundation illustrerer den kontinuerlige strømmen av materialer i den sirkulære økonomien i et såkalt sommerfugldiagram, se figur 3.3.

Figur 3.3 Sommerfulgdiagrammet



Kilde: Etter Ellen MacArthur Foundation (2021), oversatt til norsk.

Figur 3.3 gir en forenklet illustrasjon av den sirkulære økonomien. Den tar utgangspunkt i at samfunnets materialbruk skjer i en biologisk og en teknisk materialsyklus. Ved å fremme en mer ressurseffektiv utnyttelse av materialer i kretsløpene, kan materialenes levetid og økonomiske verdi opprettholdes, uttaket av naturressurser reduseres og irreversible tap av materialer kan forhindres. Den biologiske og den tekniske materialsyklusen kan overlappe og inngå i hverandre. Ressurser som ikke blir utnyttet på nytt er ressurser på avveie og skaper ofte miljøutfordringer (for eksempel kan næringsstoffer som ikke blir tilbakeført som gjødsel gi eutrofiering⁴). De to kretsløpene i figuren illustrerer ulike verdikjeder, se kapittel 4.2.1 for nærmere omtale av verdikjedeperspektivet.

I den biologiske materialsyklusen sirkuleres og utnyttes biologiske ressurser til å produsere mat, fôr og andre biobaserte produkter. Noe av ressursene kan sirkulere tilbake til naturens kretsløp og bidra til regenerering av naturlige systemer. Etter biologisk nedbrytning gjennom kompostering eller forråtning, blir karbon og næringsstoffer tilbakeført til naturlige systemer for å danne grunnlag for nye, biologiske produkter. Overskudd, rester og sidestrømmer er fornybare råvarer som kan brukes til å produsere nye produkter. Til slutt kan disse også bli tilbakeført til naturen, for eksempel gjennom kompostering, nedbrytning for produksjon av biogass og biogjødsel, eller annen utnyttelse av energi eller ressurser i materialet. Gjennom

⁴ Prosesser i innsjø, annet overflatevann eller i til havs hvor planteproduksjon øker som følge av økt tilførsel av næringsstoffer.

naturens egne prosesser bidrar næringsstoffene til å gjenoppbygge fornybare ressurser som kan bli til nye materialer, som for eksempel tre. En forutsetning for at materialer skal kunne inngå i denne syklusen uten å forårsake negativ miljøpåvirkning, er at det ikke inneholder noen uønskede, giftige stoffer.

I den tekniske materialsyklusen sirkulerer produkter, komponenter og materialer som er produsert og designet på en slik måte at de kan ombrukes, repareres, renoveres, moderniseres eller materialgjenvinnes. Dette foregår på en sikker måte for å forlenge levetiden, øke bruken av hvert produkt, komponent eller materiale og redusere miljøbelastningen, såkalt økodesign. Produktene kan også bestå av en andel innblandede, sekundære råvarer, det vil si materialer som er materialgjenvunnet eller som ombrukes i sin helhet som komponenter i nye produkter. På denne måten kan man redusere avfallsmengden, uttak av naturlige råvarer samt behovet for å produsere nye produkter, komponenter eller materialer.

De to hovedtypene kretsløp er ikke isolert fra hverandre. I den tekniske syklusen sirkulerer materialer av både biologisk og ikke-biologisk opprinnelse. Biologisk materiale kan først sirkulere i den tekniske materialsyklusen for deretter å, når det ikke lenger er mulig å opprettholde materialets verdi, tilbakeføres til naturen i den biologiske materialsyklusen. En viktig forutsetning for å drive den biologiske og tekniske materialsyklusen er at det finnes et marked for sekundære råmaterialer.

Å erstatte fossilbaserte produkter med biobaserte substitutter kan også sees på som et verktøy innen den sirkulære økonomien. Det er et viktig premiss at kretsløpene, både den biologiske og den tekniske, er giftfrie, for å unngå å etablere kretsløp hvor skadelige stoffer sirkuleres videre. For å kunne ombruke råvarene i ny produksjon er det avgjørende at de ikke er produsert med miljøgifter og andre skadelige stoffer som akkumuleres ved ombruk.

3.2.3 Om bioøkonomi i en sirkulær økonomi

Bioøkonomien omfatter verdiskaping basert på fornybare, biologiske ressurser til matvarer, fôr og fiber, helseprodukter, industrielle produkter og energi. I den sirkulære bioøkonomien skifter vi fokus fra utvinning til regenerering, noe som innebærer å bygge opp naturkapital og gjeninnføre biologiske materialer til jorden. Produksjon av bioressurser og mat er et naturlig sted å starte denne overgangen, ettersom regenerativ matproduksjon kan redusere klimagassutslipp og øke biodiversiteten.

I en sirkulær bioøkonomi blir ressursene utnyttet på en måte som gir størst mulig verdi før de blir brutt ned, og næringsstoffene returnerer til kretsløpet. Bærekraftig forvaltning av arealer, naturressurser og økosystem for å ta vare på produksjonsevnen til naturen og sentrale økosystemtjenester er avgjørende for å sikre langsiktig tilgang på ressurser.

Betydningen av bioressursene i overgangen til en mer sirkulær økonomi har to hovedstolper. For det første kan bioressursene utnyttes bedre i sirkulære kretsløp. En økt utnyttelse av restråstoffer og sidestrømmer kan for eksempel gi oss flere produkter av høy verdi, som helseprodukter, mat og fôr. For det andre kan bioressursene bidra til å redusere bruken av, eller erstatte ressurser med større klima- og miljøbelastning. En viktig forutsetning for å få dette til er at biologiske restråstoffer og avfallsprodukter ikke inneholder smittestoffer, miljøgifter og andre stoffer som gir helse- eller miljøskade.

Norge har rikelig tilgang på bioressurser, både i havet og på land, samt industri, teknologi, kunnskap og kompetanse til å utnytte dem i sirkulære kretsløp. Bioressurser er nærmere omtalt i kapittel 14.

3.3 Norsk økonomi, hvor sirkulær er den?

3.3.1 Innledning

I mandatet er ekspertgruppen bedt om å beskrive hvor stor andel av norsk økonomi som kan beskrives som sirkulær, og hvordan Norge på bakgrunn av dette kan plasseres sammenlignet med andre land. Ekspertgruppen skal ifølge mandatet også «*identifisere i hvilke områder av økonomien det er behov for å endre virkemiddelbruken*». Dette delkapittelet vil for det første gjøre rede for foreliggende data og indikatorer for sirkulær økonomi, og dernest peke på hvor det mangler data og indikatorer for å si noe om utviklingen, og dermed også måloppnåelse.

Ettersom sirkulær økonomi griper inn i mange samfunnsområder, er det krevende å måle status og utvikling for hvor sirkulær et lands økonomi er. Ulik næringsstruktur og hvor råvarebasert økonomien er, kan gjøre sammenligninger mellom land utfordrende. Norsk økonomi har stort innslag av råvareproduksjon, både av fornybare og ikke-fornybare ressurser. Mange av de ferdige produktene vi forbruker i hverdagen importeres fra andre land som kan ha færre klima- og miljøreguleringer og mindre tilgjengelige data.

Ekspertgruppen har valgt å i hovedsak legge til grunn det arbeid med data og indikatorer for sirkulær økonomi som EUs statistiske byrå, Eurostat, gjør på oppdrag for EU (Eurostat, 2025). Miljødirektoratet leverte i 2023 en anbefaling til Klima- og miljødepartementet om utvikling av indikatorer for sirkulær økonomi, hvor EUs indikatorrammeverk (heretter kalt EUs rammeverk) beskrives som hensiktsmessig for å måle helhelheten i en sirkulær økonomi. Miljødirektoratet anbefaler at arbeidet med data- og indikatorutvikling for sirkulær økonomi i Norge bør følge det pågående arbeidet i EU. På oppdrag fra Klima- og miljødepartementet har Miljødirektoratet sammen med Statistisk sentralbyrå (SSB) startet arbeidet med å utvikle indikatorene i EUs rammeverk for norsk kontekst.

EUs rammeverk utgjør et omforent data- og indikatorgrunnlag for sirkulær økonomi. Det er Eurostat som sammenstiller statistikk, basert på data fra rapportering som allerede foreligger på EU-nivå, statistikk og metoder fra EUs forskningsinstitutt (JRC), statistikk fra DG GROW, og data fra EUs patentkontor. Fordelene med rammeverket er at det favner helheten i den sirkulære økonomien, gir informasjon om status og utvikling, og gir muligheten til å sammenligne utviklingen med andre EU/EØS-land. I tillegg står det beskrevet i EUs forarbeid til rammeverket at utvikling av indikatorene, så langt det lar seg gjøre, skal baseres på allerede tilgjengelig data og statistikk (Europakommisjonen, 2018, s. 5). I 3.3.2 redegjør vi for hvordan rammeverket er bygget opp og hva det foreløpig inneholder av relevante data for Norge. Til slutt presenteres kort materialstrømsregnskapet, som bygger på deler av datagrunnlaget til EUs rammeverk, og noen analyser av sirkularitet som baserer seg på materialstrømmer.

3.3.2 EUs rammeverk for sirkulær økonomi

Sirkulær økonomi er et komplekst felt. Å måle utviklingen i omstillingen til en mer sirkulær økonomi krever ideelt sett et spekter av indikatorer gjennom hele livssyklusen til et material eller et produkt, fra råvareuttak til avfallshåndtering, samt indikatorer for konkurransedyktighet, innovasjon og sikkerhetspolitiske avveininger. EU-kommisjonen lanserte i mai 2023 et oppdatert rammeverk for å måle fremgangen på sirkulær økonomi i EU som helhet og i de enkelte EU/EØS-land (Eurostat, 2023). Norge er ikke forpliktet til å innføre rammeverket i norsk rett, men Norge er forpliktet til å rapportere på enkelte av indikatorene (se tabell 3.2). EUs rammeverk er delt inn i fem tematiske områder, med underliggende indikatorer for hvert område (Eurostat, 2025). Tabell 3.1 gjengir disse indikatorene, samt for hvilke indikatorer det finnes tall for Norge, hvor det ikke finnes, og hvilke som er under utvikling.

Tabell 3.1 EU/Eurostat indikatorer for sirkulær økonomi

Tematisk område	Indikatorer	Tall for Norge?
Produksjon og forbruk (materialforbruk og avfallsmengde)	Råvareforbruk/ materialfotavtrykk i tonn per innbygger	Under utvikling
	Ressurs/ materialproduktivitet sammenlignet med år 2000 (%)	Under utvikling
	Grønne offentlige anskaffelser	Nei
	Total avfallsmengde per innbygger (kg)	Ja
	Avfallsmengde unntatt hovedstrømmene av mineralsk avfall per BNP (kg per tusen euro)	Ja
	Mengde husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall per innbygger (kg)	Ja
	Matavfall per innbygger (kg)	Ja
	Mengde emballasjeavfall per innbygger (kg)	Ja
	Mengde plastemballasjeavfall per innbygger (kg)	Ja
Avfallshåndtering (materialgjenvinningsrater avfall)	Materialgjenvinningsgrad av husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall (%)	Ja
	Materialgjenvinningsgrad avfall unntatt større mineralavfall (%)	Nei
	Materialgjenvinningsgrad emballasje (%)	Ja
	Materialgjenvinningsgrad plastemballasje (%)	Ja
	Materialgjenvinningsgrad separat innsamlet EE-avfall (%)	Ja

Sekundære råvarer (handel og etterspørsel etter sekundær råvare)	Sirkulær materialbruksgrad (%)	Under utvikling
	Andel skrapmetall fra aluminium som materialgjenvinnes for produksjon av ny aluminium (%)	Nei
	Import av materialgjenvunnet råvare fra utenfor EU (1000 tonn)	Nei
	Eksport av materialgjenvunnet råvare til utenfor EU (1000 tonn)	Nei
	Handel innen EU av materialgjenvunnet råvare (1000 tonn)	Nei
Konkurranseskraft og innovasjon (investeringer fra privat sektor og sysselsetting innenfor sirkulære næringer)	Andel investeringer fra privat sektor til sirkulære næringer (andel av total BNP), %	Nei
	Andel sysselsetting innenfor sirkulære næringer (%)	Under utvikling
	Brutto verdiskapning fra sirkulære næringer sammenlignet med BNP (%)	Nei
	Patenter innenfor avfallshåndtering og materialgjenvinning (mengde)	Nei
Global bærekraft og motstandsdyktighet	Forbruksfotavtrykk (konsum) sammenlignet med 2010 (2010 = 100)	Under utvikling
	Utslipp fra produksjon per innbygger (kg)	Ja
	Materialimport avhengighet (%)	Ja
	EU selvforsyningsgrad for råmaterialer, aluminium (%)	Nei

Innenfor de fem tematiske områdene publiseres det data for til sammen 27 indikatorer på nettsiden til EUs statistiske byrå, Eurostat.⁵ Noen av indikatorene, som for eksempel materialgjenvinningsgraden av avfall og forbruksfotavtrykket utgjør indekser og har flere underindikatorer.

I Eurostats oversikt finnes også status for indikatorene for Norge, Island og Sveits der data er tilgjengelig. Kun 12 av 27 indikatorer i rammeverket har i dag tall for Norge. Avfall er kategorien som er best dekket, ettersom det allerede foreligger flere rapporteringsforpliktelser til EU på dette området. For de tematiske områdene «sekundære råvarer» og «konkurranseskraft og innovasjon» finnes det ingen data for Norge per dags dato. EUs rammeverk har indikatorer for både «materielt fotavtrykk» og «forbruksfotavtrykk», se mer om fotavtrykk i 3.3.3. Heller ikke for disse indikatorene finnes det i dag data for Norge.

⁵ Data for indikatorene publiseres her: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/monitoring-framework>

Miljødirektoratet har på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet (KLD) vurdert indikatorene i EUs rammeverk. På bakgrunn av Miljødirektoratets vurdering har KLD gitt oppdrag til Miljødirektoratet sammen med SSB om å utvikle fem av indikatorene under EUs rammeverk, se indikatorene som er «under utvikling» i tabell 3.1 ovenfor.

Arbeidet med å utvikle disse fem indikatorene er påbegynt. For de resterende indikatorene mangler det data. Regjeringen arbeider fortsatt med å kartlegge behov for data og indikatorer. I handlingsplanen for sirkulær økonomi sier regjeringen at den skal «*utvikle nasjonale indikatorer på bakgrunn av EUs rammeverk for måling av sirkulær økonomi*» (2024, s. 50).

Tabell 3.2 gir en oversikt over de 12 indikatorene der det finnes data for Norge, og sammenligner disse med indikatorene fra andre nordiske land og EU. Tabellen viser de nyeste tallene for hver av indikatorene i Eurostats database for indikatorer for sirkulær økonomi (Eurostat, 2025). De 12 indikatorene fordeler seg på tre av de fem tematiske områdene i tabell 3.1: Produksjon og forbruk (materialforbruk og avfallsmengde), Avfallshåndtering (materialgjenvinningsrater avfall) og Global bærekraft og motstandsdyktighet. For flere av indikatorene, særlig avfall, gjelder det målsettinger på EU-nivå.

Innenfor de tematiske områdene foreligger det en rekke politiske målsettinger, forpliktelser og tiltak internasjonalt, i EU/EØS og Norge som er nærmere redegjort for i kapittel 4 og kapittel 6, og i kapitlene 9 – 15 som omtaler de valgte verdikjedene. Det er i en slik kontekst de rapporterte indikatorene må tolkes. Det viktige er utviklingen i indikatorene over tid for det enkelte land, ikke nødvendigvis hvordan landet ligger i forhold til andre land. Indikatorverdiene vil også reflektere særtrekk ved de ulike landenes næringsstrukturer. For eksempel for total avfallsmengde, både per innbygger og per BNP (kr per tusen EURO), ligger Norge under gjennomsnittet til EU og langt under verdiene for Sverige og Finland. De høye tallene for Sverige og Finland må sees i sammenheng med en betydelig mengde avfall fra gruvedrift. For husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall per innbygger ligger Norge derimot langt over EU-gjennomsnittet. Norge ligger også over EU-gjennomsnittet for mengde matavfall per innbygger. ESA har varslet at Norge ikke ligger an til å nå målene for husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall i EØS-avtalen, se kapittel 15 om avfall. For emballasjeavfall som helhet ligger Norge litt under EU-gjennomsnittet, mens for plastemballasje spesifikt ligger Norge en del over EU-gjennomsnittet. Det er fortsatt nødvendig med tiltak for å få ned ulike typer emballasjeavfall og øke materialgjenvinningsgraden for å nå målene i EØS-avtalen for Norge, se kapittel 9 om plast. Når det gjelder materialgjenvinningsgraden av husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall, emballasje som helhet og plastemballasje spesifikt, ligger Norge også under EU-gjennomsnittet. Norge ligger høyt (83 prosent), og over EU-gjennomsnittet for indikatoren som måler materialgjenvinningsgraden av separat innsamlet EE-avfall, men her har Norge også et svært høyt forbruk og kaster mye EE-avfall.

Når det kommer til indikatoren utslipp (klimagassutslipp målt i kg) fra produksjon per innbygger, ligger Norge langt over EU-gjennomsnittet. De største kildene til utslipp av klimagasser fra produksjon i Norge er produksjon av olje og gass og transport. Når det gjelder indikatoren materialimportavhengighet ligger Norge en god del under gjennomsnittet til EU. Dette skyldes at Norge har et relativt stort innslag av råvareproduksjon basert på uttak av innenlandske ressurser, relativt til materialimport.

Tabell 3.2 EU-indikatorer der det finnes data for Norge, sammenlignet med Sverige, Danmark, Finland og EU.

Indikator	Norge	Sverige	Danmark	Finland	EU
Total avfallsmengde per innbygger (kg)	2573 kg per innbygger	15 627 kg per innbygger	3333 kg per innbygger	19 950 kg per innbygger	4991 kg per innbygger
Avfallsmengde unntatt hovedstrømmene av mineralsk avfall per BNP (kg per tusen euro)	22 kg per tusen euro	48 kg per tusen euro	31 kg per tusen euro	48 kg per tusen euro	60 kg per tusen euro
Mengde husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall per innbygger (kg)	768 kg per innbygger	395 kg per innbygger	802 kg per innbygger	522 kg per innbygger	513 kg per innbygger
Matavfall per innbygger (kg)	165 kg per innbygger	117 kg per innbygger	254 kg per innbygger	109 kg per innbygger	132 kg per innbygger
Mengde emballasjeavfall per innbygger (kg)	143,4 kg per innbygger	130,3 kg per innbygger	187,7 kg per innbygger	159,9 kg per innbygger	186,5 kg per innbygger
Mengde plastemballasjeavfall per innbygger (kg)	45,8 kg per innbygger	31,8 kg per innbygger	35,8 kg per innbygger	28,8 kg per innbygger	36,1 kg per innbygger
Materialgjenvinningsgrad av husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall (%)	37,3 %*	39,7 %	45,7%	43,7 %	48,7 %
Materialgjenvinningsgrad emballasje (%)	63,1 %	66,9%	64,9%	73,5%	65,4 %
Materialgjenvinningsgrad plastemballasje (%)	28 %	29,4 %	23,5%	44,5%	40,7 %
Materialgjenvinningsgrad separat innsamlet EE-avfall (%)	83 %	76,3 %	82,4%	88,4%	80,7 %
Utslipp fra produksjon per innbygger (kg)	11 043,6 kg per innbygger	3979 kg per innbygger	12 372,7 kg per innbygger	7738,5 kg per innbygger	6475,8 kg per innbygger
Materialimport avhengighet (%)	11,6 %	23,6 %	39,8%	16,1 %	22,0 %

Måletidspunktene varierer fra 2020 til 2023, avhengig av når de siste dataene er innrapportert. For nærmere beskrivelse av de ulike indikatorene, se Eurostats nettsider.⁶ *Miljødirektoratet gjør oppmerksom på at tallet for materialgjenvinningsgrad av husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall for Norge i Eurostat sin database ikke er i tråd med innrapporterte data. Eurostat er varslet.

⁶ EUs indikatorrammeverk for sirkulær økonomi: [Monitoring framework – Circular economy – Eurostat](#)

3.3.3 Beskrivelse av indikatorene for fotavtrykk i EU sitt rammeverk

Eurostats rammeverk inneholder også indikatorer som skal måle «fotavtrykk», som «material footprint» (råvareforbruk/ materialfotavtrykk i tonn per innbygger) og «consumption footprint»⁷ (forbruksfotavtrykk), se tabell 3.1. Begrepet «fotavtrykk» stammer i utgangspunktet fra begrepet økologisk fotavtrykk (ecological footprint), som på 1990-tallet ble introdusert som en betegnelse på hvor mye av jordens ressurser som brukes av en person eller en gruppe. I senere tid har begrepet blitt utvidet til å inkludere miljøpåvirkninger mer bredt, og man snakker da om miljøfotavtrykk (environmental footprint). Dette kan inkludere ressursbruk som vann, energi og kritiske råvarer, karbonutslipp, forurensning med mer. Fotavtrykk indikerer dermed ikke en omforent metode, men en bred metodisk tilnærming som varierer med hvilket nivå man studerer (stat, individ, produkt, selskap osv.) og hvilke indikatorer som vektlegges (arealbruk, biodiversitet, utslipp, energibruk osv.).

EUs Material Footprint (Materialfotavtrykk)

Indikatoren for materialfotavtrykket beregnes som råvareuttak pluss import minus eksport av råvarer i tonn per innbygger. Indikatoren gir innsikt i mengden og typen råvarer/materialer som kreves for å møte landets etterspørsel etter produkter, og kan brukes som del av et kunnskapsgrunnlag for hvilket forbruk som fører til størst miljøbelastning fra norsk konsum. Det finnes foreløpig ikke data i Eurostat for denne indikatoren for Norge. Miljødirektoratet har fått i oppdrag fra KLD å utvikle EUs indikatorrammeverk for norsk kontekst i samråd med SSB. Indikatoren for materialfotavtrykk inngår som en av fem indikatorer som skal utvikles som nevnt tidligere.

EUs Consumption Footprint (Forbruksfotavtrykk)

Som en del av EUs rammeverk for sirkulær økonomi, har EUs felles forskningssenter (Joint Research Center (JRC)) utviklet et omfattende rammeverk for analyse av forbrukets påvirkning på miljøet (Sanye Mengual og Sala, 2023), FNs bærekraftsmål og planetære grenser. EUs indikator for forbruksfotavtrykk adresserer 16 kategorier for klima- og miljøpåvirkning, se Figur 3.4.

Rammeverket inkluderer blant annet to indikatorer for fotavtrykk; fotavtrykk innenlands (domestic footprint) og forbruksfotavtrykk (consumption footprint). Begge indikatorene baserer seg på livsløpsanalyser (LCA), hvor man estimerer miljøbelastningen av et produkt gjennom hele verdikjeden og over hele produktets livsløp. LCA-analyse gjør det mulig å vurdere verdikjeder, modellere drivere for press på miljøet og tilhørende miljøpåvirkninger.

Det innenlandske fotavtrykket kvantifiserer miljøpåvirkningen fra innenlands produksjon og forbruk som skjer innenfor EU eller medlemstatenes grenser, altså et territorielt perspektiv. Forbruksfotavtrykket inkluderer også handel i produkter og beregner dermed samlet klima- og miljøpåvirkning av forbruket av produkter i et land.

EUs forbruksfotavtrykk beregnes ved å sette sammen flere ulike grunnlagsdata:

- Utslipp til luft, jord og vann, samt ressursbruk gjennom hele livssyklusen til omtrent 160 representative produkter innenfor **fem bruksområder**: mat, transport, bolig, husholdningsvarer og hvitevarer. De fem bruksområdene er nærmere beskrevet i boks 3.1.

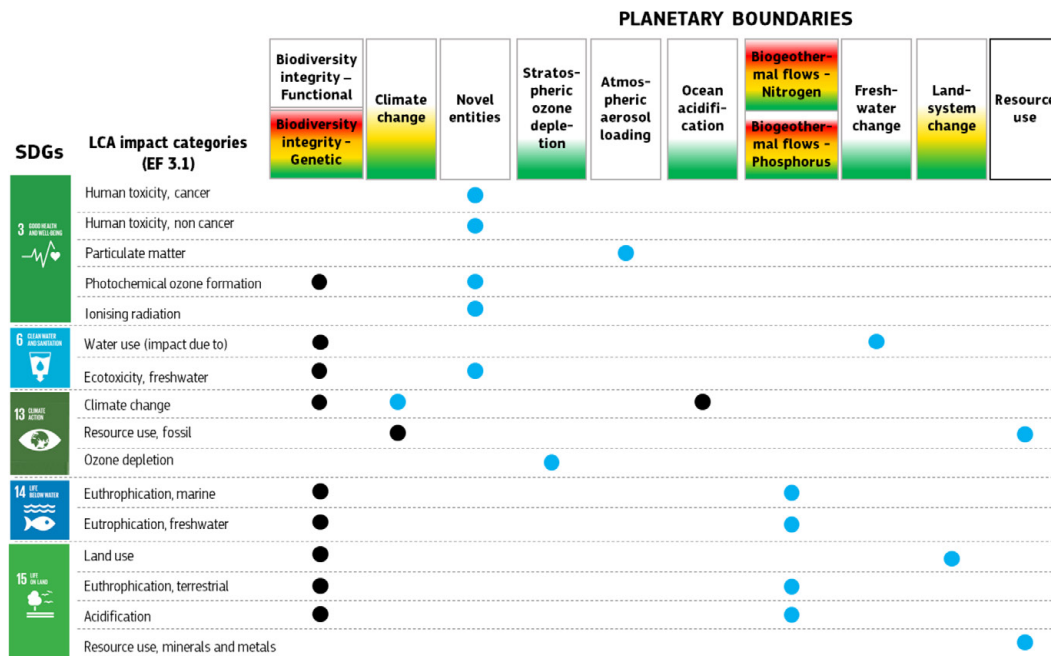
⁷ Miljødirektoratet oversetter «consumption footprint» til «miljøfotavtrykk ved forbruk av representative produkter». Ekspertgruppen benytter heretter «forbruksfotavtrykk».

- Forbruksintensiteten til disse produktene
- EUs «Environmental Footprint (EF) impact assessment method», som oversetter utslipp og ressursforbruk til mulig miljøbelastning, det vil si de 16 kategoriene for klima- og miljøpåvirkning, se figur 3.4.

Data for indikatoren for forbruksfotavtrykk er tilgjengelig fra 2010 og fremover per medlemsland og EU samlet, og indikatoren skal oppdateres årlig. Indikatoren er foreløpig ikke utviklet for Norge, men utarbeiding av denne indikatoren inngår som en av fem indikatorer som skal utvikles i prosjektet som Miljødirektoratet og SSB samarbeider om på oppdrag fra KLD, se omtale over.

Figur 3.4 viser resultater for 16 forskjellige typer miljøpåvirkning (LCA impact categories), som knyttes til fem av FNs bærekraftsmål og de ulike planetære grensene, gjengitt øverst i figuren. Resultatene illustrerer klima- og miljøpåvirkningen fra forbruk, uavhengig av om utfordringene oppstår innenfor eller utenfor et lands grenser. Blå prikk indikerer direkte kobling mellom en kategori for klima- og miljøpåvirkning i forbruksfotavtrykket med en planetær grense. Sort prikk indikerer en indirekte kobling mellom påvirkningskategorien og forbruksfotavtrykket. Dette gir innsikt i hvor påvirkningen skjer, og skiller seg fra territorielle utslipp. Dette er nyttig for ekspertgruppens vurdering av virkemidler.

Figur 3.4 Koblinger mellom de 16 kategoriene for klima- og miljøpåvirkning i indikatoren forbruksfotavtrykk, bærekraftsmålene og de planetære grensene.



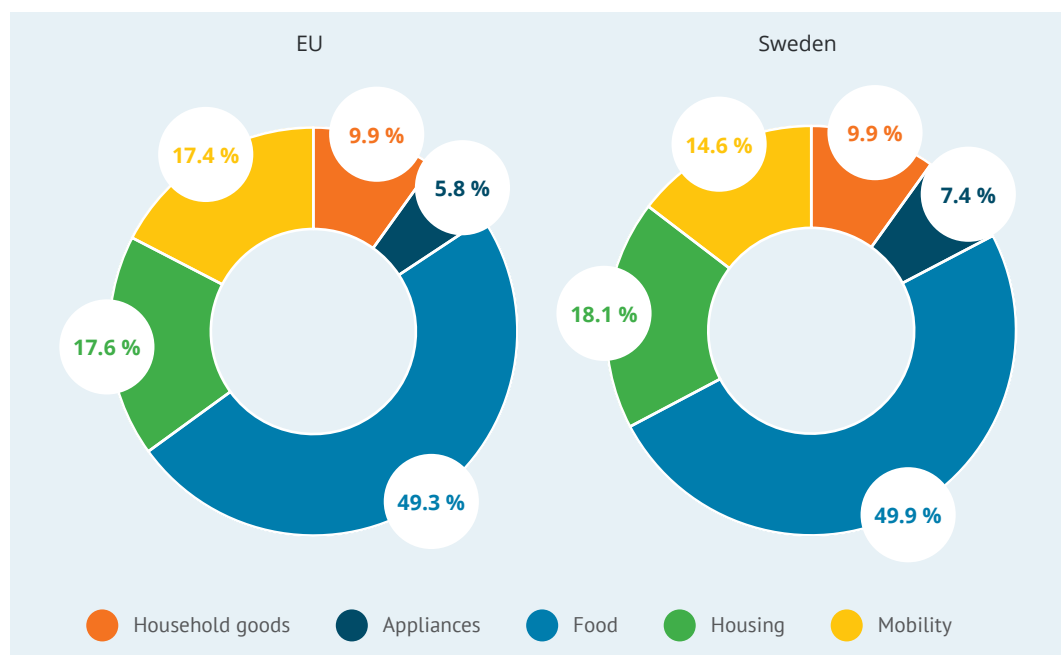
Kilde: Sanye Mengual og Sala (2023, s. 5).

Forbruksperspektivet innebærer at all klima- og miljøpåvirkning i samfunnet knyttes til produkter som konsumeres av husholdningene. Dermed blir ikke industrielle sektorer synlige som kategori i disse resultatene, og påvirkning fra for eksempel material- eller energiproduksjon fordeles over enkeltprodukter. En fordel er at det muliggjør sammenligning av sirkulære tiltak med hensyn til produkter (for eksempel ombruk og reparasjon) med tiltak for materialer

(gjenvinning). Livssyklusperspektivet innebærer at produkters levetid har betydning. Ifølge metoden som JRC har brukt, fordeles all påvirkning over produktets levetid og rapporteres per år. Dette betyr at resultatene ikke skal sammenlignes med annen årlig rapportering av miljøpåvirkning.

Figur 3.5 viser fordelingen av forbruksfotavtrykket per innbygger på de fem ulike bruksområdene for henholdsvis EU samlet og Sverige. Sverige er valgt som et eksempel på et land ikke ulikt Norge. For både EU og Sverige er det mat som bidrar til det største forbruksfotavtrykket, etterfulgt av bolig og transport. Mat består dels av mindre holdbare produkter og høyere bruksintensitet. Mat er særlig knyttet til effekter som i stor grad oppstår i landbruksproduksjon, som for eksempel forsuring, eutrofiering, økotoksisitet og arealbruk, eller knyttet til kjøling (for eksempel ozonnedbrytning). For bolig og transport er forbruksfotavtrykket dels knyttet til energiproduksjon (for eksempel ioniserende stråling og ressursbruk, som bruk av fossile ressurser). Hvitevarer er viktigst for bruk av mineraler og metallressurser som sjeldne råmaterialer, for eksempel gull, som benyttes som indre komponenter i hvitevarer. Husholdningsvarer som består av møbler, tekstiler og fottøy, har konsekvenser både for arealbruk (for eksempel møbler) og menneskers helse (kreftfremkallende) som følge av bruken av spesifikke kjemikalier i produksjonen av eksempelvis fottøy og møbler.

Figur 3.5 Forbruksfotavtrykk (consumption footprint) for EU og Sverige i 2023.



Kakediagrammene viser fordelingen av det totale forbruksfotavtrykket på de fem hovedkategoriene mat (food), bolig (housing), transport (mobility), husholdningsvarer (household goods) og hvitevarer (appliances). Kilde: EPLCA (2023).

Boks 3.1 EUs forbruksfotavtrykk – nærmere om de fem forbruksområdene

EU tar utgangspunkt i fem bruksområder som drivere for forbruksfotavtrykket.⁸ EU begrunner valget av disse fem i at disse produktgruppene gir størst klima- og miljøeffekter ved forbruk. For hver produktgruppe er det definert et sett representative produkter, og miljøpåvirkningene til hver av dem er beregnet gjennom livsløpsanalyse. For øyeblikket inkluderer forbruksfotavtrykket totalt 164 representative produkter (Sanye Mengual og Sala, 2023, s. 19 – 25).

- **Mat:** EU tar utgangspunkt i 45 representative matvarer for å evaluere forbruksfotavtrykket fra matforbruk som er kategorisert innen drikkevarer, grønnsaker, kjøtt, meieriprodukter, frukt, knoller og annet. Animalske produkter som kjøtt, meieriprodukter og egg bidrar til mer enn 50 prosent av klima- og miljøpåvirkningene fra forbruk.
- **Transport:** Transport baserer seg på antall kilometer reist av en gjennomsnittlig EU-borger ved hjelp av både private og kollektive transportmidler. Kategorien ser på 34 ulike fremkomstmidler. Personbiler, etterfulgt av fly, er de mest brukte transportmidlene i EU og står for størstedelen av klima- og miljøpåvirkningene knyttet til mobilitet, mens jernbane bidrar minst.
- **Bolig:** Kategorien ser på 30 ulike bygningstyper og tar hensyn til klimatiske soner (hvor i EU bygget befinner seg) og byggeår. Klima- og miljøpåvirkningen beregnes basert på to faktorer, påvirkningen per bolig og antall boliger i EU. Den største bidragsyteren er bygninger i moderate klima, som utgjør omtrent 62 prosent av den europeiske bygningsmassen og bidrar til omtrent 60-70 prosent av den totale klima- og miljøpåvirkningen.
- **Husholdningsvarer:** Husholdningsvarer består av 37 ulike produkter. Papirprodukter, vaskemidler, møbler og klær er de viktigste bidragsyterne til forbruksfotavtrykket på grunn av den betydelige mengden produkter som forbrukes, særlig papirprodukter og klær, samt høy påvirkning per enhet produkt, spesielt for møbler og vaskemidler.
- **Hvitevarer:** Utvalget av de 18 produktene for hvitevarer er basert på hvilke apparater som har størst energiforbruk og markedsandel i EU, samt apparatene som prioriteres i EUs økodesigndirektiv. Den største bidragsyteren til den totale påvirkningen som følge av kjøp og bruk av apparater kommer fra vaskemaskiner og kjøleskap, hovedsakelig på grunn av det store antallet som eies i EU, og fra oppvaskmaskiner, belysning og TV-skjermer, som følge av påvirkningen fra komponenter og materialer.

⁸ [JRC Publications Repository – Consumption Footprint: assessing the environmental impacts of EU consumption](#)

Ekspertgruppen legger til grunn at en sirkulær økonomi først og fremst skal bidra til å nå klima-, miljø- og naturmål og bidra til en bærekraftig og effektiv forvaltning av planetens ressurser. Indikatoren for EUs forbruksfotavtrykk måler mange relevante effekter og den gjør det mulig å vurdere miljøpåvirkning og eventuelle tiltak innen EUs syv prioriterte verdikjeder. En stor andel av ressursene og produktene som forbrukes i Norge importeres fra andre land, og EUs indikator for forbruksfotavtrykk inkluderer effekter som forbruket vårt fører til av miljøpåvirkning utenfor Norges grenser.

Norge rapporterer per i dag ikke på denne indikatoren, men utviklingen av den er en del av oppdraget fra KLD til Miljødirektoratet og SSB, se over. Miljødirektoratet har identifisert flere bruksområder for indikatoren. Den kan gi kunnskap om hvilke varer som fører til størst klima- og miljøbelastning fra norsk forbruk, og kan brukes som en del av beslutningsgrunnlaget for å utvikle og etter hvert måle effekt av tiltak og virkemidler for å redusere den totale miljø- og klimabelastningen av norsk forbruk. Indikatoren vil dessuten være relevant for rapportering på FNs bærekraftsmål 12: *Ansvarlig forbruk og produksjon*, og for mål 16 om Bærekraftig forbruk under Naturavtalen. Den kan også opplyse offentligheten om klima- og miljøbelastningen av forbruket vårt. EU ønsker å måle utviklingen av klima- og miljøbelastningen av forbruket i unionen, og denne indikatoren inkluderer både innenlandske og grensekryssende miljø- og klimapåvirkninger av importerte varer. Indikatoren kan gi grunnlag for å utvikle, og etter hvert måle effekt av, strategier og politikk for sirkulær økonomi som endrer forbruksmønstre og produkters miljøprofil. Dette kan dermed bidra til å redusere miljøfotavtrykk av forbruk i EU og EUs medlemsland, samt EFTA-land som Norge.

Forbruksbaserte klimagassregnskap

På oppdrag fra KLD har Miljødirektoratet, med hjelp fra konsultantselskapet XIO Sustainability Analytics, laget et forslag til metode, samt beregnet globale klimagassutslipp fra norsk økonomisk aktivitet, også kalt det forbruksbaserte klimagassregnskapet, CaFEAN-analysen (Carbon footprint of the Economic Activity of Norway) (XIO Sustainability Analytics, 2024). Metoden baserer seg på en miljøutvidet kryssløpsanalyse for et gitt år, inkluderer forbruksbasert utslipp fra import, og trekker fra utslipp som knytter seg til norsk eksport. Dette skiller seg fra de detaljerte livsløpsanalysene som ligger til grunn for beregningene av Eurostats indikator for forbruksbasert fotavtrykk, som i tillegg til klimagassutslipp har med 15 andre miljøindikatorer, se omtalen i 3.3.3. Det finnes i dag ingen standard internasjonal metode for beregning av forbruksbaserte klimagassutslipp og det er derfor vanskelig å sammenlikne tall på tvers av land.

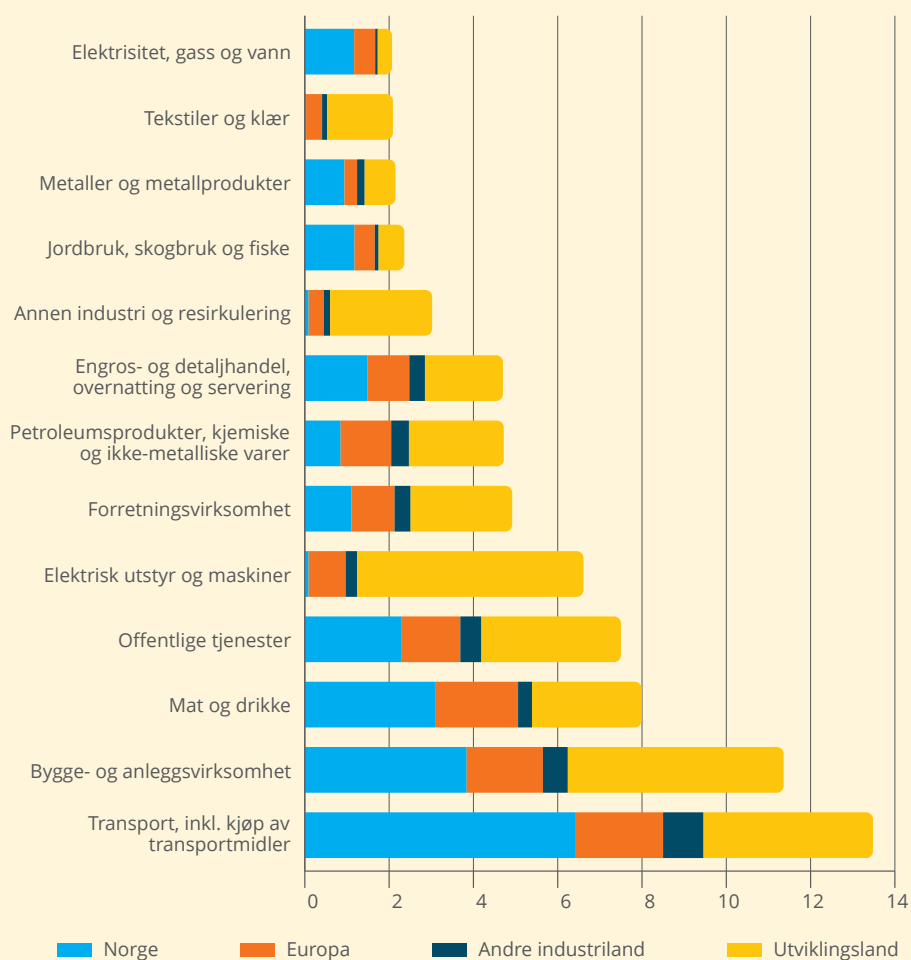
Det forbruksbaserte klimagassregnskapet synliggjør klimapåvirkningen fra vårt forbruk i et gitt år, uavhengig av hvor i verden utslippene skjer. Dette har dermed en annen tilnærming enn det nasjonale (territorielle) klimagassregnskapet og forpliktelsene under Parisavtalen. Det forbruksbaserte klimagassregnskapet tar utgangspunkt i de territorielle utslippene i Norge, men legger også til utslipp fra nordmenn i utlandet (for eksempel flyreiser) og utslippene ved produksjon og transport av varer vi importerer fra andre land (for eksempel klær). Samtidig trekkes det fra utslipp fra varer som produseres i Norge og eksporteres til andre land, fordi dette er en del av andre lands forbruk.

Resultatene supplerer det nasjonale utslippsregnskapet, og bidrar til en mer helhetlig oversikt over utslippene Norge har mulighet til å påvirke gjennom forbruk, handel og globale verdikjeder. Dette er relevant, fordi man ved omstilling til en sirkulær økonomi vil kunne redusere behovet for tilførsel av nye varer. Det vil kunne redusere de norske forbruksbaserte klimagassutslippene.

Boks 3.2 Forbruksbaserte klimagassregnskap

Forbruket av varer og tjenester i norske husholdninger, privat næringsliv og offentlig sektor sto for et samlet klimagassutslipp på 77 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 2021 (Miljødirektoratet, 2024). Til sammenligning viser det nasjonale, territorielle utslippsregnskapet for 2021 et samlet utslipp på 49,3 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. To tredeler av de forbruksbaserte utslippene fant sted i andre land.

Figur 3.6 Forbruksbaserte klimagassutslipp i 2021 fordelt etter opprinnelse.*



Kilde: *Redigert og omsett av Miljødirektoratet. XIO Sustainability Analytics (2024). Kilder med utslipp på mindre enn 2 millioner tonn CO₂-ekvivalenter er utelatt fra figuren. Figuren er tilpasset rapporten ved bruk av ekspertgruppens fargeprofil.

Boks fortsetter på neste side

Boks fortsetter fra forrige side

Figur 3.6 viser blant annet at transport er den største utslippskilden i det forbruksbaserte klimagassregnskapet. Deretter følger bygg- og anleggsvirksomhet som nummer to, og mat og drikke som nummer tre. Dette er tre relativt sett store sektorer i norsk økonomi målt som andel av BNP. Figuren viser også at for enkelte forbruksområder oppstår en stor andel klimagassutslipp i Norge, slik som fra jordbruk, skogbruk og fiske, og metaller og metallprodukter. For de største utslippskildene ser vi at en stor andel utslipp «importeres» fra utlandet. Klimagassutslippet fra vårt forbruk av elektrisk utstyr og maskiner samt tekstiler og klær skiller seg også ut ved at størsteparten av utslippene importeres fra utviklingsland.

Andre analyser, for eksempel en analyse av Menon Economics (Bruvoll, Albertsen og Hole, 2022), viser at forbruk (forbrenning) av norsk olje og gass i utlandet ga utslipp i størrelsesorden 500 millioner tonn CO₂-ekv. i 2021.

3.3.4 Materialstrømmer og analyser av sirkularitet

Materialstrømsregnskapet

SSB utarbeider et materialstrømsregnskap, som de også rapporterer til Eurostat som en del av europeiske miljøøkonomiske regnskaper (SSB, 2025a). Statistikken sammenstiller uttak av naturressurser (biomasse, mineraler og fossile energibærere) samt import og eksport av slike ressurser. I tillegg kommer import og eksport av produkter (grovinndelt etter type materiale som hovedbestanddel) og avfall til sluttbehandling. Datagrunnlaget vil inngå i Norges nye rapportering til EU sitt rammeverk for sirkulær økonomi i 2025 som grunnlag for indikatorene:⁹

- Råvareforbruk/materialfotavtrykk i tonn per innbygger;
- Ressurs/materialproduktivitet sammenlignet med år 2000
- Sirkulær materialbruksgrad

Det foreligger flere analyser av sirkularitet i norsk økonomi basert på tall om materialstrømmer. OECD (2024) beregner egne indikatorer for materialforbruk (domestic material consumption), materialproduktivitet (material productivity) og avfallsmengder (municipal waste) og sammenlikner tall for Norge, de nordiske landene, EU og OECD-landene, basert dels på data fra Eurostat¹⁰. I «OECD Environmental Performance Review – Norway 2022» skriver OECD (2022) at Norge har et av verdens høyeste materialforbruk, og at Norge har et høyt materialfotavtrykk per innbygger og lav materialproduktivitet, sammenlignet med andre OECD-land.

Verdens naturfond (WWF) og konsultentselskapet EY (2024) har publisert en analyse av materialforbruket i Norge. Den påpeker at Norge har et høyt materialfotavtrykk per

⁹ Eurostat påpeker at det er større usikkerhet knyttet til datagrunnlagene for materialproduktivitet og import og eksport. [Material flow accounts statistics – material footprints – Statistics Explained](#)

¹⁰ Eurostat benytter foreløpig beregnede data for Norge på disse områdene og de er ikke basert på offisiell norsk statistikk.

innbygger og at dette fotavtrykket må reduseres med om lag 70 prosent for at fotavtrykket skal komme ned på det som kan sees på som et globalt, bærekraftig nivå.

Circular Economy Norway ga i 2025 ut Circularity Gap Report som anslår at norsk økonomi er 2 prosent sirkulær, basert på materialstrømsanalyse. Sirkularitet forstås da som andelen materialer som går tilbake inn i kretsløpet sammenlignet med den totale innsatsen av materialer i økonomien hvert år.

Global Footprint Network (GFN) publiserer årlig «National Footprint and Biocapacity Accounts» som også ser på materialstrømmer. GFN står bak kampanjen Verdens overskuddsdag. Norges overskuddsdag i 2025 var den 16. april, og det ville krevd 3.2 jordkloder for hele året om alle hadde hatt samme forbruk som nordmenn.

Figur 3.7 Materialstrømsregnskap

	2017	2021	2022	2017-2022 Endring i prosent
Uttak av naturressurser	327 814	328 135	331 522	1
Biomasse	14 402	16 359	15 932	11
Metallmalm (råmalm)	2 170	2 255	2 217	2
Ikke-metalliske mineraler	101 606	100 929	98 468	-3
Fossilt brensel/energibærere	209 636	208 592	214 905	3

Import	43 353	44 869	43 472	0
Biomasse og biomasseprodukter	7 883	8 749	7 856	0
Metallmalm og konsentrat, rå og bearbeidet	9 647	9 722	9 474	-2
Ikke-metalliske mineraler, rå og bearbeidet	6 528	6 755	6 542	0
Fossilt brensel, rå og behandlet	14 695	15 099	15 608	6
Andre produkter	3 893	3 742	3 346	-14
Avfall importert for sluttbehandling	707	802	646	-9

	2017	2021	2022	2017-2022 Endring i prosent
Eksport	245 219	253 489	253 545	3
Biomasse og biomasseprodukter	10 032	10 972	10 601	6
Metallmalm og konsentrat, rå og bearbeidet	7 485	8 065	7 599	2
Ikke-metalliske mineraler, rå og bearbeidet	32 108	36 237	36 559	14
Fossilt brensel, rå og behandlet	188 802	191 933	192 945	2
Andre produkter	4 924	4 378	4 085	-17
Avfall eksportert for sluttbehandling	1 868	1 904	1 756	-6

Uttak, import og eksport av naturressurser, produkter og avfall, gitt i 1000 tonn. Positive tall i høyre kolonne viser til økt uttak av den aktuelle ressursen, mens negativt tall viser til et redusert uttak (SSB, 2025a).

3.3.5 Bærekraftsmål og bærekraftsrapportering

Norge rapporterer også inn data til FN for fremgang mot bærekraftsmål 12: *Ansvarlig forbruk og produksjon*. Et høyt forbruksnivå er blant hovedutfordringene i Norge for å nå bærekraftsmålene, og Norge ligger særlig dårlig an i arbeidet med å nå bærekraftsmål 12 sammenlignet med øvrige bærekraftsmål, ifølge regjeringens rapport til FN om bærekraftsmålene i 2021 (Regjeringen, 2021, s. 78 – 79). Blant annet er det pekt på at Norge har en av de høyeste forbruksratene av naturressurser per innbygger i verden, med et forbruk på 44 tonn naturressurser årlig, og at trenden er økende. SSB (2025b) har utviklet globale og nasjonale indikatorer for å måle fremgangen på bærekraftsmålene. For mål 12 omfatter de nasjonale indikatorene blant annet tonn farlig avfall som behandles og genereres per innbygger, samt reduksjon, gjenvinning og ombruk av avfallsmengder per husholdning.

Finansdepartementet kom i mars 2024 med forslag til ny lov om bærekraftsrapportering for selskaper (Finansdepartementet, 2024). I tråd med felleseuropeiske regler foreslås det krav om sammenlignbar, pålitelig og lett tilgjengelig beslutningsrelevant informasjon om selskapers bærekraftsrisiko, og om hvordan selskapene påvirker mennesker og miljø. Dette er en oppfølging av EUs direktiv om selskapers bærekraftsrapportering (Direktiv 2022/2464/EU)¹¹, som innebærer at selskaper skal rapportere i tråd med Europas rapporteringsstandards for bærekraft (ESRS), hvor det også vil være standarder på sirkulær økonomi. Slike data kan aggregeres og sammenliknes for å analysere utviklingen i næringslivet.

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>

3.4 Vurderinger

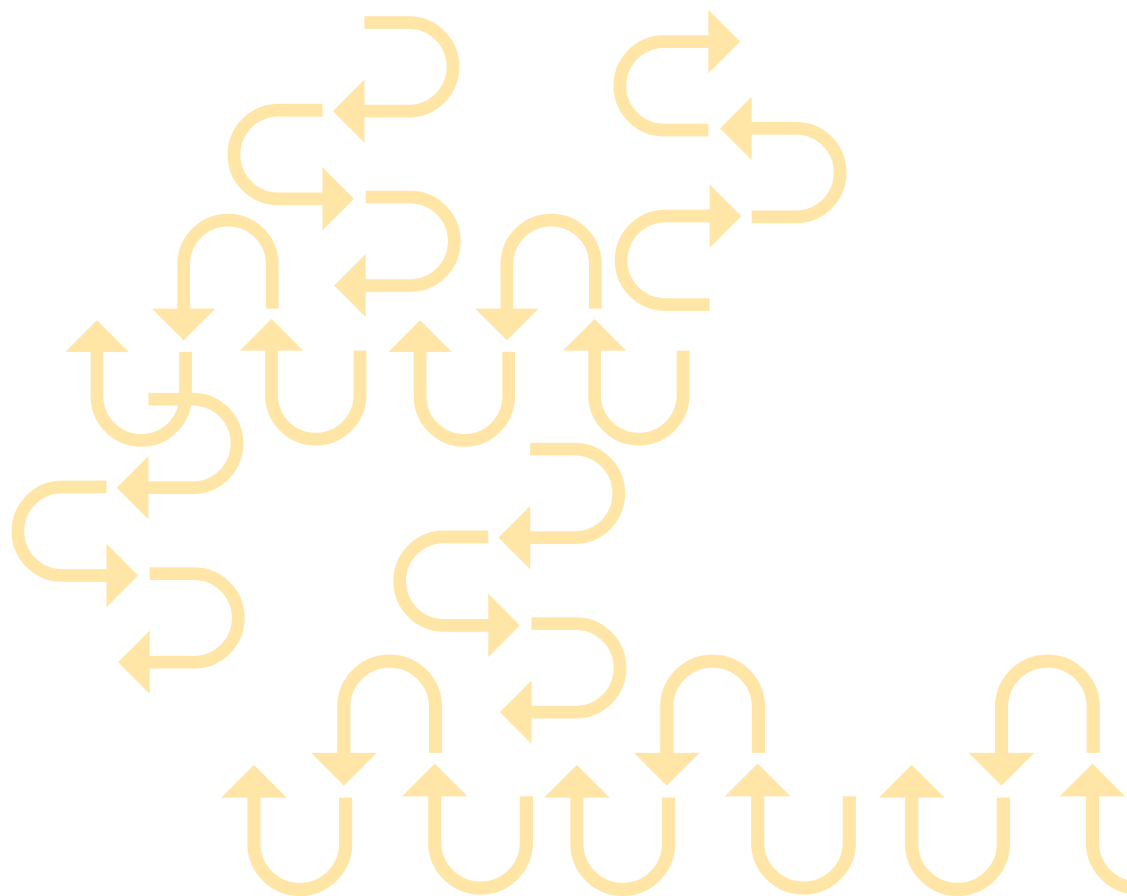
I mandatet er ekspertgruppen bedt om å gi en beskrivelse av i hvilken grad potensialet for sirkularitet er utnyttet i norsk økonomi, og å vurdere hvor stor andel av norsk økonomi som kan beskrives som sirkulær, og hvordan dette plasserer Norge sammenlignet med andre land. Det finnes ikke en enkelt metodikk eller en sammensatt indikator som gir et samlet svar på disse spørsmålene. EU har utviklet et indikatorsett som ser på fem ulike tematiske områder utviklingen bør måles på, og Norge har per i dag tall for 12 av 27 indikatorer. De fleste er innen avfallsområdet. Norge skal levere data og innspill til ytterligere 5 indikatorer, inkludert materialfotavtrykk og forbruksfotavtrykk, slik at Norge da vil ha betydelig bedre grunnlag for å velge områder for virkemiddelbruk og kunne se utvikling mot en mer sirkulær økonomi over tid, og i forhold til andre land. EU/Eurostat sitt rammeverk vil ikke komme fram til et samlet tall for hvor sirkulær norsk økonomi er når Norge har levert alle nødvendige data. Et samlet tall for hvor sirkulær en økonomi er, vil heller ikke være noe godt mål. De 27 indikatorene vil illustrere måloppnåelse og retning for en rekke aktiviteter av relevans for sirkulære økonomi. EUs forbruksfotavtrykk vil ta hensyn til at mye av klima- og miljøutfordringene forårsakes av forbruk av importerte varer som produseres i land med mindre strenge reguleringer.

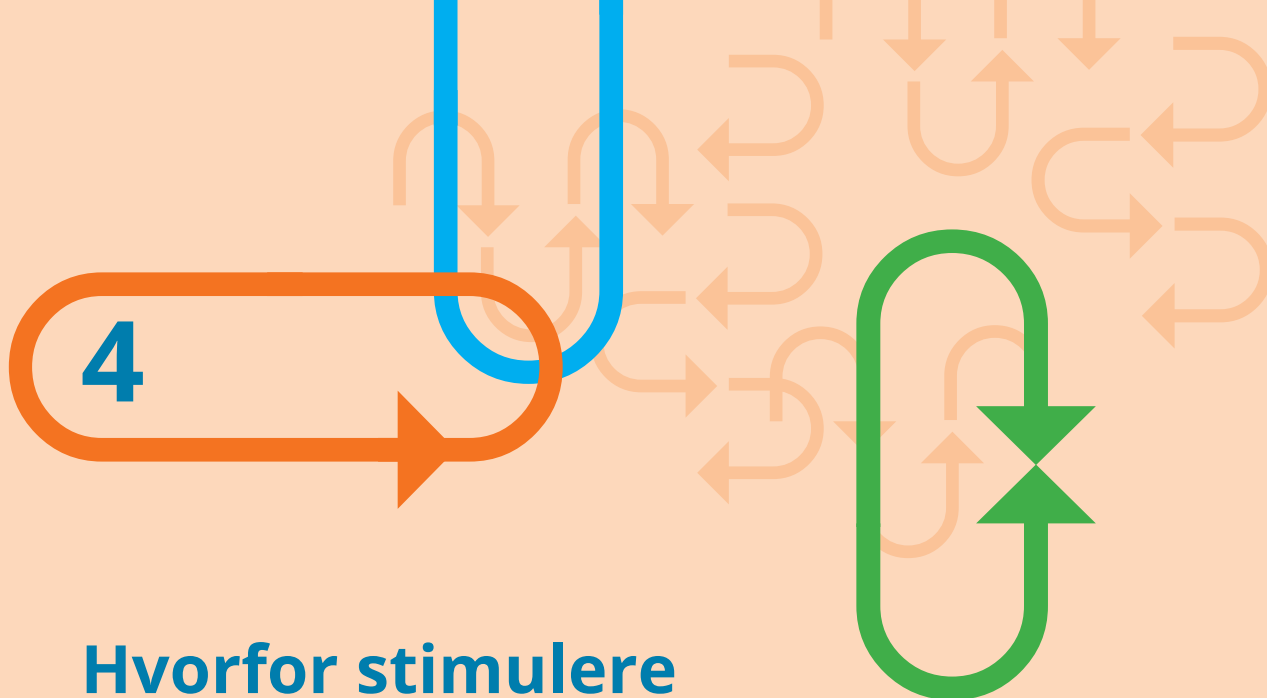
De indikatorene i Eurostat sitt rammeverk som det per i dag finnes data for, viser at Norge produserer mye avfall og har lavere materialgjenvinningsgrad enn andre land det er naturlig å sammenlikne seg med. Klimagassutslippene er også relativt høye. Norge har et høyt materielt forbruk og det er et stykke igjen for å nå bærekraftsmål 12 om ansvarlig forbruk og produksjon. Materialstrømssirkularitet på 2 prosent ligger også betydelig under land det er naturlig å sammenlikne seg med.

3.5 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Norge skal redusere sitt forbruksfotavtrykk så det er innenfor planetens tålegrenser ved å begrense forbruket av, og øke gjenbruk av ressursene.
- Myndighetene prioriterer leveranser av data og statistikk til Eurostats rammeverk for sirkulær økonomi slik at det etableres verdier på alle de 27 indikatorene for Norge.
- Myndighetene utarbeider en årlig oversikt over hvordan Norge ligger an til å nå sine mål og forpliktelser, og hvordan Norge ligger an i forhold til andre land, basert på Eurostats indikatorrammeverk.





Hvorfor stimulere til en mer sirkulær økonomi?

Sammendrag

Bakgrunn og vurderinger

Kapittel 4 redegjør for hvorfor en overgang til en sirkulær økonomi er viktig for å nå målsettinger og forpliktelser for klima, natur og forurensning, samtidig som det fremmer konkurransedyktighet og forsyningssikkerhet i krig og kriser. En sirkulær økonomi skal bidra til å redusere ressursbruken som oppstår i alle de ulike leddene i et produkts verdikjede, men ikke på bekostning av et giftfritt miljø. Sirkulær økonomi bidrar til økt konkurransekraft for selskaper og land som lykkes i å omstille seg raskt og å utvikle og handle produkter i tråd med sirkulære prinsipper. Sikkerhetsmessig kan en sirkulær økonomi bidra til å redusere avhengigheten av andre land når det gjelder knappe ressurser i form av kritiske råvarer. Kapittelet redegjør for valg av verdikjeder, og disse er i tråd med EUs sju prioriterte verdikjeder.

Kapittelet redegjør også for Norges nasjonale og internasjonale målsettinger for en sirkulær økonomi. En sirkulær økonomi skal bidra til å nå nasjonale målsettinger for klima, natur og forurensning, internasjonale mål og forpliktelser under blant annet Parisavtalen, Naturavtalen og FNs bærekraftsmål, og er samtidig tett knyttet opp til regelverksutviklingen i EU. Videre redegjør ekspertgruppen for hvorfor det trengs offentlig politikk og reguleringer for å korrigere for ulike typer markedssvikt og eksterne virkninger. Ressursbruken i et uregulert marked kan føre til ulike former for markedssvikt, og da kan offentlig inngripen være nødvendig for å sikre samfunnsøkonomisk effektiv utnyttelse av ressursene våre. Nyere atferdsteori som utfordrer tradisjonell samfunnsøkonomi kan også begrunne offentlige inngrep, og mulige atferdsøkonomiske begrunnelser for offentlige inngrep drøftes til slutt.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Sirkulærøkonomiske aspekter integreres i all klima-, miljø- og ressurspolitikk.
- Norge skal sørge for å nå sine nasjonale klima- og miljømål og hva som er ønsket tilstand.
- Norge skal sørge for å oppfylle sine forpliktelser i Parisavtalen, Naturavtalen og avtalen om FNs bærekraftsmål, oppfylle sine EØS-forpliktelser på klima- og miljøområdet og andre relevante forpliktelser internasjonalt.

4.1 Innledning

Som redegjort for i innledningen til kapittel 3 gir bruken av ressurser opphav til en rekke negative eksterne effekter på klima, miljø, biologisk mangfold og økosystemenes evne til å regulere luft-, vann- og jordkvalitet. En sirkulær økonomi skal redusere og effektivisere bruken av ressurser gjennom hele verdikjeden og slik bidra til å løse den triple planetære krisen: klimakrisen, naturkrisen og forurensningskrisen.

Dette kapitlet redegjør nærmere for hvorfor en overgang til en sirkulær økonomi er et viktig virkemiddel for å nå målsettinger og forpliktelser for klima, natur og forurensning. Kapitlet redegjør samtidig for Norges nasjonale og internasjonale målsettinger og forpliktelser som er relevante for en overgang til en sirkulær økonomi, samt hvorfor det trengs offentlig politikk og reguleringer for å korrigere for ulike former for markedssvikt i overgangen til en sirkulær økonomi.

4.2 Hvorfor en sirkulær økonomi?

4.2.1 Redusere ressursbruken i hele verdikjeden

En sirkulær økonomi skal bidra til å oppnå klima-, natur- og forurensningsmål ved å redusere ressursbruken gjennom hele verdikjeden til et produkt. Ifølge FNs ressurspanel (IPR, 2024, s. 8) består en verdikjede av alle aktiviteter som gir eller mottar verdi fra design, produksjon, distribusjon, handel og forbruk av et produkt, inkludert utvinning og levering av råvarer, samt aktivitetene etter produktets bruksmessige levetid. I denne forstand beskriver en verdikjede alle stadier i et produkts liv, fra levering av råvarer til avhending etter bruk, og omfatter aktiviteter knyttet til verdiskaping som forretningsmodeller, investeringer og regulering.

De miljømessige konsekvensene som oppstår i de ulike leddene i et produkts verdikjede varierer i stor grad mellom produktgrupper og materialene som brukes. For eksempel er det knyttet store klimagassutslipp til bearbeidingsfasen av jern og aluminium, mens deponi av elektronisk avfall i sluttfasen kan gi utslipp i form av helse- og miljøfarlige kjemikalier. Klima- og miljøproblemer kan sorteres etter i hvilket ledd i verdikjeden de oppstår.

Utvinning av råvarer

Selve uttaket av nye råvarer kan gi negative effekter på klima, natur og forurensning. Ifølge FNs ressurspanel (IPR, 2024, s. 10) står uttak og bearbeiding av materialressurser (fossile brensler, mineraler, ikke-metalliske mineraler og biomasse) for over 55 prosent av klimagassutslippene globalt. For eksempel kan utvinning av fossile brensler bidra til høye klimagassutslipp. Kjemikalier og tungmetaller fra gruvedrift og landbruk kan lekke ut i vannkilder, noe som skader både økosystemer og menneskers helse. I tillegg kan intensiv

utvinning føre til jordforringelse. Utvinning av trevirke og andre skogprodukter kan føre til avskoging og tap av skogområder som er viktige for biodiversitet og karbonlagring.

Ifølge Skatteutvalget (NOU 2022: 20, s. 420) er utnyttelse av naturressurser i Norge i stor utstrekning regulert gjennom blant annet kvotetillatelser og konsesjoner, og risikoen for overforbruk av naturressurser er dermed begrenset fordi eiendomsretten er godt definert. Imidlertid vil forbruk i Norge som baserer seg på uttak av naturressurser i land med mindre utstrakt regulering og prising kunne medføre overforbruk av naturressurser og tap av økosystemtjenester. Dette gjelder for eksempel kritiske råvarer i elektronikk som brukes i Norge, som blant annet utvinnes gjennom gruvedrift i enkelte land.

Produksjonsfasen

Produksjonsprosesser krever ofte store mengder energi som kan gi høye klimagassutslipp, særlig når energien produseres fra fossile kilder. Eksempelvis står produksjon av sement for 6 – 8 prosent av de globale utslippene av CO₂¹². De høye utslippene skyldes hovedsakelig forbrenning av kalkstein samt fossil energibruk. Produksjonsprosesser gir også opphav til avfall og forurensning. Kjemikalier og andre forurensende stoffer kan slippe ut i luft, vann og jord, noe som er skadelig både for økosystemer og menneskers helse. I tillegg krever mange produksjonsprosesser store mengder vann som kan forringe vannkvaliteten og forårsake vannmangel i områder med begrensede ressurser.

Handel og transport

Transport av varer over lange avstander, spesielt med fly, bidrar til høye klimagassutslipp. I tillegg kan transport medføre luftforurensing gjennom utslipp av svevestøv og nitrogenoksider (NO_x og NO₂) fra kjøretøy og skip. Dette er helseskadelig for mennesker, og NO₂ kan virke forsurende på naturområder. Ifølge EEA (2024) kunne 239,000 dødsfall i EU i 2022 tilskrives eksponering for fint svevestøv (PM_{2.5}) over Verdens helseorganisasjons anbefalte grenseverdier. Bygging av fysisk infrastruktur for å tilrettelegge for handel og transport forårsaker også betydelige klima- og miljøutfordringer. Veitransport legger beslag på store landområder og ofte uberørt natur som kan forstyrre naturlige habitater og dyreliv og påvirke økosystemene negativt.

Kjøp og salg av varer

Mye av klima- og miljøeffektene fra kjøp og salg av varer er forbundet med transport av varene, som omtalt ovenfor. I tillegg kan kjøp og salg av varer blant annet kreve stor lagerkapasitet. Lagring av varer kan gi klimagassutslipp gjennom energibruk til lys, oppvarming, nedkjøling og frysing av varer. Videre kan emballasje og usolgte varer generere betydelige mengder avfall, noe som bidrar til forurensning av land og vann. Bygging av lagre, butikker og distribusjonssentre kan føre til ødeleggelse og fragmentering av habitater, som kan påvirke biodiversiteten negativt.

Bruksfase

Bruk av produkter som for eksempel elektroniske apparater og kjøretøy kan kreve store mengder energi, ofte fra fossile brensler, som medfører økte klimagassutslipp. I bruksfasen kan også skadelige kjemikalier fra for eksempel elektronikk eller mikroplast fra tekstiler lekke ut i miljøet og skade mennesker og natur. Særlig engangsprodukter er et problem

¹² Se for eksempel IEA (2023): [Cement – Analysis – IEA](#), Global Carbon Budget (2024): [Annual CO2 emissions from cement](#), Statista (2025): [Cement industry key emissions indicators 2023 | Statista](#)

i en slik sammenheng. For natur og biologisk mangfold er også arealbruk en betydelig utfordring. Arealbruk kan føre til habitatsfragmentering og oppstykkning av naturområder, i tillegg til støy som kan bidra til å endre dyrs atferdsmønstre.

Avfalls- og sluttfasen

Forbruk av varer fører til slutt til avfall og potensielt også forsøpling. Deponering og forbrenning av avfall medfører klimagassutslipp og utslipp av helse- og miljøfarlige kjemikalier. Deponier og avfallsforbrenningsanlegg kan ødelegge naturlige habitater og påvirke dyreliv negativt. Videre kan avfall, som for eksempel plastavfall av ulik størrelsesorden, ende opp i havet eller naturlig drikkevann, hvor det skader marine økosystemer, dyreliv og mennesker. Ifølge WWF (2022, s. 3) har tilnærmet alle artsgrupper i havet blitt utsatt for plastforurensning, og det er observert negative effekter hos opptil 90 prosent av de vurderte artene. Samtidig er materialgjenvinningsprosesser energikrevende og har en klima- og miljøbelastning.

Energi – bidrag til utslipp i alle ledd

Energi er en sentral faktor i alle deler av et produkts verdikjede, fra utvinning til sluttfase. Når energibehovet dekkes av fossile kilder, kan dette føre til betydelige klimagassutslipp. For eksempel er materialer som sement, stål og aluminium viktige i bygg-, anlegg- og eiendomsnæringen (BAE), og bearbeiding av disse materialene krever mye energi. Handel og transport av produkter, spesielt langdistansetransport med fly, bidrar også til høye klimagassutslipp. Noen produkter, som kjøretøy, elektronikk og bygninger, krever mye energi i bruksfasen. I sluttfasen av et materials livssyklus genereres ofte klimagassutslipp, for eksempel ved forbrenning.

Selv i en sirkulær økonomi kan energibruk være en betydelig kilde til klimagassutslipp og naturinngrep, særlig når energibruken krever økt arealbruk og utbygging av energianlegg. Gjenvinning av materialer, som å hente ut kritiske råvarer fra elektronikk, er ofte energikrevende. Sirkulære aktiviteter må derfor ha som mål å være så energieffektive og fossilfrie som mulig, for at en sirkulær økonomi skal kunne bidra til å redusere de samlede klima-, natur- og forurensningsproblemene.

Bruk av fornybare energikilder til for eksempel oppvarming eller til lading av transportmidler, kan bidra til å redusere utslippene i verdikjeden. Elektrifisering er helt nødvendig for å oppnå klimamålene. Fornybar energi kan også ha klima- og miljøutfordringer, for eksempel på natur ved utbygging i urørt natur. Det er stor etterspørsel etter energi, og sirkulære tiltak for å effektivisere og redusere bruken kan bidra til å møte disse utfordringene.

4.2.2 Sirkulær økonomi og konkurransekraft

En sirkulær økonomi kan også bidra til økt konkurransekraft for land som utvikler og handler med produkter i tråd med sirkulære prinsipper. Dette er et uttalt mål blant annet i Norge og EU^{13,14}. I de kommende årene vil tilgangen til mange råvarer bli stadig knappere blant annet som følge av økende ressursbruk.

¹³ Se for eksempel innledning til Nasjonal Strategi for en sirkulær økonomi: [Nasjonal strategi for en grønn, sirkulær økonomi – regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-en-sirkulaer-okonomi/id2804414/)

¹⁴ Se for eksempel innledning til EUs handlingsplan for sirkulær økonomi: [EUR-Lex – 52020DC0098 – EN – EUR-Lex](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0098&from=de)

Selskaper og land som lykkes i å omstille seg og få et forsprang i den sirkulære økonomien vil kunne styrke konkurransekraften på flere måter. For det første kan en effektivisering av ressursbruken gjennom verdikjedene føre til at man får mer produksjon fra færre råvarer, og dermed mulighet til å benytte besparelsene, i form av kostnader eller relativt flere råvarer, til andre økonomiske formål. For det andre vil strengere krav til bærekraftige produkter gjennom blant annet reguleringer i EU, samt økt bevissthet om bærekraft blant forbrukere, kunne øke etterspørselen etter produkter med lavere klima- og miljøfotavtrykk. For det tredje kan en satsing på sirkulær økonomi føre til innovasjon ved at det utvikles nye produkter og teknologi for blant annet materialgjenvinning, som kan bidra til å skape nye markedsmuligheter. Verdensbanken (2022) har estimert at det europeiske markedet for ombruk og materialgjenvinning kan øke i verdi fra 31 milliarder euro i dag til 100 milliarder euro i 2030. Dette vil kunne spare 21 megatonn CO₂-utslipp og skape 500,000 nye arbeidsplasser.

McKinsey (2022) har identifisert sirkularitet som en av ti fremtidsrettede mulighetsområder med potensial for betydelige bidrag til sysselsetting og verdiskaping i Norge i kommende år. McKinsey anslår at en vellykket satsing på sirkulære løsninger vil kunne bidra med 46 milliarder kroner i økt verdiskaping og 14 000 nye arbeidsplasser i 2030 (2022, s. 19). Norges konkurransefortrinn, ifølge McKinsey, ligger blant annet innen gjenvinnings- og sorteringsteknologi for materialer som plast og aluminium. Norge er også et godt testmarked for sirkulære løsninger, blant annet på grunn av gunstig infrastruktur for gjenvinning, tilgang på kapital og fordi Norge er ledende på digitalisering.

4.2.3 Sirkulær økonomi og sikkerhetspolitikk

I en globalisert verden er land avhengig av varestrømmer og verdikjeder som går på tvers av landegrenser. Det er også tilfellet for Norge, som har en råvarebasert økonomi hvor mange av produktene vi bruker i det daglige importeres fra andre land. For å produsere en mobiltelefon trengs råvarer fra mange ulike verdensdeler. For eksempel kan metallene være utvunnet fra gruver i sentralafrikanske land, mikrobrikkene designet i USA og produsert i Taiwan, mens selve telefonen settes sammen i Kina, India eller Vietnam, før den sendes til Norge.

Flere av produktene og materialene vi er avhengige av å importere kan i tillegg bestå av ressurser det er betydelig knapphet på. Slik FNs ressurspanel har vist, øker ressursbruken vår betraktelig, men tilbudet av flere av disse materialene kan være betydelig lavere enn etterspørselen. Ofte er det også snakk om knapphet på råvarer og produkter som er kritiske for å opprettholde velfungerende samfunn og hvor etterspørselen er forventet å øke i årene fremover, blant annet som følge av utviklingen i fornybare og grønne teknologier. Noen eksempler på kritiske råvarer er litium, kobolt, fosfor, nikkel og ulike typer sjeldne jordarter.

Enkelte land har nærmest monopol på enkelte ressurser. Ifølge McKinsey har asiatiske land eksempelvis kontroll over 90 prosent av verdens aluminiumslagre (2022), som er en helt sentral innsatsråvare i mange store sektorer. Ifølge Draghi-rapporten (Draghi, 2024) er Europa avhengig av kritiske råvarer fra en håndfull tilbydere, særlig fra Kina, og 75 – 90 prosent av produksjonen av mikrobrikker skjer i dag i Asia. Draghi-rapporten skriver også at dersom EU ikke styrker selvforsyningen av kritiske råvarer, er det en risiko for at EU kan bli utsatt for press fra blant annet Kina. Kritiske råvarer er nærmere omtalt i kapittel 10 om elektronikk og i kapittel 11 om batterier og kjøretøy.

I en situasjon hvor man er avhengig av kritiske råvarer, kan man både forsøke å øke tilførselen av dem, og utnytte ressursene bedre. En sirkulær økonomi har særlig som hensikt å gjøre sistnevnte. Ved for eksempel ombruk og materialgjenvinning, kan man utnytte ressursen bedre og redusere avhengigheten av tilførsel av ressursen fra andre land. Dette er særlig viktig med hensyn til kritiske råvarer, som utgjør helt sentrale komponenter i høyteknologiske produkter som datamaskiner og telefoner, i utvikling av grønn og fornybar energi, i batterier og i produksjon av våpen og militær teknologi. Det er derfor viktig å effektivisere bruken av materialene som allerede er i omløp i økonomien, og en sirkulær økonomi kan bidra til det.

4.3 Valg av verdikjeder

Ekspertgruppen har valgt å se nærmere på syv verdikjeder, som i stor grad sammenfaller med EUs prioriterte verdikjeder som beskrevet i kapittel 6. Bakgrunnen for EUs valg av de syv verdikjedene er utfordringene knyttet til klima- og miljøbelastningene fra ressursbruk samt potensialet for å bli mer sirkulær i hver verdikjede. Et verdikjede-fokus åpner opp for å regulere bærekraft i hele livsløpet til produktområder som er særlig prioriterte på grunn av produktenes miljømessige og økonomiske betydning for omstilling til sirkulær økonomi. EU tar for seg elektronikk og IKT, batterier og kjøretøy, emballasje, plast, tekstiler, bygg og anlegg samt mat, vann og næringsstoffer. Nasjonal strategi for en grønn, sirkulær økonomi har prioritert de samme sju verdikjedene. Europakommisjonen har også rettet særlig fokus mot kritiske og strategiske råvarer, som finnes i en rekke ulike produkter. I en tid med økende internasjonal uro og tilløp til handelsreguleringer, er tilgang til kritiske og strategiske råvarer viktig for å kunne opprettholde produksjon og konkurransekraft, se omtale om konkurransekraft og sikkerhetspolitiske avveininger ovenfor.

Ekspertgruppen tar utgangspunkt i at EUs begrunnelse for valg av verdikjeder i stor grad også sammenfaller med situasjonen i Norge, men har gjort noen justeringer i valg av verdikjeder. Denne rapporten tar for seg plast, herunder emballasje (kapittel 9), elektronikk (kapittel 10), batterier og kjøretøy (kapittel 11), tekstiler (kapittel 12) og bygg, anlegg og eiendom (kapittel 13). I tillegg blir bioressurser, herunder landbruk, havbruk og industrielle symbioser mellom ulike næringer behandlet i kapittel 14 samt avfall generelt i kapittel 15. Innenfor hvert verdikjede-kapittel er det fokus på aktivitetene som har størst påvirkning på klima, natur og forurensning, og potensialet for at økt sirkularitet kan bidra til å redusere denne påvirkningen. Videre er Norge bundet til store mengder reguleringer gjennom EØS-avtalen som gjelder EUs prioriterte verdikjeder, slik at dette regelverket er en viktig del av bildet når vi ser på norske virkemidler. Samtidig er det viktig å vurdere andre, nasjonale virkemidler for å utfylle EØS-regelverket og se nærmere på særnorske utfordringer som ikke adresseres i EØS-regelverk.

4.4 Målsettinger og forpliktelser

4.4.1 Nasjonal strategi og handlingsplan for sirkulær økonomi

Nasjonal strategi for sirkulær økonomi (2021) er, sammen med handlingsplanen for sirkulær økonomi (2024), førende for regjeringens arbeid med sirkulær økonomi i dag. I strategien fra 2021 er det overordnede målet formulert som følger:

«Å omstille til meir sirkulær økonomi skal bidra til å nå vedtekne klima- og miljømål og FNs berekraftsmål og samtidig bidra til verdiskaping, langsiktig konkurranseevne og sosial rettferd i omstillinga. Omstillinga skal bidra til å redusere tap av naturressursar og hindre at naturressursgrunnlaget blir ringare, og doble bruken av sekundære råmateriale i løpet av dei neste ti åra.» (2021).

4.4.2 Nasjonale klima- og miljømål knyttet til sirkulær økonomi

De nasjonale klima- og miljømålene er fastsatt av Klima- og miljødepartementet, og forteller hva Norge ønsker å oppnå på sentrale klima- og miljøområder og hva som er ønsket tilstand i Norge. For hvert mål måles tilstanden ved hjelp av indikatorer. Det er som oftest flere indikatorer under hvert miljømål. Det finnes ikke et eget nasjonalt mål for sirkularitet, men sirkulære løsninger kan bidra til å oppnå flere av klima- og miljømålene og tilhørende delmål.

I regjeringens handlingsplan for sirkulær økonomi fra 2024, er et av tiltakspunktene at regjeringen skal «*på bakgrunn av ekspertgruppens utredning vurdere om det er behov for ytterligere nasjonale mål for sirkulær økonomi*». (s. 50).

Tabell 4.1 Norges klima- og miljømål¹⁵

Nasjonalt mål	Delmål
Naturmangfold	1.1 Økosystemene skal ha god tilstand og levere økosystemtjenester
	1.2 Ingen arter og naturtyper skal utryddes, og utviklingen til truede og nær truede arter og naturtyper skal bedres
	1.3 Et representativt utvalg av norsk natur skal tas vare på for kommende generasjoner
Forurensning	4.1 Forurensning skal ikke skade mennesker og miljø
	4.2 Bruk og utslipp av kjemikalier på prioritetslista skal stanses
	4.3 Utviklingen i mengden avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten
	4.4 Materialgjenvinning av avfall skal øke
Klima	5.2 Norge har under Parisavtalen tatt på seg en forpliktelse til å redusere utslippene av klimagasser med minst 55% i 2030 sammenlignet med nivået i 1990
	5.4 Norge har lovfestet et mål om å bli et lavutslippssamfunn i 2050

¹⁵ Se alle Norges klima- og miljømål på: <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/miljomal/>

4.4.3 EU og EØS

Som part i EØS-avtalen, er Norge forpliktet til å gjennomføre EØS-relevant regelverk fra EU. Regelverksutviklingen i EU/EØS er viktig for Norge av hensyn til å nå både nasjonale og internasjonale klima- og miljømål, og av hensyn til norsk næringslivs konkurransevilkår. EUs grønne giv (Europakommisjonen, 2019), skal endre EU i retning av en mer moderne, ressurseffektiv og konkurransedyktig økonomi, som blant annet sikrer netto null klimagassutslipp innen 2050, en økonomisk vekst som er frakoblet ressursforbruket, og en sosialt inkluderende omstilling. Omstillingen er en sentral del av EUs arbeid med å nå sine globale miljømål, blant annet FNs bærekraftsmål. Sirkulær økonomi anses som en nøkkel for å løse den triple planetære krisen (Europakommisjonen, 2020).

Den norske strategien for sirkulær økonomi og handlingsplanen for en sirkulær økonomi ligger nært opp til hovedtrekkene i EUs handlingsplan, og støtter opp om utviklingen av nye felleseuropeiske krav til bærekraftige produkter og verdikjeder. Samtidig som EØS-avtalen sikrer felles harmonisering av regelverk og indre marked med EU, kommer det også en rekke rettslig forpliktende målkrav gjennom de samme EU/EØS-reguleringene. Kapittel 6 gir en bredere utredning om regelverksutviklingen under EUs grønne giv, inkludert en redegjørelse for eksisterende og kommende krav. Se for øvrig vedlegg 1, som inneholder en liste over EU-regelverk som omtales i ekspertgruppens rapport.

4.4.4 Internasjonale forpliktelser

FNs bærekraftsmål

Figur 4.1 FNs bærekraftsmål



Kilde: FN-sambandet (2025).

Bærekraftsmålene ble vedtatt av FNs medlemsland i 2015. FNs bærekraftsmål er verdens plan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. Særlig mål 12: *Ansvarlig forbruk og produksjon*, er relevant for Norges arbeid med sirkulær økonomi. Bærekraftsmål 12 innebærer at produsenter og forbrukere skal ta hensyn til

eksterne kostnader, særlig kostnader for miljø, ved produksjon og forbruk. Sirkulær økonomi er også relevant for oppnåelse av andre bærekraftsmål, som mål 13: *Stoppe klimaendringene* og mål 14: *Livet i havet*. Det er knyttet globale indikatorer til de ulike delmålene (SSB, 2025b). For flere områder er de nasjonale utfordringene annerledes enn det som måles gjennom globale indikatorer. Derfor er det også utarbeidet nasjonale indikatorer (SSB, 2025c), også for å kunne følge måloppnåelsen over tid.

Regjeringen leverte i 2024 en rapport til Stortinget med oppdatert informasjon om hvordan regjeringen følger opp arbeidet med bærekraftsmålene. Her kommer det blant annet frem at Norge ligger særlig dårlig an i oppnåelsen av mål 12: *Ansvarlig forbruk og produksjon*.

Tabell 4.2 Bærekraftsmål 12 og tilhørende delmål

Mål	Delmål
12 Ansvarlig forbruk og produksjon - Sikre bærekraftige forbruks- og produksjonsmønstre	12.1: Gjennomføre det tiårige handlingsprogrammet for bærekraftig forbruk og produksjon ved at alle land deltar, men slik at de utviklede landene går foran, samtidig som det tas hensyn til utviklingslandenes utviklingsnivå og muligheter
	12.2: Innen 2030 oppnå bærekraftig forvaltning og effektiv bruk av naturressurser
	12.3: Innen 2030 halvere matsvinn per innbygger på verdensbasis, både i detaljhandelen og blant forbrukere, og redusere svinn i produksjons- og forsyningskjeden, inkludert svinn etter innhøsting
	12.4: Innen 2020 oppnå en mer miljøvennlig forvaltning av kjemikalier og alle former for avfall gjennom hele livssyklusen, i samsvar med internasjonalt vedtatte rammeverk, og betydelig redusere utslipp av kjemikalier og avfall til luft, vann og jord for mest mulig å begrense skadevirkningene for folkehelsen og for miljøet
	12.5: Innen 2030 redusere avfallsmengden betydelig gjennom forebygging, reduksjon, materialgjenvinning og ombruk
	12.6: Stimulere selskaper, særlig store og flernasjonale selskaper, til å ta i bruk bærekraftige metoder og integrere informasjon om egen bærekraft i sine rapporteringsrutiner
	12.7: Fremme bærekraftige ordninger for offentlige anskaffelser, i samsvar med de enkelte landenes politikk og prioriteringer
	12.8: Innen 2030 sikre at alle mennesker i hele verden har relevant informasjon om og forståelse av bærekraftig utvikling og et levesett som er i harmoni med naturen

Naturavtalen

Naturavtalen ble vedtatt i desember 2022 på det 15. partsmøtet til FN konvensjonen om biologisk mangfold. Naturavtalen er et svar på utfordringene for naturmangfold globalt, som blant annet er påvist av Det internasjonale naturpanelet (IPBES). Naturavtalen skal stake ut en retning for hvordan verdens land skal kunne snu den negative utviklingen for naturen. I 2024 la regjeringen fram en ny handlingsplan for naturmangfold, *Bærekraftig bruk og bevaring av natur* (Meld. St. 35 (2023–2024), som er en oppfølging av målene i Naturavtalen.

Flere av målene i Naturavtalen er relevante for arbeid med sirkulær økonomi, særlig mål 16 om bærekraftig forbruk. Den norske oversettelsen av mål 16 i Naturavtalen, sier følgende:

«Sikre at mennesker oppmuntres og blir i stand til å ta bærekraftige forbrukervalg, blant annet ved å innføre støttende rammeverk for politikk, regelverk eller reguleringer, sørge for bedre utdanning og styrke tilgangen til relevante og nøyaktige opplysninger og alternativer, og innen 2030 redusere det globale fotavtrykket av forbruk på en likeverdig måte, blant annet ved å halvere mengden matsvinn på verdensbasis og redusere overforbruk og avfallsmengde betydelig, for at alle mennesker skal kunne leve godt i harmoni med Moder jord.» (Regjeringen, 2023, s. 8)

Parisavtalen

Parisavtalen (UNFCCC, 2015) ble vedtatt i 2015, og nesten alle verdens land er part i avtalen. Det er den første globale klimaavtalen som er juridisk bindende og reelt forpliktende for alle land. Gjennom Parisavtalen har landene satt seg mål om å holde den globale oppvarmingen godt under to grader, og tilstrebe en begrensning i temperaturøkningen til 1,5 grader, sammenlignet med førindustriell tid. Alle land har forpliktet seg til å melde inn nasjonalt fastsatte bidrag (klimamål) hvert femte år for å begrense utslipp av klimagasser. Nye klimamål skal utgjøre en progresjon sammenlignet med det forrige, og gi uttrykk for landets høyeste mulige ambisjon. Land skal melde nye mål i 2025, og disse målene skal gjelde for perioden etter 2030.

Å omstille til en sirkulær økonomi er et viktig grep for å nå målene i Parisavtalen. På partsmøtet i Dubai i 2023 ble landene enige om en global gjennomgang som ga status for hvordan verden ligger an til å nå temperaturmålet, og her ble betydningen av overgangen til sirkulær økonomi trukket frem: «[...] Notes the importance of transitioning to sustainable lifestyles and sustainable patterns of consumption and production in efforts to address climate change, including through circular economy approaches, and encourages efforts in this regard» (UNFCCC, 2024, s. 7).

Den Globale Plastavtalen

I 2022 vedtok FNs miljøforsamling (UNEP) et mandat for å utvikle et rettslig bindende internasjonalt instrument mot plastforurensning. Til sammen 169 land var enige om å utvikle et første avtaleutkast (UNEP, 2022). Uten en global avtale er det forventet at plastforurensningen vil tredobles innen 2040 (The Pew Charitable Trust og SYSTEMIQ, 2020). Forhandlingsprosessen skal utvikle juridisk bindende og frivillige bestemmelser i avtalen knyttet til målsettinger, tiltak for bærekraftige produksjon og forbruk, inkludert produktdesign og bærekraftig avfallshåndtering, gjennom ressurseffektivitet og sirkulær økonomi. I tillegg skal det utvikles bestemmelser for nasjonale handlingsplaner, rapportering og evaluering, kunnskapsutvikling, støtte til gjennomføring av forpliktelser og involvering

av ikke-statlige aktører. Medlemslandene lyktes ikke å komme til enighet i 2024, og nye forhandlinger er planlagt i løpet av 2025.

Andre relevante forpliktelser internasjonalt

Det finnes også internasjonale avtaler som blant annet regulerer handel- og varetransport på tvers av nasjonale grenser. I flere av disse avtalene kan sirkulære løsninger være relevante og også nødvendige for å møte forpliktelsene under avtalene.

Et eksempel er Baselkonvensjonen om farlig avfall (1989). Den regulerer grensekryssende transport og behandling av farlig avfall, og annet nærmere definert avfall, blant annet mange typer plastavfall. Partene forplikter seg til å håndtere farlig avfall på en miljømessig forsvarlig måte, og gjennom konvensjonen får land i det globale sør støtte til dette. Konvensjonen utarbeider også retningslinjer for behandling av ulike typer farlig avfall og annet avfall, inkludert plast og elektriske og elektroniske produkter. Et partnerskap under konvensjonen samler myndigheter, næringsliv og miljøorganisasjoner i et samarbeid for å bedre innsamlingen og håndteringen av plastavfall. Andre eksempler kan inkludere Rotterdamkonvensjonen om industrikjemikalier¹⁶, Stockholmkonvensjonen om langlivede kjemikalier¹⁷ samt Århuskonvensjonen om retten til miljøinformasjon¹⁸.

4.5 Markedssvikt krever offentlige inngrep

Som beskrevet ovenfor finnes det en rekke målsettinger og forpliktelser både internasjonalt og nasjonalt som fremmer tiltak mot den triple planetære krisen, hvor en overgang til en mer sirkulær økonomi er en viktig del av løsningen. I dette delkapitlet vil vi forklare begrepet samfunnsøkonomisk effektivitet og ulike former for markedssvikt, som gjør at offentlige inngrep i økonomien kan gi en bedre utnyttelse av samfunnets ressurser. Nyere atferdsteori som utfordrer standard samfunnsøkonomi, hvor man legger til grunn rasjonelle konsumenter, kan også begrunne offentlige inngrep. Mulige atferdsøkonomiske begrunnelser for offentlige inngrep drøftes til slutt.

4.5.1 Samfunnsøkonomisk effektivitet

Gitt en del strenge forutsetninger, vil en markedsøkonomi styre ressursbruken på en måte som gir effektiv bruk av samfunnets ressurser, uten at det er behov for offentlige inngrep. Det skyldes at konkurranse fører til at markedsprisene vil justere seg slik at både produsenter og konsumenter står overfor de samme prissignalene med hensyn til hva som gir effektivitet i produksjonen, forbruket og sammensetningen av forbruk og produksjon. Gitt disse forutsetningene vil for eksempel knapphet på en ressurs, hvor eiendomsretten til denne ressursen er definert, øke prisen og dermed redusere etterspørselen etter den knappe ressursen. Eierne av ressursen vil ha insentiv til å forvalte ressursen så effektivt som mulig, samtidig som økt pris i takt med økt knapphet vil motivere substitusjon til andre ressurser og innsatsfaktorer, samt forbedret ressurseffektivitet (Söderholm, 2011). I en økonomi med effektivitet i produksjonen, forbruket og sammensetningen av produksjon og

¹⁶ [Avtaleteksta til Rotterdamkonvensjonen om industrikjemikalier](#)

¹⁷ [Avtaletekst til Stockholmkonvensjonen om persistente organiske forurensninger](#)

¹⁸ [Avtaletekst til Århuskonvensjonen om retten til miljøinformasjon](#)

forbruk, utnyttes dermed samfunnets ressurser på en måte som maksimerer de samlede forbruksmulighetene til befolkningen.¹⁹ Dette innebærer at det ikke sløses med ressurser.

For at de tre overnevnte forutsetningene for samfunnsøkonomisk effektivitet skal oppnås, kreves det fullkommen konkurranse. I et marked med fullkommen konkurranse finnes det mange små kjøpere og selgere, homogene varer og ingen markedsrett, slik at aktørene i økonomien tar prisene som gitt. I tillegg har alle aktørene full informasjon, det finnes ingen eksterne virkninger i konsumet eller i produksjonen, og det finnes et marked for alle goder. Dette er forutsetninger som sjelden gjelder i praksis og som bringer oss over til ulike begrunnelser for offentlig inngripen i økonomien.

Når vi ikke har fullkommen konkurranse eller det foreligger andre former for markedssvikt, vil ikke markedet gi effektiv utnyttelse av samfunnets ressurser. Offentlige inngrep, for eksempel i form av en avgift, kan være effektivitetsfremmende. Former for markedssvikt som ofte trekkes frem i forbindelse med klima- og miljøproblemer og behovet for en overgang til en sirkulær økonomi er informasjonsproblemer, eksterne virkninger og kollektive goder (Ellen MacArthur Foundation, 2015). Disse er til dels overlappende og forklares nærmere i det følgende.

4.5.2 Mangelfull informasjon

At aktørene har perfekt informasjon er en av antakelsene som ligger til grunn for at en markedsøkonomi vil styre ressursbruken på en måte som skaper effektivitet, uten at det er behov for offentlige inngrep. Men konsumenter og bedrifter har som oftest ikke full informasjon om alle sider ved produksjonen og produktet. Ofte vet selgere av et produkt mer om kvaliteten på produktet enn kjøperen gjør. Dette kan gi produsentene insentiver til å produsere for mye av enkelte produkter og for lite av andre, og produkter med lav kvalitet kan da for eksempel drive produkter med høy kvalitet ut av markedet. I verste fall kan mangel på informasjon hindre at et marked oppstår. Ulik informasjon i ulike deler av verdikjeden kan også gi seg utslag i det som i litteraturen kalles «split incentives» (Ellen MacArthur Foundation, 2015). For eksempel har selgeren insentiv til å selge mer av et produkt og kan for eksempel introdusere «3 for 2»-kampanjer. Produsenter kan også ha insentiv til å redusere levetiden på produktet for å raskest mulig få solgt nye produkter.

Å sikre tilstrekkelig informasjon er noe som går igjen i flere politiske målsettinger og forpliktelser relatert til klima- og miljøproblemer og overgangen til en sirkulær økonomi. I Naturavtalen er for eksempel et av målene å treffe juridiske, administrative eller politiske tiltak for å oppmuntre og tilrettelegge for at næringslivet gir forbrukere nødvendige opplysninger for å fremme bærekraftige forbruksmønstre. Som nevnt over, har EU fremmet en rekke initiativer og regelverk for å sikre forbrukere bedre rettigheter og tilgang på informasjon, slik at de kan bidra til det grønne skiftet. Sentralt er blant annet direktivet om forbrukervern i det grønne skiftet²⁰, direktiv om miljøpåstander og miljømerker²¹ og direktiv om rett til

¹⁹ De tre forutsetningene for samfunnsøkonomisk effektivitet, effektivitet i produksjonen, forbruket og sammensetningen av produksjon og forbruk, er nærmere beskrevet i NOU 2014: 13 *Kapitalbeskatning i en internasjonal økonomi*.

²⁰ Direktiv (EU) 2024/825

²¹ Green Claims Directive, kommende

reparasjon av varer²². Det er ikke kun fra forbrukersiden at det er behov for tiltak for å bøte på manglende informasjon om klima- og miljøkonsekvensene av produkter som settes på markedet. Produsentene får i økende grad nå krav gjennom EU/EØS-regelverket til å sikre at de har kunnskap og tilgjengelig informasjon om produkters bærekraftsegenskaper.

4.5.3 Eksterne virkninger

Eksterne virkninger oppstår når aktører, enten det er produsenter eller konsumenter, påvirker hverandre, enten positivt eller negativt, uten at dette fanges opp i markedsprisen. Når disse eksterne kostnadene ikke er reflektert i markedsprisen, gir det et avvik mellom det som er privatøkonomisk lønnsomt og samfunnsøkonomisk lønnsomt. Utslipp av klimagasser i produksjonsprosesser er et eksempel på en negativ ekstern virkning. Når den samfunnsøkonomiske kostnaden ved klimagassutslippet ikke reflekteres i prisen, stilles ikke aktøren som står for utslippene overfor de reelle kostnadene som aktiviteten påfører samfunnet. Et annet eksempel på en negativ ekstern virkning er arealendringer og naturinngrep som medfører samfunnsøkonomiske kostnader i form av tap av naturområder og biologisk mangfold.

Dagens økonomi medfører et stort forbruk av ressurser og medfølgende tap av biodiversitet og høye utslipp knyttet til utvinning og prosessering av naturressurser. Ofte reflekterer ikke prisen på varer og tjenester de reelle kostnadene for samfunnet ved produksjon, bruk og kast, herunder kostnader for miljøet. Resultatet blir dermed for høy produksjon, som igjen gir uttak av ressurser utover planetens tålegrenser, som igjen gir tap av natur, økt forurensning og for høye utslipp. Avgifter gjør at markedsprisene i større grad inkluderer samfunnets kostnader ved skadelige aktiviteter og er et av flere virkemidler for å redusere negative eksterne virkninger.

4.5.4 Kollektive goder

Kollektive goder kjennetegnes av at de er ikke-rivaliserende og ikke-ekskluderbare. At de er ikke-rivaliserende innebærer at det ikke er noen kostnad ved å gi det til en ekstra person. En persons forbruk av et gode, hindrer ikke en annens forbruk av samme gode. At et gode er ikke-ekskluderbart innebærer at man ikke kan utelukke noen fra å forbruke godet. Følgelig er det vanskelig å ta betalt for et slikt gode, noe som gjør det vanskelig eller umulig for private markeder å tilby godene i et effektivt omfang. Kollektive goder må subsidieres eller bli produsert av offentlig sektor. Eksempler på rene kollektive goder er nasjonalt forsvar, fyrårn og gatelys.

Kunnskap er et annet eksempel på et kollektivt gode. Marginalkostnaden ved at andre bruker kunnskapen er null, og når kunnskapen først er ute kan den benyttes av alle. Ofte vil den privatøkonomiske lønnsomheten av for eksempel forskning og utvikling (FoU) være lavere enn den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, det vil si at vi har en positiv ekstern virkning. I et uregulert marked vil dette resultere i for lite FoU. Som beskrevet i delkapittel 5.2 kan subsidier korrigere for denne markedssvikten.

²² Direktiv (EU) 2024/1799

Vi har også ulike mellomformer for kollektive goder, goder som enten er ikke-ekskluderbare eller ikke-rivaliserende. Fisk i havet er et såkalt trengselsgode som er rivaliserende, men ikke-ekskluderbart. Det er vanskelig å utestenge folk fra å fiske, men en persons fiske vil redusere fangstmulighetene for en annen fisker. Miljøet og andre naturressurser kan også kategoriseres som trengselsgoder. I et slikt marked vil man kunne få overforbruk som følge av at hver enkelt konsument eller produsent ikke tar hensyn til den negative eksterne virkningen deres eget bruk av godet påfører andre. Dersom det ikke er mulig å definere eiendomsretten til godet, kan det offentlige gripe inn med kvoter, tillatelser og konsesjoner mv. som gjør godet ekskluderbart og hindrer overforbruket. Bruk av avgift, der avgiften settes slik at uttaket av ressursen reduseres til ønsket nivå, er også et aktuelt virkemiddel for å hindre overforbruk.

Markedssvikt generelt, og klima- og miljøproblemer mer spesielt, er grundig beskrevet i samfunnsøkonomisk faglitteratur. Fullerton (2024) drøfter ulike former for markedssvikt som en sirkulær økonomi kan bidra til å løse, for eksempel negative eksterne virkninger fra avfall og utvinning av primære råvarer. Videre identifiserer Ellen MacArthur Foundation (2015) ulike former for markedssvikt og andre barrierer for en sirkulær økonomi og knytter disse til egnede virkemidler. Hvordan det offentlige kan korrigere for markedssvikt på en mest mulig effektiv måte diskuteres i kapittel 5.

4.5.5 Adferdsøkonomiske begrunnelser for offentlig inngrep

Prinsippet om rasjonelle konsumenter og konsumentsuverenitet står sterkt i samfunnsøkonomisk tradisjon. Konsumentsuverenitet innebærer at hvert individ selv bestemmer sitt eget beste. I en tradisjonell samfunnsøkonomisk modell tas det ofte utgangspunkt i en konsument som ikke påvirkes direkte av andres oppfatninger og handlinger. Konsumenten tenker langsiktig, utnytter tilgjengelig informasjon og vet hvilke preferansen man vil ha i fremtiden.

Formyndergoder, det vil si goder som myndighetene anser å være bra for folk, uavhengig av om folk ønsker dem eller ikke, som for eksempel obligatorisk grunnskole og pålagt pensjonssparing, bryter med dette prinsippet. Nyere atferdsøkonomi åpner imidlertid for at offentlig inngripen kan bedre folks valg, og at folk kan ønske seg slike tiltak som en form for selvregulering. Det er vanlig å skille mellom tre former for atferd som avviker fra den rasjonelle konsumenten i en tradisjonell samfunnsøkonomisk modell, og som dermed kan begrunne offentlig inngripen (Mullainathan & Thaler, 2000):

Begrenset rasjonalitet innebærer at individer forenkler og begrenser valgmulighetene som hindrer dem fra å ta optimale valg. To former for begrenset rasjonalitet som er særlig relevante i et sirkulær økonomisk perspektiv, er tapsaversjon og eierskapseffekten (Zoli & Congui, 2024). Tapsaversjon foreligger når individer legger mer vekt på tap i forhold til en tilsvarende gevinst. Eierskapseffekten er nært knyttet til tapsaversjon, og handler om at individer gjerne verdsetter et gode de allerede har høyere enn samme gode når man ikke har det. Dette gjør at man vil kreve et høyere beløp for å selge et gode man eier enn hva man er villig til å betale for et tilsvarende gode man ikke eier. Tapsaversjon og eierskapseffekten kan ha implikasjoner for klima- og miljøvennlig atferd. For eksempel kan det medføre motvilje å gi bort eller selge klær man ikke bruker, selv om klærne bare tar opp plass i skapet. I likhet med andre former for kognitive svikter kan disse enten utnyttes eller

motvirkes ved såkalt «dulting»²³. Forskning viser at for å endre adferd er det mer effektivt å presentere konsumenten for den negative klima- og miljøpåvirkningen av uønsket atferd, enn å presentere konsumenten for de positive klima- og miljøpåvirkninger av ønsket atferd (Homar & Cvelbar, 2021). I forlengelsen av dette finner Poortinga og Whitaker (2018) at en avgift på engangskopper er mer effektivt for å fremme bruk av ombrukbare kopper enn rabatt på ombrukbare kopper. På grunn av tapsaversjon er man gjerne mer tilbøyelig til å unngå å betale en avgift (et tap) enn å oppnå en rabatt ved å bruke en ombrukbar kopp.

Begrenset viljestyrke handler om at mennesker ikke alltid tar valg som er i tråd med hva man tenker er best for seg selv. Som beskrevet i NOU 2007: 8 *En vurdering av særavgiftene er ustabile preferanser* en form for begrenset viljestyrke som oppstår for eksempel når beslutningstageren overveldes av en utløst trang til å kjøpe og bruke et gode. Ofte ønsker ikke beslutningstageren å la denne trangten være bestemmende for valgene sine. Trangen kan være tillært avhengighet (trang til å kjøpe nye klær selv om man ikke trenger det) eller stamme fra fysiske impulser (som sult eller sinne). Begge deler kan overvelde de mer kjølige og rasjonelle beslutningssystemer i hjernen. I motsetning til særavgifter som korrigerer for negative eksterne virkninger, har særavgifter i denne situasjonen en negativ effekt. Siden trangten i liten grad lar seg påvirke av avgiften, straffes forbrukeren med ustabile preferanser dobbelt – både av trangten (som de ønsker å kontrollere) og av avgiften (som reduserer realinntekten deres). Videre har avgiften en negativ effekt på dem som ikke lider av problemet med ustabile preferanser siden disse nå står overfor priser som er for høye samfunnsøkonomisk sett. Dette gjør at de reduserer konsumet sitt og konsumerer mindre enn det som er optimalt.

Et annet utslag av begrenset viljestyrke er nåtidsskjevhet. Nåtidsskjevhet gjør at man over tid lever mer i nuet enn man selv ønsker. Dette gir seg blant annet utslag i stadige utsettelse av ubehagelige, men viktige gjøremål, og i at man mer enn man ønsker gir etter for fristelser som har negative konsekvenser på lengre sikt. En del av dem som lider av dette innser det selv og ønsker å binde og kontrollere sin fremtidige adferd. Særavgifter kan her brukes til selektivt å høyne prisene i nuet på goder med fremtidige negative konsekvenser slik at konsumet i dag blir i tråd med planene som ble lagt i går.

Fullerton og He (2022) hevder at nåtidsskjevhet skaper et såkalt «durability-gap» hvor konsumentene velger en suboptimal varighet på produktene de kjøper. For eksempel vil konsumenter la være å betale ekstra for et produkt med lenger varighet, selv om det vil være lønnsomt på lang sikt.

Nåtidsskjevhet forekommer også i andre deler av verdikjeden. For eksempel viser den såkalte Hotelling-modellen at en for høy diskonteringsrente som gjør at man legger for stor vekt på nytte og kostnader i dag relativt til i fremtiden, gjør at utvinningen av ikke-fornybare ressurser skjer for raskt (Hotelling, 1931). Selv med etablert eiendomsrett til ressursene kan altså uttaket bli for høyt når markedspriser i liten grad tar inn over seg behovene til fremtidige generasjoner. Prisen kan dermed likevel bli for lav sammenliknet med hva som ville være optimalt for velferdsutviklingen over en lengre tidsramme, dvs. at markedsaktørens diskonteringsrate er for høy sammenliknet med en diskonteringsrate der fremtidige generasjoners velferd vektlegges like mye som nåværende generasjoners velferd.

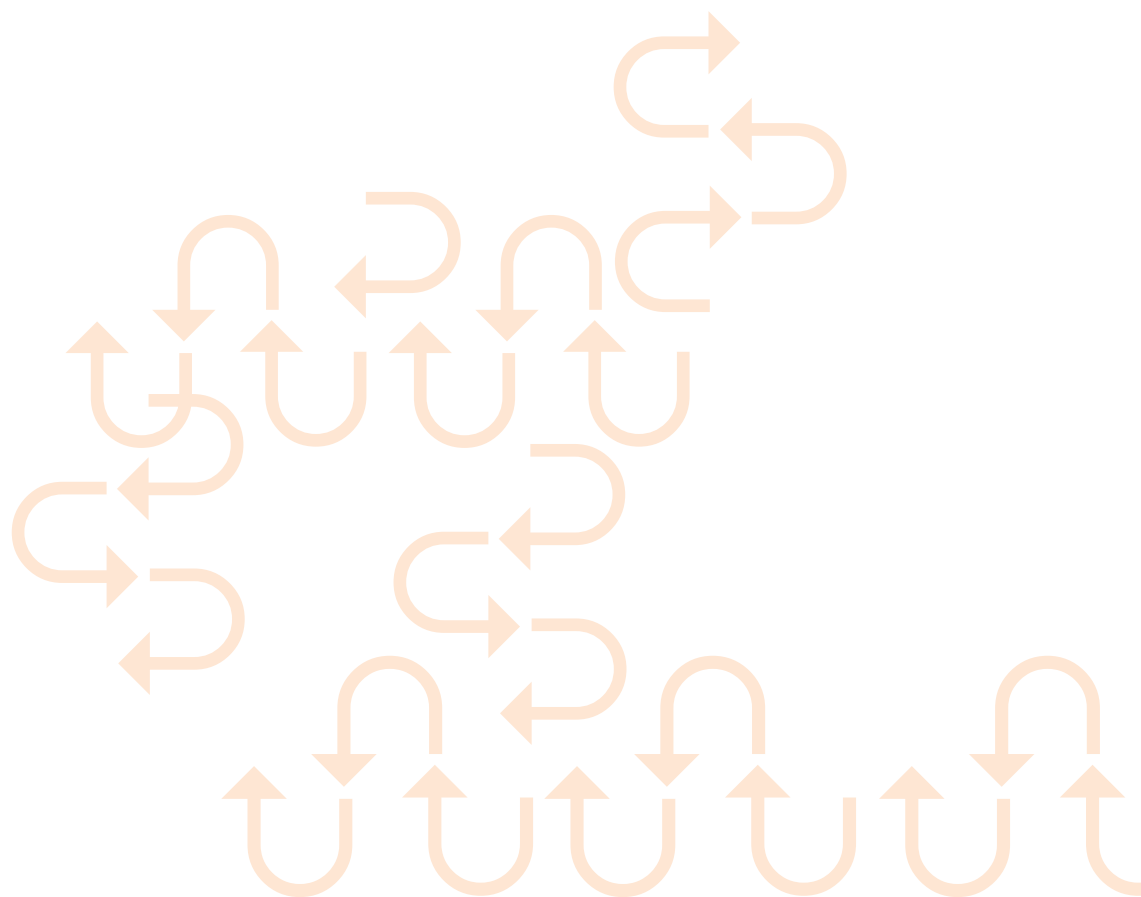
²³ Thaler og Sunstein (2008) definerer dulting som en endring i valgarkitekturen som endrer folks adferd uten å forby noen alternativer eller vesentlig endre økonomiske insentiver.

Begrenset selvkontroll handler om at mennesker ofte er villige til å ofre egne interesser for å tilfredsstille andre. Dette forklares gjerne av sosial påvirkning og sosiale normer. Dersom beslutningstagere påvirker hverandres valg gjennom sine meninger eller handlinger, kan disse bli til normer og vaner som låser grupper eller samfunn fast i ugunstige situasjoner. For eksempel kan sosial påvirkning gjøre at flere ønsker seg nyeste modell av et produkt, noe som igjen bidrar til å forkorte produktenes levetid. Studier har også funnet at sosial påvirkning i form av skam og stigma fra å bli assosiert med lav sosioøkonomisk status er til hinder for etterspørselen etter brukte klær (Silva et al., 2021). Samtidig kan trender utvikle seg over tid, og blant yngre generasjoner blir ombruk av klær stadig mer vanlig. Klimaengasjement generelt er et annet område hvor sosial påvirkning og sosiale normer har utviklet seg over tid. Haugseth og Smeplass (2022) finner en klar endring i klimabevisstheten hos norske ungdommer høsten 2019, da Greta Thunberg fikk omfattende oppmerksomhet i media. Særavgifter eller reguleringer kan brukes for å påvirke adferd gjennom å påvirke sosiale normer.

4.6 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Sirkulærøkonomiske aspekter integreres i all klima-, miljø- og ressurspolitikk.
- Norge skal sørge for å nå sine nasjonale klima- og miljømål og hva som er ønsket tilstand.
- Norge skal sørge for å oppfylle sine forpliktelser i Parisavtalen, Naturavtalen og avtalen om FNs bærekraftsmål, oppfylle sine EØS-forpliktelser på klima- og miljøområdet og andre relevante forpliktelser internasjonalt.





Virkemidler for å fremme sirkulære aktiviteter

Sammendrag

Bakgrunn

Kapittel 5 ser nærmere på hvordan offentlig virkemiddelbruk kan utformes for å stimulere til en mer sirkulær økonomi, mer effektiv ressursbruk og ta hensyn til planetens tålegrense. Gjennom prismekanismen kan økonomiske virkemidler bidra til mer ressurseffektive produksjons- og forbruksmønstre. Når miljøskadelig aktivitet blir dyrere, øker betalingsviljen for mer miljø- og klimavennlige alternativer, noe som igjen øker lønnsomheten ved å produsere og utvikle slike alternativer. Riktig utformede avgifter eller kvotesystemer bidrar til å redusere markedssvikten ved negative eksterne virkninger på en effektiv måte. Subsider kan være et supplement til miljøavgifter eller kvoter, og kan brukes til å påvirke aktørene til for eksempel å utvikle og ta i bruk ny miljøteknologi.

Direkte reguleringer som er et eksempel på regulatoriske virkemidler, virker gjennom lover og regler, og er et virkemiddel som direkte påvirker atferd. Eksempler på slike virkemidler er krav til utslippsintensitet eller å ta i bruk bestemte teknologier. Utvidet produsentansvar, regelverket for offentlige anskaffelser, samt frivillige avtaler og omsetnings- og innblandingskrav er andre eksempler på regulatoriske virkemidler. Sertifiseringsordninger eller informasjonskampanjer er eksempler på informative virkemidler som kan være nyttige i en overgang til en sirkulær økonomi.

Vurderinger

Å redusere miljøproblemer som følger av dagens produksjon og forbruk, vil kreve at flere former for markedssvikt adresseres, og at interaksjoner mellom ulike former for markedssvikt og virkemidler hensyntas. Et eksempel er der det foreligger negative miljø- og klimavirkninger i produksjon av et produkt, og det er manglende informasjon som forstyrrer forbrukerens produktvalg. I slike tilfeller kan en kombinasjon av for eksempel en avgift og informasjonskrav som hensyntar koblingen mellom de to formene for markedssvikt

være mer effektivt enn et enkelt virkemiddel, eller to virkemidler som håndterer de ulike formene for markedssvikt uavhengig av hverandre.

Standard økonomisk teori tilsier at avgifter bør legges direkte på aktivitetene som er opphav til klima- og naturskadene. Dagens økonomiske system preges av lange internasjonale verdikjeder på tvers av landegrenser, og manglende virkemiddelbruk i de store vareproduserende økonomiene i verden hvor de eksterne kostnadene i stor utstrekning oppstår. Dette gjør det nødvendig å vurdere såkalte nest best-løsninger, herunder avgifter eller reguleringer som ikke nødvendigvis retter seg direkte mot kilden til de eksterne kostnadene, men som påvirker etterspørselen etter de produktene som gir opphav til miljøskaden.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Hele spekteret av økonomiske, regulatoriske og informative virkemidler tas i bruk.
- Miljøavgifter som retter seg direkte mot negative miljø- og klimavirkninger velges først. I noen tilfeller kan et kvotetak med utslippskvoter være et tilsvarende virkemiddel.
- Når negative miljø- og klimavirkninger oppstår i andre land hvor disse ikke er tilstrekkelig regulert, bør nest-best virkemidler som miljøtoll, etter mønster av EUs karbontoll, eller innenlandske særavgifter benyttes.
- Subsidier brukes som et supplement til miljøavgifter eller kvoter, og for å påvirke aktørene i en bestemt retning ved å gjøre for eksempel miljøvennlige aktiviteter og teknologier rimeligere.
- Direkte reguleringer som påbud og forbud brukes der det er vanskelig å innføre treffsikre økonomiske virkemidler, eller der det er helt nødvendig for å få implementert sirkulære teknologier og atferdsendringer.
- Informative virkemidler som sertifiseringsordninger og informasjonskampanjer benyttes for å stimulere til sirkulære teknologi- og atferdsendringer.
- Kombinasjoner av virkemidler benyttes når flere typer markedssvikt eller mål er til stede samtidig.

5.1 Innledning

Som beskrevet i kapittel 4 vil ulike former for markedssvikt som informasjonsmangel, negative eksterne virkninger og trengselsgoder medføre et samfunnsøkonomisk effektivitetstap. For eksempel vil et uregulert marked kunne resultere i negative eksterne virkninger ved at aktører som er ansvarlig for utslipp eller bygger ned natur ikke stilles overfor de reelle kostnadene aktiviteten påfører samfunnet. Dette resulterer i overforbruk. For å bidra til en mer effektiv ressursbruk, kan det offentlige gripe inn i markedet med økonomiske virkemidler som avgifter, omsettbare kvoter og subsidier, med direkte reguleringer som forbud og påbud eller med informative virkemidler.

I ekspertgruppens mandat heter det at «ekspertgruppen skal gjøre en helhetlig utredning av virkemidler som kan fremme sirkulære aktiviteter som gir bedre utnyttelse av fornybare og ikke-fornybare ressurser, bærekraftig produksjon og forbruk, og økt verdiskaping. Dette innebærer å identifisere hvilke virkemidler som er samfunnsøkonomisk lønnsomme, og med bakgrunn i dette foreslå eventuelle endringer i dagens virkemiddelbruk.» Sirkulær økonomi

er ikke et mål i seg selv, men vil bidra til å redusere miljøproblemene som følger av dagens forbruk. Å redusere miljøproblemer som følger av dagens forbruk vil kreve at flere former for markedssvikt adresseres og at interaksjoner mellom ulike former for markedssvikt og virkemidler hensyntas. For å få til en helhetlig omstilling til en sirkulær økonomi kan det derfor være behov for å vurdere å ta i bruk ulike typer virkemidler.

I dette kapitlet diskuteres grunnleggende egenskaper ved ulike typer virkemidler og prinsipper for hvordan utformingen av virkemidlene kan bidra til å realisere en slik helhetlig ambisjon. Vi skiller mellom økonomiske virkemidler, regulatoriske virkemidler og informative virkemidler.

Etter gjennomgangen av ulike typer virkemidler drøftes prinsipper for valg av virkemiddel for å oppnå det aktuelle målet og andre hensyn utover dette, som for eksempel internasjonale avtaler, fordeling og politisk gjennomførbarhet. Norsk virkemiddelbruk rettet mot negative eksterne virkninger som oppstår i andre land vil også drøftes her. Den konkrete vurderingen av virkemidler rettet mot ulike problemer i de utvalgte verdikjedene diskuteres i kapittel 9-15.

Omtalen baserer seg i stor grad på tidligere utredninger, som for eksempel Særavgiftsutvalget (NOU 2007: 8), Grønn skattekommisjon (NOU 2015: 15), Skatteutvalget (NOU 2022: 20) og Klimautvalget (NOU 2023: 25).

5.2 Økonomiske virkemidler

Økonomiske virkemidler spiller en viktig rolle i å fremme en sirkulær økonomi. Gjennom prismekanismen kan økonomiske virkemidler bidra til mer ressurseffektive produksjons- og forbruksmønstre. Når miljøskadelig aktivitet blir dyrere, øker betalingsviljen for mer miljø- og klimavennlige alternativer, noe som igjen øker lønnsomheten ved å produsere og utvikle slike alternativer. For eksempel kan man ved å gi økonomiske insentiver for reparasjon og ombruk, forlenge levetiden til produkter og redusere behovet for nye ressurser. Avgifter på avfall og insentiver for gjenvinning kan oppmuntre til bedre avfallshåndtering og økt materialgjenvinning. Videre kan økonomiske virkemidler gjøre det dyrere å utvinne og bruke nye materialer, noe som oppmuntre til bruk av gjenvunnede materialer.

Dette kapitlet starter med en kort gjennomgang av skatte- og avgiftssystemets hovedoppgaver, før en optimal innretning av en avgift for å korrigere for markedssvikt beskrives. I forlengelsen av utfordringer knyttet til en slik avgift beskrives alternative virkemidler for avfall og forsøpling. Til slutt beskrives omsettelige kvoter og subsidier.

5.2.1 Skatter og avgifter

Skatte- og avgiftssystemet blir gjerne tillagt tre hovedoppgaver:

- finansiere offentlige utgifter,
- omfordele inntekt og formue og
- korrigere markedssvikt.

I denne rapporten er det den siste oppgaven, korrigere markedssvikt, som er relevant. Samtidig kan et tiltak som er ment å korrigere for markedssvikt også påvirke de to andre hovedoppgavene til skatte- og avgiftssystemet, både offentlige inntekter og fordeling. Dette er nærmere omtalt i Skatteutvalget.

Skatter som korrigerer markedssvikt er effektivitetsfremmende, det vil si at de bidrar til en mer effektiv bruk av samfunnets ressurser. Slike skatter gir altså en samfunnsøkonomisk netto gevinst. I tillegg bidrar de til å finansiere offentlige utgifter. Gitt hensynet til samfunnsøkonomisk effektivitet bør derfor slike skatter benyttes så langt det er mulig. Et eksempel er miljøavgiften på drikkevareemballasje som er ment til å prise de eksterne kostnadene for samfunnet ved at drikkevareemballasje havner som søppel i naturen.

For å ivareta hensynet til effektivitet bør ytterligere offentlige utgifter så langt som mulig finansieres gjennom *nøytrale skatter*. Nøytrale skatter påvirker ikke forbrukernes sammensetning av konsumet og produsentenes sammensetning av produksjonen.

Markedskorrigerende og nøytrale skatter er på langt nær tilstrekkelig for å finansiere offentlige utgifter. Til slutt brukes derfor *vridende skatter* for å oppnå det ønskede nivået på skatteinntektene, for eksempel gjennom skatt på inntekt. Vridende skatter endrer atferden slik at det eksempelvis produseres og kjøpes andre varer og tjenester enn hva det ville vært gjort uten skatt. Atferdsendringene er opphav til effektivitetstapet ved beskatning. Effektivitetstapet ved slike vridende skatter er større jo mer prisfølsom tilbudet og etterspørselen er, og slike skatter bør generelt legges i de markedene der tilbud eller etterspørsel påvirkes lite av skatten.²⁴ For å oppnå samfunnsøkonomisk effektivitet i produksjonen viser Diamond og Mirrlees (1971), under forenklete forutsetning at vareinnsats ikke skal beskattes.²⁵ Dette gjelder imidlertid ikke når avgiften er begrunnet med korreksjon av en ekstern virkning.

I dette kapitlet ser vi nærmere på avgifter som skal korrigere for markedssvikt. Det vil si at skatter og avgifter som har som formål å skaffe inntekter til staten ikke omtales her. For eksempel har merverdiavgiften som formål å skaffe inntekter til staten, men kan også bidra til å oppfylle andre mål, herunder mål knyttet til sirkulær økonomi. Merverdiavgiften omtales i stedet i kapittel 7.

Nærmere om avgifter for å korrigere for markedssvikt

Riktig utformede særavgifter bidrar til å redusere markedssvikten ved negative eksterne virkninger på en effektiv måte. Ofte reflekterer ikke prisen på varer og tjenester de reelle kostnadene for samfunnet ved produksjon, bruk og kast, herunder kostnader for miljøet. Særavgift er et virkemiddel som skal sørge for at aktørene tar hensyn til slike negative eksterne virkninger. På denne måten bidrar avgifter til å oppfylle prinsippet om at forurenser skal betale. Når denne kostnaden (representert ved avgiften) inngår i aktørenes økonomiske vurderinger, vil de ta hensyn til den i sine forbruks- og produksjonsbeslutninger og bruke

²⁴ Dette kalles den inverse elastisitetsregel og er et spesialtilfelle av resultatene fra Ramsey (1927). Ramsey-regelen og den inverse elastisitetsregel er nærmere beskrevet i Hindriks & Myles (2013, s. 516-521).

²⁵ Mirrlees viser at det ikke er effektivt med fiskale faktoravgifter som fører til at ulike sektorer og produsenter står overfor ulike relative faktorpriser, eller med skatter som vrir prisforholdet mellom importerte og hjemmeproduserte varer og faktorer.

mindre av den forurensende innsatsfaktoren/varen som har blitt dyrere, og dermed bidra til samfunnsøkonomisk sett bedre løsninger.

Materialavgift er en form for særavgift som ofte diskuteres i forbindelse med sirkulær økonomi. Dette er avgifter som legges på primære råvarer for å fremme mer bærekraftig ressursbruk. Et eksempel er avgift på plastemballasje. Formålet er å redusere bruken av nye materialer og oppmuntre til ombruk, materialgjenvinning og reparasjon. Denne typen avgifter drøftes flere steder i rapporten.

For at en særavgift skal virke etter hensikten, bør den rettes mest mulig direkte mot problemet, for eksempel direkte mot den miljøskadelige aktiviteten. Det bidrar til at utslippsreduksjonene skjer der kostnadene er lavest (kostnadseffektivitet). Prismekanismen sørger for at alle aktører står overfor insentiver til å redusere utslippene, men lar aktørene selv finne de løsningene som egner seg best. For aktørene finnes det mange måter å redusere utslipp på. For noen er nye renseteknologier nødvendig, for andre kan endrede logistikk-løsninger eller større endringer i produksjonen være det som koster minst å gjennomføre. Denne informasjonen om hva som egner seg best, er det de ulike bedriftene og forbrukerne selv som sitter på. En riktig innrettet avgift vil gjøre det mer lønnsomt for virksomhetene å forske på og investere i ny teknologi som i mindre grad påvirker omgivelsene negativt og forbrukerne vil etterspørre mindre av varer som blir dyrere som følge av en slik avgift.

En korrekt utformet avgift kalles en Pigou-avgift etter den engelske økonomen A. C. Pigou. Pigou-avgiften er lik marginal skadekostnad og gir den samfunnsøkonomisk sett beste (optimale) løsningen. For å fastsette Pigou-avgiften trengs kunnskap om bedriftenes rensekostnader og utslippsmengde. I tillegg må det foretas beregninger av verdien av en marginal endring i miljøkvaliteten (marginale skadekostnader for samfunnet). I dette ligger også framtidige generasjoners verdsetting av natur og miljø. Videre kan det ved fastsettelsen av avgiftsnivået være nødvendig å ta hensyn til eventuelle terskelverdier på miljøskaden, det vil si nivåer av miljøskaden som utløser betydelige negative effekter.

I praksis kan det være krevende å sette en riktig avgift på alle skadelige aktiviteter. Avgiften vil også kunne gi uønskede utslag i andre markeder. Selv en riktig innrettet avgift på forbrenning av avfall, vil for eksempel kunne medføre en økning i ulovlig dumping og eksport av avfall. Dersom kostnadene ved å måle for eksempel utslipp er store, slik at det dermed er vanskelig å knytte avgiften til utslippsnivået, kan det være aktuelt å skattlegge produkter eller innsatsfaktorer som indirekte er knyttet til utslippene. Dersom man for eksempel ønsker å avgiftslegge utslipp som oppstår i produksjonen av et produkt, men det er vanskelig å måle utslippet, kan man heller ilegge avgift på selve produktet. CO₂-avgiften på bensin og diesel er eksempel på en slik produktavgift. Slike avgifter gir insentiver til å redusere bruken av produktet, men gir ikke insentiver i produksjonen til å rense selve utslippet eller redusere utslippet på andre måter. Dette kan i noen tilfeller løses ved å innføre refusjonsordninger for dokumenterte utslippsreduksjoner.

På samme måte kan det være krevende å måle negative eksterne virkninger som følger av inngrep i naturen, for eksempel tap av biologisk mangfold, og knytte en avgift direkte til disse eksterne virkningene. Hvis størrelsen på naturinngrepet er nært korrelert med de negative eksterne virkningene og utbyggere ikke har mulighet til å redusere de virkningene uten å redusere naturinngrepet, vil en avgift på selve naturinngrepet kunne være en treffsikker innretning av en naturavgift (Söderholm, 2011). På den annen side er det også andre

utfordringer ved en slik avgift, blant annet at de eksterne kostnadene varierer på tvers av sted og type inngrep i naturen. Avgift på inngrep i naturen drøftes nærmere i kapittel 13.

En annen utfordring er at de eksterne kostnadene ved produksjon av mange varer som forbrukes i Norge i stor utstrekning oppstår utenfor Norges grenser. Denne utfordringen drøftes nærmere i 5.6.

Differensierte avfallsgebyrer, forhåndsbetalt avfallsavgift og pantesystemer

Differensierte avfallsgebyrer og forhåndsbetalt avfallsavgift er økonomiske virkemidler som skal redusere avfallsmengden og stimulere til materialgjenvinning som ofte er nevnt i litteraturen om sirkulær økonomi, se for eksempel Fullerton (2024) og Svatikova mfl. (2025).

Ulike former for differensiert avfallsgebyr («pay as you throw» (PAYT)) for husholdninger finnes på tvers av land og kommuner. Ordningene belaster husholdningene enten direkte basert på vekt eller indirekte, gjennom gebyrer for poser, klistremerker, polletter eller ved å differensiere gebyret etter beholderstørrelse og innsamlingsfrekvens (volumbasert). I et riktig innrettet PAYT-system kan man oppfylle prinsippet om at forbrukerne betaler kostnaden avfallet har for samfunnet, og bidra til redusert avfallsmengde og økt materialgjenvinning. Det er likevel en risiko for forsøpling eller dumping av avfall, som kan være billigere for forbrukeren enn å betale for forsvarlig avfallshåndtering.

Et pantesystem er et virkemiddel som kan bidra til å løse dette problemet og fungere som en avgift på forsøpling. Pantesystemer gir insentiv for innsamling av avfall slik at det kan håndteres forsvarlig, samt materialgjenvinnes. Et slikt system fungerer ved at kunden på kjøpstidspunktet betaler en avgift (pant) som deretter refunderes dersom produktet returneres av kunden til innsamlingsordningen. Avgiften bør tilsvare den marginale eksterne kostnaden ved verst tenkelige avfallshåndtering (i praksis forsøpling).

Fullerton og Kinnaman (1995) viser at man kan bedre utnyttelsen av samfunnets ressurser på samme måte ved et pantesystem som ved en avgift på både forsøpling og avfallshåndtering. Ettersom det er relative priser som betyr noe for aktørene i økonomien kan man oppnå det samme som en avgift på forsøpling ved å subsidiere avfallshåndtering og materialgjenvinning. På denne måten blir forsøpling relativt sett dyrere, og prismekanismen bidrar til å endre aktørenes adferd. For økonomien som helhet er likevel ikke bruk av avgifter og subsidier ekvivalent siden subsidier på marginen krever en økning i vridende skatter, mens avgiftsinntekter kan brukes til å redusere vridende skatter.

Et annet virkemiddel for å bøte på avfallsproblematikken er en forhåndsbetalt avfallsavgift (Advance Disposal Fees). Her betales det også en avgift på kjøpstidspunktet. Avgiftens størrelse er basert på estimerte kostnader ved avfallshåndtering. En slik ordning er ikke like effektiv som et pantesystem eller en optimal innrettet avgift hvor avgiften tilsvarer marginal skadekostnad ved de ulike måtene å kvitte seg med avfall på. Dette er fordi en forhåndsbasert avfallsavgift ikke avhenger av hvilken måte aktøren velger å kvitte seg med produktet på.

5.2.2 Omsettelige kvoter

Som beskrevet tidligere i kapitlet vil det ofte være usikkerhet knyttet til å finne det riktige nivået på Pigou-avgiften målt som marginal skadekostnad. Omsettelige kvoter kan da være et alternativ (Weitzman, 1974). Kvotepreisen bestemmes i markedet ut fra det politisk fastsatte utslippsnivået (antall kvoter som utstedes) og etterspørselen etter kvoter. Til forskjell fra avgiftene kontrollerer myndighetene utslippsnivået, men ikke kvotepreisen. Det europeiske kvotesystemet (EU ETS) er et eksempel på et klimakvotesystem. Kvotesystemer kan også anvendes på andre områder enn klimagassutslipp, som andre former for forurensing eller produksjon.

Et kvotesystem gir de kvotepliktige aktørene insentiver til å gjennomføre utslippsreducerende tiltak som har lavere kostnad enn kvotepreisen. På samme måte vil de kjøpe kvoter for å dekke utslipp som har høyere rensekostnad. Utslippsreduksjonene gjennomføres da der hvor rensing er billigst. Så lenge det ikke er markedssvikt i kvotemarkedet, vil et kvotesystem være kostnadseffektivt. Kvoter gir over tid insentiver til å redusere utslipp fordi reduserte utslipp gir avkastning i form av ubrukte kvoter som kan selges eller at færre kvoter må kjøpes.

Når kvotemengden er optimalt fastsatt vil kvotepreisen bli lik Pigou-skatten, det vil si at kvotepreisen (og Pigou-skatten) er lik den marginale skadekostnaden. Er kvotepreisen lavere enn skadekostnaden, er antall utstedte kvoter for høyt.

Kriteriet om at forurensere betaler er oppfylt i kvotemarkedet dersom kvotene auksjoneres bort og ikke tildeles vederlagsfritt. Dersom kvotene tildeles vederlagsfritt, men fritt kan omsettes, blir utslippsreduksjonene likevel fordelt på den mest kostnadseffektive måten. Da fungerer vederlagsfri utdeling av kvoter som en ren overføring (lumpsum)²⁶. Dersom de vederlagsfrie kvotene tildeles periodevis basert på adferd i foregående eller inneværende kvotehandelsperiode, vil den reelle kvotepreisen de ulike aktørene står overfor ikke være lik. Det samme er tilfelle om det tildeles kvoter ved kapasitetsutvidelser eller til nyetablering innenfor en periode. Kvotesystemet er da i prinsippet ikke kostnadseffektivt.

5.2.3 Subsidier

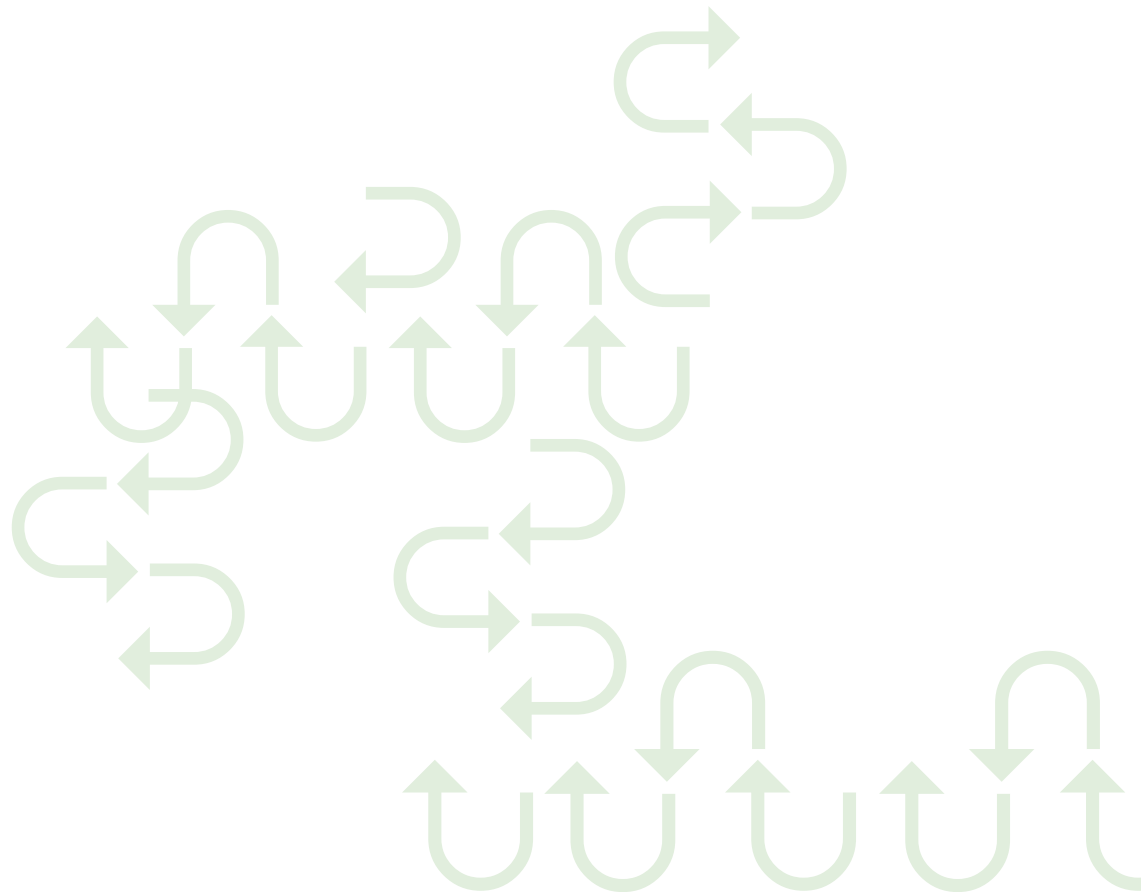
Subsidier kan være et supplement til miljøavgifter eller kvoter. Ved positive eksterne virkninger, som for eksempel ved teknologiutvikling hvor kunnskap er et kollektivt gode, vil subsidier kunne korrigere for markedssvikten. Dette henger sammen med at den privatøkonomiske lønnsomheten av forskning og utvikling (FoU) ofte vil være lavere enn den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Konsekvensen kan være at det i en uregulert markedsøkonomi vil bli forsket og utviklet for lite. Subsidier til teknologiutvikling kan korrigere denne markedssvikten. Den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av subsidier til teknologisk utvikling avhenger av at det er et marked for teknologien og at teknologien som utvikles er treffsikker med hensyn til miljøproblemet. Et marked for miljøteknologi skapes gjennom miljøavgifter/omsettelige kvoter (det koster å forurense) og direkte reguleringer. Når utslipp og miljøskadelige aktiviteter får en pris (avgift) gir dette incentiver både til å utvikle ny miljøvennlig teknologi og til å etterspørre slik teknologi. Slik sett kan man si at utvikling og spredning av miljøteknologi krever både pisk (avgift/regulering) og gulrot (subsidie) (Jaffe, Newell & Stavins, 2005).

²⁶ En lumpsum overføring gir ikke effektivitetstap.

Subsidier kan også brukes direkte til å påvirke aktørene i en bestemt retning ved å gjøre for eksempel miljøvennlige aktiviteter rimeligere. Dette kan bidra til å vri produksjon og forbruk mot mer miljøvennlige produkter og aktiviteter og kan dermed bidra til å redusere omfanget av den miljøskadelige aktiviteten. Et eksempel er subsidiering av reparasjoner.

Det er også mulig å subsidiere bedrifters rensing av utslipp. Subsidiering av produksjon eller konsum som kan erstatte mer miljøskadelig aktivitet, kan føre til at det produseres eller konsumeres for mye av den subsidierte varen. Subsidier må i tillegg finansieres med skatteinntekter, og skattlegging har en samfunnsøkonomisk kostnad.

OECD peker også på at et viktig grep for å sikre en mer sirkulær økonomi, er å fjerne subsidier som tilrettelegger for den lineære økonomien (Svatikova mfl., 2025). Bruvoll mfl. (2024) identifiserer 43 subsidier som er skadelige for naturmangfoldet, fordelt på ulike sektorer, som landbruk, transport, bygg, fornybar energi og petroleumssektoren. Et eksempel er tilskuddsordninger rettet mot husdyrproduksjon i landbruket som medfører arealbruksendringer, forurensing og klimautslipp.



Boks 5.1 Grønt skatteskiift og doble gevinster

I en tid hvor bærekraft, miljøbevissthet og sirkulær økonomi står høyt på agendaen, har konseptet om et sirkulært eller grønt skatteskiift fått økt oppmerksomhet. Et slikt skatteskiift innebærer at skattebyrden flyttes fra arbeid til ressursbruk og forurensning. Dette har potensial til å stimulere sysselsetting og endre atferd i retning av mer bærekraftig forbruk og produksjon. Denne tilnærmingen er en sentral del av EUs grønne giv (Europakommisjonen, 2019). Flere studier har vist at et skatteskiift fra arbeid til bruk av naturressurser kan ha positive effekter på vekst og sysselsetting, se for eksempel Freire-González (2018).

Hovedbegrunnelsen for å bruke miljøavgifter er å bidra til et bedre miljø. I tillegg vil miljøavgifter som korrigerer for eksterne virkninger gi inntekter som kan benyttes til å redusere andre skatter og avgifter som påfører samfunnet et effektivitetstap. Eksempler på skatter og avgifter det kan være aktuelt å redusere er arbeidsgiveravgift, inntektsskatten for personer og selskapsskatten. Siden dette er skatter som gir opphav til effektivitetstap, vil en grønn skatteveksling kunne gi gevinster utover miljøgevinsten. Det omtales gjerne som doble gevinster når et grønt skatteskiift gir en netto gevinst også når det ses bort fra miljøgevinsten.

I hvilken grad et slikt grønt skatteskiift vil kunne gi en slik dobbel gevinst avhenger av hvor vridende den skatten som reduseres er, i tillegg til hvordan miljøavgiften samspiller med andre vridende skatter i økonomien, se for eksempel Goulder (2013). All beskatning av varer og tjenester virker som en implisitt skatt på produksjonsfaktorer som kapital og arbeidskraft. For eksempel vil en avgift gi økte priser som reduserer reallønnen. På denne måten virker avgiften som en implisitt skatt på arbeidskraft som gir effektivitetstap. For å oppnå doble gevinster må avgiften for det første korrigere for de eksterne virkningene, deretter må inntektene fra avgiften anvendes på en måte som gir store nok effektivitetsgevinster til å motvirke effektivitetstapet som følger av avgiften.

Skatteutvalget anbefalte en grønn skatteveksling med økt bruk av klima- og miljøavgifter og redusert skatt på arbeid. Utvalget identifiserer en rekke fordeler og begrunner det blant annet med analyser som tyder på at en grønn skatteveksling med redusert skatt på arbeid vil ha positive virkninger på sysselsetting og BNP. Skatteutvalget viser til en studie av Fæhn mfl. (2020) som finner at BNP, sysselsetting og privat konsum øker sammenlignet med referansebanen når inntekten fra økt pris på CO₂-utslipp brukes til å redusere skatten på arbeidsinntekt. På samme måte som Freire-González (2018) viser studien også at det har stor betydning hvordan økte inntekter fra klimaavgifter anvendes. En tilbakeføring gjennom en kontantoverføring gir redusert sysselsetting og BNP, mens tilbakeføring gjennom redusert skatt på arbeid gir økt sysselsetting og BNP. Dette resultatet illustreres også i Fæhn mfl. (2024).

5.3 Regulatoriske virkemidler

Regulatoriske virkemidler skiller seg fra økonomiske virkemidler ved at de kontrollerer atferd direkte, for eksempel gjennom juridiske lover og regler som forbyr uønsket atferd eller påbyr ønsket atferd. Gjennom å kontrollere atferd kan regulatoriske virkemidler påvirke priser indirekte. Slike virkemidler er også viktige i omstillingen fra en lineær økonomi til en sirkulær økonomi. Gjennom å skape etterspørsel etter nye og mer miljøvennlige produkter kan regulatoriske virkemidler bidra til utvikling av ny teknologi og mer ressurseffektive produksjons- og forbruksmønstre.

5.3.1 Direkte reguleringer

Direkte reguleringer kan rette seg både mot virksomheter og forbrukere. Reguleringene kan blant annet være forbud mot eller begrensninger av visse typer utslipp, forbud mot bruk av bestemte produkter, forbud eller begrensninger i bruk av for eksempel spesifikke kjemikalier, påbud om merking av produkter, spesiell produksjonsteknologi eller renseteknologi, eller ulike utslippskrav. Et forbud har samme effekt som en uendelig høy avgift på utslipp. Hvis skadekostnaden er så alvorlig at utslippet bør være null, bør forbud benyttes.

Reguleringene kan også være krav til utsortering, separat innsamling og materialgjenvinning av enkelte avfallstyper, og krav til innhold av materialgjenvunnet råvare i et produkt. Dette bidrar til å etablere en materialstrøm og skape et marked for materialgjenvunnede råvarer. I nyere regelverk fra EU stilles det også krav til andre positive bærekraftsegenskaper slik som at et produkt skal kunne repareres, vare lenge, kunne materialgjenvinnes mv. Det stilles også krav til for eksempel et produkts generelle fotavtrykk.

Et forbud mot eller tak på utslipp kan gi incentiver til miljøvennlig atferd. I den grad det finnes likeverdige og mer miljøvennlige substitutter, vil disse tas i bruk. I andre tilfeller krever forbud større ombygginger av produksjonsanlegget og direkte reguleringer kan skape etterspørsel etter nye og mer miljøvennlige produkter. Slik sett kan direkte reguleringer bidra til utvikling av ny teknologi og miljøvennlige løsninger (OECD, 2001; Goulder og Parry, 2008). Imidlertid gir ikke krav knyttet til utslipp eller innhold av materialgjenvunnede råvarer incentiver til ytterligere forbedringer etter at kravene er nådd, med mindre kravene er utformet slik at de strammes inn over tid.

Det er også mulig å kombinere direkte reguleringer med økonomiske virkemidler. Hvis en utslippstillatelse for eksempel kombineres med en avgift på utslippet som tillatelsen gjelder, vil bedriften måtte betale for miljøskaden ved utslippet og ha incentiver til ytterligere utslippsreduksjoner, samtidig som den må forholde seg til maksimalkravet i tillatelsen. En avgift i kombinasjon med en tillatelse kan også fungere som en kompensasjon for eksempelvis (eksklusiv) bruk av landarealer. I et slikt tilfelle settes det en pris på landarealet som reflekterer at andre ikke lenger har anledning til å benytte arealet.

5.3.2 Utvidet produsentansvar

Utvidet produsentansvar er et viktig virkemiddel i avfallspolitikken. Rammedirektivet om avfall (Direktiv 2008/98/EC, 2018) artikkel 3 nr. 21 definerer «utvidet produsentansvarsordning» slik:

‘extended producer responsibility scheme’ means a set of measures taken by Member States to ensure that producers of products bear financial responsibility or financial and organisational responsibility for the management of the waste stage of a product’s life cycle.

Utvidet produsentansvar innebærer at produsent eller importør av et produkt også har ansvar for produktet når det har blitt avfall. Hovedelementet i produsentansvarsordningene har vært å hindre forurensning ved å fremme innsamling til forsvarlig avfallshåndtering og redusere forsøpling fra avfall. Over årene har produsentansvarsordningene også i større grad fått krav som fremmer materialgjenvinning av avfallet. Et annet sentralt formål med utvidet produsentansvar er å sikre en mer rettferdig fordeling av kostnadene knyttet til avfallshåndteringen av enkelte produkter.

Produsenter og importører av produkter som omfattes av en produsentansvarsordning, oppfyller sitt produsentansvar gjennom medlemskap i et godkjent returselskap eller produsentansvarsselskap. Returselskapene inngår avtaler med kommunale og private avfallsselskap om innsamling, og med behandlingsanlegg om materialgjenvinning. Returselskapenes kostnader knyttet til gjennomføring av kravene i forskriften blir dekket ved at returselskapene innkrever vederlag fra produsenter og importører basert på mengde satt på markedet. Returselskapene godtgjør kommunene og private avfallsselskaper per tonn innsamlet avfall. Satsene for godtgjørelsen blir fastsatt ved forhandlinger mellom returselskap, kommuner og de private avfallsselskapene som samler inn næringsavfallet omfattet av et produsentansvar. Disse avtalene anses som privatrettslige avtaler uten innblanding fra myndighetene.

De senere årene har økomodulering vært et begrep som omtales i sammenheng med produsentansvar. Økomodulering, også kalt differensiert vederlag, innebærer at vederlaget produsenten betaler til returselskapet tilpasses og differensieres for enkeltprodukter eller grupper av lignende produkter. Økomodulering kan gjøres basert på ulike kriterier til produktet, slik som materialtype, materialgjenvinnbarhet, mulighet for ombruk eller andel materialgjenvunnet materiale i produktet. I en teoretisk optimal innretning av en produsentansvarsordning vil produsenten betale den marginale skadestoden ved produktene i avfallsfasen. Dersom denne kostnaden veltes over i produktenes pris, vil det føre til økt etterspørsel etter produkter som for eksempel er enklere å materialgjenvinne eller som har mindre emballasje. I tillegg til EU/EØS-krav til at produkter skal være mer bærekraftige og sirkulære (økodesign), vil dette gi produsentene incentiver til å designe slike produkter på en enda mer bærekraftig måte. Slik avansert form for differensiering kan gi incentiv til design av produkter med mindre miljøfotavtrykk, men det øker også kompleksiteten i produsentansvarsordningene og dermed også den samlede administrative byrden. For å sikre at produsentansvarsordningene fungerer effektivt, er det viktig med klare regler, kontroll og tilsyn, evaluering og åpenhet om hvordan ordningene praktiseres.

I EUs rammedirektiv om avfall stilles det minstekrav til hva som må være på plass i en utvidet produsentansvarsordning. Dette er krav som er bindende for Norge. Eksempler på slike minstekrav er at roller og ansvar skal være tydelig fordelt mellom relevante aktører, at det skal settes mål for avfallshåndtering i henhold til avfallshierarkiet og at det finnes et system for rapportering. Utvidet produsentansvar omtales også nærmere i kapitlene om plast (kapittel 9), elektronikk (kapittel 10), batterier og kjøretøy (kapittel 11), tekstiler (kapittel 12), og avfall (kapittel 15).

Selv om utvidet produsentansvar har vist seg som et effektivt virkemiddel for å sikre forsvarlig håndtering av avfall, er det også utfordringer knyttet til denne formen for regulering. Det er blant annet en komplisert øvelse å skulle utforme en produsentansvarsordning som både er effektiv, og der det er tydelig hvilke roller og hva slags ansvar involverte aktører har. Det er også diskusjoner knyttet til hvem som eier avfallet, der aktørene er opptatt av å sikre seg «eierskap» til det mest verdifulle avfallet eller det som er egnet til forberedelse til ombruk. Måten utvidet produsentansvar benyttes i Norge dag, har også begrensede insentiver for å designe mer bærekraftige produkter. For å sikre at ordningene også skal gi insentiver for dette, bør økomodulering tas i bruk. Videre er det en betydelig administrativ byrde knyttet til ordningene.

5.3.3 Offentlige anskaffelser

Offentlige anskaffelser er i dag en del av klima- og miljøpolitikken i Norge, EU og de fleste OECD-land. OECD peker på tre fordeler med å ta klima- og miljøhensyn ved offentlige anskaffelser (NOU 2023: 26, s. 120). For det første gir det næringslivet insentiver til å utvikle ny grønn teknologi. For det andre kan det gi kostnadsbesparelser blant annet gjennom å ta hensyn til fulle livsløpskostnader. For det tredje kan klima- og miljømål oppnås gjennom at myndigheter bruker anskaffelser til å møte miljøutfordringer, som for eksempel å redusere utslipp av klimagasser og fremme en mer sirkulær økonomi.

Regelverket for offentlige anskaffelser, og ekspertgruppens vurdering av hvordan dette regelverket kan benyttes til å fremme en mer sirkulær økonomi drøftes nærmere i kapittel 8.

5.3.4 Frivillige avtaler

I løpet av de siste tiårene har omfanget av frivillige avtaler mellom myndigheter og næringsliv økt betydelig, og de har blitt et viktig verktøy for å oppnå miljømål. Frivillige avtaler, også kjent som «voluntary agreements» eller «negotiated agreements», er avtaler hvor enten interesseorganisasjoner for bedrifter eller bedrifter og myndigheter samarbeider for å redusere miljøpåvirkningen uten å ty til strenge reguleringer. Begrepet «frivillig» kan være misvisende ettersom frivillige avtaler ofte oppstår under trussel fra myndighetene om å innføre avgifter eller reguleringer dersom industrien ikke reduserer utslipp eller andre klima- og miljøproblemer. I avtalene forplikter interesseorganisasjonene eller bedriftene seg

til å gjennomføre tiltak. Avhengig av om en slik forpliktelse er satt av industrien, offentlige myndigheter eller begge, kan det ifølge OECD (2000) deles i tre hovedkategorier:

- Ensidige forpliktelser: Disse forpliktelsene settes av industrien selv, uten involvering fra en offentlig myndighet.
- Offentlige frivillige ordninger: Forpliktelser utarbeidet av myndighetene, hvor bedrifter inviteres til å delta. Deltakelse er valgfritt for bedriftene, og ordningene kan sees på som «valgfrie reguleringer».
- Forhandlede avtaler: Dette er forpliktelser utviklet gjennom forhandlinger mellom en offentlig myndighet og industrien. De signeres ofte på nasjonalt nivå mellom en industrisektor og en offentlig myndighet, men avtaler med individuelle bedrifter er også mulig.

Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn hvor myndighetene og private aktører har forpliktet seg til å redusere matsvinnet i alle ledd i matkjeden, er et eksempel på en forhandlet avtale.²⁷ Andre eksempler er plastpartnerskapet²⁸ og klimapartnerskapene.²⁹ NOx-avtalen er et annet eksempel. Virksomheter som slutter seg til NOx-fondet, som finansierer konkrete NOx-reduserende tiltak, fritas for NOx-avgift.³⁰

Hvorvidt frivillige avtaler er et effektivt virkemiddel, avhenger av formålet med avtalen og hvordan den konkret utformes, og om det er flere konkurrerende aktører på området. For at en frivillig avtale mellom myndigheter og næringsliv skal fungere etter hensikten, er det viktig at avtalens formål er klart definert og etterprøvbart. Det er også hensiktsmessig med offentlig oppmerksomhet om avtalen, ettersom en slik oppmerksomhet kan gi næringsaktørene et selvstendig insentiv til å både delta og etterleve en slik avtale. En internasjonal gjennomgang av 47 ulike evalueringer av frivillige avtaler mellom myndigheter og næringsliv konkluderte med at de mest effektive variantene av slike avtaler hadde betydelige disinsentiver knyttet til det å ikke delta for næringsaktør, og at de innebar kostbare sanksjoner knyttet til manglende etterlevelse (Bryden mfl., 2013).

5.3.5 Omsetnings- og innblandingskrav

Omsetningskrav er et aktuelt virkemiddel for å fremme overgangen til mer sirkulær økonomi. Så langt er det begrenset erfaring med bruk av omsetningskrav. Samtidig er det økende interesse for å bruke slike krav for å fremme en mer sirkulær økonomi.

Ved å pålegge at en viss andel av en vare skal dekkes med et mer miljøvennlig alternativ, kan omsetningskrav bidra til å vri markedet fra produkter det er ønskelig å bruke mindre av, til alternativer som tåler, eller i tillegg har godt av, å bli brukt i større grad. Sistnevnte kan blant annet handle om å skaffe avsetning for materialgjenvunnede råvarer og ressurser som er til overs fra andre bruksområder, og som ellers ville risikert å hope seg opp med forurensning som resultat. Målet er å omgjøre et avfall eller miljøproblem til en ressur, og dermed oppnå flere mål som å redusere forurensning, redusere avhengighet av import, og redusere miljøbelastninger knyttet til utvinning av nytt råstoff.

²⁷ [Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn: Hovedrapport 2020 – regjeringen.no](#)

²⁸ [Inngår plastpartnerskap med næringslivet – regjeringen.no](#)

²⁹ [Nå kommer klimapartnerskapene med næringslivet – regjeringen.no](#)

³⁰ [Historien om NOx-fondet](#)

Innblandingskrav er et beslektet virkemiddel og på engelsk omtales begge som «blending mandates». Med et innblandingskrav settes det krav til at et produkt består av en bestemt mengde sammensetning av spesifikke råvarer og/eller produkter. Innblandingskrav til biodrivstoff er et eksempel på dette. En forskjell fra innblandingskrav er at omsetningskrav ikke innebærer krav om en gitt andel i det enkelte vareparti, men en gitt andel av salgsvolumet under ett. Innblandingskrav gir mindre fleksibilitet enn omsetningskrav: Med et omsetningskrav kan de som omsetter en vare fritt velge hvor og når de vil omsette det miljøvennlige eller materialgjenvunnede alternativet, så lenge de samlet omsetter nok til å oppfylle det årlige omsetningskravet. Dette gir virksomhetene større fleksibilitet ved at de kan velge å distribuere det miljøvennlige eller materialgjenvunnede alternativet i deler av markedet, eller i deler av varesortimentet, for å minimere kostnader knyttet til produksjon, infrastruktur og distribusjon.

Et eksempel på eksisterende omsetningskrav er de som gjelder for drivstoff. Her innebærer omsetningskravet at en gitt andel av salget skal dekkes med biodrivstoff, og dermed bytte ut fossilt drivstoff med fornybart drivstoff (Miljødirektoratet, 2025). Hensikten er å redusere utslippene forbundet med drivstofforbruk. Krav om et minimum innhold av materialgjenvunnet plast i drikkeflasker av plast til engangsbruk finnes i produktforskriften og er en gjennomføring av EUs direktiv om plastprodukter³¹. I Norge har NIBIO, på oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet utredet omsetningskrav for fosfor, med krav om en minimumsandel gjenvunnet fosfor ved salg av fosforholdig gjødsel (Øgaard mfl., 2024).

Selv om omsetningskrav kan være effektive, er det flere utfordringer som må løses for at de skal bli vellykkede. For eksempel er det viktig at det finnes både et tilstrekkelig og bærekraftig ressursgrunnlag og etablerte teknologier til produksjon av den miljøvennlige eller materialgjenvunnede varen. For noen produkttyper kan tilgang til gjenvunnede materialer være begrenset, noe som kan skape forsyningsutfordringer og konkurranse om materialene. Det er også viktig at de miljøvennlige og materialgjenvunnede alternativene har en tilstrekkelig kvalitet og renhet sammenlignet med varene som skal erstattes. Implementering av omsetningskrav kan medføre økte produktkostnader, spesielt hvis gjenvunnede materialer er dyrere eller vanskeligere å integrere i eksisterende prosesser.

5.3.6 Standarder

En standard er en felles «oppskrift» på hvordan noe skal lages eller gjennomføres, og standardisering er prosessen fra behov/idé til ferdig utviklet standard. Standardisering gjøres både av private og offentlige aktører (Standard Norge, u.å). Standarder er i utgangspunktet frivillige å anvende, og de er kommet frem ved en konsensusprosess hvor interessenter aktivt kan ta del i utviklingen. Dette i motsetning til regelverk som forvaltes av offentlige myndigheter, er obligatorisk å anvende, og hvor utviklingsprosessen i større grad er styrt ovenfra og ned (Vennerød mfl., 2022).

³¹ Direktiv (2019/904)

I en sirkulær økonomi vil standarder dokumentere kvalitet og gi produsenter den kontrollen og de rammene de trenger for eksempelvis å kunne ta i bruk gjenvunnet materiale. Dette vil også gi forbrukere tryggheten til å kjøpe sirkulære produkter, ved at man kan garantere for kvaliteten (Mehus, 2015). Kapittel 8 gir en nærmere beskrivelse av standarder som virkemiddel for en mer sirkulær økonomi.

Selv om standarder i utgangspunktet er frivillige kan produsenter bruke standarder for å vise at produktet oppfyller lovpålagte krav. I EU er krav til produkter harmonisert i direktiver eller forordninger som hvert land skal gjennomføre nasjonalt i sine lover og/eller forskrifter. Det harmoniserte produktregelverket består av spesifikke sektordirektiver eller forordninger som for eksempel regelverk for elektrisk utstyr, maskiner, personlig verneutstyr og leketøy (DSB, u.å.). Standarder er et viktig verktøy i gjennomføringen av EUs grønne giv og i myndighetenes tilsyn og kontroll for å sikre overholdelse av regelverkene.

I mange tilfeller er standarder utviklet for å harmonisere med nasjonale og internasjonale reguleringer, noe som kan redusere handelshindringer. Standarder kan komplementere reguleringer ved å gi tekniske spesifikasjoner og retningslinjer som gjør det enklere for bedrifter å overholde reguleringer. Myndigheter kan også gjøre standarder obligatoriske og standarder danner dermed grunnlaget for nye reguleringer. For eksempel krever direktivet om bærekraftsrapportering (CSRD) at foretak rapporterer i overensstemmelse med europeiske standarder for bærekraftsrapportering (European Sustainability Reporting Standards, ESRS). Myndighetene kan også bestille nye standarder. Europakommisjonen har for eksempel i ulike sammenhenger gjort dette.

5.4 Informative virkemidler og adferdsøkonomi

5.4.1 Innledning

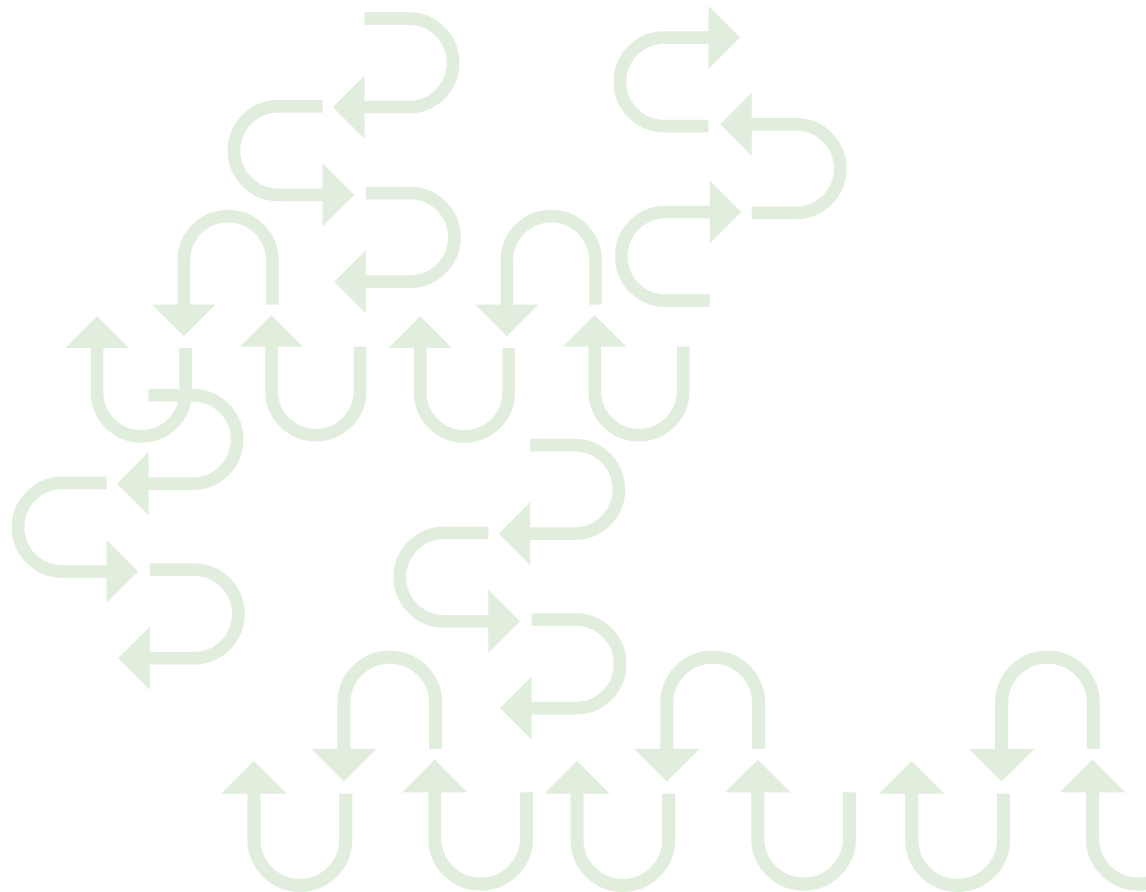
For å endre vaner og forbruksmønstre er det behov for pålitelig informasjon og kunnskap som hjelper folk å endre forbruket og gjøre bærekraftige valg. Informative virkemidler er tiltak som brukes for å gi fakta og objektiv informasjon til mottakeren, gjennom teknikker som formidler informasjonen på en klar, effektiv og forståelig måte. Teknikkene som benyttes kan være språklige og visuelle, og handler mye om utvalg av informasjon og hvilken rekkefølge og måte denne presenteres på. Målet er både å gjøre informasjonen lett forståelig og tilgjengelig for mottakeren, og å engasjere mottakeren i retning av ønsket handlingsendring. Skatteutvalget peker på sertifiseringsordninger eller informasjonskampanjer som eksempler på informative virkemidler for en sirkulær økonomi. Andre informative virkemidler kan for eksempel være miljømerking. Informative virkemidler kan gjerne være rettet mot forbrukerne som har en viktig rolle i omstillingen til sirkulær økonomi, både med tanke på det generelle materielle forbruket og produktvalg. Det er også viktig at forbrukerne er klar over egne rettigheter, for eksempel knyttet til reparasjons- og reklamasjonsordninger. Informative virkemidler kan også rettes mot næringslivet og enkelte ledd i ulike verdikjeder.

Det kan være vanskelig å identifisere effektene av informative virkemidler på forbrukeres og næringslivets tilbøyelighet til økt bruk av sirkulære løsninger, se boks 5.2. Dette skyldes blant annet at det kan være krevende å isolere effektene av for eksempel informasjonskampanjer på faktisk endret atferd. Et eksempel på dette er en italiensk studie som forsøkte å måle effekten av en informasjonskampanje rettet mot kraftkrevende industri for å investere i

energieffektivisering (Preziosi, Federici og Merli, 2022). Basert på en spørreundersøkelse blant aktuelle bedrifter fant studien at informasjonskampanjer hadde hatt en positiv effekt på energieffektivisering, men at flere andre faktorer, herunder å redusere energikostnader, var av større betydning.

Samtidig kan det ofte finnes uttalte informasjonsbehov blant aktører i samfunnet når det gjelder sirkulær økonomi. For eksempel kan det være aktører som ikke forstår hvordan sirkulære løsninger som materialgjenvinning eller ombruk av enkelte varer kan utføres i praksis. Informative virkemidler kan da være nyttige for å styrke denne kunnskapen.

Pedagogiske virkemidler nevnes ofte i sammenheng med informative virkemidler, og disse kategoriene kan til dels være overlappende. Pedagogiske virkemidler legger til rette for læring og formidling gjennom for eksempel utvikling av undervisnings- eller opplæringsmateriell, bruk av undervisning eller opplæring, og kurs mv. Utdanningsinstitusjonene, spesielt på høyere nivå, er ofte involvert i forskningsprosjekter som genererer ny kunnskap. Denne forskningen kan formidles videre til samfunnet gjennom informative virkemidler.



Boks 5.2 Empiri om effekt av informative virkemidler

Generelt finner forskning at informative tiltak kan spille en rolle i å adressere klimaendringer og miljøproblemer, men effekten varierer stort avhengig av virkemiddel og hvilket miljøproblem som adresseres. Det finnes få studier som har studert effekten av informative virkemidler i å fremme sirkulære aktiviteter spesifikt og sirkulær økonomi bredt.

Det finnes noe empiri for at selskaper som er bedre informert om finansieringsmuligheter for sirkulære løsninger, også iverksetter sirkulære løsninger. Chatzistamoulou og Tyllianakis (2022) fant i sin studie at små og mellomstore selskaper har 65 prosentpoeng høyere sannsynlighet for å ta i bruk en aktivitet som fremmer sirkulær økonomi dersom selskapene er godt informert om kilder til finansiering for grønne prosjekter.

En survey-studie med utgangspunkt i Litauen fant at informasjonstiltak, sammen med økonomiske virkemidler, var de mest effektive virkemidlene for å påvirke befolkningens atferd mot økt avfallssortering (Matiuk og Liobikienė, 2021). Ifølge forfatterne er informasjon som fremmer økt miljøbevissthet samt informasjon som indikerer ansvar for miljøproblemet, de mest effektive formene for formidling for å endre adferd.

En studie så på hvorvidt IKT-løsninger kan spille en rolle i omstillingen mot en sirkulær økonomi (Demestichas og Daskalakis, 2020). Studien kartla et bredt spekter av IKT-løsninger som tilrettelegger for vellykket utvikling og bruk av sirkulære løsninger, og kategoriserte IKT-løsningene basert på om de er mest relevante for «reduce», «reuse», «recycle» eller «recover» -tiltak, ref. R-hierarkiet som ofte benyttes for å rangere tiltakseffekt for sirkulær økonomi (se kapittel 3). Resultatene fra studien tyder på at IKT-løsninger knyttet til innsamling og analyse av data, digitale plattformer, kunstig intelligente algoritmer og programverktøy er virkemidler som oftest foreslås av forskere for å fremme en sirkulær økonomi.

Forskning finner sprikende resultater om hvorvidt frivillige merkeordninger bidrar til endringer i tråd med deres intensjoner. En studie som undersøkte flere studier om merkeordninger, pekte på at det finnes lite forskning på om merkeordninger i tilstrekkelig grad reflekterer omforente kriterier for sirkulær økonomi (Marrucci mfl., 2019). Flere studier trekker frem betydningen av strenge krav til å få sertifisering, samt tilstrekkelig kontroll og håndheving, for at frivillige sertifiseringsordninger skal oppnå positive resultater.

5.4.2 Eksempler på tiltak

Bevisstgjøring kan oppnås gjennom *informasjonskampanjer, offentlige seminarer og digitale ressurser*. For eksempel vil det være behov for informasjon til forbrukerne dersom det innføres regulatoriske virkemidler for en mer sirkulær forbrukspraksis, som rett til reparasjon eller utvidet produsentansvar (EPR).

Sertifisering og merking, som frivillig miljømerking, hjelper forbrukere og innkjøpere med å velge produkter og tjenester som er mindre skadelige for miljøet. Svanemerket er det offisielle miljømerket i Norge og de andre nordiske landene. Svanemerket vurderer hele livssyklusen til produkter, fra råmateriale, produksjon og bruk til materialgjenvinning og avhending. Innføring av flere sertifiseringer og miljømerkinger utover dagens ordninger vil kunne hjelpe forbrukerne med å ta flere bærekraftige valg.

Digitale plattformer kan utvikles for å gi informasjon om sirkulære løsninger og dermed gjøre det enklere for folk å benytte seg av disse. Et eksempel er Forbrukerrådets miljøveileder³², som gir en oversikt og forklaring av tiltak som privatpersoner kan gjøre for å leve mer bærekraftig.

Samarbeid og partnerskap mellom ulike aktører og sektorer, som næringsliv, offentlig sektor, forskning- og utviklingsmiljøene, ideelle organisasjoner og sivilsamfunn, kan bidra til å utvikle og implementere sirkulære løsninger. Eksempler på slike samarbeid er de nye klimapartnerskapene mellom næringslivet og myndighetene.

Dulting er virkemidler for å indirekte veilede folks valg og påvirke deres atferd i ønsket retning. Dette bygger på atferdsøkonomisk innsikt om at mennesker har begrenset rasjonalitet og påvirkes av ulike psykologiske og sosiale faktorer. Europakommisjonen har brukt adferdsøkonomiske studier i politikktutforming på blant annet miljøfeltet, for å teste og forstå hvordan små endringer i hvordan valg presenteres påvirker folks beslutninger. Eksempler på dulting er bevisst plassering av matvarer i matvarebutikker eller bruk av mindre tallerkener for å forhindre overspising

Behovet for kompetanse om sirkulær økonomi

Regjeringen har satt ned et kompetansebehovsutvalg som skal analysere og vurdere tilgjengelig kunnskapsgrunnlag og gi den best mulige faglige analysen og vurderingen av samfunnets fremtidige kompetansebehov. Kompetansebehovsutvalget har lagt frem flere rapporter, blant annet en temarapport om kompetansebehovet i den grønne omstillingen: *Fremtidige kompetansebehov – Utfordringer for grønn omstilling i arbeidslivet* (2023). Rapporten viser at det er et behov for økt bærekraftskompetanse i arbeidsmarkedet for å lykkes med grønn omstilling, også spesifikt innen sirkulær økonomi. Kompetanse om sirkulær økonomi, sammen med klimaendringer og bærekraft, blir identifisert som særlig viktig for omstilling innen sektorene varehandel, finans og transport. Det er også behov for kompetanse om sirkulær økonomi for grønn omstilling i kommunesektoren, ifølge utvalget. Kommunale ansvarsområder, som avfallshåndtering, vannrensing, arealplanlegging, bygg og samferdsel, er sektorer/næringer som er særlig relevante og har rom for å være pådrivere i overgangen til sirkulær økonomi og grønn omstilling.

³² <https://www.forbrukerradet.no/forbrukerradets-miljoveileder/>

5.5 Valg av virkemiddel

Myndighetene har mange ulike virkemidler til disposisjon for å fremme en overgang til en mer sirkulær økonomi. Virkemidlene spenner fra økonomiske virkemidler som avgifter og subsidier til direkte reguleringer, informasjonskampanjer og dulting. Ulike virkemidler virker forskjellig, har ulike egenskaper og er egnet til å nå ulike mål. Samtidig kan to ulike virkemidler benyttes til å nå samme mål. Videre vil virkemidlene påvirkes av samspillet med andre virkemidler. I dette delkapittelet drøftes ulike sider ved ulike typer virkemiddel og sammenhengen mellom antall virkemidler og antall mål.

5.5.1 Egenskaper ved ulike virkemidler

Tre kriterier som gjerne brukes for å vurdere effektiviteten av ulike virkemidler er styringseffektivitet, kostnadseffektivitet og dynamisk effektivitet. Styringseffektivitet handler om treffsikkerhet og i hvilken grad tiltaket bidrar til å oppnå målet. At et virkemiddel er kostnadseffektivt, betyr at et gitt mål oppnås til lavest mulig kostnad for samfunnet. Dynamisk effektivitet dreier seg om i hvilken grad virkemidlene gir riktige insentiver til utvikling av ny teknologi og overgang til alternative innsatsfaktorer. I tillegg er fordelingsvirkninger, inntekter til staten, gjennomførbarhet og administrative kostnader andre kriterier som gjerne inngår i en vurdering av effektiviteten av ulike virkemidler.

Økonomiske virkemidler

Prising, for eksempel i form av avgifter og omsettelige kvoter, er et kostnadseffektivt virkemiddel. Som nevnt i 5.2, sørger prismekanismen for at alle aktører står overfor insentiver til å redusere negative eksterne virkninger, for eksempel utslipp, men lar aktørene selv finne de løsningene som egner seg best. Informasjon om hva som egner seg best, er det ofte de ulike bedriftene og forbrukerne som sitter på. Løsningene på lang sikt kan dessuten være helt andre enn de kortsiktige løsningene. Dette gjør at kostnadene for samfunnet som helhet også blir lavere enn dersom man velger én eller noen få løsninger som alle bedrifter eller husholdninger skal ta i bruk, for eksempel gjennom regulering, påbud eller subsidier.

Prising er også et styringseffektivt virkemiddel. Når et virkemiddel er rettet direkte mot problemet det søker å løse, er virkemiddelet treffsikkert og vil bidra til å nå målet. For eksempel vil pricing av utslipp gi insentiver til å redusere utslipp, uavhengig av hvordan aktørene tilpasser seg prisen. Ved bruk av avgifter har myndighetene kontroll på prisen ved skadelig aktivitet, men ikke nivået eller mengden av skadelig aktivitet, for eksempel utslipp. I et kvotesystem har myndighetene i stedet kontroll over utslippsnivået, men ikke prisen. Prising gjennom kvoter er dermed et mer styringseffektivt virkemiddel enn avgifter.

Dynamisk effektivitet er også en viktig egenskap ved økonomiske virkemidler. Bruk av prismekanismen bidrar til å endre produksjons- og forbruksmønstre over tid. Når skadelig aktivitet er dyrt, vil derfor betalingsviljen for andre alternativer øke, og lønnsomheten ved å produsere og utvikle slike alternativer vil gå opp. På samme måte kan subsidier redusere prisen på ønskelig aktivitet eller løsninger og øke lønnsomheten ved å produsere slike løsninger. Samtidig kan subsidiering av enkelte aktiviteter eller løsninger bidra til lavere lønnsomhet for utvikling av alternativ teknologi eller andre løsninger som ikke mottar subsidier. Dermed svekkes insentiver til utvikling av konkurrerende løsninger. Ideelt sett vil en tilstrekkelig høy pris på utslippet eller miljøproblemet (for eksempel gjennom et

stramt kvotesystem eller tilsvarende høye avgifter) fullt ut regulere den negative eksterne virkningen og gi ønskede endringer i produksjonen. Subsidier kan likevel vurderes som en nest best-løsning når det ikke finnes andre egnede virkemidler, eller når det er for krevende å sette en avgift tilstrekkelig høyt.

Subsidiering av ønskelig aktivitet eller adferd vil bidra til å redusere skadelig aktivitet, men vil også kunne gi tilpasninger i andre markeder som ikke er ønskelig. Et eksempel er støtte til kjøp og bruk av elbiler. Det vil ha en positiv effekt ved at folk velger elbiler, men i tillegg gjøre kjøp og bruk av elbiler relativt sett billigere enn kollektivtransport, sykkel og gange, matvarer og kulturopplevelser, og dermed vri forbruket mer mot kjøp og bruk av elbiler enn ønskelig. Ved bruk av avgifter som for eksempel ved kjøp og bruk av biler med forbrenningsmotor vil forbruket vris bort fra kjøp og bruk av dem, og over mot elbiler og ønskelig forbruk som kollektivtransport, sykkel og gange, matvarer og kulturopplevelser. Ved bruk av subsidier blir kostnaden av å redusere den skadelige aktiviteten større enn ved en avgift fordi atferdsendringen blir mer omfattende enn nødvendig.

Subsidier vil også ofte være knyttet til bestemte teknologiske løsninger og i så måte være et dårligere alternativ enn generelle avgifter. Dersom subsidier kombineres med riktige avgifter vil det være opp til markedsaktørene å finne løsningen, investere i ny teknologi eller produsere eller bruke mindre. For å stimulere til teknologiutvikling kan subsidier være et supplement til avgifter og kvoter.

I tillegg til at kvoter, avgifter og pantesystemer bidrar til å redusere skadelig aktivitet gir det også inntekter til det offentlige. Slike inntekter kan for eksempel benyttes til å redusere andre vridende skatter og avgifter. Til sammenligning vil subsidier måtte finansieres med skatteinntekter, med påfølgende samfunnsøkonomiske kostnader. Det er også verdt å merke seg at subsidier har andre fordelingsvirkninger enn avgifter og kvoter. Mens avgifter og auksjonerte kvoter gir inntekter til staten fra de som forurensar, er subsidier en overføring fra skattebetalerne til enkelte bedrifter og privatpersoner.

Regulatoriske virkemidler

Direkte reguleringer, som forbud, påbud eller krav, har ofte høy styringseffektivitet og dynamisk effektivitet. De vil imidlertid i noen tilfeller ikke gi kostnadseffektiv oppnåelse av ulike mål. Det skyldes at myndighetene som oftest ikke kjenner den enkelte virksomhets kostnader ved å innføre ulike tiltak for å redusere negative eksterne virkninger. Hvis skadekostnadene ved aktiviteten varierer, for eksempel geografisk, er det heller ikke lenger noen garanti for at avgifter og omsettelige kvoter er kostnadseffektive virkemidler. Avgiften må i slike tilfeller differensieres etter de lokale skadekostnadene for å være kostnadseffektiv. Hvis det har stor betydning hvor den negative eksterne virkningen finner sted, noe som er tilfellet for mange miljøskadelige aktiviteter, kan direkte regulering være mer effektivt. Hvis skadekostnaden er så alvorlig at utslippet bør være null, bør forbud benyttes. I slike tilfeller kan direkte regulering også være mer styringseffektivt enn avgifter og kvoter. Direkte reguleringer kan også skape etterspørsel etter nye produkter, og dermed bidra til utvikling av ny teknologi. Direkte reguleringer gir ikke inntekter til staten, men kan være et velegnet virkemiddel hvis de administrative kostnadene ved avgift er store i forhold til inntektene fra avgiften.

Forhandlinger om frivillige avtaler kan preges av at det er en betydelig asymmetri i informasjonstilgangen mellom partene. Næringslivet (bransjeorganisasjoner og bedriftene) vil ha bedre kunnskap enn myndighetene om kostnader ved mulige miljøtiltak i sin sektor. Dersom avtalepartene bare står for en andel av den aktiviteten som avtalen omhandler, vil det være vanskelig å sikre kostnadseffektivitet mellom avtalebedriftene og de utenfor. En avtale kan i prinsippet utformes slik at avtalebedriftene for eksempel fordeler utslippsreduksjoner seg imellom slik at kostnadseffektivitet oppstår innen bransjen, men den interne fordelingen vil ofte måtte baseres på skjønn. Selv om frivillige avtaler kan bidra til å redusere utslippene, vil de normalt ikke virke like effektivt som en avgift eller direkte reguleringer. En nylig evaluering av NOx-avtalen viser at en ordinær NOx-avgift ville vært mer kostnadseffektiv enn dagens ordning (Grieg mfl., 2024). På en annen side er frivillige avtaler gjerne enklere å gjennomføre politisk (Skjærseth, 2000).

Både utvidet produsentansvar, offentlige anskaffelser og omsetnings- og innblandingskrav vil gjennom markedsmekanismen skape en pris på en gitt adferd, og på samme måte som for økonomiske virkemidler gjør dette at aktørene får incentiver til å redusere negative eksterne virkninger. Aktørene finner selv de løsningene som egner seg best, i motsetning til for eksempel direkte reguleringer, og disse virkemidlene kan derfor være kostnadseffektive. I hvilken grad en utvidet produsentansvarsordning gir incentiver til teknologiutvikling avhenger av hvordan ordningen er utformet. Økomodulering, hvor produsentens kostnad i større grad sammenfaller mer med marginal skadekostnad, gir sterkere incentiver til å redusere avfall og til utvikling av mindre miljøskadelige produkter, enn i en ordning hvor produsentens kostnad ikke er differensiert på denne måten. Som nevnt innebærer imidlertid økomodulering høyere administrative kostnader.

Informative virkemidler

Dersom manglende informasjon, som omtalt i 5.4, er årsaken til miljøproblemet, kan informative virkemidler være effektive. Dersom det ikke er informasjonsmangel som er problemet, men for eksempel at den samfunnsøkonomiske kostnaden ved skadelig aktivitet ikke reflekteres i markedsprisene, må informasjon endre folks atferd for å ha effekt, noe som kan være svært vanskelig. Videre vil effekten av informative virkemidler i stor grad være situasjonsavhengig. Hvorvidt informative virkemidler er mer eller mindre effektive enn andre virkemidler vil variere ut ifra den aktuelle situasjonen. I tillegg er det svært vanskelig å evaluere effektene av informasjonstiltak, se nærmere omtale i boks 5.2.

5.5.2 Kombinasjon av virkemidler

I klima- og miljøpolitikken har man diskutert bruken av flere virkemidler for å nå ett og samme mål. Vanlige argumenter som trekkes frem er at flere virkemidler kan utfylle og forsterke hverandre. På den annen side kan flere virkemidler rettet mot samme mål overlappe hverandre og føre til at virkemidlene påvirker hverandre, også negativt. I verste fall kan virkemidlene motvirke hverandre. Ved å introdusere flere virkemidler kan også risikoen for ikke tilsiktede effekter i andre markeder øke, samtidig som kostnadene for samfunnet kan øke (van den Bergh mfl., 2021). Dette taler for å begrense antall virkemidler rettet mot samme mål.

For å få til en helhetlig omstilling til en sirkulær økonomi kan det imidlertid være behov for å vurdere og ta i bruk flere virkemidler. Sirkulær økonomi er ikke et mål i seg selv, men vil bidra til å realisere en helhetlig ambisjon om økt bærekraft både økonomisk, miljømessig og sosialt. Dette vil kreve at flere former for markedssvikt adresseres og at interaksjoner mellom markedssvikt og ulike virkemidler hensyntas.

Et klassisk eksempel er negative eksterne virkninger som følge av utslipp i produksjonsprosesser, og for lite forskning og utvikling i ny og renere teknologi som følge av at den privatøkonomiske gevinsten av å utvikle ny teknologi er lavere enn den samfunnsøkonomiske gevinsten. Det siste er en positiv ekstern virkning. Disse to formene for markedssvikt kan tale for å både bruke avgifter for å internalisere de eksterne kostnadene ved utslipp og subsidiere forskning og utvikling i ny teknologi eller regulere eiendomsrettighetene til slike immaterielle eiendeler.

Et annet eksempel hvor flere former for markedssvikt er til stede, er en situasjon hvor forbrukeren ønsker å velge produktet med lavest miljøbelastning, men hvor miljøbelastningen ved de ulike produktene ikke er kjent for forbrukeren. Her er miljøbelastningen ved produksjon og bruk av produktene en negativ ekstern virkning og det er manglende informasjon som forstyrrer forbrukerens produktvalg. Krav om merking er et virkemiddel som både vil korrigere for den manglende informasjonen og bidra til å redusere den negative eksterne virkningen. I slike tilfeller kan en kombinasjon av for eksempel en avgift og informasjonskrav som hensyntar koblingen mellom de to formene for markedssvikt være mer effektivt enn både et enkelt virkemiddel, og to virkemidler som håndterer de ulike formene for markedssvikt uavhengig av hverandre (Bennear og Stavins, 2007).

Myndighetenes usikkerhet med tanke på bedrifters rensekostnader er et annet eksempel hvor flere virkemidler kan være effektivt. Dersom myndighetene som følge av usikkerheten knyttet til rensekostnaden setter antall kvoter for lavt, med tilhørende høye kvotepriser og for mye rensing, kan en avgift på utslipp fungere som et pristak på utslipp. Motsatt kan et for høyt tilbud av kvoter med tilhørende lave kvotepriser og for høyt utslippsnivå suppleres med en subsidie for kvotebeholdning som overstiger utslippene. Dette virker som et prisgulv på utslipp og gir insentiver til ytterligere rensing (Roberts og Spence, 1976).

I mange tilfeller vil den samfunnsøkonomiske kostnaden knyttet til den negative eksterne virkningen avhenge av tid på døgnet, hvor den eksterne virkningen oppstår, været eller lignende. Da kan det være krevende eller praktisk umulig å innrette, for eksempel en avgift, optimalt som beskrevet i 5.2. Et praktisk alternativ er å bruke flere virkemidler, hvor de ekstra virkemidlene korrigerer for at avgiften ikke er satt optimalt i utgangspunktet. En avgift kan for eksempel kombineres med reguleringer i områder eller tidspunkter på døgnet hvor den eksterne virkningen er særlig skadelig.

5.6 Norsk virkemiddelbruk rettet mot markedssvikt i andre land

Dagens økonomi er kjennetegnet av lange internasjonale verdikjeder. Råvarer utvinnes, delkomponenter produseres, ferdige produkter produseres, produkter konsumeres, avfall gjenvinnes og sluttbehandles. De ulike leddene i verdikjeden kan være lokalisert i en rekke forskjellige land. Markedssvikt, herunder negative eksterne klima- og miljøvirkninger, kan oppstå i alle ledd i verdikjeden, som omtalt i kapittel 4.2. Dette kan for eksempel være utslipp av ulike miljøskadelige stoffer og klimagasser, eller forringelse av natur. Det gjør det også krevende å ha oversikt over den samlede klima- og miljøbelastningen for et produkt, både for sluttbruker og for aktører i verdikjeden.

Standard økonomisk teori tilsier at avgifter bør legges direkte på aktivitetene som er opphav til klima- og naturskadene. Det tradisjonelle synet har da vært at nasjonal miljøpolitikk ikke skal brukes til å rette opp negative eksterne virkninger som oppstår i andre land. I utgangspunktet er hvert land ansvarlig for sin egen miljøskadelige aktivitet, og dersom norsk miljøpolitikk innrettes mot å redusere miljøskadelig aktivitet i andre land, reduserer det disse landenes insentiv til å bære egne kostnader.

I mange fremvoksende økonomier er det begrenset kapasitet til å regulere og utvikle virkemidler mot eksterne virkninger som oppstår på eget territorium. Det kan være flere grunner til dette. Det kan være at nasjonale myndigheter ikke vurderer den negative eksterne virkningen som vesentlig, at nasjonale myndigheter vektlegger positive virkninger ved aktiviteten høyere enn negative virkninger eller at nasjonale myndigheter ikke har nødvendige institusjoner til å innføre og håndheve virkemidler.

Utfordringen med dagens økonomiske system med lange internasjonale verdikjeder og manglende virkemiddelbruk i de store vareproduserende økonomiene i verden hvor de eksterne kostnadene i stor utstrekning oppstår, gjør det nødvendig å også vurdere såkalte nest best-løsninger, herunder avgifter eller reguleringer som ikke nødvendigvis retter seg direkte mot kilden til de eksterne kostnadene.

I OECDs gjennomgang av Norges innsats for klima og miljø fremgår det at Norge har et høyt materialfotavtrykk³³ per innbygger sammenlignet med andre OECD-land (OECD, 2022). OECD peker på at som for mange andre utviklede økonomier, oppstår det materielle fotavtrykket fra norsk konsum delvis utenfor Norge. Som beskrevet i kapittel 3 publiserte Miljødirektoratet for første gang i 2024 estimater for det forbruksbaserte klimagassutslippet til Norge. Estimaten viser at to tredeler av utslippene fra norsk forbruk i 2021 skjedde utenfor Norge (XIO Sustainability Analytics, 2024). Dette er utslipp i andre land fra produksjon og transport til Norge. OECD anbefaler å legge til rette for en overgang til en mer sirkulær økonomi i Norge, og at det skal tas hensyn til negativ miljøpåvirkning i andre land som følger av norsk konsum av varer. Ifølge OECD vil en mer helhetlig strategi gjøre det mulig å bedre forstå og vurdere utslipp fra importerte varer og tilhørende globale miljøpåvirkninger. I forlengelsen av dette mener OECD at tiltak bør rettes inn mot å redusere Norges samlede ressursforbruk.

³³ Materielt fotavtrykk refererer til den faktiske bruken av råmaterialer for å dekke etterspørselen i en økonomi. Beregnet materielt fotavtrykk gir dermed ikke et presist bilde av negativ miljøpåvirkning per innbygger. Indikatoren for forbruksfotavtrykk utviklet av EU og Eurostat er bedre egnet, se omtalen i kapittel 3.

OECD foreslår blant annet å skape sterkere insentiver for å reversere trenden med økende avfallsgenerering og implementere tiltak for å fremme et mer bærekraftig forbruksmønster.

5.7 Internasjonale avtaler

Internasjonale avtaler kan både begrense Norges mulighet til å innføre virkemidler rettet mot den triple planetære krisen, eller forplikte oss til slik virkemiddelbruk. Det gjelder også muligheten til å innføre virkemidler rettet mot negative eksterne virkninger som oppstår i andre land. Forholdet til EU og EØS-avtalen omtales nærmere i kapittel 6.

5.7.1 WTO-avtalen

I WTO-avtalen er en av hovedbestemmelsene forbud mot kvantitative restriksjoner på import og eksport. Videre står reglene om ikke-diskriminering sentralt. Ikke-diskriminering innebærer både et krav om bestevilkårsbehandling og krav om nasjonal behandling. Krav om bestevilkårsbehandling innebærer en plikt til å behandle produkter fra alle land minst like godt som produktene fra det land som nyter mest fordelaktig behandling. Det er unntak for tollunioner og frihandelsavtaler. I tillegg er det åpnet for å gi gunstigere vilkår for varer fra utviklingsland enn til varer fra andre land (Generalized System of Preferences).

Krav om nasjonal behandling innebærer at utenlandske varer skal behandles likt med innenlandske. Forpliktelsen kommer til anvendelse både på formell og reell diskriminering. Formell diskriminering vil være at produkter behandles forskjellig på grunn av opprinnelsessted, mens reell diskriminering er forskjellbehandling på grunnlag av egenskaper ved selve produktet.

Kravene om bestevilkårsbehandling og nasjonal behandling gjelder både for reguleringer og avgifter. Kravene innebærer at disse må utformes og anvendes slik at de slår likt ut for norskproduserte varer og varer som importeres til Norge, forutsatt at varene ellers er like. De behøver ikke være identiske, men må konkurrere om det samme markedet for at de skal anses som like. I vurderingen av dette ses det hen til produktenes fysiske egenskaper, om produktene kan benyttes på samme eller liknende måte, forbrukerpreferanser og klassifisering i tolltariffen. Hvis varene ikke anses som like, kan reguleringer og avgifter behandle dem forskjellig uten at det bryter med kravene. Hvis varene anses som like kan reguleringer og avgifter likevel behandle dem forskjellig hvis det er gode grunner til det. Slike grunner kan være beskyttelse av menneskers, dyrs eller planters liv eller helse, og vern av naturressurser.

Som beskrevet av Klimautvalget er det uklart hvor stort handlingsrommet for forskjellsbehandling er. Det gjelder særlig forskjellsbehandling basert på miljø- og klimaeffekter ved produksjon av varer. Det kan være vanskelig å dokumentere forskjeller i klima- og miljøeffekter og at de krav eller begrensninger som settes skyldes disse effektene, og ikke landet varene er produsert i. Miljø- eller klimaeffekter ved bruk viser seg gjerne i det landet som setter krav eller begrensninger og kan være lettere å dokumentere. Derfor kan det være lettere å få gjennomslag for at slike forskjeller gjør varer ulike og at det derfor er dette, og ikke produksjonslandet, som ligger bak krav og begrensninger som slår ulikt ut for varer fra ulike land. WTO-panelets avgjørelse tidligere i år i tvistesaken mellom EU og

Malaysia om EUs begrensninger på bruken av palmeolje i biodrivstoff bekrefter imidlertid at det også er rom for å forskjellsbehandle varer som anses som like hvis produksjonen av dem påvirker klima og miljø forskjellig (WTO, 2024).

5.7.2 Andre avtaler

Norge er også tilsluttet en rekke internasjonale miljøkonvensjoner og -avtaler som del av et grenseoverskridende felles samarbeid med andre land for bedre ivaretagelse av natur og redusere negative miljøkonsekvenser. Dette innebærer også bruk av virkemidler som kan påvirke internasjonal handel og bruk av nasjonale virkemidler for å redusere miljøkonsekvenser i andre land. Et eksempel på dette er konvensjonen om internasjonal handel med truede dyre- og plantearter (CITES) som blant annet pålegger medlemslandene å bruke nasjonale virkemidler (importreguleringer) for å begrense handel med truede dyrearter. Dette for å redusere de negative miljøkonsekvensene ved jakt/fangst av truede dyrearter i andre land.

5.8 Langsiktighet og forventninger

Forutsigbare rammebetingelser er viktige for forbrukere og næringsliv. Politisk usikkerhet påvirker hvordan private aktører tilpasser seg, og politikerskapt usikkerhet fører til feiltilpasninger (Kyndland og Prescott, 1977). Dette gjelder også i miljø- og klimapolitikken. Fordi forventninger til framtidig politikk påvirker investeringsbeslutningene, kan signaler om framtidige virkemidler påvirke investeringer positivt før virkemidlene settes i verk, for eksempel satsing på teknologiutvikling.

Ved en investeringsbeslutning for et prosjekt med lang levetid vil forventningene om fremtidig nivå på priser og avgifter ha langt større betydning for aktørenes beslutninger enn dagens prisnivå. For privatpersoner kan det være en beslutning om valg av biltype man skal ha i flere år fremover, mens for bedrifter kan det være anskaffelse og installasjon av ny og mer miljøvennlig teknologi. Lønnsomheten av forskning og utvikling på ny teknologi, som ofte kan ta mange år før det gir avkastning, vil også avhenge av forventninger om fremtidige priser og avgifter. Det kan derfor ligge gevinster i å signalisere hvilke mål og prinsipper miljøpolitikken vil utformes etter, også i framtiden. Dersom aktørene forventer en reell økning i avgiftsnivået fremover, vil investeringsbeslutningene basere seg på dette.

Langsiktighet kan være et argument for bruk av handlingsregler og ordninger som på ulike måter binder politikken over tid. Mange land har lenge hatt regler for budsjettpolitikken. De senere årene har noen land også innført regler for klimapolitikken. Det vil imidlertid alltid være tvil om hvor bindende slike politisk bestemte regler er. Over tid kan ny kunnskap om eksempelvis kostnader ved miljøutslipp medføre at politikken bør endres. Det er derfor nødvendig å balansere hensynene til forutsigbarhet og fleksibilitet.

5.9 Fordelingsvirkninger

Ulike virkemidler kan ha uønskede sosiale og geografiske fordelingsvirkninger. I følge Tinbergen-regelen kreves det flere virkemidler dersom man har flere mål (Tinbergen, 1956). Dette betyr at virkemidler rettet mot å redusere ressursforbruket som medfører miljøproblemer i form av tap av naturmangfold og klimagassutslipp, bør utformes for å oppnå dette, mens fordelingspolitiske virkemidler bør brukes for å oppnå den ønskede fordelingen. Effektiv virkemiddelbruk forutsetter at virkemidlene rettes mest mulig direkte mot de målene man ønsker å oppnå. Dersom for eksempel et miljøpolitisk virkemiddel har uheldige fordelingsmessige virkninger, er løsningen altså ikke å la være å innføre det, men i stedet å bruke andre virkemidler for å oppnå den ønskede fordelingen. Fordelingsvirkninger av ekspertgruppens anbefalinger adresseres i ekspertgruppens vurdering av de enkelte virkemidlene.

5.10 Oppslutning og politisk gjennomførbarhet

Både den generelle legitimiteten til politikken og den spesifikke støtten til eller motstanden mot spesifikke virkemidler er svært viktig for hva som er politisk gjennomførbart (Schaffer mfl., 2022). Politikere kan være skeptiske til å innføre politikk som de forventer at vil gi motstand i befolkningen eller fra aktører med makt. Det finnes mye kunnskap om aksept for ulike virkemidler. Forskingen har forsøkt å gi svar på hvilken type politikk som vil gi mer eller mindre motstand i befolkningen. Ulike metastudier indikerer at det er viktig for en generell oppslutning i befolkningen at et politisk virkemiddel oppfattes å gi en rettferdig fordeling av goder og byrder og at det er styringseffektivt (Bergquist mfl., 2022).

Avgifter er ofte upopulære. Det gjelder også avgifter som har en effektivitetsfremmende begrunnelse, som for eksempel miljøavgifter som skal korrigere for negative eksterne virkninger. Dette kan gjøre det politisk krevende å innføre slike avgifter eller sette et tilstrekkelig høyt avgiftsnivå. På den ene siden er subsidier ofte langt mer populære enn avgifter. Dette til tross for at avgiftsinntekter bidrar til å finansiere offentlig velferd eller redusere andre skatter og avgifter, mens subsidier må finansieres med tilsvarende kutt i offentlig velferd eller økte skatter. Forklaringen kan ligge i det faktum at det er vanskelig å se hvem som egentlig bærer kostnaden av subsidien. Dette kan også forklare hvorfor kvotesystem, omsetningskrav og andre reguleringer som indirekte påvirker priser er politisk enklere å innføre enn avgifter som direkte påvirker priser. For eksempel har det vært mindre diskusjon rundt omsetningskrav for biodrivstoff enn rundt drivstoffavgifter, selv om begge virkemidlene bidrar til økte drivstoffpriser.

Kombinasjoner av virkemidler, fordi de har ulike kostnader og gevinster for ulike grupper, kan være mer populære fordi det blir enklere for flere å identifisere elementer som kommer dem selv til gode. For eksempel finner Andreassen mfl. (2024) at folk foretrekker lave avgifter og høye subsidier, selv om summen i lommeboka er den samme. Imidlertid gjør ikke kombinasjonene av virkemidler avgifter i seg selv mer populære.

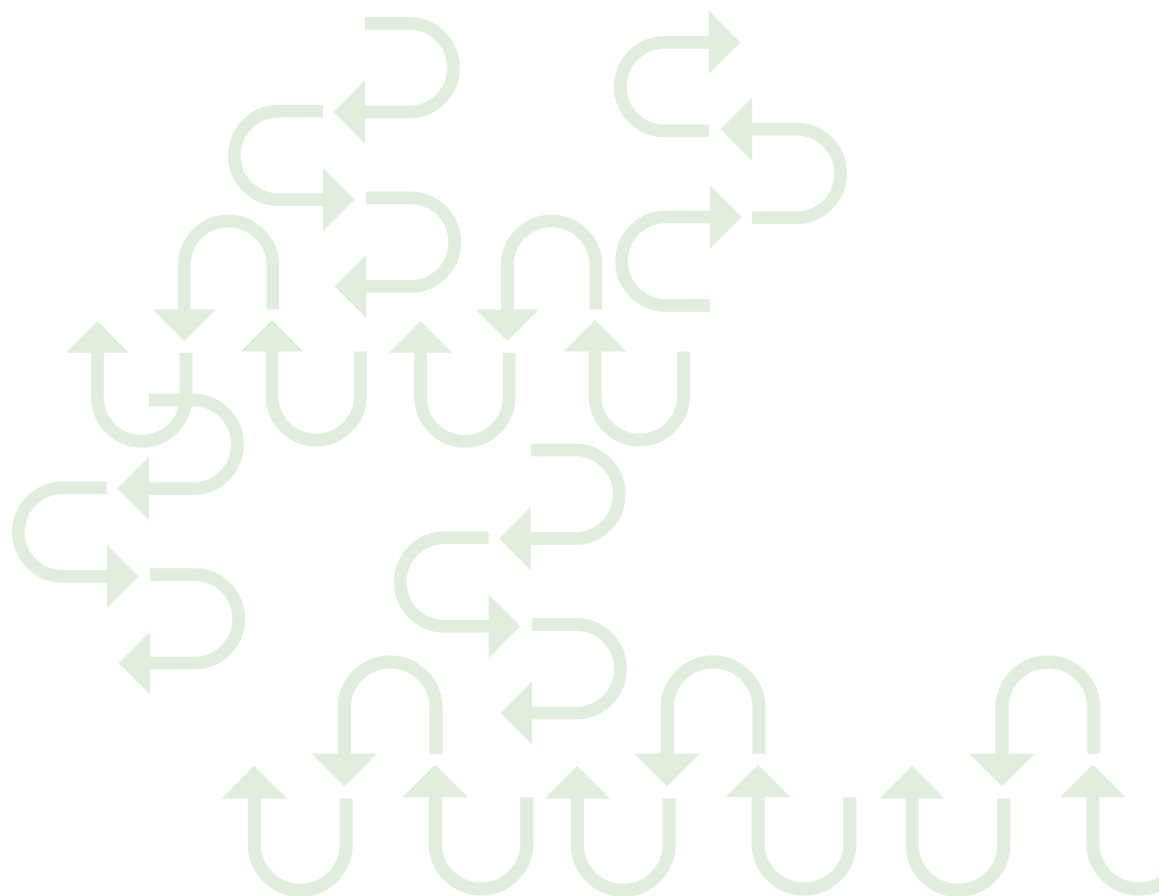
I tillegg har forskning vist at aksepten for klimaavgifter kan styrkes dersom avgiftsinntektene øremerkes til bestemte formål, som ytterligere klimatiltak eller reduserte inntektsforskjeller (se for eksempel Dugstad mfl., 2024). Øremerking av offentlige skatte- og avgiftsinntekter kan samtidig hindre effektiv prioritering av midler over budsjettets utgiftsside. Dersom det

er ønskelig å støtte en bestemt aktivitet eller gruppe i samfunnet, er tiltak over budsjettets utgiftsside ofte både mindre kostbare og mer treffsikre.

5.11 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Hele spekteret av økonomiske, regulatoriske og informative virkemidler tas i bruk.
- Miljøavgifter som retter seg direkte mot negative miljø- og klimavirkninger velges først. I noen tilfeller kan et kvotetak med utslippskvoter være et tilsvarende virkemiddel.
- Når negative miljø- og klimavirkninger oppstår i andre land hvor disse ikke er tilstrekkelig regulert, bør nest-best virkemidler som miljøtoll, etter mønster av EUs karbontoll, eller innenlandske særavgifter benyttes.
- Subsidier brukes som et supplement til miljøavgifter eller kvoter, og for å påvirke aktørene i en bestemt retning ved å gjøre for eksempel miljøvennlige aktiviteter og teknologier rimeligere.
- Direkte reguleringer som påbud og forbud brukes der det er vanskelig å innføre treffsikre økonomiske virkemidler, eller der det er helt nødvendig for å få implementert sirkulære teknologier og atferdsendringer.
- Informative virkemidler som sertifiseringsordninger og informasjonskampanjer benyttes for å stimulere til sirkulære teknologi- og atferdsendringer.
- Kombinasjoner av virkemidler benyttes når flere typer markedssvikt eller mål er til stede samtidig.





EU/EØS-rammeverket for en mer sirkulær økonomi

Sammendrag

Bakgrunn

Kapittel 6 gir en overordnet beskrivelse av regelverkene som er fremmet i EUs handlingsplaner for sirkulær økonomi, med hovedvekt på det som ble lagt frem i forrige kommisjonsperiode under EUs grønne giv, som er EUs grønne vekststrategi. Norge er som EØS-land forpliktet til å gjennomføre mye av regelverket under EUs grønne giv. Beskrivelse av verdikjederegelverkene behandles i kapitlene 9 til 15. I dette kapitlet omtales blant annet økodesignforordningen, retten til reparasjon og kritiske råvarer.

Kapitlet redegjør også for hovedtrekk i EØS-avtalen, blant annet statsstøtteregelverket og anskaffelsesregelverket, og hvordan EØS-avtalen legger rammer for utforming av nasjonale virkemidler for en mer sirkulær økonomi.

Vurderinger

Nasjonalt arbeid med sirkulær økonomi er tett knyttet til regelverksutviklingen i EU. Norge bør være rask med nasjonal gjennomføring av EØS-relevant regelverk fra EU, og unngå etterslep på gjennomføring av regelverk. For å oppnå dette, er det viktig at norsk forvaltning er godt koordinert på tvers av sektorer, og at tilstrekkelig kapasitet og kompetanse finnes i forvaltningen til å gjøre det nødvendige arbeidet med gjennomføring raskt. Dette krever prioritert innsats fra alle deler av forvaltningen. Øvrig norsk virkemiddelbruk bør støtte opp om regelverket med økonomiske og informative virkemidler.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som inngår i EUs grønne giv og er relevant for omstillingen til en mer sirkulær økonomi, gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge.
- Norske myndigheter er aktive i å formidle norske innspill og synspunkter i tidlige faser av regelverksutviklingen overfor de relevante delene av EU-organene. Dette gjelder særlig arbeidet med den varslede Circular Economy Act.
- Norsk forvaltning sørger for å ha kapasitet, kompetanse og koordinert innsats på tvers av departementer og etater for å følge tempoet og omfanget av klima- og miljøpolitikken og omstillingen i EU, slik Klimautvalget og EØS-utredningen har pekt på.

6.1 Innledning

Som nevnt i kapittel 4 er EU og EØS-avtalen svært viktig for arbeidet på klima- og miljøområdet. Avtalen sikrer norsk næringsliv like konkurransevilkår og tilgang til EUs indre marked, og medfører harmonisert regelverk med EU på en rekke områder. Nasjonalt arbeid med sirkulær økonomi er tett knyttet opp til EU og regelverksutviklingen som skjer der.

EU har vært en sterk pådriver for omstillingen til en sirkulær økonomi siden lanseringen av den første handlingsplanen for sirkulær økonomi i 2015. Siden da har det pågått et kontinuerlig arbeid med å forsterke reguleringer for å sikre et mer ressurseffektivt Europa. Ny EU-kommisjon har også varslet et fortsatt fokus på sirkulær økonomi, som en del av arbeidet med avkarbonisering og konkurransekraft, blant annet med en ny Circular Economy Act. Det grønne skiftet inngår i rapportene Draghi (2024) og Letta (2024), som tar for seg henholdsvis Europas fremtidige konkurranseevne og videreutviklingen av det indre markedet. Draghi-rapporten angir en tredelt tilrådning: Redusere innovasjonsgapet (pilar en), felles veikart for avkarbonisering og konkurranseevne (pilar to) og redusere avhengigheter og øke sikkerhet (pilar tre). Fortsatt styrking av en mer sirkulær økonomi er et sentralt grep for å sikre dette.

EUs handlingsplan for sirkulær økonomi argumenterer for at ressursuttaket på globalt nivå er den store utfordringen, og målet er å oppnå klimanøytralitet og frakoble økonomisk vekst og ressursbruk. For å oppnå dette legger EU opp til en overgang til en regenerativ vekstmodell som gir mer tilbake til planeten enn den tar ut, sikrer at forbruket av ressurser er innen planetens tåleevne og søker å redusere forbrukets fotavtrykk og doble bruken av sekundære materialer innen 2030 (Europakommisjonen, 2020).

Regelverksutvikling i EU/EØS når det gjelder sirkulær økonomi begrunnes dermed i et globalt overforbruk av ressurser og at EU skal gjøre sitt for å bidra til å nå globale klima- og miljømål, for eksempel FNs bærekraftsmål. Gjennom deltagelse i EØS-samarbeidet vil norsk virkemiddelbruk dermed strekke seg utover miljøkonsekvenser som oppstår innenfor Norges grenser. Den norske strategien for sirkulær økonomi og handlingsplanen fra 2024 ligger tett opp til EUs handlingsplan, og den nye loven om bærekraftige produkter og verdikjeder bygger på samme begrunnelse.

Se for øvrig vedlegg 1, som inneholder en liste over EU-regelverk som omtales i ekspertgruppens rapport.

6.2 Om EØS-avtalen

EØS-avtalen og Norges forhold til EU er bredt behandlet senest i NOU 2024: 7 (EØS-utredningen). EØS-avtalen er bred og omfattende, og er den klart viktigste handelsavtalen Norge har. Deltakelsen i EUs indre marked utgjør kjernen i EØS-samarbeidet. Deltakelse i det indre markedet forutsetter like konkurransevilkår og dermed felles regler om rettigheter og plikter, også når det gjelder klima- og miljø.

EØS-avtalen omfatter mye av EUs regelverk på klima- og miljøområdet. Den omfatter regelverk som stiller klima-, miljø- og/eller bærekraftskrav til varer, samt regler om miljømerking, tiltak mot klimagassutslipp, avfallshåndtering, industriutslipp, utslipp til luft, miljøgifter og støy. Videre setter den rammer for statsstøtte til klima- og miljøformål, samt til klima- og miljøkrav i offentlige anskaffelser. Noe av regelverket som omfattes av EØS-avtalen går ut på felles regler som ikke kan fravikes, mens andre regler gir rom for å stille strengere krav eller andre tiltak, eller gir en viss valgfrihet om hvordan kravene skal oppfylles. Der det ikke er gitt felles regler, eller der reglene gir rom for strengere krav eller valg av tiltak, vil EØS-avtalens generelle regler knyttet til de fire friheter og blant annet statsstøtte, få anvendelse.

EØS-avtalen gir rettigheter og plikter til næringsliv og innbyggere, men inneholder ikke regler om samordning av direkte og indirekte skatter. EUs sekundærlovgivning legger derfor ingen direkte bindinger på utformingen av norske skatte- og avgiftsregler. De generelle reglene om fri bevegelse av varer, personer, tjenester og kapital, likebehandling og forbudet mot statsstøtte med videre gjelder imidlertid også for skatter og avgifter, og kan etter omstendighetene innebære en innskrenkning i beskatningsfriheten (Prop. 1 LS (2024–2025), s. 68).

Hovedregelen etter avtalen er at det ikke skal innføres tiltak som direkte eller indirekte forskjellsbehandler innenlandske og utenlandske varer og tjenester. Basert på denne hovedregelen er det gjennom rettspraksis utledet et prinsipp om gjensidig godkjenning. Det innebærer at varer som er lovlig å omsette og tjenester som er lovlig å yte i ett EØS-land også i utgangspunktet skal være lovlig i andre EØS-land. Det er likevel adgang til å begrense eller forby slike varer og tjenester hvis det er viktige samfunnsmessige grunner til det. Begrensninger og forbud må imidlertid ikke være strengere enn nødvendig for å oppnå formålet. Dette gjelder når det ikke er felles regler for varer og tjenester. I den videre teksten redegjøres det for viktige elementer i EØS-avtalen, nærmere om statsstøtteregelverket og anskaffelsesregelverket, og hvordan EØS-avtalen også legger rammer for utforming av nasjonale virkemidler for en mer sirkulær økonomi.

6.2.1 Nasjonale tiltak og EØS-avtalen

EØS-avtalen er ikke nødvendigvis til hinder for å forby, begrense eller fremme bestemte varer eller økonomisk aktivitet gjennom norske regler, skatter eller avgifter. Generelt er forutsetningene for det første at de norske reglene ikke bryter med EU-rettsakter tatt inn i EØS-avtalen, som kan enten være totalharmoniserende eller minimumsharmoniserende. For det andre, er det viktig at de norske reglene heller ikke bryter med EØS-avtalens generelle regler om blant annet de fire friheter og statsstøttereglene.

Når det gjelder EU-rettsakter, vil den nasjonale reguleringsfriheten avhenge av om EU-rettsakten er totalharmoniserende eller ikke. EU-rettsakter som tas inn i EØS-avtalen og som i EU er vedtatt med grunnlag i den såkalte indre markedshjemmelen i artikkel 114 i Traktaten om den Europeiske Unions funksjon (TFEU), innebærer i utgangspunktet full harmonisering og gir bare mulighet for andre eller strengere nasjonale tiltak hvis den enkelte rettsakt selv åpner for det. EU-rettsakter som er vedtatt med grunnlag i den såkalte miljøhjemmelen i artikkel 192 i Traktaten om den Europeiske Unions funksjon (TFEU), innebærer derimot i utgangspunktet minimumsharmonisering, og åpner derfor i større grad for andre eller strengere tiltak for å beskytte miljøet, forutsatt at dette er i tråd med EØS-avtalen for øvrig. Andre bestemmelser i TFEU som hjemler EU-rettsakter gir ikke like klare føringer om medlemslandenes reguleringsfrihet. For EU-rettsakter vedtatt med grunnlag i disse som tas inn i EØS-avtalen, avhenger dette derfor i større grad av innholdet i rettsaktene. Adgangen til å fastsette andre eller strengere nasjonale tiltak kan også påvirkes av om EU-rettsaktene som tas inn i avtalen er direktiver eller forordninger. Direktiver gir i utgangspunktet større frihet til å velge hvordan de pålagte forpliktelsene skal gjennomføres nasjonalt. Forordninger skal derimot gjennomføres som de er og gir derfor mindre rom for valg av gjennomføringstiltak.

For det andre må vilkårene som de generelle reglene i EØS-avtalens hoveddel stiller for slike tiltak være oppfylt. Disse innebærer at varer, personer, tjenester og kapital skal kunne kjøpes og selges, ytes og flytte eller flyttes fritt og på samme vilkår innenfor hele EØS, uavhengig av hvor i EØS de kommer fra. Det kreves et legitimt formål med å forby, begrense eller fremme bestemte varer eller økonomisk aktivitet. Beskyttelse av klima og miljø er blant disse formålene. Tiltakene som skal ivareta slike formål må dessuten være både egnet til og nødvendig for å oppnå formålet. Økonomiske tiltak må dessuten være forenlig med statsstøttereglene, se under.

Dersom det – for å beskytte klima eller miljø – er aktuelt med forbud, begrensninger eller å fremme bestemte varer eller økonomisk aktivitet gjennom regelverk, skatter eller avgifter, som ikke følger av regler i EØS-avtalen, må man derfor i alle tilfeller kunne begrunne at det er en klima- eller miljøutfordring som må løses, og at tiltaket man vil innføre er både egnet og nødvendig for å bidra til å motvirke, redusere eller tilpasse seg til utfordringen.

Ved utarbeidelse av nytt regelverk er det også viktig å vurdere regelverket opp mot EØS-høringsloven (2004). Loven krever at nye nasjonale regler som stiller krav til tekniske spesifikasjoner eller andre krav til varer eller regler om informasjonssamfunnstjenester, skal sendes på høring i EØS. Formålet med EØS-høringsloven er å hindre at nasjonale tekniske regler skaper handelshindre i strid med EØS-avtalen. Dersom tekniske regler ikke er meldt etter lovens bestemmelser, kan reglene i utgangspunktet ikke anvendes eller påberopes overfor borgerne (privatpersoner, bedrifter, organisasjoner mv.). Loven regulerer også meldeplikt for nasjonale krav til tjenestevirksomhet.

6.2.2 Statsstøttereglene for avgifter

Det EØS-rettslige *statsstøtteforbudet* innebærer at Norge i utgangspunktet ikke kan ha skatteregler som gir enkeltforetak eller grupper av foretak, gunstigere skattemessig behandling enn det hovedregelen for slike foretak tilsier. Formålet med støtten er uten betydning, slik at også støtte til miljøformål kan anses som en økonomisk fordel som

utgjør statsstøtte. Begrunnelsen blir i stedet relevant ved vurderingen av om støtten skal tillates. Forbudet rammer både fordeler for enkeltforetak og fordeler for visse sektorer eller geografiske områder.

Økonomiske insentiver til støtte for sirkulær økonomi vil kunne falle inn under den EØS-rettslige statsstøttedefinisjonen og dermed også forbudet, forutsatt av at insentivene blant annet er selektive. EØS-avtalen har ulike regler som på nærmere vilkår åpner for å likevel gi statsstøtte. EFTAs overvåkningsorgan (ESA) vedtar retningslinjer for tolkning og bruk av disse reglene. Reglene, som gjenspeiler EUs regelverk på området, setter strenge betingelser for at støtten skal kunne anses forenlig. Slik støtte må notifiseres (meldes) til ESA, og kan ikke iverksettes før ESA har godkjent den. Retningslinjene for statsstøtte til klima, miljøbeskyttelse og energi (CEEAG) ble i 2022 endret for å gjøre det enklere og raskere for statene å få godkjent flere typer klima-, miljø- og energistøtte. Europakommisjonen jobber for tiden med nye retningslinjer kalt Clean Industry State Aid Framework (CISAF). Formålet med retningslinjene er å forenkle statsstøttereglene for å gjøre det lettere for medlemsland å støtte grønne industriinitiativer. Retningslinjene er foreløpig ikke vedtatt av Europakommisjonen og heller ikke av ESA, men antas å komme i løpet av 2025.

Det er gjort unntak fra notifikasjonsplikten i den såkalte gruppeunntaksforordningen (GBER). Handlingsrommet for å gi offentlig støtte til klima- og miljøtiltak ble noe utvidet da de siste endringene i gruppeunntaksforordningen ble tatt inn i EØS-avtalen og norsk rett i desember 2023. I visse tilfeller kan støtte være tillatt også uten notifikasjon eller melding, hvis støttebeløpet er så lite at det antas at støtten ikke vil påvirke samhandelen i EØS-området. Dette gjelder støtte som oppfyller kriteriene i forordningen for bagatellmessig støtte. Nærmere beskrivelse finnes i Prop. 1 LS (2024–2025).

6.2.3 Regelverk for offentlig anskaffelser

Regelverket for offentlige anskaffelser i Norge bygger på EU/EØS-regelverket. Norge må som hovedregel følge de samme prinsippene som EU-landene, inkludert krav om konkurranse, likebehandling, forholdsmessighet og gjennomsiktighet for alle offentlige anskaffelser over gitte EØS-terskelverdier. Over terskelverdiene er det i tillegg et stort antall prosedyreregler for gjennomføring av offentlige anskaffelser som er inkorporert i det norske anskaffelsesregelverket. Gjennom EØS-avtalen og øvrige internasjonale avtaler, slik som WTO-avtalen på anskaffelsesområdet (GPA), forplikter Norge seg også til å gi utenlandske bedrifter en tilsvarende adgang til det norske markedet som norske aktører.

Reglene medfører begrensninger i nasjonal handlefrihet og begrenser valgmulighetene til offentlige oppdragsgivere. For eksempel setter reglene om likebehandling og forholdsmessighet grenser for hvilke type krav og kriterier som kan stilles for å fremme en sirkulær økonomi. Selv om EØS-reglene setter begrensninger, har oppdragsgiverne likevel et stort handlingsrom til å stille miljøkrav og fremme en sirkulær økonomi innenfor disse begrensningene. EU har de siste årene også satt fokus på grønne og sirkulære anskaffelser. Europakommisjonen arbeider med revisjon av anskaffelsesdirektivene som en del av EUs «Clean Industrial Deal». Revisjonen skal blant annet legge til rette for bærekraft, motstandsdyktighet (resilience) og europeiske preferansekriterier i strategiske sektorer.

6.2.4 Om gjennomføring av EØS-regelverk i norsk rett

Når en EU-rettsakt tas inn i EØS-avtalen gjennom beslutning i EØS-komiteen, må den gjennomføres i norsk lov eller forskrift for å bli en del av norsk rett. Dette gjelder alle rettsakter, enten det er forordninger, direktiver eller beslutninger. EØS-avtalen legger føringer for hvordan EØS-regelverk skal gjennomføres i norsk rett.

Forordninger har direkte virkning i EU, men ikke i EØS. I stedet krever EØS-avtalens artikkel 7 at forordningen «som sådan» skal gis anvendelse i nasjonal rett. Det innebærer at forordninger må gjennomføres ved inkorporasjon. Det vil si at det enten vedtas en lov- eller forskriftsbestemmelse som *henviser* til forordningen slik den er innlemmet i EØS-avtalen og fastsetter at denne gjelder som lov eller forskrift, eller at forordningen gjøres til norsk lov eller forskrift ord for ord. Gjennomføringsplikten er absolutt, og innebærer at alle forordninger som tas inn i avtalen må gjennomføres i sin helhet, uansett om de berører privates rettigheter og plikter eller ikke.

Når det gjelder direktiver overlater EØS-avtalens artikkel 7 derimot til statene å «bestemme formen og midlene for gjennomføringen». Det innebærer at direktiver kan gjennomføres ved transformasjon. Det vil si at det fastsettes lov- eller forskriftsbestemmelser som oppfyller direktivets krav. Direktivforpliktelser som allerede er oppfylt i gjeldende lovgivning, kan gjennomføres ved konstatering av rettsharmoni (passiv transformasjon). Gjennomføringen skal oppfylle målet med direktivforpliktelsene, samtidig som man er bevisst på statenes frihet i form og midler. Det gjelder både for direktiver som helhet og for de enkelte bestemmelsene i direktivene. Det gjelder likevel noen viktige EØS-rettslige rammer for valg av form og midler for gjennomføring. Alle direktivforpliktelser som berører privates rettigheter og plikter må gjennomføres i lov eller forskrift. Gjennomføringen må fange opp direktivets bestemmelser fullt og helt, og reglene må være tilstrekkelig klare og forutsigbare. Gjennomføringen må også ta hensyn til om direktivet i sin helhet eller bestemmelser i det er minimumsharmoniserende eller *totalharmoniserende*. Som nevnt i pkt. 6.2.2 innebærer minimumsharmonisering at det oppstilles minstekrav, og norske myndigheter kan velge å stille strengere krav nasjonalt så lenge man holder seg innenfor rammen av EØS-retten for øvrig. Totalharmonisering innebærer at det ikke er tillatt med strengere nasjonale krav. Harmoniseringsgraden kan som nevnt foran følge av hjemmelsgrunnlaget for direktivet i TFEU, uttrykkelig av direktivet, eller bero på en konkret tolkning, der det særlig må ses hen til direktivets formål.

Selv om direktiver og forordninger må gjennomføres i lov eller forskrift for å bli en del av norsk rett, og dermed ikke har samme direkte virkning som i EU, følger det av rettspraksis fra EFTA-domstolen at de likevel kan få gjennomslag i norsk rett selv om de ikke er gjennomført. EFTA-domstolen har for det første slått fast at det gjelder et prinsipp om EØS-konform tolkning. EFTA-domstolen har også slått fast at staten på nærmere vilkår kan bli erstatningsansvarlig overfor private rettssubjekter for tap de lider på grunn av mangelfull gjennomføring av EØS-regelverk. For øvrig gjelder det også et alminnelig presumsjonsprinsipp, det vil si et prinsipp om at norsk rett antas å være tråd med folkerettslige forpliktelser, som også omfatter EØS-avtalen.

6.3 EUs handlingsplaner for sirkulær økonomi og arbeid under den grønne giv

Den første handlingsplanen fra 2015 (Europakommisjonen, 2015) inkluderte en liste på 54 tiltak for å oppnå en sirkulær økonomi, samt konkrete endringsforslag til EUs avfallsregelverk. Det ble i denne omgangen foretatt flere større revideringer av avfallsregelverket, gjennom blant annet revidering av rammedirektiv om avfall³⁴, deponidirektivet³⁵ og emballasjedirektivet³⁶. Her ble det satt nye og høyere mål om materialgjenvinning, med avklaringer rundt blant annet målemetoder. Den gang var initiativet foreslått som et bidrag til daværende kommisjons prioritet om «A New Boost for Jobs, Growth and Investment». Det var en politisk respons på ressursknapphet og økende global konkurranse om ressurser. Målet med forslaget var også bedre økonomisk og miljømessig samfunnsutvikling ved å effektivisere hvordan ressurser brukes gjennom hele verdikjeden (produksjon, forbruk og avfallsbehandling) og ved innovasjon legge til rette for utvikling av nye markeder og forretningsmodeller.

Den andre handlingsplanen for sirkulær økonomi kom i 2020, og ble regnet som en av de viktigste delene under EUs grønne giv (European Green Deal). Handlingsplanen inkluderte en tiltaksliste med 35 tiltakspunkter som i all hovedsak omhandlet styrking av regelverket. Målene under EUs grønne giv er mål om klimanøytralitet innen 2050 og et samfunn der økonomisk vekst kan skje uten å øke bruken av ressurser. Det ligger en rekke bindende mål i de ulike regelverkene, som Norge er forpliktet til å nå. Målkravene som stilles er omtalt i de relevante kapitlene av rapporten.

EU fortsetter arbeidet med å fremme sirkulær økonomi som nøkkelen for å løse den triple planetære krisen (klima, natur og forurensning). Et samstemt regelverk er en viktig forutsetning for endring, og tendensen legges om fra å regulere etter direktiver med forpliktende mål, til å i større grad regulere gjennom forordninger. EU peker på at dagens implementering av tidligere direktiver er så forskjellig innad i EU at det hindrer det indre marked i å fungere optimalt, og stiller derfor i økende grad totalharmoniserte krav gjennom forordninger.

Omstillingen til en mer sirkulær økonomi i EU skal styrke europeisk konkurransekraft og redusere behovet for importerte ressurser. Konkurransen i markedene skal skje på grunnlag av høye klima- og miljøstandarder, og tiltak som bedre utnytter de materielle ressursene i økonomien skal bli mer kraftfulle. Industri og annen næringsvirksomhet må innrette seg på at høye standarder for produksjon og forbruk av produkter i det indre markedet blir den nye normalen. Oppsummert målrettes og strømlinjeformes det felleseuropeiske regelverket for at det indre marked skal virke så effektivt som mulig for omstilling til en mer sirkulær økonomi som mer effektivt utnytter materielle ressurser, motvirker overforbruk og reduserer avfallsmengdene.

³⁴ Direktiv 2008/98/EC

³⁵ Direktiv 1991/31/EC

³⁶ Direktiv 94/62/EC

Produkter som ikke innfrir krav fastsatt i de nye regelverkene, får ikke settes på markedet i EU/EØS. Av hensyn til å nå både nasjonale og internasjonale klima- og miljømål, og av hensyn til norsk næringslivs konkurransevilkår, er Norge tjent med å forholde seg aktivt til regelverksutviklingen ellers i EU/EØS. Mye av regelverket som nå kommer er dessuten i kjernen av det indre marked, som Norge gjennom EØS-avtalen er en integrert del av, og vil erstatte og utvide regelverk som i all hovedsak allerede er innlemmet i EØS-avtalen.

6.4 EUs produktrammeverk og økodesignforordningen

Økodesignforordningen (Forordning (EU) 2024/1789, 2024) er den viktigste enkeltstående rettsakten i EUs sirkulær økonomi-regelverk for produkter, og skal gjøre bærekraftige produkter til normen gjennom å stille bærekraftskrav til produkter. Forordningens virkeområde omfatter alle produkter med unntak av mat, fôr og legemidler. Økodesign dreier seg om at produkter har grunnleggende bærekraftsegenskaper som blant annet holdbarhet, reparerbarhet, materialgjenvinnbarhet, eller innhold av materialgjenvunnet råvare, og som medfører et lavest mulig klima- og miljøfotavtrykk i hele verdikjeden. Det er ikke satt egne målkrav i økodesignforordningen. Økodesignkravene har tre hovedaspekter: Produktenes bærekraftsegenskaper, ytelseskrav og dokumentasjon og informasjon. Informasjon om bærekraftsegenskapene skal gjøres lett tilgjengelig for alle markedsaktører, både alminnelige forbrukere og profesjonelle. Det vil påvirke handlingsvalg og forsterke effekten av introduksjon av mer bærekraftige produkter på markedet. Det skal under forordningen utvikles en rekke underliggende rettsakter for produkter eller produktgrupper med konkrete økodesignkrav til disse. Tekstiler er blant de første produktgruppene som det vil komme mer spesifikke regler om (Europakommisjonen, 2023).

Forordningen inneholder også et forbud mot destruksjon av usolgte produkter, i første omgang klær og sko. Den gir også hjemmel for bindende grønne innkjøpskriterier for offentlige anskaffelser av produkter. Forordningen er foreslått gjennomført som norsk lov gjennom endring i lov om bærekraftige produkter og verdikjeder. Regjeringen vil fremme en proposisjon LS for Stortinget med nødvendige lovendringer for å gjennomføre økodesignforordningen. Loven om bærekraftige produkter trådte i kraft 1. juli 2024. Se Figur 6.1 for noen eksempler på ulike typer krav som stilles i økodesignforordningen.

Figur 6.1 Eksempler på typer krav i økodesignforordningen

Krav til ytelse og funksjon
Holdbarhet og pålitelighet
Mulighet for ombruk og reparasjon/oppgradering
Innhold av stoffer som gir grunn til bekymring (kjemikalier)
Innhold av materialgjenvunnet råvare
Bruk og effektivitet: energi/vann/ressurser
Mulighet for materialgjenvinning
Karbon- og miljøfotavtrykk
Forventet avfallsgenerering
Informasjonskrav
Informasjonskrav om bærekraftigheten til produkter (digitale produktpass)
Sporing stoffer som gir grunn til bekymring
Behandling/avfallshåndtering av usolgte varer
Grønne offentlige anskaffelser
Obligatoriske tekniske spesifikasjoner på produkter/varer/tjenester
Krav til utvelgelseskriterier og tildelingskriterier
Andre krav
Forbud mot destruksjon av usolgte tekstiler og fottøy
Når det er relevant skal økodesignkrav sørge for at produkter ikke blir for tidlig foreldet

6.5 Verdikjedebasert regulering

I tillegg til en overordnet, generell lovgivning om økodesign, utformer EU regelverk som integrerer bærekraftshensyn i hele verdikjeden innenfor de syv prioriterte verdikjedene:

- Batterier og kjøretøy
- Tekstiler
- Plast
- Emballasje
- Elektriske og elektroniske produkter
- Bygg og byggevarer
- Mat, næringsstoffer og vann

Denne verdikjedebaserte tilnærmingen til reguleringen er, både i EU og i norsk rett, et utradisjonelt regulatorisk grep. Det er blant annet en konsekvens av EUs mål om å redusere EUs samlede klima- og miljøfotavtrykk i et globalt perspektiv. Verdikjederegelverkene spenner over alle stadiene i et produkts livsløp, og vil dels inneholde noen av de samme typer krav som hjemles i økodesignforordningen når det gjelder egenskaper, dokumentasjon, informasjon og offentlige anskaffelser, men vil på sine områder kunne være mer spesifikke og ikke minst integrert med øvrige krav i den enkelte verdikjede. Merverdien ligger i at alle krav er stilt ut fra et overordnet mål om å redusere fotavtrykket fra verdikjeden samlet sett. De enkelte krav på de enkelte stadiene må derfor forstås og anvendes som deler av en større helhet. Regelverkene som er relevante for de ulike verdikjedene er nærmere beskrevet i rapportens kapitler som omhandler disse verdikjedene.

6.6 Avfallsregelverket

Det er flere regelverk som regulerer avfall i EU/EØS-landene. Rammedirektivet om avfall og forordningen om grensekryssende forsendelser av avfall³⁷ er to sentrale regelverk på avfallsområdet. Det er også flere regelverk som omfatter enkeltfraksjoner slik som emballasjeforordningen, som også skal bidra til økt ressursutnyttelse og ivareta prinsippet om at forurenser betaler. Deponidirektivet inneholder videre en rekke bestemmelser som er viktig for å sikre forsvarlig håndtering av avfall som skal ut av kretsløpet.

Det har vært en stadig utvikling i regelverkene for å oppnå stadig høyere utnyttelse av ressursene i avfallet, da i særlig grad husholdningsavfallet. For eksempel ble rammedirektivet om avfall revidert i 2018, som en del av EUs handlingsplan for en sirkulær økonomi (EØS-notatbasen, 2021). Ny grensekryssforordning regulerer alle forsendelser av avfall innad i EU/EØS, og skal blant annet gjøre det enklere å transportere avfall til ombruk og materialgjenvinning innad i EU/EØS, samt styrke kontroll av ulovlige avfallstransporter. Disse regelverkene er beskrevet i nærmere detalj i kapittel 15 om avfall.

³⁷ Forordning (EU) 2024/1157

6.7 Forbrukermakt i det grønne skiftet

Gjennom nytt regelverk styrker EU forbrukernes stilling i det grønne skiftet og tilrettelegger for at forbrukerne skal få mulighet til å ta miljøriktige valg.

Direktivet om styrket forbrukervern i det grønne skiftet³⁸ skal blant annet sikre bedre informasjon om holdbarhet og reparasjonsmuligheter. Det vil også gi forbrukerne bedre vern mot handelspraksis som motvirker bærekraftig forbruk, for eksempel bruk av villedende miljøpåstander og miljømerker/bærekraftsmerker i markedsføringen («grønnvasking») og førtidig produktsvikt. Direktivet er vedtatt og vil, dersom det blir innlemmet i EØS-avtalen, bli gjennomført i norsk rett gjennom endringer i markedsføringsloven, angrerettloven og avtaleloven, og i forskrift om urimelig handelspraksis.

Forslag til direktiv om miljøpåstander og miljømerker skal forhindre grønnvasking og gjøre det lettere for forbrukere å vite om et produkt faktisk er bærekraftig. Det vil utfylle direktivet om styrket forbrukervern i det grønne skiftet ved å fastlegge omfattende detaljerte og spesifikke krav til påstander og merker/merkeordninger. Trilogforhandlinger startet i slutten av januar 2025, men det er uvisst hva som vil bli utfallet i lys av ønsker fra flere hold om deregulering og mindre byrder for næringsdrivende.

Informasjon i kommende digitale produktpass (under økodesignforordningen) vil også spille en viktig rolle for å gi relevant informasjon om reparasjon/oppgradering. Se kapittel 8 for mer utdypende omtale av forbrukerrettigheter i norsk regelverk.

6.8 Retten til reparasjon

Direktivet om rett til reparasjon av varer³⁹ er vedtatt i EU og er til vurdering hos EØS/EFTA-landene for innlemmelse i EØS-avtalen. Formålet med direktivet er å fastsette felles regler som fremmer reparasjon av varer og på den måten bidra til en styrket sirkulær økonomi og et mer bærekraftig forbruk. I direktivets fortale pekes det blant annet på at dette er nødvendig for å oppmuntre forbrukerne til å bruke sine varer lenger og for å redusere risikoen for at forbrukerne kvitter seg med varer som fortsatt er i brukbar stand. Det forutsettes at direktivet kan bidra til et mer bærekraftig forbruk ved at det fremmer en livssyklus for varer som omfatter ombruk og reparasjon, og som også skaper fordeler for forbrukerne fordi de unngår kostnader knyttet til nye innkjøp, jf. fortalens punkt 3. Det pekes videre på at i forbrukernes valg mellom reparasjon og kjøp av en ny vare, vil momenter slik som pris, holdbarhet og tilgjengeligheten av reparasjonstjenester ha betydning, og det kan eksistere ulike hindre som gjør at forbrukerne ikke velger reparasjon som alternativ. Formålet med direktivet er å håndtere noen av disse hindrene. Se kapittel 8 for nærmere omtale av kravene i dette direktivet. Retten til reparasjon av varer etter direktivet er foreløpig begrenset til ti produktkategorier. Her fremgår det at reparasjonen enten skal være gratis eller utføres mot et rimelig vederlag. Den skal også gjennomføres innen rimelig tid. Produsenten er ikke forpliktet til å reparere dersom reparasjon er umulig.

³⁸ Direktiv (EU) 2024/825

³⁹ Direktiv (EU) 2024/1799

Produsenten er også pålagt å avstå fra å treffe enkelte tiltak som er til hinder for reparasjon. Blant annet skal en produsent, som tilgjengeliggjør reservedeler og verktøy for omfattede varer, tilby disse til en rimelig pris som ikke er til hinder for reparasjon. Videre kan ikke produsenter nekte å reparere varer omfattet av rettsaktene i vedlegg II med den begrunnelse at varen tidligere har vært reparert av en annen reparatør eller andre personer.

6.9 Kritiske råvarer (Critical Raw Materials Act)

EU har vedtatt en forordning for kritiske råvarer for å styrke de europeiske verdikjedene for kritiske råvarer⁴⁰. Forordningen inneholder blant annet grep som skal fremme effektivitet og sirkularitet gjennom hele verdikjeden. Sirkularitet av kritiske råvarer er viktig både fra et miljøperspektiv og fra et selvforsyningsperspektiv. Tilgang på kritiske råvarer er nødvendig for produksjon av fornybar energiteknologi som vindmøller, elektronisk utstyr, solceller og batterier (se også kapittel 10 og 11). Forordningen inneholder felleseuropeiske mål («benchmarks») om at EU innen 2030 utvinner minst 10 prosent, prosesserer minst 40 prosent, og materialgjenvinner minst 25 prosent av EUs årlige forbruk av strategiske råvarer. I tillegg skal ikke mer enn 65 prosent av EUs årlige forbruk av hver enkelt strategisk råvare komme fra ett enkelt tredjeland.

Landene skal utarbeide og gjennomføre nasjonale programmer for sirkularitet av kritiske råvarer. Forordningen inneholder forslag til tiltak for innsamling og materialgjenvinning av strategiske råvarer fra avfall på nasjonalt nivå, for å oppnå økt sirkularitet og bærekraft. Sentralt står også raskere tillatelsesprosesser for utvinnings-, prosesserings- og materialgjenvinningsprosjekter for kritiske råvarer.

6.10 Andre relevante regelverk og initiativer

I tillegg til krav til produkters egenskaper, styrkes bærekraft i produksjonsfasen gjennom regelverksendringer som skal sikre bærekraftig produksjon av produktene på det europeiske markedet, inkludert ved krav til bærekraftig utvinning og prosessering av råvarer. Eksempler på dette er revidert industriutslippsdirektiv (IED)⁴¹, EUs karbongrensejusteringsmekanisme (CBAM)⁴² og forordning for netto-null i industrien (NZIA)⁴³, der tiltak innenfor industri også skal bidra til en sirkulær omstilling.

6.10.1 Industriutslippsdirektivet

Industriutslippsdirektivet regulerer utslipp fra industri gjennom beskrivelse av beste tilgjengelige teknikk (BAT) og bindende utslippsgrenser (BAT-AEL). Revidert Industriutslippsdirektiv, ble vedtatt 12. april 2024 og trådte i kraft i EU 4. august 2024. Innlemmelse av det reviderte direktivet i EØS-avtalen er under vurdering.

⁴⁰ Forordning (EU) 2024/1252

⁴¹ Direktiv (EU) 2024/1785

⁴² Forordning (EU) 2023/956

⁴³ Forordning (EU) 2024/1735

Revidert direktiv skal bidra til investeringer som er nødvendige for Europas endring mot en konkurransedyktig og klimanøytral økonomi, uten skadelig forurensning innen 2050. Det tas sikte på å stimulere til innovasjon og bidra til å gi like konkurransevilkår i EU-markedet. Virkeområdet i direktivet er utvidet til å omfatte flere av de mest forurensende virksomhetene i EU. Et av formålene med revideringen er å bidra til en sirkulær omstilling, gjennom å sikre mer bærekraftige drift i sektorene som et steg for å sikre en renere og mer sirkulær økonomi. Konkret betyr dette at virksomheter omfattet av industriutslippsdirektivet innen 2030 må lage planer for hvordan de skal bidra til overgangen til en bærekraftig, ren, sirkulær og klimanøytral økonomi innen 2050.

6.10.2 EUs karbongrensejusteringsmekanisme

EUs karbongrensejusteringsmekanisme (CBAM)⁴⁴, er en del av en større pakke med regelverk («Klar for 55») som skal bidra til å oppfylle EUs mål om 55 prosent utslippskutt innen 2030 i forhold til 1990. Formålet med CBAM er å hindre karbonlekkasje, det vil si at vareproduksjon flyttes til land med lavere klimaambisjoner og lavere prising av utslipp enn det EU har. Mekanismen skal også stimulere andre land til å redusere sine utslipp. Regjeringen har gått inn for at CBAM-forordningen også innføres i Norge og arbeider for at CBAM skal kunne være operativt i Norge fra 2027. Foreløpig er det varene sement, elektrisitet, gjødsel, jern og stål, aluminium og hydrogen som er omfattet av CBAM.

6.10.3 Forordningen for netto-null i industrien

Forordningen for netto-null i industrien kan med fordel sees i sammenheng med forordningen om kritiske råvarer. De to rettsaktene ble foreslått av Europakommisjonen samtidig og er begge del av verdikjeden for ren energiproduksjon. De har samme overordnede formål; å legge til rette for økt produksjon og selvforsyningsgrad i EU av henholdsvis nullutslippsteknologivarer og kritiske råvarer, ved å etablere et felles regulatorisk rammeverk i EU på de to områdene.

6.10.4 EUs direktiv om selskapers bærekraftsrapportering

Det er vedtatt nye lovregler om bærekraftsrapportering fra selskaper. I tråd med felleseuropeiske regler gis det krav om sammenlignbar, pålitelig og lett tilgjengelig beslutningsrelevant informasjon om bærekraftsrisikoene selskaper er eksponert for, og om hvordan selskapene påvirker mennesker og miljø. Dette er en oppfølging av EUs direktiv om selskapers bærekraftsrapportering⁴⁵. Direktivet innebærer at selskapene skal rapportere i tråd med felleseuropeiske standarder for bærekraftsrapportering. En av disse standardene dreier seg om ressursbruk og sirkulær økonomi.

Lovendringene ble satt i kraft 1. november 2024 med en trinnvis innføring. Som ledd i arbeidet med forenklinger for næringslivet, la Europakommisjonen 26. februar frem forslag

⁴⁴ Forordning (EU) 2023/956

⁴⁵ Direktiv (EU) 2022/2464

til forenklinger i reglene om bærekraftsrapportering. Kommisjonen har bl.a. foreslått at langt færre foretak omfattes av reglene og at overgangsreglene i CSRD endres for å pause innføringen av rapporteringskravene for foretakene som skal rapportere for første gang for regnskapsåret 2025 og 2026. Finansdepartementet har sendt på høring et forslag om å utsette innføringen av nye krav til bærekraftsrapportering i regnskapsloven tilsvarende.

I EU er det utarbeidet forslag til rapporteringsstandarder som foretak skal kunne benytte for frivillig bærekraftsrapportering. Et sentralt formål med standardene er å hjelpe mindre foretak med å utarbeide bærekraftsinformasjonen som etterspørres av større foretak i verdikjeden og av banker og investorer. Også her er det retningslinjer for rapportering på sirkulær økonomi.

6.11 Ny EU-kommisjon og fornyet satsning på sirkulær økonomi

Ursula Von der Leyens andre Europakommisjon legger vekt på at målene i EUs grønne giv består og skal følges opp.

I den nye mandatperioden (2024–2029) legges det stor vekt på styrking av Europas konkurransekraft. Kommisjonens Konkurranseevnekompass er lagt frem som ramme for en koordinert politikk som skal svare på Draghi-rapportens tre hovedpunkter: innovasjon, avkarbonisering og konkurranseevne, og reduserte avhengigheter og økt sikkerhet. Klima og miljø er en integrert del av oppfølgingen på alle tre områder. Denne er fulgt opp med «Clean Industrial Deal» som utgjør et felles veikart for konkurransekraft og avkarbonisering for energiintensiv industri og produksjon av rene teknologier i Europa. Her varsles over 40 tiltak på tvers av politikkområder for å redusere energikostnader, skape ledende markeder gjennom økt etterspørsel for avkarboniserte produkter, sikre økt sirkularitet og tilgang på råmaterialer, fremme internasjonale partnerskap samt styrke kompetanse og tilbudet av kvalitetsjobber. Kommisjonen holder kursen for å bli en avkarbonisert økonomi innen 2050, inkludert gjennom et nytt anbefalt klimamål om 90 prosent utslippskutt i 2040.

Blant satsingene under «Clean Industrial Deal» er en ny lov om sirkulær økonomi og en kjemikalieindustripakke som inkluderer en revisjon av Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH-forordningen⁴⁶) i 2025.

Kommisjonspresident von der Leyen har ytterligere styrket den sektorovergripende tilnærmingen i sin andre periode. Tiltak innenfor klima og miljø skal også svare på Europas behov for sikkerhet for energi og kritiske råvarer, samt bidra til økt konkurranseevne, motstandskraft og jobbskaping. Dette har utvidet betydningen av det indre markedet. Kommissær for miljø, vannrobusthet og en konkurransedyktig sirkulær økonomi skal legge fremme en lov om sirkulær økonomi som skal øke etterspørselen etter sekundære råmaterialer og skape et indre marked for avfall, med særlig fokus på kritiske råvarer. Arbeidet med å oppnå et indre marked for bærekraftige produkter skal trappes opp, og det skal lages en oppdatert strategi for bioøkonomi. Ny lov om sirkulær økonomi («Circular Economy Act») skal etter planen legges frem i siste kvartal av 2026.

⁴⁶ Forordning 1907/2006/EF

6.12 Vurderinger

Nasjonalt arbeid med sirkulær økonomi er tett knyttet opp til EU og regelverksutviklingen som skjer der, gjennom Norges EØS-medlemskap. Norge bør være rask med implementering av dette regelverket. Ekspertgruppen støtter EØS-utvalgets (NOU 2024: 7) anbefaling om å redusere etterslepet på gjennomføring av EU-regelverket som kan bidra til utslippskutt og grønn omstilling.

EUs regelverk knyttet til sirkulær økonomi gjelder i stor grad på tvers av sektorer. Dette stiller krav til god koordinering mellom de ulike departementene og berørte myndighetene, noe som krever prioritert innsats fra alle deler av forvaltningen. Det bør vurderes hvordan det best sikres god interdepartemental EØS-koordinering av regelverk tilknyttet sirkulær økonomi, og at det bygges EØS-kompetanse på dette området på tvers av hele departementsfellesskapet.

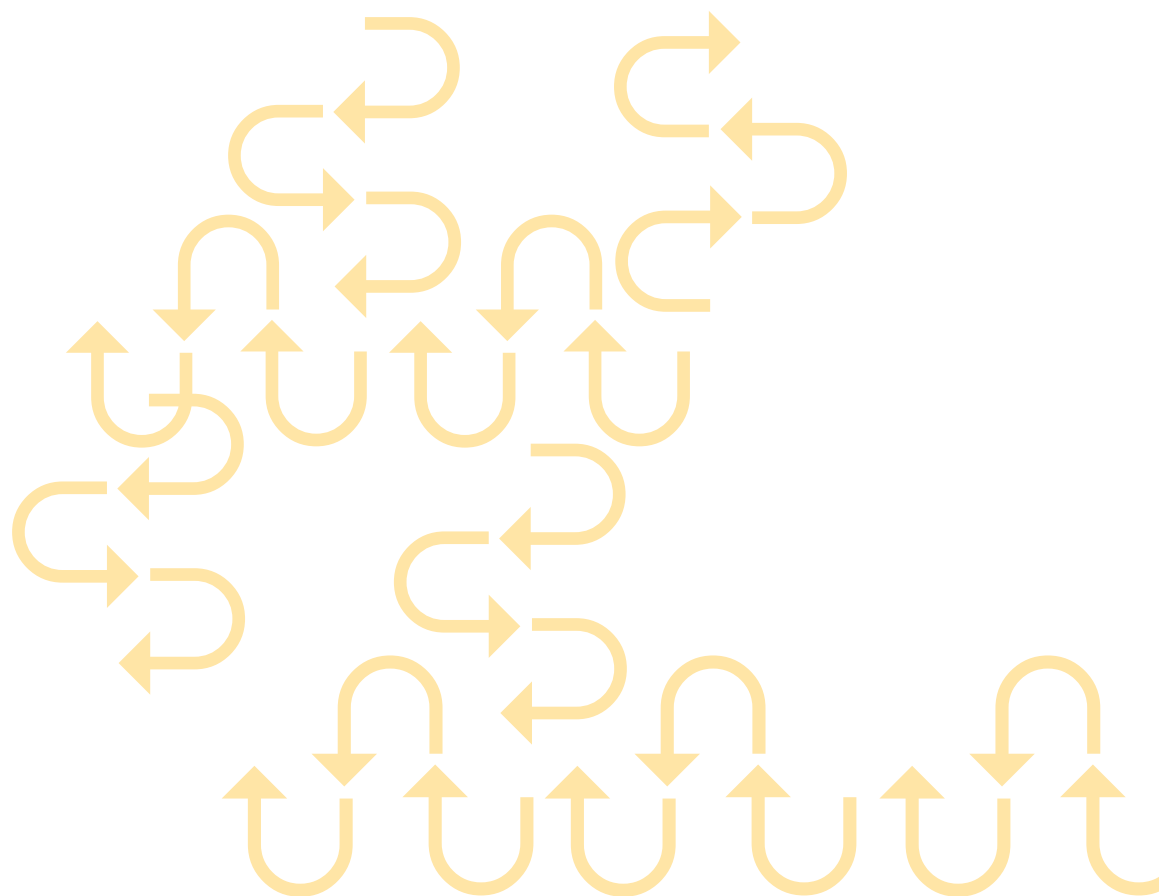
Omfanget av relevant regelverk som skal innlemmes og gjennomføres er svært stort, og det krever god kunnskap om EØS-avtalen i det enkelte departement og hos berørte myndigheter. Det er sentralt at det sikres tilstrekkelig kapasitet og kompetanse til å innlemme og gjennomføre relevant EØS-regelverk. Videre støtter ekspertgruppen Klimautvalget 2050s vurdering om at norsk forvaltning må ha kapasitet også til å identifisere og bruke de muligheter til strengere nasjonal regulering som måtte ligge i det aktuelle regelverket. Med større kapasitet kan Norge også delta i initiativ og allianser av mer frivillig art, som også kan påvirke omstillingen i bransjer hvor Norge har mange bedrifter.

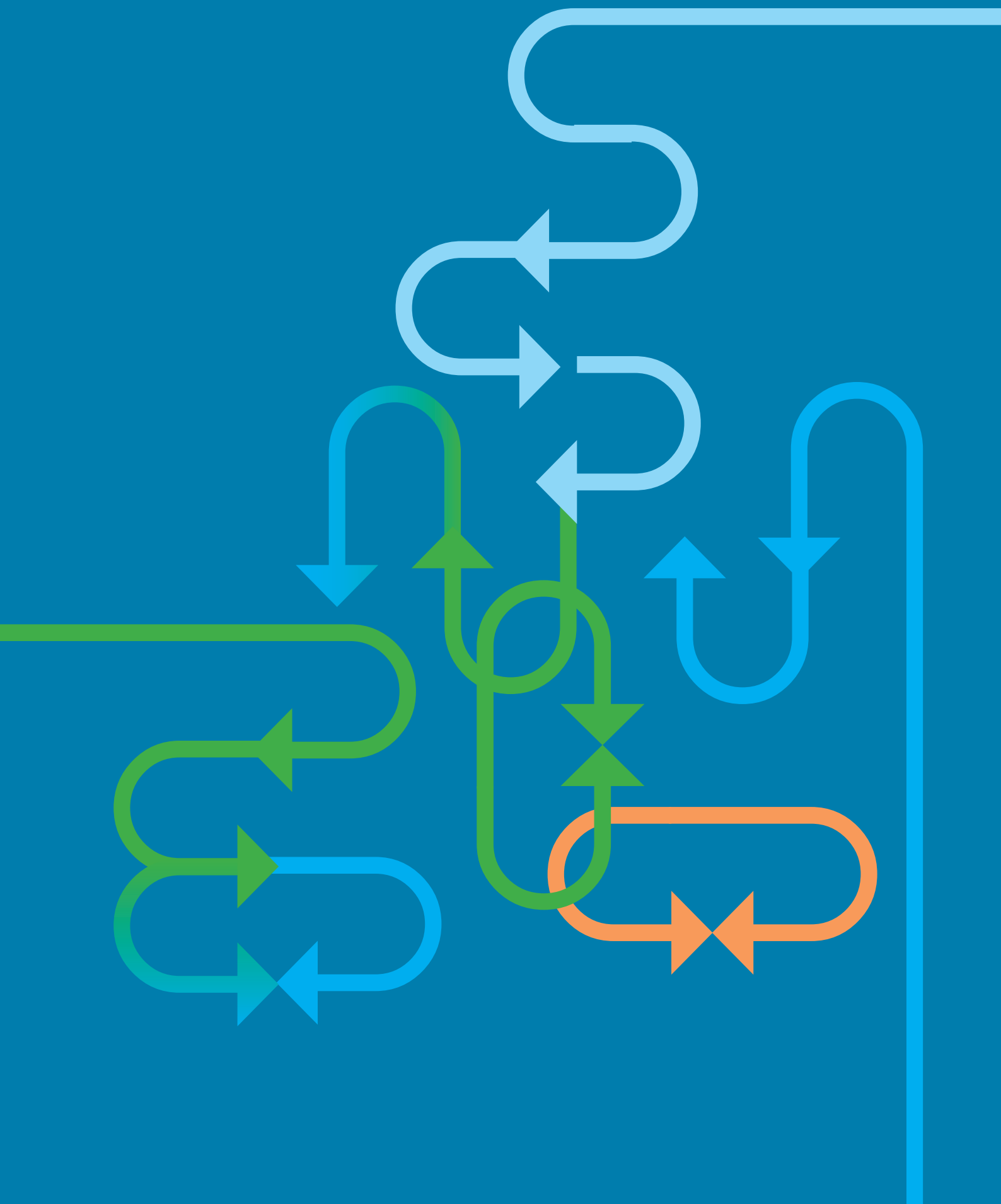
Øvrig norsk virkemiddelbruk bør støtte opp regelverket med økonomiske og informative virkemidler.

6.13 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

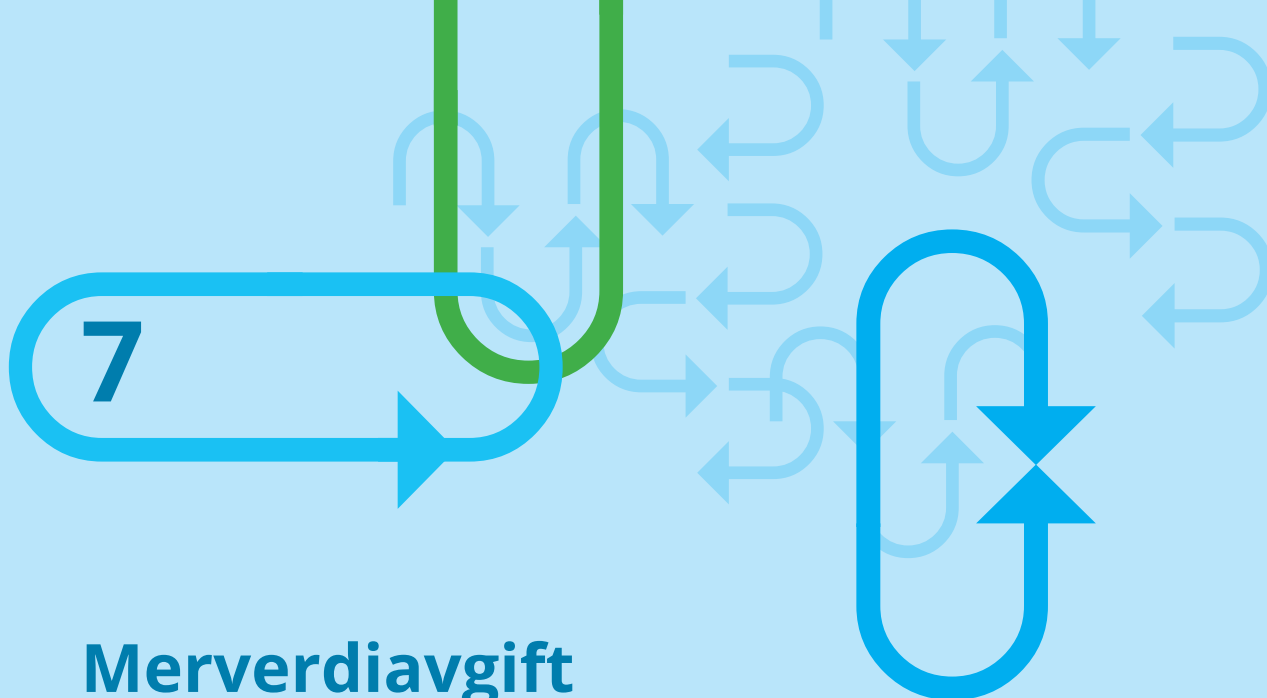
- EU/EØS-regelverk som inngår i EUs grønne giv og er relevant for omstillingen til en mer sirkulær økonomi, gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge.
- Norske myndigheter er aktive i å formidle norske innspill og synspunkter i tidlige faser av regelverksutviklingen overfor de relevante delene av EU-organene. Dette gjelder særlig arbeidet med den varslede Circular Economy Act.
- Norsk forvaltning sørger for å ha kapasitet, kompetanse og koordinert innsats på tvers av departementer og etater for å følge tempoet og omfanget av klima- og miljøpolitikken og omstillingen i EU, slik Klimautvalget og EØS-utredningen har pekt på.







Del 3



Merverdiavgift

Sammendrag

Bakgrunn

Merverdiavgiften er i utgangspunktet en generell avgift på forbruk av varer og tjenester, og bidrar dermed til å redusere forbruket av varer og tjenester. Forbruk er en viktig bidragsyter til det høye forbruksfotavtrykket og det høye klimagassutslippet som framgår av det forbruksbaserte klimagassregnskapet. Merverdiavgiften bidrar til å redusere begge disse. Merverdiavgiftens primære formål er å skaffe staten inntekter. Merverdiavgiften er mest effektiv når den omfatter flest varer og tjenester med en generell sats. Dette er i tråd med tidligere faglige anbefalinger.

Flere offentlige utvalg har vurdert merverdiavgiften. I Skatteutvalgets utredning, som er den siste, støtter flertallet opp under anbefalingene fra de tidligere utvalgene og foreslår at dagens merverdiavgiftsfritak (nullsatser) og reduserte satser avvikles.

Vurderinger

Ekspertgruppen peker på at det ikke finnes gode sirkulærøkonomiske begrunnelser for å videreføre redusert sats på næringsmidler, elektriske kjøretøy og elektrisitetsforbruk. En slik satsreform vil medføre økte kostnader for husholdningene. Skatteutvalget uttaler at det er viktig å skjerme lavinntektshusholdningene og barnefamiliene samt andre grupper som påvirkes av omleggingen. Det foreslår flere direkte kompenserende tiltak som for eksempel økt barnetrygd, bostøtte og studiestøtte. Ekspertgruppen støtter dette, og mener at mye av det provenyet som gjenstår etter kompenserende inntektstiltak bør brukes på miljø- og klimapolitiske tiltak.

Reparasjoner og økt omsetning av brukte varer blir ofte trukket fram som viktige for å få til en mer sirkulær økonomi. Hvis flere produkter repareres i stedet for å bli kassert, vil det redusere forbruket av nye varer. Mer velfungerende bruktmarkeder vil også redusere forbruket av nye varer.

Mange importerte varer er for billige fordi de fulle miljø- og klimakostnadene ved produksjon i utlandet ikke er priset inn. Reparasjoner er samtidig arbeidsintensive. Det høye inntektsnivået vi har i Norge bidrar til at det er lett å erstatte brukte varer med nye, og gjør samtidig reparasjoner tilsvarende dyrere.

For å vri forbruket vekk fra kjøp av nye varer og over til kjøp av brukte varer og reparasjon av eksisterende varer, må nye varer gjøres relativt sett dyrere. Ekspertgruppen foreslår en særavgift på tekstiler og en bransjefinansiert reparasjonsordning for elektronikk og hvitevarer, delfinansiert ved et gebyr på kjøp av nye varer. Begge disse tiltakene vil være et skritt i retning av å favorisere gjenbruk og reparasjon framfor å kjøpe nytt. Se kapittel 8, 10 og 12.

Siden merverdiavgiften er en avgift på forbruk, kan ulike merverdiavgiftssatser ved omsetning av nye og brukte varer vri de relative prisene. En annen mulighet er å gi direkte støtte til brukthandel og reparasjoner. Reparasjoner er nærmere omtalt i kapittel 8. Ekspertgruppen anbefaler der at støtte til enkelte reparasjoner gis gjennom direkte støtte, for eksempel som en reparasjonsbonus. Dette vurderes som mer effektivt enn et fritak i merverdiavgiften på reparasjoner.

For å stimulere omsetning av brukte varer, er det mulig å bruke både direkte tilskudd og en prissubsidie i form av fritak for merverdiavgift. Ekspertgruppen påpeker at dersom man kun reduserer prisen på brukte varer uten samtidig å gjøre nye vare dyrere, vil samlet vareforbruk gå opp. Derfor må tiltak som stimulerer markedet for brukte varer kombineres med tiltak som øker prisen på nye varer.

Både direkte tilskudd og fritak for merverdiavgift har avgrensingsproblemer og potensial for betydelige administrative kostnader. Begge støtteformene vil sannsynligvis også reise statsstøttespørsmål etter EØS-avtalen.

I tillegg til markedssvikten som fører til for høyt forbruk av nye varer, er det andre egenskaper og bestemmelser i merverdiavgiftsregelverket som kan ha sirkulærøkonomiske konsekvenser. Ekspertgruppen har derfor også vurdert anbefalinger på andre områder innenfor regelverket.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Dagens merverdiavgiftsfritak (nullsatser) og reduserte satser avvikles. Lavinntektshusholdninger og barnefamilier, samt andre grupper som påvirkes av omleggingen, skjermes ved at det innføres direkte kompenserende tiltak som for eksempel økt barnetrygd, bostøtte og studiestøtte.
- Markedssvikten som følger av manglende miljøreguleringer ved kjøp av nye varer adresseres ved å gi støtte til salg av brukte varer og støtte til reparasjoner.
 - For reparasjoner anbefaler ekspertgruppen at støtten gis gjennom direkte støtte som en reparasjonsordning, og ikke gjennom fritak for merverdiavgift.
 - For å stimulere omsetningen av brukte varer, anbefaler ekspertgruppen at støtte gis i form av direkte tilskudd til omsetning av brukte varer hos næringsdrivende eller ved fritak i merverdiavgiften. Begge tiltak vil ha avgrensingsutfordringer og må utredes nærmere.
 - Ordningene som velges bør være tidsbegrenset og det må evalueres om de virker etter hensikten.

- Avansemetoden for omsetning av brukte varer forenkles, blant annet ved at kravet om at avansen dokumenteres og beregnes per vare bortfaller, og at avansen i stedet kan beregnes samlet per termin. Dette vil redusere de administrative kostnadene for næringsdrivende og gjør omsetningen av brukte varer mer attraktivt.
- Fritaket fra merverdiavgift ved utdeling av næringsmidler endres. Det avgjørende bør være om varen har kort gjenstående holdbarhet, og om mottakeren driver aktivitet med allmenntilgitt formål, som skoler, idrettslag, musikkorps, loppemarkeder eller veldedighet. Kravet til registrering i enhetsregisteret bør opprettholdes ut fra kontrollformål, likevel slik at mottakeren kan være en del av den registrerte enheten. De nærmere avgrensningene av regelen bør gjøres i forskrift.
- Det bør vurderes å innføre en adgang til utdeling av andre ukurante varer uten å utløse uttaksmerverdiavgift, men avgrensningen av denne adgangen må utredes nærmere.
- Særregelen for uttaksmerverdiavgift ved utdeling av varer til gave- og reklameformål med verdi inntil 200 kroner (bagatellmessig verdi) fjernes. Det samme gjelder særregelen om fradragsrett for anskaffelser av varer med bagatellmessig verdi til slike formål.

7.1 Innledning

Merverdiavgift er en avgift på omsetning av varer og tjenester hvor avgiften ilegges med en prosentsats av verdien av omsetningen. Merverdiavgiften er i praksis en generell avgift på forbruk av varer og tjenester og den bidrar dermed til å redusere forbruket av varer og tjenester. Som omtalt i kapittel 3 er forbruk en viktig bidragsyter til det høye forbruksfotavtrykket og de høye utslippene i det forbruksbaserte klimagassregnskapet, og merverdiavgiften bidrar til å redusere disse fotavtrykkene. Det er derfor relevant å se nærmere på merverdiavgiften i et sirkulærøkonomisk perspektiv.

Merverdiavgiften er i seg selv ikke et virkemiddel for å oppnå andre politikkformål enn å skaffe inntekter til staten ved å beskatte husholdningers forbruk av varer og tjenester. Differensierte satser, herunder nullsatser, brukes likevel i noen grad for å oppnå andre politikkformål. Merverdiavgiften er blitt vurdert av en rekke offentlige utvalg og de stiller seg alle bak anbefalingen om at merverdiavgiftens formål er å skaffe staten inntekter, og merverdiavgiften bør omfatte all omsetning av varer og tjenester med en lik alminnelig sats.⁴⁷ Det er likevel i dag tilfeller hvor nullsats eller redusert merverdiavgiftssats enten allerede brukes, eller der merverdiavgiften vurderes brukt som et virkemiddel for å nå ulike politiske målsettinger. Skatteutvalget (NOU 2022: 20) stiller opp noen spørsmål som bør besvares når innføring av nye nullsatser eller reduserte satser i merverdiavgiften vurderes:

- Hva er formålet med nullsats eller redusert merverdiavgiftssats?
- Er nullsats eller redusert merverdiavgiftssats et egnet virkemiddel for å nå målet?
- Er nullsats eller redusert merverdiavgiftssats treffsikkert?

Fritaket for elbiler i merverdiavgiften er et eksempel hvor merverdiavgiften er blitt brukt som et politisk virkemiddel for å nå et bestemt klimapolitisk mål. I et sirkulærøkonomisk perspektiv trekkes det ofte frem fritak eller lavere sats på salg av brukte varer og reparasjoner.

⁴⁷ NOU 1993: 8 *Bør merverdiavgiften differensieres?*, NOU 2003: 9 *Skatteutvalget*, NOU 2019: 11 *Enklere merverdiavgift med én sats* og NOU 2022: 22 *Et helhetlig skattesystem*.

Skatteutvalget trakk for eksempel disse områdene frem som noe som burde utredes nærmere. Brukte varer omtales i 7.4.1 mens reparasjoner omtales i 7.4.3 og i kapittel 8.

I dette kapittelet drøftes merverdiavgiften. I 7.2 beskrives merverdiavgiftens virkemåte nærmere, herunder hovedtrekk i det norske merverdiavgiftssystemet, og i 7.3 drøftes på overordnet nivå virkninger av nullsatser og reduserte satser i merverdiavgiften. Dette danner bakgrunnen for den konkrete drøftingen i 7.4 av mulige endringer i merverdiavgiften som kan bidra til en mer sirkulær økonomi.

7.2 Nærmere om merverdiavgiften

Merverdiavgiften er den mest utbredte formen for generell avgift på omsetning av varer og tjenester. Merverdiavgiften er innført i 175 av FNs 193 medlemsland. Alle OECDs medlemsland, med unntak av USA, har innført merverdiavgift.⁴⁸ I Norge ble merverdiavgiften innført i 1970. Frem til 2001 omfattet merverdiavgiften som utgangspunkt bare omsetning av varer og enkelte tjenester. Merverdiavgiftsreformen i 2001 utvidet merverdiavgiften til å omfatte omsetning også av tjenester. Enkelte varer og tjenester er likevel unntatt, se nedenfor.

Merverdiavgiften er i de fleste land en svært viktig inntektskilde for staten. I OECD-landene utgjør inntektene fra merverdiavgiften typisk mellom 15 og 25 prosent av totale skatteinntekter og mellom 5 og 9 prosent av BNP (OECD, 2024b). I Norge ga merverdiavgiften i 2024 om lag 390 mrd. kroner i skatteinntekter. Dette utgjorde om lag 18,8 prosent av totale skatteinntekter (stat, fylkeskommune og kommune) og om lag 21,8 prosent av skatteinntektene på statsbudsjettet, jf. Prop. 1 LS (2024–2025) *Skatter og avgifter 2025*, tabell 1.11. Dersom vi ser bort fra skatt på petroleumsutvinning, utgjorde inntektene fra merverdiavgiften 22,7 prosent av totale skatteinntekter og 27,2 prosent av skatteinntektene på statsbudsjettet.

7.2.1 Merverdiavgiftens virkemåte

Merverdiavgiften beregnes og innbetales av de avgiftspliktige næringsdrivende i alle omsetningsledd. Varer og tjenester kan gå ut av virksomheten på to måter, enten ved at varen omsettes eller ved at den tas ut av virksomheten på annen måte (uttak). Det skal beregnes merverdiavgift ved omsetning av varer, jf. merverdiavgiftsloven § 3-1, og ved uttak av varer, jf. merverdiavgiftsloven § 3-21. Fradragsretten for inngående merverdiavgift innebærer at varer som er i merverdiavgiftspliktig produksjon, er «renset» for merverdiavgift som kostnad for virksomheten.

⁴⁸ USA har varierende grad av delstatelig sisteledsavgifter («sales tax»).

7.2.2 Import og eksport

Merverdiavgiften følger destinasjonsprinsippet, det vil si at beskatningsretten for merverdiavgift ligger til landet der forbruket finner sted. Varer og tjenester som importeres belastes derfor med merverdiavgift (innførselsmerverdiavgift), mens varer og tjenester som eksporteres ikke belastes med merverdiavgift (fritak/»nullsats«). Merverdiavgiften er dermed en avgift på innenlands forbruk av varer og tjenester og er nøytral med hensyn til valg av produksjonssted.

7.2.3 Avgrensning av registreringsplikt

Merverdiavgift er en avgift på omsetning av varer og tjenester. Det er likevel ikke alle selgere (omsettere) av varer og tjenester som skal beregne og betale merverdiavgift.

For det første omfatter merverdiavgiften som hovedregel *næringsdrivende*. Vilkåret om at den som skal registreres må være næringsdrivende, er vesentlig for å avgrense mot lønnstakerforhold, hobbyvirksomhet mv. Vurderingen av om det foreligger næringsvirksomhet bygger på om aktiviteten har et visst omfang, er egnet til å gi økonomisk overskudd i overskuelig framtid og drives for eierens egen regning og risiko.

For det annet oppstiller merverdiavgiftsloven et omsetningskrav før registreringsplikt inntreffer. Næringsdrivende og offentlig virksomhet skal registreres i Merverdiavgiftsregisteret når merverdiavgiftspliktig omsetning og uttak til sammen har oversteget 50 000 kroner i en periode på tolv måneder. For veldedige og allmennyttige institusjoner og organisasjoner er beløpsgrensen 140 000 kroner.

Vilkåret om næringsvirksomhet og beløpsgrensen for registrering innebærer at omsetning av varer og tjenester mellom forbrukere normalt ikke er merverdiavgiftspliktig. Dette omfatter f.eks. omsetning av egenproduserte varer (hobbyproduksjon), annenhåndsomsetning av brukte varer og utleie av gjenstander (deling).⁴⁹

7.2.4 Unntak fra merverdiavgiftsplikt

Enkelte varer og tjenester er *unntatt* fra merverdiavgift. Unntakene gjelder i hovedsak tjenester, men også omsetning av fast eiendom. Unntak innebærer at det ved omsetning eller uttak av slike tjenester ikke skal beregnes utgående merverdiavgift, og virksomheter som omsetter unntatte varer og tjenester vil samtidig ikke ha fradragsrett for anskaffelser til slik omsetning. Slike virksomheter er dermed sluttbrukere i merverdiavgiftssystemet på lik linje med en forbruker, ved at de bærer inngående merverdiavgift som en endelig kostnad i sine regnskaper. Utover salg og utleie av fast eiendom, er bl.a. følgende tjenester unntatt fra merverdiavgift:

- helsetjenester mv.
- sosiale tjenester mv.
- undervisningstjenester mv.
- finansielle tjenester

⁴⁹ Utleie av fast eiendom er unntatt fra merverdiavgift. Utleie til næringsdrivende kan likevel frivillig registreres etter nærmere regler.

Unntakene fra merverdiavgiftsplikt utgjør ikke noen ensartet gruppe eller har en felles begrunnelse. Enkelte unntak er begrunnet med at det vil være utfordrende å fastsette et merverdiavgiftsgrunnlag. Dette gjelder blant annet finansielle tjenester. For andre unntatte tjenester er det omfattende innslag av offentlig finansiering som gjør at det er en liten andel av kostnaden som betales av kunden. Dette gjelder bl.a. innenfor helse- og sosialtjenester og undervisningstjenester.

7.2.5 Fritak («nullsats») og reduserte satser

Merverdiavgiftsrettslige fritak innebærer at det ved omsetning, uttak eller utførsel ikke skal beregnes utgående merverdiavgift (også kalt «nullsats»), men det gis likevel fradrag for inngående merverdiavgift på anskaffelser knyttet til omsetningen. Nullsatsen kombinert med fradragsretten for inngående merverdiavgift medfører at varene og tjenestene selges «renset» for merverdiavgiftskostnader.

Enkelte varer og tjenester er ilagt merverdiavgift med *redusert sats*. Det innebærer at det ved omsetning, uttak eller utførsel skal beregnes (utgående) merverdiavgift med en lavere sats enn alminnelig sats, men det gis likevel fullt fradrag for inngående merverdiavgift på anskaffelser. Systemteknisk fungerer nullsats og reduserte satser på samme måte, ved at det kun er satsen på utgående avgift som er ulik.

Nullsats og reduserte satser for varer og tjenester innebærer en form for selektiv subsidiering gjennom avgiftssystemet.⁵⁰ Nullsats og reduserte satser bidrar til vridninger i forbruk, idet varer og tjenester med nullsats og redusert sats blir relativt sett billigere for forbrukere enn varer og tjenester ilagt alminnelig sats. Vridninger i forbruk vil igjen kunne føre til vridninger i produksjon i retning av varer og tjenester med nullsats og redusert sats.

Nullsats kan ha en systemteknisk begrunnelse. Dette gjelder bl.a. nullsatsen for eksport som bidrar til at merverdiavgiften blir en avgift på innenlands forbruk. Det er i tråd med destinasjonsprinsippet som bygger på at beskatningsretten for merverdiavgift ligger til staten der forbruket finner sted, se over.

I andre tilfeller har nullsats og reduserte satser en politisk begrunnelse, ved at det er et ønske om selektivt å støtte kjøp av enkelte varer og tjenester eller enkelte grupper av forbrukere/husholdninger. For eksempel har nullsats på elbiler hatt en klimapolitisk begrunnelse, se nærmere omtale i 7.4.6. I Norge er den alminnelige satsen i merverdiavgiften 25 prosent. Det er i tillegg to reduserte satser på hhv. 15 og 12 prosent. Tabell 7.1 gir en oversikt over varer og tjenester som har nullsats eller redusert sats og et anslag på skatteutgiften.

⁵⁰ Anta en vare med en pris på 100 ekskl. merverdiavgift og 125 inkl. merverdiavgift med alminnelig sats på 25 prosent. Dersom staten velger å subsidiere kjøp av varen gjennom fritak i merverdiavgiften vil kjøperens kostnader falle til 100. Nullsats i merverdiavgiften og 20 prosent prissubsidie er derfor ekvivalente virkemidler.

Tabell 7.1 Varer og tjenester omfattet av nullsats eller redusert sats med anslått skatteutgift. 2024. Mill. kroner.

Vare og tjeneste	Sats (pst.)	Skatteutgift
Næringsmidler	15	18 500
Kjøretøy som bare bruker elektrisitet til fremdrift	0	13 000
Persontransport mv.	12	4 750
Overnatting	12	2 450
Aviser	0	2 100
Bøker	0	1 500
Elektrisk kraft mv. til husholdningsbruk i Nord-Norge	0	860
Tidsskrift	0	500
Kino	12	150
Idrettsarrangement	12	140
Museer	12	80
Fornøylesparker og opplevelsessentre	12	80

Kilde: Prop. 1 LS (2024–2025) *Skatter og avgifter 2025*

Lettelser i merverdiavgiftsplikten i form av fritak og reduserte satser, må vurderes opp mot EØS-avtalens regler om statsstøtte. Artikkel 61 (1) i EØS-avtalen forbyr i utgangspunktet offentlig støtte som vrir eller truer med å vri konkurransen ved å begunstige enkelte foretak eller produksjonen av enkelte varer og tjenester. Indirekte støtte gjennom fritak og reduserte satser kan utgjøre statsstøtte. Som omtalt i kapittel 6, kan et tiltak som utgjør statsstøtte likevel aksepteres som forenlig med EØS-avtalen dersom det er i tråd med artikkel 61 (2) eller (3).⁵¹ Et nytt tiltak som utgjør statsstøtte, kan som hovedregel ikke gjennomføres før tiltaket er notifisert til og godkjent av EFTAs overvåkingsorgan (ESA). Nullsats for nullutslippsbiler er et eksempel på en lettelse i merverdiavgiften som anses som statsstøtte, men som har blitt akseptert av ESA som forenlig med EØS-avtalen.

⁵¹ I artikkel 61 (2) og (3) er det listet opp hvilke støtteformål som skal eller kan aksepteres som forenlig med EØS-avtalen.

7.3 Proveny og effektivitet

Formålet med merverdiavgiften er som nevnt å skaffe inntekter til staten. Der avgiften er generell, bidrar den til et bredt skattegrunnlag, som samtidig ivaretar konkurransenøytralitet mellom de næringsdrivende. Brede grunnlag gir også rom for en lavere generell sats, som bidrar til et mest mulig effektivt skattesystem.

Nullsats og reduserte satser i merverdiavgiften vil bidra til vridninger i forbruk, idet varer og tjenester ilagt merverdiavgift med nullsats eller redusert sats, relativt sett blir billigere enn varer og tjenester ilagt merverdiavgift med full sats. Nullsats og reduserte satser i merverdiavgiften *kan* derfor brukes som et virkemiddel for å påvirke sammensetningen av forbruk av varer og tjenester.

Med utgangspunkt i standard økonomisk teori vil nullsats eller redusert sats, alt annet likt, føre til økt etterspørsel etter varer og tjenester med nullsats eller redusert sats. Dette kalles gjerne for substitusjonseffekten i konsumet – konsumet av varen og tjenester som blir relativt sett billigere, vil øke. Men et slikt prisfall har også en inntektseffekt – realinntekten til konsumenten øker. Det vil ha en positiv effekt på etterspørselen etter varer og tjenester generelt.

7.3.1 Provenytap

Nullsats og reduserte satser i merverdiavgiften gir provenytap sammenliknet med den ordinære merverdiavgiftssatsen, se beregningene av skatteutgifter i tabell 7.1. Siden nullsatser i merverdiavgiftssystemet vil gi vridninger i relative priser mellom varer med nullsats og varer med alminnelig sats, vil nullsatser også gi atferdsendringer. Slike atferdsendringer kan føre til økt provenytap over tid.

Et eksempel kan illustrere dette. I Norge ble det innført nullsats for elbiler med virkning fra 1. juli 2001. Ved innføringen ble det anslått at nullsatsen ville gi et årlig provenytap 20 mill. kroner (tilsvarende 32 mill. 2022-kroner). Som en del av klimapolitikken har den norske elbilpolitikken også inneholdt mange andre insentiver som har gjort det svært gunstig å velge elbil framfor en konvensjonell bil. I 2022 var andelen elbiler av nye personbiler 80 prosent, og skatteutgiften av fritaket i merverdiavgiften for elbiler ble anslått til 18,8 mrd. kroner. Dette tilsvarer om lag en 600-dobling av provenytapet i løpet av 21 år. Nullsatsen sto uendret frem til og med 2022.

7.3.2 Påvirker ikke næringsdrivendes valg av innsatsfaktor

Nullsats og reduserte satser i merverdiavgiften påvirker relative priser på *forbruk*, men ikke relative priser på de næringsdrivendes *innsatsfaktorer*. Dette skyldes at næringsdrivende har fradragsrett for inngående merverdiavgift.⁵² Eventuelle virkninger for de næringsdrivende av differensierte merverdiavgiftssatser, følger alene av de virkninger som nullsats eller reduserte satser har for etterspørselsmønsteret hos forbrukerne. Dersom det er ønskelig

⁵² Virksomheter som produserer varer og tjenester *unntatt* fra merverdiavgift, har ikke fradragsrett for inngående merverdiavgift. For slike virksomheter vil differensiert merverdiavgift kunne påvirke valg av innsatsfaktorer.

å påvirke relative priser på innsatsfaktorer i produksjonen på en måte som treffer de registrerte virksomhetene direkte, for eksempel for å prise eksterne virkninger eller å stimulere til enkelte former for anskaffelser, så må andre virkemidler brukes, slik som særavgifter eller direkte tilskuddsordninger.

7.3.3 Innflytelsesaktivitet

Skatteutvalget (NOU 2022: 22) viser til at det i NOU 1993: 8 ble argumentert for at et merverdiavgiftssystem med differensierte satser kan føre til innflytelsesaktiviteter som gir direkte kostnader for samfunnet. En form for innflytelsesaktiviteter kan være såkalt tilkarringsvirksomhet, eller «rent seeking». Den gevinsten i form av offentlig støtte som slik aktivitet medfører for bedriften, innebærer en inntektsoverføring til bedriften, som alt annet likt gir reduserte offentlige budsjetter som kan brukes til andre formål, eller høyere skatter for andre grupper.

Dersom merverdiavgiftssystemet allerede inneholder nullsatser eller reduserte satser, vil merverdiavgiftssystemet være mindre robust mot innføring av nye nullsatser eller reduserte satser. Hver redusert sats kan isolert sett ha en god begrunnelse, men de ulike begrunnelsene kan også ha motstridende virkninger.

7.3.4 Administrative kostnader

Differensierte satser nødvendiggjør presise avgrensninger av de ulike vare- og tjenestetypene som er omfattet av en redusert sats eller et fritak. Slike vurderinger kan være krevende, blant annet der én og samme virksomhet har omsetning som omfattes av ulike satser. De økte administrative kostnadene er derfor ikke knyttet til selve rapporteringen, men knyttet til den konkrete vurderingen av hvilken sats som skal benyttes ved omsetning av en vare eller tjeneste.⁵³ En hotellvirksomhet vil for eksempel kunne ha omsetning som skal avgiftsberegnes med 12 prosent sats (romutleie), 15 prosent (kioskvarer), 25 prosent (servering), samt avgiftsunntatt utleie av fast eiendom (for eksempel utleie til boligformål).

7.4 Vurdering av dagens merverdiavgiftssystem og ekspertgruppens anbefalinger

Dette delkapittelet går gjennom mulige endringer i dagens merverdiavgiftssystem som er spesielt relevant fra et sirkulærøkonomisk perspektiv. Det gjelder områder hvor nullsats eller redusert merverdiavgiftssats allerede brukes, eller hvor merverdiavgiften vurderes som et virkemiddel for å nå klima-, miljø- og ressursmessige målsettinger. Merverdiavgiften er som tidligere nevnt i utgangspunktet en generell avgift på forbruk av varer og tjenester. Den bidrar dermed til å redusere forbruket av varer og tjenester. Forbruk er en viktig bidragsyter til det høye forbruksfotavtrykket,⁵⁴ og merverdiavgiften bidrar til å redusere dette fotavtrykket.

⁵³ For en vurdering av administrative kostnader ved ulike satser, se Skatteministeriet (2024).

⁵⁴ Se kapittel 3 for definisjoner av forbruksfotavtrykket. Det finnes foreløpig ikke norske data for indikatoren forbruksfotavtrykk, men det forbruksbaserte klimagassregnskapet (Miljødirektoratet, 2024) er en indikator som illustrerer klimaeffekter av forbruk.

Reparasjoner og omsetning av brukte varer blir ofte trukket fram som viktige for å få til en mer sirkulær økonomi. Hvis flere produkter repareres i stedet for å bli kassert, vil det redusere forbruket av nye varer. Mer velfungerende bruktmarked vil også redusere forbruket av nye varer. Alt annet likt vil lengre levetid for produkter ved ombruk og mer reparasjoner bidra til å redusere forbruksfotavtrykket. Dette kan tilsi at reparasjon og omsetning av brukte varer stimuleres, enten ved direkte støtte eller ved en gunstigere behandling i merverdiavgiftssystemet.

Den markedssvikten som motiverer virkemidler rettet mot reparasjon og ombruk, knytter seg til manglende reguleringer av negative miljø- og klimaeffekter ved produksjon i utlandet. Mange importerte varer er for billige fordi de fulle miljø- og klimakostnadene ikke er priset inn. Dette problemet forsterkes av det høye inntektsnivået i Norge. Det er relativt sett billig å kjøpe nye varer fra utlandet mens reparasjon er arbeidsintensive virksomheter som er dyrt i Norge. Som omtalt i for eksempel kapittel 12 om tekstiler er heller ikke ombruks- og avfallshåndteringen for enkelte produkter tilstrekkelig regulert.

Skatteutvalget har pekt på at «[h]vis prisen på de fleste varer ikke reflekterer de reelle miljøkostnadene fra hele produksjonskjeden, kan differensiert merverdiavgiftssats mellom enkelte varer og tjenester være et aktuelt virkemiddel for å prise eksternaliteter som en ikke greier å treffe med målrettede, innenlandske miljøavgifter».⁵⁵ Som nevnt i 7.1 stiller Skatteutvalget opp tre spørsmål som bør besvares når endringer i merverdiavgiften som redusert sats eller nullsats vurderes, nemlig hva som er formålet med nullsats eller redusert merverdiavgiftssats, om nullsats eller redusert merverdiavgiftssats er et egnet virkemiddel for å nå målet og om nullsats eller redusert merverdiavgiftssats er treffsikkert i lys av formålet.

7.4.1 Omsetning av brukte varer

Å øke omsetningen av brukte varer blir ofte trukket fram som et viktig tiltak for at økonomien skal bli mer sirkulær. Økt omsetning av brukte varer kan føre til redusert omsetning av nye varer og dermed lavere samlet ressursbruk og reduserte miljøulempen ved vareproduksjon. I tillegg vil lavere omsetning av varer kunne gi lavere avfallsmengder som igjen kan føre til reduserte miljøulempen ved avfallshåndtering. Redusert merverdiavgift på omsetning av brukte varer blir ofte pekt på som et mulig virkemiddel for å fremme en mer sirkulær økonomi. Skatteutvalget vurderte redusert merverdiavgift på omsetning av brukte varer og anbefalte at dette ble vurdert nærmere som et mulig virkemiddel for å fremme en mer sirkulær økonomi.

Som omtalt i kapittel 4 og 5 er mange importerte varer for billige fordi de fulle miljø- og klimakostnadene ved produksjon i utlandet ikke er priset inn. Å prise inn disse ekstra kostnadene i en form for miljøavgift kan være vanskelig. Å stimulere til økt brukthandel ved direkte støtte eller subsidier kan derfor være mulige virkemidler for å vri forbruket bort fra kjøp av nye varer hvor klima- og miljøkostnadene ikke er reflektert i prisene. I tillegg har nye varer blitt svært billig relativt til utviklingen i lønninger. Siden merverdiavgiften er en avgift på forbruk, kan ulike merverdiavgiftssatser ved omsetning av nye og brukte varer vri de relative prisene. Samtidig er det slik at hvis kun prisen på brukte varer faller,

⁵⁵ NOU 2022: 20, kapittel 14.9.3, s. 424.

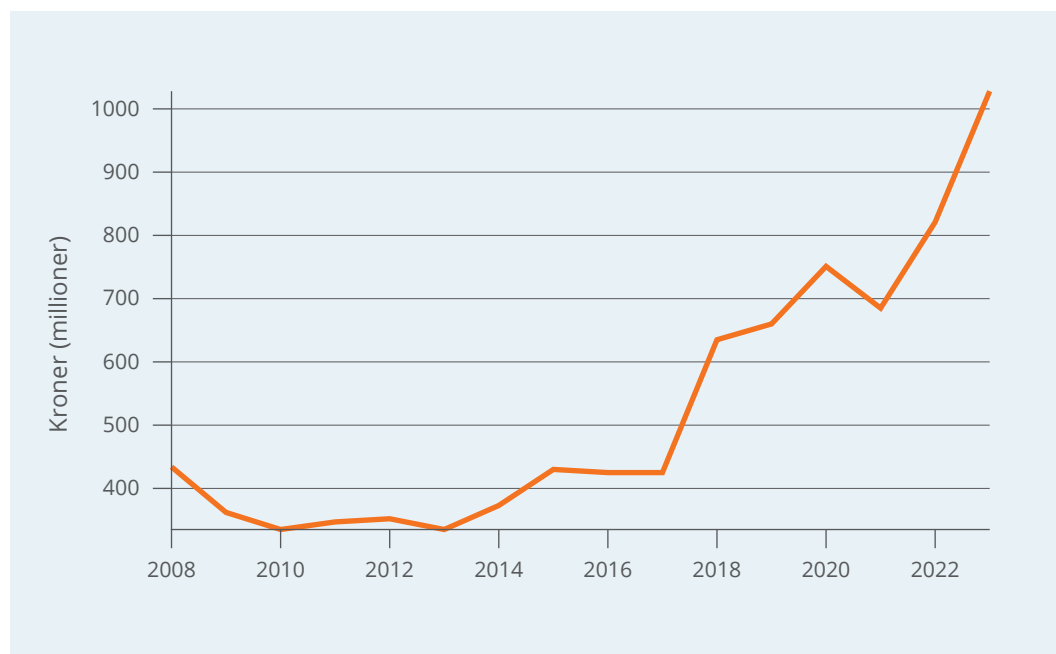
gir det en inntektseffekt som gjør at samlet vareforbruk vil gå opp. For å vri forbruket fra kjøp av nye varer til kjøp av brukte varer, må nye varer gjøres relativt sett dyrere. Derfor må tiltak som stimulerer markedet for brukte varer kombineres med tiltak som øker prisen på nye varer. Den foreslåtte tekstilavgiften (se kapittel 12) er et slikt grep. Det forsterker substitusjonsvirkningen og motvirker inntektsvirkningen.

Det er et empirisk spørsmål i hvilken grad økt bruktomsetning fører til redusert omsetning av nye varer og redusert kasting av brukte varer. Watson mfl. (2020) viser at selv om bruktomsetningen av klær er vesentlig høyere i Danmark enn i Norge, så omsettes det like mye nye klær (i kg per person) i Danmark som i Norge. Sammenhengen kan også være forskjellig i ulike markeder. I markeder der forbruker har preferanser for flere komplementære varer, som for eksempel klær, kan sammenhengen være svakere, enn for eksempel i markeder som preges av at ett eksemplar fyller forbrukers behov.

Nærmere om omsetning av brukte varer

Det har vært en sterk vekst i omsetning i butikkhandel med brukte varer, se figur 7.1. Omsetningen i butikkhandel med brukte varer har økt fra 425 mill. 2023-kroner i 2017 til 1 028 mill. 2023-kroner i 2023, en økning på 142 prosent, men utgjør fortsatt en liten andel av den totale detaljomsetningen. Til sammenlikning økte omsetningen i detaljhandelen⁵⁶ med 4,1 prosent i samme periode. Butikkhandel med brukte varer har dermed en klart høyere vekstrate enn øvrig detaljhandel. Brukte varer omfatter alle typer varer, og vekstraten varierer nok mellom ulike varekategorier.

Figur 7.1 Omsetning i butikkhandel med brukte varer.¹ Mill. 2023- kroner. 2008-2023



¹ Dette omfatter næringskode 47.79 etter SN 2007. Detaljhandel med brukte motorvogner samt internettauksjoner og annen auksjonsvirksomhet utenom utsalgssted er ikke omfattet. Kilde: SSB (2024a)

⁵⁶ Næringskode 47 etter SN 2007. Statistikken omfatter de som er registrert i merverdiavgiftsregisteret og betaler merverdiavgift på omsetningen.

Danmark har et vesentlig større brukmarked for tekstiler ved næringsdrivende brukthandlere enn Norge og mye tyder på at det samme gjelder for Sverige, og begge landene iligger alminnelig sats på omsetningen.⁵⁷ Fritak eller redusert sats har ikke vært brukt som et virkemiddel i disse landene for å fremme bruksalg. Dette tilsier at det har vært andre forhold som har hatt betydning for utviklingen av velfungerende bruktmarked.

Som figur 7.1 viser, har det vært en betydelig vekst i omsetningen i brukthandelsvirksomhet. Framveksten av digitale plattformer som finn.no har også gjort handel mellom privatpersoner svært enkelt og omsetningen i dette markedet har økt de senere årene. Ekspertgruppen kjenner ikke til noen analyser som har sett på om det totale brukthandelsomfanget har økt tilsvarende i alle de tre nordiske landene eller om for eksempel økningen har vært større i Norge.

Gjeldende regler i merverdiavgiftsloven om brukthandel fra næringsdrivende

Omsetning av brukte varer følger i utgangspunktet de ordinære reglene i merverdiavgiften. Registreringspliktige virksomheter skal beregne merverdiavgift med alminnelig sats ved omsetning av brukte varer og kan fradragføre inngående merverdiavgift ved anskaffelse av brukte varer. Utgangspunktet for at omsetning av brukte varer omfattes av de ordinære reglene i merverdiavgiften, er at brukthandel, som varehandel, skaper merverdi ved å samle et utvalg relaterte varer på ett sted. I begge typer handelsvirksomhet skjer det ingen fysisk endring av produktene som tilbys, men handelsleddets verdiskaping skjer ved at den fungerer som et mellomledd mellom vareprodusent og konsument.

Fra 1. september 1997 ble det innført et avansesystem for omsetning av brukte varer, jf. merverdiavgiftsloven § 4-5. Avansemetoden innebærer at forhandler beregner merverdiavgift av avansen istedenfor av det fulle salgsvederlaget (før inngående merverdiavgift trekkes fra), og beregningen skjer som utgangspunkt på omsetningen av den enkelte varen, se boks 7.1 for nærmere detaljer om avansemetoden.

Avansemetoden er gitt for å skape nøytralitet i det tilfellet hvor en registrert næringsdrivende kjøper brukte varer fra privatpersoner for videresalg. I en slik situasjon har privatpersonen betalt merverdiavgift på varen da den ble anskaffet, slik at en del av salgssummen som privatpersonen mottar vil dekke betalt merverdiavgift. Samtidig oppgir ikke privatpersonen utgående avgift ved sitt salg til den registrerte næringsdrivende, som sistnevnte kunne fradragføre. Dermed oppstår det et potensiale for avgiftskumulasjon ved senere videresalg. Avansemetoden innebærer at der en virksomhet kjøper en brukt vare fra en privatperson for 500 kroner og videreselger produktet for 2000 kroner eksklusive merverdiavgift, er merverdiavgiftsgrunnlaget ved avansemetoden differansen mellom salgsprisen på 2000 kroner og innkjøpsprisen på 500 kroner, altså 1500 kroner. Dersom virksomheten har mottatt varen vederlagsfritt som en gave, så vil innkjøpsprisen være 0 kroner og differansen mellom salgspris og innkjøpspris vil være lik salgspris, altså 2000 kroner. I begge tilfeller vil merverdiavgiftsgrunnlaget tilsvare virksomhetens avanse. I det siste tilfellet hvor innkjøpsprisen er lik 0, kan vi imidlertid si at det oppstår en form for dobbel merverdiavgiftsbelastning på deler av avansen fordi det ikke er noen inngående verdi å trekke fra i beregningen av avansemomsen.

⁵⁷ Andelen bruktomsetning av tekstiler utgjorde 12 prosent i Danmark (data fra 2016), mellom 16 og 29 prosent i de baltiske landene, mens for Norge var andelen under 1 prosent (data fra 2018), Watson mfl. (2020).

Dersom brukte varer kjøpes eller selges samlet, og prisen på den enkelte vare ikke er kjent, er beregningsgrunnlaget ved videresalget differansen mellom innkjøpsprisen og salgsprisen for varene samlet for hele terminen, jf. merverdiavgiftsloven § 4-6.

Det følger av bokføringsforskriften § 8-10-4 at beregnet merverdiavgift ved avansemetoden ikke skal angis i salgsdokumentet, og ikke er fradragsberettiget som inngående merverdiavgift når kjøperen er merverdiavgiftspliktig. Det er imidlertid frivillig for selger å benytte avansemetoden. Der varen selges til næringsdrivende som skal bruke varen i egen produksjon, bør selgeren beregne merverdiavgift etter ordinære regler, slik at inngående merverdiavgift er fradragsberettiget etter ordinære regler. Der den brukte varen selges til en næringsdrivende som skal videreselge varen, bør selgeren derimot beregne merverdiavgift etter avansemetoden. Den næringsdrivende som kjøper den brukte varen kan da igjen beregne merverdiavgift ved sitt videresalg med avansemetoden, siden vilkåret om at varen er kjøpt fra en selger som ikke oppgir merverdiavgift i salgsdokumentet er oppfylt.

Avansemetoden brukes i alle land i EU, og reglene tilsvarer i det alt vesentligste de norske reglene. EUs merverdiavgiftsdirektiv (2006/112/EF) pålegger alle EUs medlemsland å ha avansemetode («*margin scheme*») for beregning av merverdiavgift ved omsetning av brukte varer («*second-hand goods*»). I Sverige omtales dette som «*vinstmarginalbeskattning av begagnade varor*», i Danmark som «*brugtmomsordningen*» og i Finland som «*marginalbeskattningsförfarande för begagnade varor*».

Boks 7.1 Avansemetoden

I dagens regelverk skal avansen beregnes for hver enkelt vare, jf. merverdiavgiftsloven § 4-5. Bokføringsforskriften §§ 8-10-2 til 8-10-4 inneholder detaljerte regler for forhandlernes spesifikasjon og dokumentasjon av kjøp og salg ved bruk av avansemetoden. De omfattende bokføringsreglene øker de administrative kostnadene ved å beregne merverdiavgift etter avansemetoden, og enkelte brukthandlere velger derfor trolig heller å beregne merverdiavgift etter ordinære regler.

Et eksempel kan illustrere avansemetoden i praksis: En privatperson selger en brukt vare til en videreforhandler for 1 250 kroner. Forhandleren selger den brukte varen videre for 2 500 kroner. Avansen er 1 250 kroner. Avgiften som skal betales inn til staten ved dette siste salget blir 250 kroner, se tabell 7.2.

Avansemetoden gir en nøytral merverdiavgift, ved at beregnet merverdiavgift er den samme, uavhengig av om den brukte varen kjøpes fra en næringsdrivende eller en privatperson.

Tabell 7.2 Merverdiavgift ved kjøp av brukte varer fra næringsdrivende (ordinær mva.) og privatperson (avansemetoden).

Kjøp fra næringsdrivende		Kjøp fra privatperson (avansemetoden)	
Kjøpspris, ekskl. mva.	1 000		
Inngående mva.	250		
Kjøpspris, inkl. mva.	1 250	1 250	Kjøpspris
Salgspris, ekskl. mva.	2 000		
Utgående mva.	500		
Salgspris, inkl. mva.	2 500	2 500	Salgspris
Merverdi inkl. mva.	1 250	1 250	Avanse (inkl. mva)
Netto innbetalt mva.	250	250	Mva. ved avansemetoden
Gevinst	1 000	1 000	Gevinst

Boks fortsetter på neste side

Boks fortsetter fra forrige side

De ordinære merverdiavgiftsreglene er ikke nøytrale dersom en registrert næringsdrivende kjøper brukte varer fra privatpersoner for videresalg. Dette skyldes at siden privatpersonen ikke er registreringspliktig og ikke skal beregne utgående merverdiavgift ved salget, så vil den registreringspliktige næringsdrivende heller ikke ha noen inngående merverdiavgift å trekke fra. Netto innbetalt merverdiavgift reflekterer da omsetningsverdien, ikke skapt merverdi. I en slik situasjon oppstår det risiko for at avgift betales av avgift, det vil si avgiftskumulasjon.

Merverdiavgift ved bruktomsetning fra andre enn registrerte næringsdrivende

Brukte varer omsettes i stor grad direkte mellom privatpersoner. Siden merverdiavgiften omfatter næringsdrivende med årlig omsetning på over 50 000 kroner, vil omsetning av varer og tjenester mellom forbrukere som hovedregel ikke være merverdiavgiftspliktig. Ved omsetning av brukte varer mellom privatpersoner skal det derfor som hovedregel ikke beregnes merverdiavgift og det gis heller ikke fradrag for inngående merverdiavgift.

Dersom veldedige og allmenntilgangsinstitusjoner og organisasjoner omsetter brukte varer fra butikk, og varene er mottatt vederlagsfritt, og butikken benytter ulønnet arbeidskraft, så er omsetningen unntatt fra merverdiavgift, jf. merverdiavgiftsloven § 3-12. Det innebærer at det ikke beregnes merverdiavgift og det gis heller ikke fradrag for inngående merverdiavgift.

Særlig om bruktomsetning av personkjøretøy

Omsetning av personkjøretøy, både nye og brukte, har særskilte merverdiavgiftsregler. Hovedregelen i merverdiavgiftsloven er at næringsdrivende har fradrag for inngående merverdiavgift. Fradraget gjelder imidlertid ikke for anskaffelse av personkjøretøy, jf. merverdiavgiftsloven § 8-4. Næringsdrivende belastes derfor merverdiavgift som en endelig kostnad ved anskaffelse av personkjøretøy til bruk i virksomheten, på samme måte som privatpersoner. Det er likevel fradrag for inngående merverdiavgift på personkjøretøy til bruk som salgsvare, utleiekjøretøy i yrkesmessig utleievirksomhet (leiebil mv.) og middel til å transportere personer mot vederlag i persontransportvirksomhet (taxi mv.).

Omsetning av brukte kjøretøy som omfattes av Stortingets vedtak om omregistreringsavgift, har nullsats dersom kjøretøyet har vært registrert her i landet, jf. merverdiavgiftsloven § 6-7. Fritaket har dels sammenheng med at næringsdrivende ikke har fradrag for inngående merverdiavgift ved kjøp av personkjøretøy, og dels en konsekvens av at en stor del av bruktbilomsetningen skjer mellom privatpersoner og dermed uansett ikke ville utløst merverdiavgift.

Potensielle «barrierer» for bruktomsetning

Dagens regelverk skaper en potensiell konkurransevridding mellom på den ene side unntatt brukthandel i regi av privatpersoner og – under nærmere forutsetninger – veldedige organisasjoner, og på den annen side merverdiavgiftspliktig brukthandel i regi av næringsdrivende. Ved vurderingen av denne konkurransevriddingen må det likevel tas hensyn til at verken privatpersoner eller veldedige organisasjoner får fradrag for inngående

merverdiavgift, noe næringsdrivende brukthandlere får, enten etter alminnelige regler eller gjennom avansemodellen.

Som omtalt foran har det vært en sterk vekst i omsetningen hos registrerte brukthandlere om enn fra et svært lavt nivå, og det har vært vekst i omsetningen på digitale plattformer som finn.no. Ettersom brukthandel er blitt mer utbredt, er det som utgangspunkt lite sannsynlig at det foreligger noen barrierer for etablering av brukthandel som næringsvirksomhet for varer som også enkelt handles på de digitale plattformene (tekstiler, klær, sko, barneutstyr, servise, kuriosita, møbler, sportsutstyr mm).

Det kan imidlertid være andre områder hvor det kan foreligge barrierer. To slike områder er brukte byggevarer og brukte bildeler. For brukte byggevarer er det manglende markeder og markeds plasser, som omtalt i kapittel 13. Det kan også være utfordringer med teknologistandarder og dermed også forsikringsordninger. For brukte bildeler er det primært manglende markeder, men også etablerte preferanser for bruk av nye bildeler, enten som følge av forsikringsvilkår eller garantivilkår. Den nærmere bakgrunnen for slike barrierer bør adresseres særskilt, slik at barrieren motvirkes treffsikkert. Ekspertgruppen anbefaler i kapittel 11 at det innføres en ordning hvor bilverksteder har en plikt til å tilby brukte bildeler ved reparasjoner av kjøretøy som er utenfor garantitiden.

7.4.2 Mulige virkemidler for å stimulere til økt bruktomsetning

Støtte til bruktomsetning kan utformes enten som et direkte tilskudd til virksomheten eller som direkte prissubsidie til varen som omsettes. Fritak eller redusert sats i merverdiavgiften vil være et slikt subsidium. Forenkling av avansemetoden kan dessuten redusere de administrative kostnadene for de næringsdrivende som handler med brukte varer. Disse ulike alternativene vurderes nærmere nedenfor.

Fritak (nullsats) eller redusert sats ved salg av brukte varer

Et alternativ er å innføre nullsats (eller redusert merverdiavgiftssats) for alle brukte varer. Da vil prisen til forbruker, alt annet likt, falle med inntil 20 prosent. Nullsats (eller redusert sats) gir insentiver for forbrukeren til å kjøpe brukte varer – det kaller vi substitusjonseffekten. I det følgende drøftes merverdiavgiftsfritak (nullsats), men drøftelsen får tilsvarende anvendelse for alternativet med en redusert sats.

I tillegg vil lavere pris på brukte varer gi en inntektseffekt – forbrukeren kan kjøpe mer for sin inntekt – og konsumet av alle varer og tjenester øker. Vanligvis dominerer substitusjonseffekten og konsumet av brukte varer vil øke, mens effekten på konsumet av nye varer er mer uklar. Det vil avhenge av hvor nære substitutter brukte og nye varer er.

Et merverdiavgiftsfritak ved salg av brukte varer kan innføres uavhengig av om den næringsdrivende benytter seg av ordinære merverdiavgiftsberegninger eller avansemetoden, omtalt foran.

Registreringspliktige virksomheter fradragsfører inngående merverdiavgift ved kjøp av varer. Et merverdiavgiftsfritak for salg av brukte varer vil derfor ikke gi næringsdrivende ytterligere insentiver til å kjøpe brukte varer som innsatsfaktorer i sin produksjon. På områder der

det er særlig behov for å påvirke de næringsdrivendes valg av innsatsfaktorer, vil derfor et merverdiavgiftsfritak være lite treffsikkert.

Et merverdiavgiftsfritak på salg av brukte varer vil gjøre det gunstigere for veldedige organisasjoner å følge merverdiavgiftsreglene som gjelder for næringsdrivende fordi det både vil gi fradragsrett for inngående merverdiavgift samt fritak for utgående merverdiavgift. For næringsdrivende vil et fritak for merverdiavgift for næringsdrivende gjøre dem mer konkurransedyktige i forhold til brukselgere som er privatpersoner, og dette vil forsterkes av den fradragsretten for inngående merverdiavgift som næringsdrivende får. Samtidig er det usikkert om omsetning av brukte varer vil øke simpelthen fordi varene omsettes av næringsdrivende fremfor privatpersoner og veldedige organisasjoner.

Et generelt merverdiavgiftsfritak for brukte varer vil innebære at næringsdrivende i alle virksomheter også vil kunne selge brukte driftsmidler til forbrukere uten at varen ilegges merverdiavgift. Slike driftsmidler har ikke vært solgt som nye, noe som får som konsekvens at slike varer aldri blir fullt ut avgiftsbelastet. Et merverdiavgiftsfritak for brukte varer bør derfor avgrenses mot brukte driftsmidler for å motvirke tilpasninger hvor varer «brukes» i virksomhet i en svært kort periode før de videreselges til forbruker med nullsats eller redusert sats. Tilsvarende kompliserte avgrensningsspørsmål melder seg for varer som har vært solgt, men returnert til den næringsdrivende. I en slik situasjon har kjøpesummen, inkludert utgående avgift, blitt tilbakebetalt til forbrukeren.

Det er også en risiko for at et forslag om nullsats eller redusert sats for brukte varer vil være offentlig støtte som må notiseres til og godkjennes av Eftas overvåkingsorgan (ESA) før det kan tre i kraft. EUs merverdiavgiftsdirektiv åpner ikke for redusert sats på brukte varer.

Spesielt om merverdiavgift og brukte byggevarer

Som omtalt i kapittel 13 er manglende markeder en stor utfordring for å få til ombruk av byggevarer. Ifølge en rapport fra VISTA analyse (Rosnes mfl., 2024) skyldes dette mer enn vanlige markedssvikter. Fritak i merverdiavgiften for brukte byggevarer vil ikke være et spesielt målrettet tiltak. For en byggmester vil det som utgangspunkt kun være forskjellen i pris mellom nytt og brukt vindu som spiller inn på valget av vindu, ettersom byggmesteren har fradragsrett for all merverdiavgift på vareinnsats. Byggmesterens valg kan også være avhengig av andre forhold enn pris, som tilgjengelighet og garantier på byggevarene. I den grad prisforskjellene mellom nye og brukte byggevarer ikke er tilstrekkelig til å insentivere valg av brukte byggevarer framfor nye, vil andre virkemidler som direkte tilskudd til brukte byggevarer eller påbud om å velge en andel brukte byggevarer vil være mer målrettede virkemidler.

For forbrukeren som kjøper håndverkertjenesten fra byggmesteren, vil et fritak for merverdiavgift på brukte deler ikke få virkning dersom byggmesteren fakturerer med fastpris. Fakturerer byggmesteren etter medgått tid og materialer, vil et fritak for merverdiavgift på brukte byggevarer innebære at det ikke skal beregnes merverdiavgift på de brukte byggevarene. Hvor stor kostnadsreduksjonen vil være, avhenger av andelen brukte byggevarer av totalkostnaden, og av prisforskjellen mellom brukte og nye byggevarer.

Administrative forenklinger i avansemetoden – finsk modell

Det er i tillegg et alternativ å gjennomføre administrative forenklinger innenfor dagens avansemetode. I dagens regelverk skal avansen som hovedregel beregnes for hver enkelt

vare, jf. merverdiavgiftsloven § 4-5, se også boks 7.1. De omfattende bokføringsreglene øker de administrative kostnadene ved å beregne merverdiavgift etter avansemetoden, og enkelte brukthandlere velger derfor trolig heller å beregne merverdiavgift etter ordinære regler.

Det vil være en administrativ forenkling for selger dersom avansen fastsettes på grunnlag av samlet kjøp og salg i den enkelte termin, også i de tilfeller salgspris og kjøpspris på den enkelte vare er kjent. I Finland er dette allerede etablert gjennom bestemmelsen om *förenklat förfarande i mervärdesskattelagen 79 k §*. Ved å velge den finske metoden vil endringene gjøre det enklere for brukthandlere å benytte avansemetode. De administrative kostnadene for den næringsdrivende kan reduseres og dermed gi lavere priser til forbruker.

I Sverige er forenklinger i merverdiavgiften for omsetning av brukte varer nylig utredet, se SOU 2025:30 *Enklare mervärdesskatteregler vid försäljning av begagnade varor och donation av livsmedel*. Utredningen anbefaler at avansen i avansemetoden fastsettes på grunnlag av samlet kjøp og salg i den enkelte termin, også i de tilfeller hvor salgspris og kjøpspris på den enkelte vare er kjent. Det er foreslått unntak for varer med innkjøpspris over 10 000 kroner, der avansen fortsatt skal beregnes for hver enkelt vare. Forslaget ble lagt frem 25. mars 2025 og svenske myndigheter har, når dette skrives, ikke tatt stilling til videre oppfølging.

Administrative forenklinger i avansemetoden – utvidelse av virkeområdet

Avansemetoden brukes i utgangspunktet når den brukte varen er kjøpt fra en selger som ikke skal beregne merverdiavgift av salget, typisk en privatperson, jf. merverdiavgiftsloven § 4-5. Dersom den brukte varen er kjøpt fra en virksomhet som skal beregne merverdiavgift av salget, så kan avansemetoden ikke benyttes. Det betyr at det må føres to merverdiavgiftsregnskap: et for brukte varer kjøpt fra privatpersoner og et annet for brukte varer kjøpt fra næringsdrivende. En mulig forenkling kan være å utvide avansemetoden til også å omfatte brukte varer kjøpt fra næringsdrivende, slik at alle brukte varer omfattes av samme regelverk, uavhengig av om de er kjøpt fra privatpersoner eller næringsdrivende. I en slik situasjon vil brukthandleren ikke kunne fradragføre inngående merverdiavgift på brukte varer. En slik endring vil derfor ikke gi lavere merverdiavgift på brukte varer, men kan bidra til en forenkling av regelverket ved at den næringsdrivende kan forholde seg til ett merverdiavgiftsregime for alle sine innkjøp av brukte varer.

Direkte tilskudd til brukthandel

Et mulig annet virkemiddel kan være å gi tilskudd til brukthandel. Slik virksomhet må da avgrenses nærmere. Et tilskudd kan utformes på flere måter, f.eks. som et tilskudd som delvis skal dekke kostnader til lokaler og/eller lønn. Ordningen kan utformes som et likt tilskudd til alle virksomheter, eller som et tilskudd basert på dokumenterte kostnader. Slike tilskudd vil redusere kostnadene ved å drive brukthandelvirksomhet. Virkningen på prisene på brukte varer vil være usikker, men i den grad støtten ikke fører til lavere priser, vil det gjøre brukthandel mer lønnsomt, og dermed stimulere til økt etablering.

Et tilskudd kan også være basert på omsetningen, f.eks. at tilskuddet tilsvarer en andel av omsetningen. Dette vil gi brukthandlere et insentiv til å øke omsetningen av brukte varer, noe som kan føre til økt interesse for å omsette brukte varer. Tilskuddet kan også bidra til reduserte priser på brukte varer.

Utformingen av et tilskudd til brukthandelvirkosomhet må utredes. Dette gjelder særlig avgrensning av ordningen, grunnlaget for støtten, støtteintensiteten og hvordan ordningen rent praktisk skal fungere.

Et tilskudd til brukthandelvirkosomhet vil trolig være offentlig støtte som må notifiseres til og godkjennes av EFTAs overvåkingsorgan (ESA) før det kan tre i kraft.

Vurdering

Økt omsetning av brukte varer blir ofte trukket fram som viktige for å få til en mer sirkulær økonomi. Mer velfungerende bruktmarkeder vil kunne redusere forbruket av nye varer. Mange importerte varer er for billige fordi de fulle miljø- og klimakostnadene ved produksjon i utlandet ikke er priset inn. Det høye inntektsnivået i Norge bidrar også til at det er lett å erstatte brukte varer med nye.

For å vri forbruket vekk fra kjøp av nye varer og over til kjøp av brukte, må nye varer gjøres relativt sett dyrere. Siden merverdiavgiften er en avgift på forbruk, kan ulike merverdiavgiftssatser ved omsetning av nye og brukte varer vri de relative prisene. En annen mulighet er å gi direkte støtte til brukthandel.

For å stimulere omsetning av brukte varer, er det mulig å bruke både direkte tilskudd og prissubsidium i form av lavere merverdiavgift. Dersom man kun reduserer prisen på brukte varer, vil det oppstå en inntektseffekt som gjør at samlet vareforbruk går opp. Derfor må tiltak som stimulerer markedet for brukte varer kombineres med tiltak som øker prisen på nye varer. Ekspertgruppen foreslår både en særavgift på tekstiler (se kapittel 12) og en bransjeavtale for reparasjoner av elektronikk og hvitevarer som delfinansieres av et kjøpsgebyr (se kapittel 8).

Med utgangspunkt i spørsmålene som er stilt av Skatteutvalget og som er gjengitt i 7.1, må man vurdere om nullsats eller redusert merverdiavgiftssats er et egnet og treffsikkert virkemiddel for å nå målet om økt omsetning av brukte varer til erstatning for nye varer. Dette avhenger av barrierene for bruktomsetning i de ulike markedene. For tekstiler, sko og andre småvarer vil det kunne være konkurranseulempen mot privatpersoners salg (finn.no) og veldedige organisasjoner som er det viktigste argumentet for et mulig fritak i merverdiavgift. For brukte byggevarer og bildeler er det andre mer komplekse og større barrierer som trenger andre tiltak i form av tilskudd og reguleringer, samtidig som virkemiddelbruken nok må innrettes direkte mot de næringsdrivende. Det er derfor ikke entydig om all bruktomsetning skal støttes og heller ikke valget av virkemiddel. Variasjonene mellom markeder kan være betydelige, og det er usikkert om en generell nullsats eller redusert sats fremstår som egnet og treffsikker for generelt å øke omsetningen av brukte varer.

Både direkte tilskudd og redusert merverdiavgift har avgrensingsproblemer og potensiale for betydelige administrative kostnader. I begge tilfellene må forholdet til statsstøttereglene i EØS-avtalen avklares. For merverdiavgiften er det spesielt selektive fritak som kan utgjøre statsstøtte etter EØS-avtalen.

Ved omsetning av brukte varer kan merverdiavgift, under nærmere forutsetninger, beregnes etter avansemetoden. Avansemetoden for omsetning av brukte varer er administrativt krevende og bør forenkles, blant annet ved at kravet om at avansen dokumenteres og

beregnes per vare bortfaller, og at avansen i stedet kan beregnes samlet per termin, som i den finske modellen.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Markedssvikten som følger av manglende miljøreguleringer ved kjøp av nye varer adresseres ved å gi støtte til salg av brukte varer og støtte til reparasjoner.
 - For å stimulere omsetningen av brukte varer, anbefaler ekspertgruppen at støtte gis i form av direkte tilskudd til omsetning av brukte varer hos næringsdrivende eller ved fritak i merverdiavgiften. Begge tiltak vil ha avgrensingsutfordringer og må utredes nærmere.
 - Ordningene som velges bør være tidsbegrenset og det må evalueres om de virker etter hensikten.
- Avansemetoden for omsetning av brukte varer forenkles, blant annet ved at kravet om at avansen dokumenteres og beregnes per vare bortfaller, og at avansen i stedet kan beregnes samlet per termin. Dette vil redusere de administrative kostnadene for næringsdrivende og gjør omsetningen av brukte varer mer attraktivt.

7.4.3 Reparasjoner

Økt omfang av reparasjoner blir ofte trukket fram som et viktig tiltak for at økonomien skal bli mer sirkulær. Økt omfang av reparasjoner vil føre til forlenget levetid på produkter og dermed til redusert omsetning av nye varer og reduserte avfallsmengder. Redusert omsetning av nye varer fører igjen til redusert samlet ressursbruk og mindre miljøulempere ved vareproduksjon. Det vil også gi reduserte miljøulempere ved avfallshåndtering.

Fritak eller redusert merverdiavgift på reparasjoner blir ofte pekt på som et mulig virkemiddel for å øke omfanget av reparasjoner. Skatteutvalget vurderte redusert merverdiavgift på sirkulære tjenester, herunder reparasjoner, og anbefalte at dette ble vurdert nærmere som et mulig virkemiddel for å fremme en mer sirkulær økonomi.

Reparasjoner ilegges, i likhet med omsetning av andre varer og tjenester, merverdiavgift med alminnelig sats på 25 prosent. Forbrukerregelverk, produktenes kvalitet og tilgang på relativt rimelige reparasjonstjenester er av betydning for om et produkt blir forsøkt reparert. Reparasjoner er nærmere omtalt i kapittel 8, men ekspertgruppen ser her på noen momenter som er sentrale for vurdering av merverdiavgift på reparasjoner.

Reparasjoner er arbeidsintensive tjenester som i det alt vesentligste utføres lokalt. Det største hinderet for økt omfang av reparasjoner av elektronikk, hvitevarer og klær i Norge er en høy pris for reparasjonstjenester sammenlignet med å kjøpe nye varer (Laitala m.fl., 2020). Både subsidier og avgifter, eller en kombinasjon av slike tiltak, vil bidra til å redusere denne forskjellen i kostnader. Subsidier på reparasjoner gjør reparasjoner rimeligere, mens avgift på kjøp av nye varer gjør nye varer dyrere. Begge virkemidlene påvirker den relative prisen på reparasjoner sammenlignet med å kjøpe et nytt produkt, og kan bidra til en vridning i forbruk fra å kjøpe nytt til å reparere. Utover å forlenge levetiden på eksisterende produkter og redusert omsetning av nye produkter, kan økt reparasjonstakt gjøre det mindre lønnsomt å produsere produkter med lav kvalitet.

Vurderinger

Redusert merverdiavgift på reparasjoner reiser flere avgrensningsspørsmål. For det første må tjenesten «reparasjon» avgrenses mot liknende tjenester som «forebygging» og «påkostning». For det andre må det tas stilling til om alle reparasjoner skal omfattes, eller om kun reparasjoner av enkelte varer skal omfattes. For det tredje må det tas stilling til om den reduserte satsen også skal omfatte vareinnsatsen i en reparasjon, eller kun arbeidsinnsatsen.

Det er reparasjoner av mindre kapitalvarer, som det isolert sett ikke er dyrt å erstatte, som bør incentiveres. Den maksimale stimulansen en nullsats i merverdiavgiften kan medføre, vil være en prisreduksjon på 20 prosent, som ofte ikke vil være tilstrekkelig til å motivere småreparasjoner framfor kjøp av nye, billige produkter.

Ekspertgruppen vurderer det slik at andre virkemidler for å stimulere til reparasjoner er mer egnede og treffsikre enn nullsats eller redusert sats i merverdiavgiften, jfr. spørsmålene som er stilt av Skatteutvalget og som er gjengitt i 7.1, og anbefaler en reparasjonsordning som er nærmere omtalt i kapittel 8.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Markedssvikten som følger av manglende miljøreguleringer ved kjøp av nye varer adresseres ved å gi støtte til salg av brukte varer og støtte til reparasjoner.
 - For reparasjoner anbefaler ekspertgruppen at støtten gis gjennom direkte støtte som en reparasjonsordning, og ikke gjennom fritak for merverdiavgift.
 - Ordningene som velges bør være tidsbegrenset og det må evalueres om de virker etter hensikten.

7.4.4 Utdeling av næringsmidler og ukurante varer

Skatteutvalget pekte på at merverdiavgiftsreglene kan bidra til at virksomheter destruerer varer med lav verdi fremfor å gi dem bort til andre som kan bruke dem. Utvalget mente derfor at en bør vurdere å endre merverdiavgiftsreglene for å legge bedre til rette for gaveutdeling fremfor kasting.

Gjeldende regelverk

Det skal beregnes merverdiavgift når en vare tas ut fra den registrerte eller registreringspliktige virksomheten, såkalt uttaksmerverdiavgift, jf. merverdiavgiftsloven § 3-21. Uttaksmerverdiavgift bidrar til at alt forbruk beskattes og at vareforbruk ikke kan unndras beskatning for eksempel ved at det forklares med omfattende gaveutdelinger mv. Ved uttak av varer er beregningsgrunnlaget den alminnelige omsetningsverdien for tilsvarende varer, jf. merverdiavgiftsloven § 4-9. Det avgjørende er altså hvilken pris virksomheten vanligvis benytter ved omsetning av tilsvarende ytelse. I den grad virksomheten kan dokumentere at tilsvarende ytelse ville vært gjenstand for rabattert pris ved omsetning, vil dette også kunne legges til grunn ved beregning av den alminnelige omsetningsverdi ved uttak.

Varer som destrueres går ikke til forbruk. Det følger derfor av merverdiavgiftssystemets logikk at det ikke skal beregnes merverdiavgift av varer som destrueres.

Det skal ikke beregnes merverdiavgift ved uttak av varer av «bagatellmessig verdi» (200 kroner for 2025) når varen gis bort som gave eller som utdeling i reklameøyemed, jf. merverdiavgiftsloven § 3-23-f. Bestemmelsen får anvendelse for alle typer varer, også for utdeling av næringsmidler, gitt at varen deles ut av den næringsdrivende direkte til endelig forbruker og vilkårene for øvrig er oppfylt, se nærmere nedenfor.

Fra 1. juli 2016 ble det innført et merverdiavgiftsfritak på næringsmidler som leveres vederlagsfritt til mottaker for utdeling på veldedig grunnlag, jf. merverdiavgiftsloven § 6-19. Fritaket innebærer at det i slike situasjoner ikke skal beregnes uttaksmerverdiavgift. Det er et krav at mottaker må være registrert i Enhetsregisteret. Utdeling på veldedig grunnlag kan dermed ikke skje direkte til den endelige forbrukeren, men må gå via et mellomledd. Utdeling på veldedig grunnlag forutsetter at endelig mottaker av næringsmidlene må ha et kvalifisert behov for næringsmidlene, og varene må ha en stor personlig og velferdsmessig betydning for den enkelte.

I Sverige har en utredning nylig vurdert merverdiavgiftsreglene ved utdeling av næringsmidler, se SOU 2025:30 *Enklare mervärdesskatteregler vid försäljning av begagnade varor och donation av livsmedel*. Utredningen foreslår at donasjoner av matvarer til allmennnyttige stiftelser og ideelle foreninger samt registrerte trossamfunn ikke skal belastes med merverdiavgift. En forutsetning er at mottakeren er en godkjent mottaker av gaver som gir rett til skattefradrag for fysiske personer. For at donasjonen skal unntas skatteplikt, skal mottakeren dessuten fremme eller drive sosial hjelpevirksomhet.

Merverdiavgiftsreglene er ikke til hinder for at ukurante varer nedprises ved ordinære salg. Der en vare som nærmer seg utløpet av sin holdbarhet selges til redusert pris, er det den oppnådde prisen som blir avgjørende for merverdiavgiften som skal beregnes.

I EUs nye forordning om etablering av et rammeverk for krav til økodesign for å fremme bærekraftige produkter (økodesignforordningen), pålegges økonomiske aktører en generell plikt til å innføre nødvendige tiltak for å forebygge destruksjon av usolgte varer. I tillegg må store økonomiske aktører som kasserer usolgte produkter, være åpen om mengde, grunn til kassering, osv. Informasjon skal publiseres årlig på hjemmesiden til den økonomiske aktøren. Denne plikten vil også gjelde for mellomstore bedrifter seks år etter ikrafttreddelsen av forordningen.

Det vil i første omgang være forbudt for store økonomiske aktører å destruere usolgte tekstiler (klær, fottøy og tilbehør) fra og med to år etter ikrafttreddelsen av økodesignforordningen, og etter seks år for mellomstore bedrifter. Dette forbudet vil ikke gjelde for mikrobeidretter og små bedrifter. Europakommisjonen vil kunne vedta delegerte rettsakter for å forby destruksjon av andre utvalgte produkter etter en beslutningsprosess som er fastlagt i forordningen.

Vurderinger

Ekspertgruppen mener merverdiavgiftsloven i større grad enn i dag bør legge til rette for reduksjon av matsvinn. Gjeldende fritak i merverdiavgiftsloven § 6-19 for næringsmidler stiller for strenge krav for når fritaket får anvendelse, med den konsekvens at fritaket i enkelte situasjoner har en for snever rekkevidde. Den næringsdrivende gis dermed insentiver til å destruere næringsmidler, fremfor å donere dem og dermed måtte beregne uttaksmerverdiavgift. Dette er uheldig ut fra et sirkulært perspektiv. Dagens bestemmelse

stiller krav til endelig mottakers behov for næringsmidlene gjennom kravet om at den videre utdelingen skjer på veldedig grunnlag.

Næringsmidler har typisk en holdbarhetsdato som gjør at de etter hvert ikke kan omsettes, selv ikke ved redusert pris. Etter ekspertgruppens syn bør vilkåret for merverdiavgiftsfritaket for donasjon av næringsmidler knyttes opp mot den næringsdrivendes behov for å donere bort næringsmidlene som følge av at næringsmidlene har kort gjenstående holdbarhet. Hvilket behov den endelige mottaker har for næringsmidlene, bør ikke være det styrende. Ekspertgruppen mener en slik omarbeidelse av regelen vil ivareta de samme kontrollformål som ligger bak dagens fritak, men at det vil være et egnet og treffsikkert tiltak for å forebygge matsvinn.

De fleste næringsmidler har en angitt holdbarhetsdato av kortere eller lengre varighet, som enten kan være en «best før»-dato eller en siste forbruksdag, eller det kan følge av varens karakter som ferskvare. Kravet om kort gjenstående holdbarhet bør omfatte alle disse kategoriene. Kravet bør likevel praktiseres nokså strengt, slik at varer med en gjenstående holdbarhetstid som muliggjør for eksempel salg til nedsatt pris, ikke omfattes. Ettersom formålet er å forebygge matsvinn, bør fritaket gjelde alle typer næringsmidler som har en kort gjenstående holdbarhetstid, ikke bare lett bedervelige matvarer. Vilkåret kan for eksempel tenkes oppfylt dersom det er tale om et parti med mineralvann der holdbarhetstiden utløper påfølgende måned.

Ekspertgruppen mener dagens bestemmelse for øvrig kan opprettholdes mer eller mindre uendret, herunder at utdelingen fra den næringsdrivende skal skje til et mellomledd. For å avgrense mot misbruk og å sikre at det skjer reelle donasjoner av næringsmidler, må dette mellomleddet drive aktivitet med allmennyttig formål, så som skoler, idrettslag, musikkorps, loppemarkeder eller veldedighet. Derimot bør ikke bestemmelsen stille krav om at mellomleddet deler ut varene, men bør kunne selge dem for eksempel i kiosk, så lenge denne omsetningen skjer til ivaretagelse av det allmennyttige formålet. Dette muliggjør for eksempel at et parti med næringsmidler med kort gjenstående holdbarhet kan selges i kiosk i regi av et idrettslag eller et loppemarked. Kravet til registrering i enhetsregisteret bør imidlertid opprettholdes ut fra kontrollformål, likevel slik at mottakeren kan være en del av en registrert enhet. Der for eksempel en skoleetat er den registrerte enheten, muliggjør dette at donasjoner kan skje til en enkeltskole.

Hvorvidt fritaket videreføres som merverdiavgiftsloven § 6-19 andre ledd, eller om det flyttes til en egen bestemmelse som følge av at kravet om veldedig formål fjernes, bør vurderes som ledd i oppfølgingen av forslaget. Eventuelle nærmere avgrensninger i fritaket, som hva som nærmere ligger i kort gjenstående holdbarhet, bør vurderes i oppfølgingen av forslaget, og kan eventuelt foretas i forskrift.

Andre varer enn næringsmidler har ikke tilsvarende holdbarhetsdato, men eldre varer kan likevel være krevende å omsette, selv med betydelig prisavslag. Dette omtales ofte som «ukurante varer». Formålet med en eventuell nullsats i merverdiavgiften for ukurante varer som gis bort, er å redusere mengden varer som destrueres. Dette målet kan imidlertid også nås med andre virkemidler.

Ekspertgruppen ser at det i enkelte tilfeller bør være mulig å dele ut ukurante varer uten at det utløser merverdiavgift, for å forhindre destruering. Utformingen av et tilsvarende fritak som for næringsmidler for andre ukurante varer, reiser imidlertid kompliserte avgrensningsspørsmål som bør vurderes nærmere.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Fritaket fra merverdiavgift ved utdeling av næringsmidler endres. Det avgjørende bør være om varen har kort gjenstående holdbarhet, og om mottakeren driver aktivitet med allmenntilgang formål, som skoler, idrettslag, musikkorps, loppemarkeder eller veldedighet. Kravet til registrering i enhetsregisteret bør opprettholdes ut fra kontrollformål, likevel slik at mottakeren kan være en del av den registrerte enheten. De nærmere avgrensningene av regelen bør gjøres i forskrift.
- Det bør vurderes å innføre en adgang til utdeling av andre ukurante varer uten å utløse uttaksmerverdiavgift, men avgrensningen av denne adgangen må utredes nærmere.

7.4.5 Utdeling av varer i reklameøyemed

Skatteutvalget pekte også på at fradragsretten for inngående merverdiavgift på varer og tjenester til utdeling i reklameøyemed, når disse varene er av bagatellmessig verdi, kan være uhensiktsmessig i overgangen til en mer sirkulær økonomi. Som nevnt over, skal det etter merverdiavgiftsloven § 3-21 beregnes uttaksmerverdiavgift når en vare tas ut fra den registrerte virksomheten. Det skal likevel ikke beregnes merverdiavgift ved uttak av varer av «bagatellmessig verdi» slik dette er definert i merverdiavgiftsforskriften § 1-3-6 (200 kroner eller mindre for 2025) når varen gis bort som gave eller som utdeling i reklameøyemed, jf. merverdiavgiftsloven § 3-23. Dette gjelder varer som ikke er omsetningsvarer.

Etter merverdiavgiftsloven § 8-3 er det ikke fradragsrett for inngående merverdiavgift på anskaffelser av gaver og varer og tjenester til utdeling i reklameøyemed. Inngående merverdiavgift på slike anskaffelser blir derfor en endelig kostnad for virksomheten. Denne begrensningen i fradragsretten gjelder likevel bare for anskaffelser der verdien ikke er «bagatellmessig» (over 200 kroner i 2025, jf. merverdiavgiftsforskriften § 1-3-6).

Vurdering

Det er grunn til å tro at varer som deles ut gratis, har mindre verdi for mottakeren enn den fulle prisen, og at mange reklameartikler har kort levetid hos forbrukeren. En generell uttaksmerverdiavgift og/eller avskjæring av fradragsretten for inngående merverdiavgift for varer som utdeles i reklameøyemed, det vil si også for varer av bagatellmessig verdi, vil gjøre slike utdelinger dyrere for merverdiavgiftspliktig virksomhet. Det ville kunne bidra til redusert uttak og avfall.

Unntaket fra plikten til å beregne uttaksmerverdiavgift ved utdeling av varer til gave- og reklameformål med verdi inntil 200 kroner (bagatellmessig verdi) bør fjernes. Det samme gjelder særregelen som gir fradragsrett for anskaffelser av varer med bagatellmessig verdi til slike formål. Særregelen om fradragsrett omfatter også tjenester. I hvilken grad det er praktisk behov for å opprettholde særregelen for tjenester, bør utredes nærmere.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Særregelen for uttaksmerverdiavgift ved utdeling av varer til gave- og reklameformål med verdi inntil 200 kroner (bagatellmessig verdi) fjernes. Det samme gjelder særregelen om fradragsrett for anskaffelser av varer med bagatellmessig verdi til slike formål.

7.4.6 Varer av materialgjenvunnet råvare

I en sirkulær økonomi vil råmaterialer til produksjon av nye produkter kunne være materialgjenvunnet. Ekspertgruppen omtaler materialgjenvinning og virkemidler for å stimulere til det i flere av verdikjedekapitlene, se for eksempel kapittel 9, 13 og 15. Bruk av materialgjenvunnet råmateriale vil redusere behovet for uttak av nye råmaterialer fra naturen og avfallsmengdene vil reduseres. Dette vil bidra til redusert tap av natur samt reduserte utslipp av klimagasser og annen forurensning.

OECD (2024) vurderte nullsats eller redusert merverdiavgiftssats på produkter laget av materialgjenvunnet råvare. Dette vil kunne vri forbrukernes etterspørsel i retning av produkter laget av materialgjenvunnet råvare, og dermed gi produsenter insentiv til å benytte materialgjenvunnet råvare i vareproduksjonen. Dette vil igjen gjøre det mer lønnsomt med utsortering av materialgjenvinnbare avfallsfraksjoner.

Gjeldende regelverk

Varer ilegges som hovedregel merverdiavgift med alminnelig sats på 25 prosent. Hvilke råvarer som er brukt i vareproduksjonen, er uten betydning for merverdiavgiften.

EUs merverdiavgiftsdirektiv åpner ikke for differensiere merverdiavgiftssatser etter andel materialgjenvunnet råvare i produktet. Det sentrale prinsippet i direktivet er nøytralitet, altså at varer som fremstår som like skal skattlegges likt.

Vurdering

Det kan være gode grunner til å stimulere til økt bruk av materialgjenvunnet råvare. Differensiert merverdiavgift er imidlertid ikke et egnet virkemiddel for å oppnå økt materialgjenvinning. En slik avgift vil være komplisert å utforme, vil bryte med systemets logikk og vil reise avgrensingsproblemer. Forslag til andre virkemidler, også enkelte særavgifter, som vil stimulere til materialgjenvinning, er omtalt i kapittel 9, 13 og 15.

7.4.7 Elbiler

Elbiler ilegges merverdiavgift med nullsats for den del av kjøpsbeløpet som er under 500 000 kroner. Formålet med elbilfritaket, sammen med andre virkemidler, har vært å stimulere til kjøp av elbiler framfor fossilbiler og det har vært en klimapolitisk målsetting om at i 2025 skulle minst 95 prosent av nye personbiler være elbiler. Nullsats på elbiler i merverdiavgiften har, sammen med andre virkemidler, se boks 7.2, bidratt til at nær alle nye personbiler som registreres i Norge er elektriske, og dermed til reduserte CO₂-utslipp fra veitrafikken.

Skatteutvalget viste til at merverdiavgiftsfritaket for elbiler kan skape insentiver til kjøp av ny elbil fremfor å vedlikeholde og reparere eksisterende biler. Utvalget viste også til at dette

var et eksempel på en regel innenfor det norske skattesystemet som kan være til hinder for sirkulær økonomi, selv om merverdifritaket for elbiler som sådan har bidratt til lavere CO₂-utslipp fra bilparken.

Gjeldende rett

Omsetning av personkjøretøy som kun bruker elektrisitet til framdrift, og hvor elektrisiteten leveres fra batteripakke som kan lades fra ekstern strømkilde, ilegges nullsats i merverdiavgiften for vederlag til og med 500 000 kroner, jf. merverdiavgiftsloven § 6-8. Beløpsgrensen på 500 000 kroner ble innført fra 1. januar 2023. Før dette var elbiler helt fritatt for merverdiavgift. Nullsatsen for elbiler anses som statsstøtte som er notifisert til og godkjent av EFTAs overvåkingsorgan (ESA) til og med 31. desember 2026 (ESA, 2024).

Virkninger av gjeldende regler

Det er ingen tvil om at nullsats i merverdiavgiften ved kjøp av elbil har vært et kraftfullt virkemiddel som sammen med andre virkemidler, se boks 7.2, har bidratt til en kraftig økning i omsetningen av elbiler. I 2024 utgjorde elbiler 89 prosent av alle førstegangsregistrerte personbiler (SSB, 2025a) og ved utgangen av 2024 utgjorde elbiler 27 prosent av alle personbiler i Norge (SSB 2025b). Innfasing av elbiler har bidratt til at CO₂-utslippene fra veitrafikken er blitt redusert med om lag 22 prosent fra 2015, da utslippene fra veitrafikken var på sitt høyeste, til 2023. (SSB 2024b). Merverdiavgiftsfritaket for elbiler har bidratt til en bilpark med lavere CO₂-utslipp.

Boks 7.2 Elbilfordeler

Kjøp og bruk av elbiler mottar indirekte støtte gjennom skattesystemet ved nullsats i merverdiavgiftssystemet og fordel i engangsavgiften. I tillegg er elektrisitet til el- og hybridbiler er ikke omfattet av veibruksavgiftene på drivstoff.

Elbiler har også andre fordeler, utenfor skatte- og avgiftssystemet:

- Bompengeretakster for elbiler skal ikke overstige 70 prosent av taksten for konvensjonelle kjøretøy.
- Ferjetakster for elbiler skal ikke overstige 50 prosent av satsene for konvensjonelle kjøretøy.
- Enkelte steder har elbiler tilgang til gratis offentlig parkering, eller parkering med redusert sats.
- Enkelte steder har elbiler tilgang til kollektivfelt.

Flere av elbilfordelene har tidligere vært mer omfattende og har blitt trappet ned over tid.

Nullsats på kjøp av elbiler gjør kjøp av elbiler relativt sett rimeligere sammenliknet med kjøp av biler med forbrenningsmotor. Det gjør imidlertid også elbiler rimeligere sammenliknet med konsum av andre varer og tjenester. Dette vrir forbruket bort fra andre varer og tjenester og over mot kjøp av elbiler. I NOU 2021: 4 *Norge mot 2025* ble det påpekt at

«avgiftsfritakene på elbiler har trolig ført til økt bilbruk blant annet på bekostning av gåing, sykling og kollektivtrafikk. De lave elbilprisene i Norge kan altså ha resultert i at vi har flere og tyngre biler i Norge, og at andre miljøvennlige transportmetoder er tatt i bruk i mindre utstrekning enn det som er ønskelig.»

Tall fra Opplysningsrådet for veitrafikken (OFV) viser at den gjennomsnittlige egenvekten for nye personbiler i Norge økte med 905 kilo i perioden 2000 til 2024, fra 1202 kilo til 2107 kilo. Bilene har også økt i lengde og bredde. Det er særlig overgangen til elbiler som har bidratt til den kraftige økningen i personbilenes egenvekt. Den samlede materialmengden i den norske bilparken har derfor økt både fordi antall kjøretøy i bilparken har økt, men også fordi materialmengden i hver enkelt bil har økt.

Vurderinger

Nullsats på kjøp av nye biler skaper insentiver til kjøp av ny bil fremfor å vedlikeholde og reparere eksisterende biler. I tillegg kan det isolert sett føre til at flere kjøper bil og at det er flere biler på veiene. Samtidig er produksjon av elbiler forbundet med en rekke negative eksterne virkninger som behandles nærmere i rapportens kapittel 11.

Nullsats har bidratt til et nødvendig teknologiskifte i transporten og lavere CO₂-utslipp. Nullutslippsbiler er en nødvendig teknologi for at Norge skal nå sitt netto-null utslippsmål i 2050. De fleste nyregistrerte personbiler i Norge er i dag elektriske. Behovet for å videreføre avgiftsfritaket må ses i lys av at målet med merverdiavgiftsfritaket langt på vei er nådd.

Samtidig må behovet for det norske fritaket også ses i sammenheng med andre rammeverk av betydning for innfasing av elektriske biler. EU har i forordning 2019/631 fastsatt krav til maksimalt gjennomsnittlig utslipp for nye kjøretøy solgt av bilprodusenter. Fra 2025 har det vært varslet at den maksimale gjennomsnittsgrensen for CO₂-utslipp skal reduseres fra 95 g/km i 2020-2024, til 93,6 g/km for 2025-2029 og videre til 49,5 g/km for 2030-2034. Fra 2035 er kravet 0 g/km. Det betyr at for å oppfylle kravet, kan det ikke omsettes biler med CO₂-utslipp etter 2035. Dette vil insentivere produsentene til økt salg av nullutslippsbiler og forventes å få betydning for prisene på slike biler i EU generelt, samt for prissettingen i modne elbilmarkeder som Norge mer spesielt. Behovet for å videreføre elbilfritaket må etter ekspertgruppens syn også ses i lys av virkningen av EU sine tiltak.

Nullsatsen i merverdiavgiften har ført til et stort og økende tap i proveny, fra 20 mill. 2024-kroner i 2010 til 20,58 mrd. 2024-kroner i 2022. For 2024 anslås skatteutgiften til 13 mrd. kroner.⁵⁸ Elbiler har over tid hatt en rekke andre fordeler spesielt knyttet til bruk (se boks 7.2), som også har påvirket valget om å kjøpe ny elbil. Elbiler har over tid blitt betydelige mer konkurransedyktige og det forventes at prisforskjellene mellom nye elbiler og fossilbiler vil forsvinne i løpet av de nærmeste årene. Å innføre merverdiavgift på elbiler (for verdien opptil 500 000 kroner) med alminnelig sats kan isolert sett øke prisene på elbiler med opp til 125 000 kroner. Alt annet likt vil dette føre til et fall i omsetningen av elbiler. Verdikjedene kjøretøy og batterier er nærmere omtalt i kapittel 11. Der anbefales det blant annet endringer i engangsavgiften og at det er viktig å se endringene i avgifter på kjøp av bil i sammenheng slik at det fortsatt skal være fordelaktig å kjøpe nullutslippsbiler framfor

⁵⁸ Prop. 1 LS (2024–2025) Skatter og avgifter 2025, figur 10.11. Fallet fra 2022 til 2024 skyldes grensen i fritaket på 500 000 kroner som ble gjeldende fra 2023.

biler med forbrenningsmotor. Det kan tilsi at støtten til kjøp av elbiler bør trappes ned over tid, f.eks. ved at beløpsgrensen på 500 000 kroner gradvis trappes ned mot null.

Anbefalingene står til sist i kapitlet.

7.4.8 Næringsmidler

Næringsmidler omfatter mat og drikke, unntatt alkoholholdig drikke. Næringsmidler ilegges merverdiavgifts med en redusert sats på 15 prosent (den såkalte «matmomsen»), mot alminnelig sats på 25 prosent på andre varer og tjenester. Den reduserte satsen bidrar til reduserte kostnader ved kjøp av mat og drikke.

Den reduserte satsen har dels vært begrunnet med fordelingshensyn og dels med at den kan begrense nordmenns grensehandel.

Den lavere merverdiavgiftssatsen på næringsmidler og ikke-alkoholholdige drikkevarer gjør disse varene relativt sett billigere enn andre varer, og ifølge økonomisk teori og empiri bidrar dette til å vri konsumet i retning av mer næringsmidler, og spesielt mat har et stort forbruksfotavtrykk.

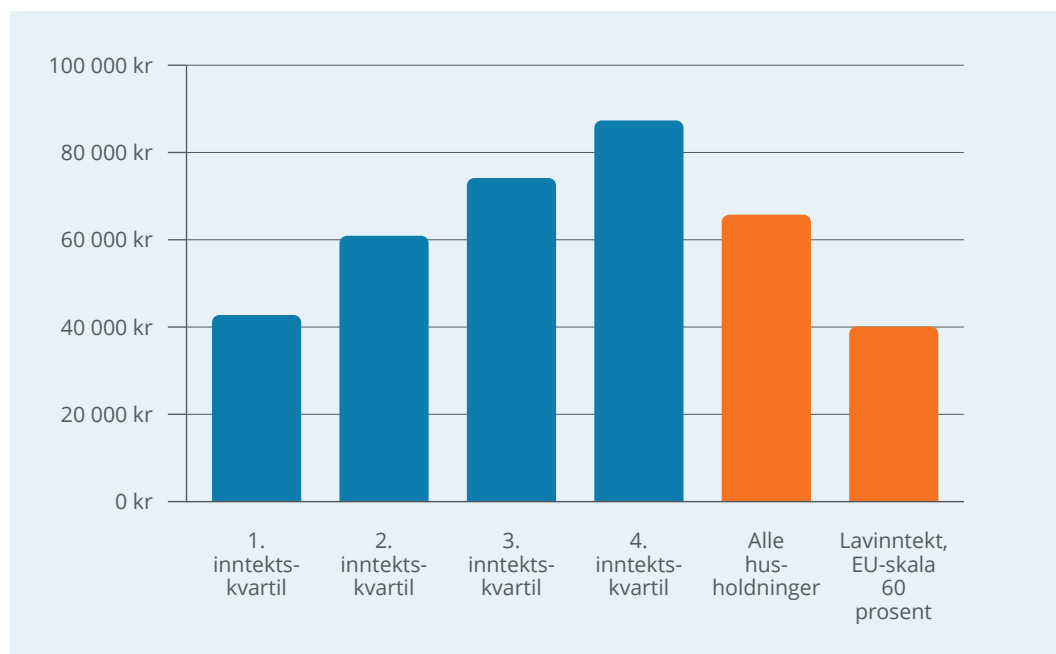
Forbruk av mat står for om lag halvparten av det samlede forbruksfotavtrykket i EU, se kapittel 3. Dette er særlig effekter som oppstår i landbruksproduksjon, som forsuring, eutrofiering, økotoksitet og arealbruk, eller knyttet til kjøling (f.eks. ozonnedbrytning). Å ilagge næringsmidler merverdiavgift med alminnelig sats vil bidra til redusert etterspørsel og produksjon av næringsmidler som bidrar mye til forbruksfotavtrykket (se kapittel 3).

Fordelingseffekter

Statistisk Sentralbyrås forbruksundersøkelse gir et detaljert bilde av norske husholdningers årlige forbruk av ulike varer og tjenester og den gir innsikt i hvordan forbruket varierer mellom ulike husholdninger.

Forbruksundersøkelsen viser at husholdningenes samlede forbruk av mat og alkoholfrie drikkevarer øker med inntekt etter skatt, se figur 7.2. Den inntektskvartilen med høyest inntekt etter skatt bruker over dobbelt så mye på mat og alkoholfrie drikkevarer enn den inntektskvartilen med lavest inntekt etter skatt. Siden støtten gjennom redusert merverdiavgift er proporsjonal med forbruksutgiften, er det de husholdningene med høyest forbruk som samtidig mottar mest støtte målt i kroner. På den annen side avtar forbruksandelen med inntekt, slik at lavere merverdiavgift på næringsmidler betyr relativt mer for husholdninger med lavere inntekt, se for øvrig Skatteutvalget og NOU 2019: 11 for bredere omtale av fordelingseffekter.

Figur 7.2 Utgift til matvarer og alkoholfrie drikkevarer per husholdning per år, etter vare- og tjenestegruppe. Kvartilfordelt inntekt etter skatt per forbruksenhet og lavinntekt (EU-skala). 2022. Kroner.



Kilde: SSB (2023)

Vurdering

Formålet med den reduserte satsen på næringsmidler og ikke-alkoholholdig drikke har dels vært begrunnet med fordelingshensyn og dels med at den kan utjevne høye matvarepriser mot matvareprisene i andre land, blant annet å begrense nordmenns grensehandel mot Sverige, se NOU 2019: 11 kapittel 4. Som omtalt over er det de med høyest inntekt som mottar mest støtte ved den reduserte merverdiavgiftssatsen. Det er andre virkemidler som i større grad er målrettet mot de gruppene som den reduserte satsen er ment å tilgodese, blant annet barnetrygden og ulike sosiale ytelser som bl.a. påpekt av Skatteutvalget. Provenyeffekten av økt merverdiavgift på næringsmidler vil være betydelig, og merprovenyet kan benyttes til målrettede fordelingspolitiske tiltak.

I tillegg har næringsmidler et høyt forbruksfotavtrykk og det finnes ikke gode sirkulærøkonomiske begrunnelser for å videreføre redusert sats i merverdiavgift på omsetning av næringsmidler.

Lavinntektshusholdninger og barnefamilier, samt andre grupper som påvirkes av omleggingen, skjermes ved at det innføres direkte kompenserende tiltak som for eksempel økt barnetrygd, bostøtte og studiestøtte.

Anbefalingene står til sist i kapittelet.

7.4.9 Fritak for omsetning av elektrisk energi i enkelte regioner

Etter merverdiavgiftsloven § 6-6 er omsetning av elektrisk kraft, samt energi levert fra alternative energikilder, til husholdningsbruk i Finnmark, Troms og Nordland fritatt for merverdiavgift. Bestemmelsen er begrunnet i klimatiske forhold og ble innført allerede i den første merverdiavgiftsloven fra 1. januar 1970. Fra 1. januar 2003 ble fritaket utvidet til å gjelde alternative energikilder som bioenergi, solenergi, grunnvarme og spillvarme fra avfallsforbrenning (fjernvarme). Fossile energikilder omfattes ikke. Fritaket gjelder både leveranse av elektrisk kraft samt leveranse av nettleietjenester.

Vurdering

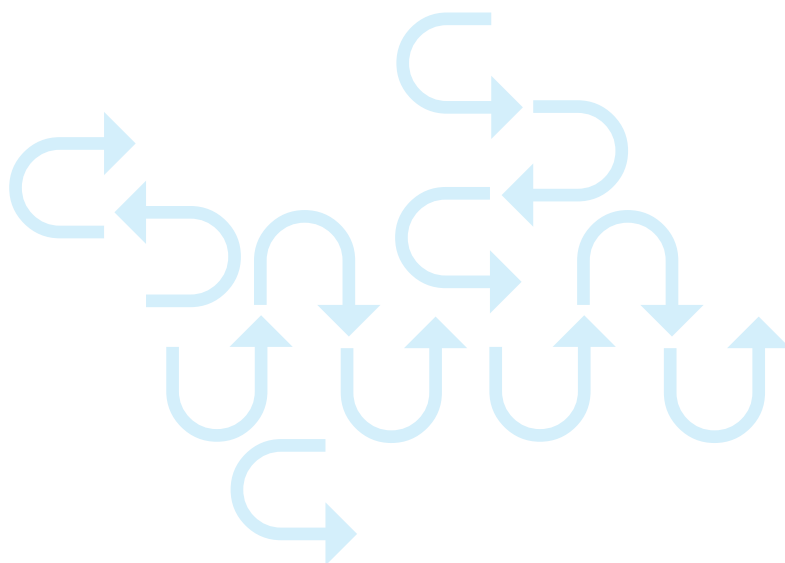
Bruk av fritak og reduserte satser på leveranse av elektrisk energi og den variable delen av vederlaget for nettjenester til husholdningene, vil redusere effektene av høye kraftpriser på husholdningenes forbruk av elektrisk energi, og bidra til et høyere strømforbruk. Det er uheldig i lys av at det i flere områder er kapasitetsbegrensninger i nettet og generelt høy etterspørsel etter strøm. Kraftprisene har videre de senere årene vært betydelig lavere i Nord-Norge enn i resten av Norge som følge av regionale prisområder, slik at behovet for regionale fritak i mindre grad er til stede.

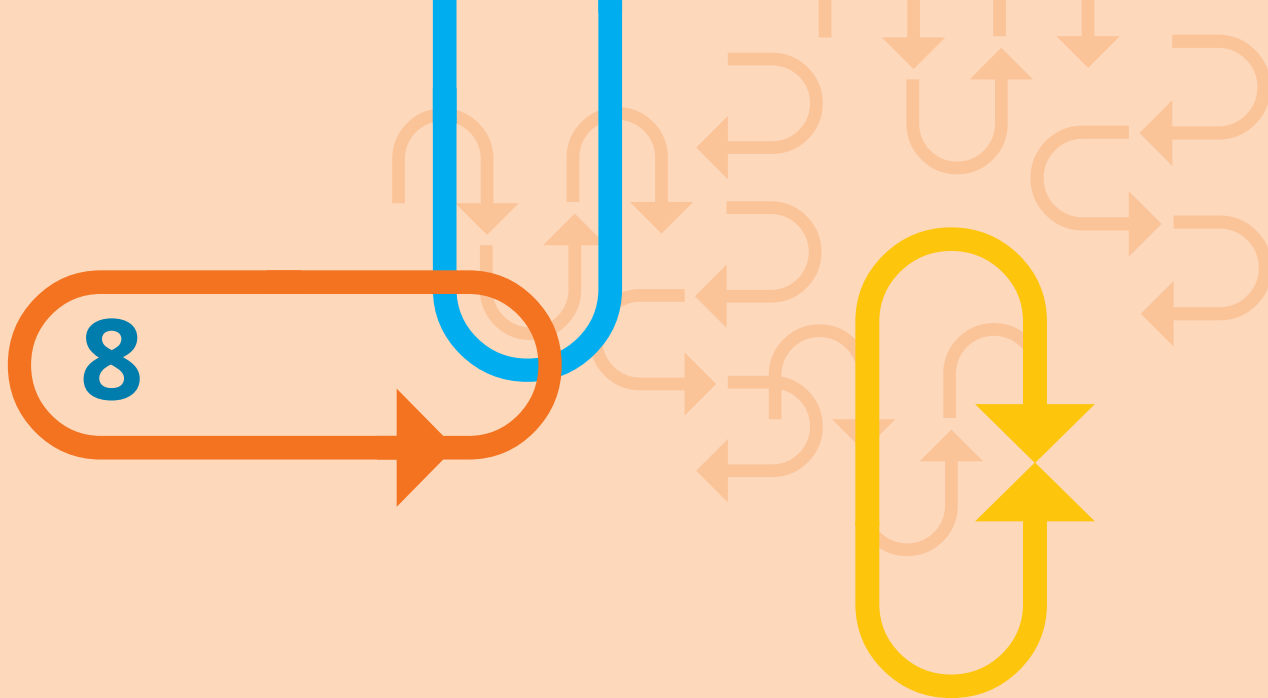
Det finnes ikke gode sirkulærøkonomiske begrunnelser for å videreføre nullsats i merverdiavgift på omsetning av elektrisitet i Nord-Norge, eller til å frita nettleie fra merverdiavgift.

For 7.4.7, 7.4.8 og 7.4.9:

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Dagens merverdiavgiftsfritak (nullsatser) og reduserte satser avvikles. Lavinntektshusholdninger og barnefamilier, samt andre grupper som påvirkes av omleggingen, skjermes ved at det innføres direkte kompensierende tiltak som for eksempel økt barnetrygd, bostøtte og studiestøtte.





Temaer på tvers

Sammendrag

Bakgrunn og vurderinger

Overgangen til en sirkulær økonomi vil medføre omfattende endringer i samfunnet. Kapittel 8 tar for seg virkemidler som myndighetene har til rådighet og som gir viktige rammebetingelser på tvers av sektorer. Et redusert ressursforbruk i en sirkulær økonomi krever at hele samfunnet deltar i omstillingen. Økt bruk av standarder og en hensiktsmessig innretning av forbrukerrettigheter kan for eksempel bidra til å fremme sirkulære aktiviteter som reparasjoner og produktdeling. Å øke levetiden på varige konsumgoder vil kunne bidra til å redusere ressursuttak og avfallsproblemer knyttet til disse varene.

I kapittelet diskuteres de viktigste hindrene for økt omfang av reparasjoner, og det foreslås en målrettet ordning for å øke omfanget av reparasjoner. Noen virkemidler er spesielt egnet til å fremme sirkulære aktiviteter på tvers av etablerte verdikjeder og ressursstrømmer. Ett eksempel er samarbeid om bruk av ressurser og restråstoffer gjennom industriell symbiose. Offentlige anskaffelser utgjør en betydelig andel av norsk økonomi og kan også spille en viktig rolle ved å prioritere bærekraftige og sirkulære løsninger. Utdanning og forskning er drivkrefter for utviklingen av nødvendig kunnskap i omstillingen. Forskning og innovasjon bidrar til overgangen til mer bærekraftige praksiser som fremmer bedre ressursutnyttelse, både i offentlig sektor, næringslivet og sivilsamfunnet.

Standarder: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det utvikles flere bransjevis- og nasjonale standarder som kan fremme utviklingen av en sirkulær økonomi. Dette kan være knyttet til oppfyllelse av regelverk, til oppskalering av nye sirkulære løsninger, og til kunnskapsutvikling. Det er behov for nye standarder innenfor spesifikke sektorer, material- og produktkategorier.

Industriell symbiose: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Arbeidet med å kartlegge og identifisere ressursstrømmene for å utvikle industriell symbiose og økt sirkularitet styrkes, og at disse dataene deles.
- Relevante regelverk gjennomgås for å identifisere reguleringer som hindrer bærekraftig utnytting av ressurser fra annen produksjon.
- Virkemiddelapparatet må vektlegge forutsigbarhet og tilrettelegge for at næringslivet kan legge langsiktige strategier ved utvikling av nye sirkulære verdikjeder og industrielle symbioser.

Reparasjoner: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det innføres en bransjeordning for reparasjon av elektronikk og hvitevarer. Ordningen bør organiseres gjennom en bransjeavtale, hvor bransjen selv står for fastsettelsen av et gebyr ved salg av nye produkter, som skal bidra til å finansiere ordningen. Myndighetene kan også bidra til å finansiere ordningen i en startfase for å sikre rask innføring. Dersom ordningen lykkes med å øke omfanget av reparasjoner, bør det vurderes å innlemme flere typer varer i liknende ordninger.
- Det innføres en tilsvarende reparasjonsordning for tekstiler, sko og reiseeffekter. Myndighetene finansierer ordningen, gitt at det innføres en tekstilavgift.
- Ordningene med tilskudd sees i sammenheng med utredningen knyttet til avfallsforebyggende aktiviteter i kapittel 15, og evalueres etter en viss tid.

Forbrukerrettigheter: Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevant for omstilling til sirkulær økonomi innen reparasjon og forbrukerrettigheter gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig direktivet om rett til reparasjon, direktiv om forbrukervern i det grønne skiftet og direktiv om miljøpåstander og miljømerker.
- Reklamasjonsfristene i forbrukerkjøpsloven utvides til 3 år for alle varer og 6 år for varer som er ment å vare vesentlig lengre enn 3 år. Videre bør det innføres en bestemmelse om at fristen for å reklamere knyttes til tingens forventede levetid ved normal bruk, dersom tingen eller deler av den, ved vanlig bruk, er ment å vare vesentlig lenger enn 6 år.
- Retten for selger til å bruke en mangelfri, brukt vare som erstatningsvare ved mangler (omlevering), lovfestes.
- Returrettsordninger som går utover rettighetene i angrerettloven begrenses eller forbys.
- Verdigrensen for salg utenfor selgers faste forretningssted økes til 500 kroner.
- Norge tar opp sirkularitetsaspekter ved eksisterende forbrukerdirektiver med EU. Det bør gjøres endringer i angreretten etter forbrukerrettighetsdirektivet og hvordan den utøves. Det bør blant annet være adgang til å unnta fjernsalg under en viss verdi fra angreretten, og det bør gjøres endringer i retten til fri retur. Videre bør det i forbrukerkjøpsdirektivet innføres en hovedregel om reparasjon som avhjelp ved mangler.

Utdanning: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Kompetanse om sirkulær økonomi og en bærekraftig forvaltning av ressurser i eksisterende utdanningstilbud styrkes, og det må sikres tilstrekkelig kompetanse i tradisjonelle håndverksfag.

Forskning, innovasjon og omstilling i næringslivet: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Innsatsen og koordineringen av virkemiddelapparatets tverrgående arbeid innenfor sirkulær økonomi styrkes og ses i sammenheng med det internasjonale arbeidet som foregår på feltet. Virkemidlene bør være forutsigbare og tilrettelegge for at næringslivet kan legge langsiktige strategier for omstilling mot mer bærekraftige og sirkulære praksiser.
- Forskningsinnsats innen samfunnsvitenskapelige fag og teknologifag knyttet til den samfunnsmessige omstillingen styrkes. Dette må koordineres med målsetningene i det nye nasjonale samfunnsoppdraget for sirkulær økonomi.

8.1 Innledning

Overgangen til en sirkulær økonomi vil medføre omfattende endringer i samfunnet. Dette kapitlet tar for seg noen av virkemidlene og regelverkene som myndighetene har til rådighet, og som gir viktige rammebetingelser for omstillingen på tvers av sektorer. Hvert delkapittel avsluttes med vurderinger av endringer i virkemiddelbruken og ekspertgruppens anbefalinger.

8.2 Standarder

8.2.1 Innledning

Som beskrevet i kapittel 5 er en standard en felles «oppskrift» på hvordan noe skal lages eller gjennomføres, og standardisering er prosessen fra behov eller idé til ferdig utviklet standard (Standard Norge, u.å). Når aktører enes om krav og spesifikasjoner til varer, tjenester og prosesser legges det til rette for effektiv ressursbruk og forenkling.

Menon Economics (2022) peker i en rapport utarbeidet på oppdrag fra Standard Norge, Norsk Elektronisk Komité (NEK) og Regelrådet på standarder som et alternativ som regelverksutviklere bør vurdere for en mer smidig og koordinert regulatorisk tilnærming på områder med rask teknologisk utvikling, noe som kjennetegner utviklingen av den sirkulære økonomien (Vennerød mfl., 2022).

8.2.2 Standarder som virkemiddel for en mer sirkulær økonomi

I oppfølgingen av henholdsvis Nasjonal strategi for en grøn, sirkulær økonomi (2021) og Handlingsplanen for sirkulær økonomi (2024) er det i Norge blitt etablert standardiseringskomiteer på viktige områder av den sirkulære økonomien som design, tekstil, avfall og gjenvinning, mat, plast og emballasje. Arbeidet ledes av Standard Norge på oppdrag fra Nærings- og fiskeridepartementet. Standard Norge jobber med å integrere R-strategiene for sirkulær økonomi, dvs. hierarkiet av sirkulære aktiviteter som underbygger den sirkulære økonomien og sikrer redusert ressursuttak, i sitt standardiseringsarbeid. Dette innebærer et økt fokus også på produktdesign og standarder knyttet til utvikling av reparasjonstjenester. Se kapittel 3 for en nærmere beskrivelse av R-strategiene.

Den internasjonale standardiseringsorganisasjonen (ISO), som koordinerer det internasjonale standardiseringsarbeidet, publiserte sommeren 2024 de første internasjonale sektorovergripende standardene om sirkulær økonomi – ISO 59000-serien. Standardene er sektorovergripende og omhandler blant annet terminologi, prinsipper, veiledning for implementering av sirkulær økonomi i organisasjoner og et rammeverk for måling og vurdering av sirkularitet. De internasjonale standardene om sirkulær økonomi opererer med følgende seks prinsipper som organisasjoner som ønsker å bli mer sirkulære bør vurdere: systemtenkning (systems thinking), verdiskaping (value creation), verdideling (value sharing), ansvarlig ressursforvaltning (resource stewardship), ressurssporbarhet (resource traceability) og økosystemers resiliens (ecosystem resilience).

Standardene i denne serien beskriver hvordan alle typer organisasjoner og virksomheter kan legge om sin produksjon eller tjenesteyting i sirkulær retning, og viser i tillegg hvordan sirkularitet kan måles. Standardene er under oversettelse til norsk og forventes å være klare før sommeren 2025. ISO 59000-serien omfatter ytterligere to standarder; en om produkt-datablad for sirkularitet (publisert 2025), og en om bærekraft og sporbarhet ved materialgjenvinning (publisert 2024). Standard Norge har foreslått for ISO å utarbeide en standard om ledelsessystem for sirkulær økonomi. Dette er for tiden til vurdering i ISO. ISO har også til vurdering et prosjektforslag om organisering av verdinettverk for sirkularitet.

Sirkulær økonomi er som tidligere omtalt en sentral del av EUs grønne giv. EU-kommisjonen har bestilt mange standarder i oppfølgingen av den grønne given fra den europeiske standardiseringsorganisasjonen CEN (Comité Européen de Normalisation). Noen eksempler på områder der EU ønsker standarder, med direkte relevans for den sirkulære økonomien, er EUs strategi på plast, emballasjeforordningen (Forordning 2025/40/EU, 2024) og økodesignforordningen (Forordning 2024/1781/EU, 2024). EU har i sin standardiseringsstrategi også styrket samarbeidet mellom forskning, innovasjon og standardisering i Code of Practice under European Research Area (ERA).

Som nevnt i kapittel 3 innebærer sirkulær økonomi koordinering av komplekse prosesser der leddene i verdikjedene må fungere godt sammen. Her har standarder et stort potensial. Økt bruk av standarder har også et potensial når det gjelder å skape markedsarenaer for ombruksmaterialer. Eksempelvis, som omtalt i kapittel 13, er det i bygg- og anleggsbransjen betydelige overskuddsmasser bestående av råvarer som sand, stein, metaller og trevirke. På generelt grunnlag kan aktører bli mer innstilt på å kjøpe brukte varer, hvis en standard gjør dem trygge på kvaliteten.

Som det fremgår i delkapittel 8.5 nedenfor, er det et pågående standardarbeid i regi av ISO med nasjonal oppfølging fra Standard Norge knyttet til delingsøkonomien.

8.2.3 Vurderinger

Som beskrevet ovenfor utvikles det gjennom ISO mange standarder som forventes å bli sentrale i fremtidig arbeid med å fremme en sirkulær økonomi. Flere og mer detaljerte standarder kan bidra til å utvikle markeder for ombruksvarer og -materialer, og dermed bygge oppunder sirkulærøkonomiske verdikjeder. Det er behov for å jobbe med standardisering rettet mot spesifikke sektorer, materialer- og produktkategorier. Dette er standarder som sikrer både ressursflyten mellom ledd i verdikjeder og systemer, som kvaliteter, egenskaper,

tester med videre som vil kunne gi en bedre informasjonstilgang og -flyt mellom aktørene i verdikjedene. Det er eksempelvis behov for standardisering innenfor verdikjedene for plast, emballasje, tekstiler og bygg og byggprodukter. Det er også behov for standarder knyttet til utvikling av reparasjonstjenester.

Det er samtidig viktig at utviklingen av standarder ikke motvirker innovasjon. Overgangen til en sirkulær økonomi er kompleks, der potensialet for innovasjon hele tiden vil være til stede. Utviklingen av standarder må heller ikke tilgodese enkelte teknologier eller enkeltforetak på bekostning av andre. Særlig når det gjelder bransjeutviklede standarder, kan standarder ha som sidevirkning at konkurrerende løsninger holdes utenfor markedet. Der standarder utvikles på bransjenivå, er det sentralt at konkurranseregler etterleves.

8.2.4 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det utvikles flere bransjevis- og nasjonale standarder som kan fremme utviklingen av en sirkulær økonomi. Dette kan være knyttet til oppfyllelse av regelverk, til oppskalering av nye sirkulære løsninger, og til kunnskapsutvikling. Det er behov for nye standarder innenfor spesifikke sektorer, material- og produktkategorier.

8.3 Offentlige anskaffelser

8.3.1 Innledning

Det offentlige kjøpte varer og tjenester for rundt 780 milliarder kroner i 2023 (SSB, 2024). Formålet med regelverket om offentlige anskaffelser er å fremme effektiv bruk av samfunnets ressurser samtidig som at anskaffelsesprosessen virker tillitvekkende hos allmennheten, se også kapittel 5.

Regelverket legger også vekt på å blant annet fremme hensyn til miljø, bærekraft, gode arbeidsforhold og sosiale forhold. Fremhevelsen av miljø og bærekraft i regelverkets formålsparagraf innebærer at regelverket for offentlige anskaffelser i dag er å anse som en del av den norske klima- og miljøpolitikken (NOU 2023: 26). Offentlige anskaffelser kan altså være et kraftfullt virkemiddel for å fremme sirkularitet i mange sektorer.

8.3.2 Gjeldende regelverk og praksis

Regjeringen vedtok endringer i anskaffelsesregelverket fra 1. januar 2024 som innebærer at klima- og miljøhensyn som hovedregel skal vektas med 30 prosent i offentlige anskaffelser. Formålet med de skjerpede klima- og miljøkravene er å redusere anskaffelsens samlede klimaavtrykk og miljøbelastning. Hvis det er klart at det gir en bedre klima- og miljøeffekt, kan vekting erstattes med klima- og miljøkrav i kravspesifikasjonen. Det er oppdragsgiver som må begrunne hvorfor det er klart at det å stille krav har en bedre klima- og miljøeffekt i den konkrete anskaffelsen, sammenlignet med det å vekte klima- og miljøhensyn med 30 prosent.

Anskaffelsesutvalgets vurderinger

Regjeringen oppnevnte i november 2022 et lovutvalg for å gjennomgå anskaffelsesreglene, som leverte sin første delrapport i 2023 (NOU 2023: 26), og andre delrapport i 2024 (NOU 2024: 9). I første delrapport foreslo utvalget en egen bestemmelse om grønn omstilling. Utvalget foreslo blant annet at bestemmelsen stiller krav til at oppdragsgiver skal ta hensyn til klima- og miljø i alle offentlige anskaffelser, men at det stilles strengere krav til større anskaffelser, blant annet plikt til å stille klima- og miljøkrav til ytelsen. Utvalget foreslår å gå bort fra den nå gjeldende hovedregelen om at klima- og miljøhensyn skal vektes med minimum 30 prosent i offentlige anskaffelser.

Begrunnelsen for å fjerne 30-prosentskravet er at det med denne regelen ikke er vanskelig å innrette en konkurranse slik at den reelle klima- og miljøeffekten blir langt mindre enn intensjonen med 30-prosentsvektingen. Regelen om 30 prosents vekting hindrer for eksempel ikke at det kan settes lite ambisiøse klima- og miljøkriterier, som det er grunn til å anta at nær sagt alle leverandører vil kunne score bra på. I slike anbud vil klima- og miljøhensyn i realiteten ha liten reell innvirkning på valg av leverandør.

Etter anskaffelsesutvalgets syn er det derfor bedre å knytte klima- og miljøvurderingen direkte til de merkostnadene som det er grunn til å anta at klima- og miljøkrav vil medføre i den enkelte anskaffelse, og deretter angi et vurderingskriterium som viser at det forventes at oppdragsgiver må være beredt til å bære visse merkostnader.

Veiledning om gjennomføring av grønne offentlige anskaffelser

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) veileder offentlige innkjøpere om hvordan de kan gjennomføre grønne offentlige anskaffelser, inkludert grønne og sirkulære anskaffelser. DFØ har blant annet utarbeidet en veileder til den nye klima- og miljøbestemmelsen, og DFØ har eksempler på konkrete krav og kriterier til sirkulærøkonomi innenfor prioriterte områder. DFØ har også en «sparretelefon» som offentlige innkjøpere kan benytte for å øke kompetansen om grønne offentlige anskaffelser. Klima- og miljøbestemmelsen gir oppdragsgiver fleksibilitet til å velge hvilke klima- og miljøkrav og/eller kriterier som bør stilles i den konkrete anskaffelsen. Oppdragsgiver kan velge å stille krav og/eller kriterier til sirkulærøkonomi for å oppfylle forpliktelsene etter bestemmelsen.

8.3.3 Vurderinger

Valg og vekting av miljøfaktorer er viktig for sirkulære løsnings konkurransedyktighet

I vektingen av klima- og miljøhensyn i offentlige anskaffelser skal i prinsippet alle effekter den aktuelle anskaffelsen kan ha på klima og miljø, hensyntas likt. Det er imidlertid en risiko for at miljøkriterier som er relativt lettere å måle og dokumentere, som klimaeffekter, blir vektlagt høyere enn andre mer skjønsmessige hensyn, som forringelse av naturverdier eller grad av sirkularitet i leverandørenes verdikjede.

En skjevhet i vektingen av klima- og miljøhensyn, ved å vekte klimaeffekter relativt høyt, kan redusere konkurransedyktigheten til sirkulære løsninger i offentlige anskaffelser. Et eksempel er i bygg- og anleggssektoren, der ombruk av byggevarer eller gjenvinning av byggeråstoff er mindre utbredt enn salg av nye byggevarer og -råstoff. Ettersom markedet for slike sirkulære produkter foreløpig er lite i størrelse, kan det å tilby slike

løsninger i en offentlig anskaffelse for eksempel innebære et større transportbehov i et bygg- og anleggsprosjekt, sammenlignet med en tilbyder som i større grad benytter seg av nyproduserte varer. Om klimaeffekten blir «for» førende i oppdragsgivers vurdering av klima- og miljøhensyn, risikerer man å i for stor grad premiere løsninger som innebærer lite transport, men større bruk av primære materialer.

DFØ har pekt på flere utfordringer og mulige tiltak for å redusere klima- og miljøkonsekvensene knyttet til offentlige anskaffelser, og dermed gjøre offentlige aktørers innkjøp mer i tråd med en sirkulær økonomi.⁵⁹ DFØ trekker frem at mange valg som kan gjøre anskaffelser mer i tråd med sirkulær økonomi, ikke kan styres gjennom anskaffelsesloven, men må initieres av de offentlige virksomhetene selv. Offentlige innkjøpere må derfor påvirkes direkte, noe mer og bedre kartlegginger og effektmålinger av innkjøp med krav knyttet til sirkulær økonomi, vil kunne bidra til. Utvikling og deling av mer kunnskap om hvordan offentlige virksomheter innlemmer sirkulærøkonomiske forhold i sine konkurransegrunnlag, samt evalueringer av hvor effektive ulike former for sirkulærøkonomiske krav er, vil gi andre offentlige innkjøpere et bedre grunnlag for å selv stille effektive krav i sine anskaffelser.

Bruken av offentlige anskaffelser for å fremme sirkulære løsninger er et særlig viktig virkemiddel i bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen. I kapittel 13 er det formulert en vurdering og anbefaling knyttet til dette.

8.4 Industriell symbiose

8.4.1 Innledning

Industriell symbiose er en strategi for å oppnå en mer sirkulær økonomi, ved at bedrifter innenfor et geografisk avgrenset område samarbeider om bruk av ressurser som eksempelvis CO₂ (eller andre avgasser fra produksjonsaktivitet), materialer, energi, vann eller restråstoff (sekundære råvarer). Tanken er at en virksomhets avfall eller sidestrømmer er en annen virksomhets ressurs. Begrepet industriell symbiose oppstod i kjølvannet av det som i dag regnes som den første industrielle symbiosen, i Kalundborg i Danmark på 1970-tallet. Industrielle symbioser kan bidra til å kutte utgifter til avfallshåndtering og råvarekostnader, redusere klimagassutslipp, ressursbruk og forurensning og øke bruk av spillvarme.

8.4.2 Nærmere om industriell symbiose i Norge

I Norge finnes ulike typer industriparker som har bidratt til konsentrert industriell aktivitet, samarbeid mellom bedrifter, deling av ressurser, kompetanse og innovasjon. Industriparkene er også viktige for å tiltrekke seg utenlandske investorer og etablere arbeidsplasser i sin region (SIVA, 2024).

I prosjektet Grønne industriparker er det sett nærmere på om utslippstunge industriparker kan ha et konkurransefortrinn i klimaomstillingen, se rapporten fra ZERO (ZERO, 2023). Industriparkene Herøya, Mo, Glomfjord og Treklyngen var sammen med SIVA med i dette

⁵⁹ Se skriftlig innspill til ekspertgruppen fra DFØ, tilgjengelig på ekspertgruppens nettside.

arbeidet.⁶⁰ Rapporten har flere anbefalinger for hva som trengs for å utløse mulighetene som finnes i samlokalisering: Det trengs blant annet reguleringer for å utløse potensialet for økt bruk av spillvarme. Reguleringsplaner som inkluderer industriparker, kan bidra til mer effektiv og bærekraftig arealforvaltning. Det trengs også tilgang til mer energi (elektrisk kraft) for å realisere utslippskutt, og det relevante virkemiddelapparatet bør ha med mål om samlokalisering av industri. Det trekkes også fram at det bør opprettes en nasjonal status for industriparker, på samme måte som det finnes et klyngeprogram i dag (ZERO, 2023).

Boks 8.1 Noen eksempler på industriell symbiose i Norge

- Mo industripark⁶¹ i Mo i Rana, som blant annet driver materialgjenvinning av metaller fra slagg fra stålproduksjon, hvor spillvarme fra bedrifter benyttes som fjernvarme for Mo i Rana by.
- Herøya industripark⁶² i Porsgrunn, der bedrifter samarbeider om deling av overskuddsvarme, kjemikalier og biprodukter.
- Øra industriområde⁶³ ved Fredrikstad, der bedriftene utnytter hverandres energi, vann- side- og avfallsstrømmer. Produksjonsbedrifter og en av Norges største samlinger av gjenvinningsaktører samarbeider tett med kommune og akademia i dette området.
- På Tjeldbergodden Industrianlegg⁶⁴ utnyttes rundt 100mw av overskuddsvarmen fra metanolfabrikken av aktører som produserer torsk-, kveite- og laksesmolt. De har som mål å utnytte slam fra oppdrettsnæringen i parken og CO2 fra metanolfabrikken i produksjon av flere fiskeart og eller mikroalger som kan benyttes til mat eller fôr.

8.4.3 Initiativer for å styrke industriell symbiose

Det er flere planlagte og pågående initiativer for å styrke industriell symbiose i Norge. I 2023 gikk KS, fylkeskommunene, SIVA, Innovasjon Norge og Forskningsrådet sammen om et *regionalt samfunnsoppdrag* om sirkulær og grønn nærings- og industriutvikling med et regionalt utgangspunkt.⁶⁵ En hovedmålsetning for det regionale samfunnsoppdraget er å utvikle minst to industrielle symbioser og/eller sirkulære verdikjeder i hvert fylke frem mot 2030, for å utnytte ressurser som går til spille i dag. Underliggende mål er at samarbeidende bedrifter som utvikler industrielle symbioser eller sirkulære verdikjeder skal sikres tilgang til nødvendig infrastruktur, og at regelverk og virkemidler skal bygge opp

⁶⁰ Siva – Selskapet for industrivekst – er et statlig foretak som utvikler, eier og finansierer en nasjonal infrastruktur for innovasjon og næringsutvikling bestående av inkubatorer, næringshager, katapultsentre, innovasjonsselskaper, samt innovasjonssentre og industribygg. Se www.siva.no

⁶¹ [Mo Industripark er en av Norges største industriparker](#)

⁶² [Herøya Industripark](#)

⁶³ [Øra Industriområde, Fredrikstad](#)

⁶⁴ [Grønn Hub](#)

⁶⁵ [Hva er missionssatsingen? – Hjem](#)

under utviklingen. Det legges videre vekt på at et kompetanseløft vil være nødvendig for å kunne realisere målsetningene som er satt. Innovasjon Norge har i tillegg egne virkemidler for industriell symbiose og det understrekes at det er viktig å kople sammen aktører og virkemiddelapparatet.

I det nylig lanserte *nasjonale samfunnsoppdraget* på sirkulær økonomi vil industrielle symbioser være ett av tre delmål. Industriell symbiose blir også omtalt i den nye klimameldingen som ble lagt frem i april 2025 (Klima- og miljødepartementet, 2025).

I europeisk sammenheng har EU nylig lansert en forretningsplan for ren industri The Clean Industrial Deal (Europakommisjonen, 2025) hvor det er fokus på økt gjenvinning og utnyttelse av ressurser i samspillet mellom industriaktører.

Etablering av nye infrastrukturer og nye sirkulære verdikjeder som industriell symbiose er eksempler på, krever kunnskap om tilgjengelige ressurser, arealer, potensielle teknologier, og effekter på utslipp og natur. Det mangler data knyttet til materialbruk, avfall (avfallsstatistikk), gjenvinning og bruk av sekundære ressurser som innsatsmateriale i ulike næringer. Det er behov for kartlegging og identifisering av ressursstrømmer sammen med en systematisk kartlegging av mulige koplinger og samspill, herunder deling av data, for å få frem et bedre bilde av mulighetene for en bedre utnyttelse av ressursene i et samspill mellom aktører innenfor en region.

8.4.4 Vurderinger

Gitt mulighetene for mindre uttak av naturressurser, mer effektiv ressursutnyttelse, reduserte avfallsmengder, lavere klimagass – og forurensingsutslipp og økt lønnsomhet for aktørene, er fremvekst av industriell symbiose i regionalt næringsliv viktig. Det er igangsatt arbeid for å styrke utviklingen av industriell symbiose regionalt i Norge, gjennom henholdsvis det regionale samfunnsoppdraget nevnt ovenfor og nye initiativer som kommer gjennom det nasjonale samfunnsoppdraget på sirkulær økonomi. Næringslivet peker på noen barrierer for å ta ut potensialet for industriell symbiose. Dette er blant annet mangel på data og datadeling mellom bedrifter, manglende kjennskap til andre bedrifters restressurser, men også mangel på plattformer for samhandling. Arbeid med å endre regelverk, kartlegge og identifisere ressursstrømmer (for eksempel CO₂, spillvarme, materialer, samt tilgjengelig biologiske ressurser) og identifisere industriområder som er velegnet for å etablere industriell symbiose, er nødvendig for å utvikle nye muligheter. Dette kan sees i sammenheng med ekspertgruppens forslag om at det etableres en nasjonal ressursoversikt over restprodukter og sidestrømmer fra bionæringene i kapittel 14.

Virkemiddelapparatet bør legge til rette for at næringslivet kan legge langsiktige strategier ved utvikling av nye sirkulære verdikjeder og industrielle symbioser. Det kan dreie seg om forutsigbarhet og samordning av virkemiddelbruken og at det legges til rette for risikoavlastning i oppstartsfasen. Det kan videre dreie seg om å stimulere til fremvekst av plattformer og etablere samarbeidsarenaer både mellom industribedrifter som inngår i en industriell symbiose, og mellom bedrifter og kunnskapsmiljøer for å identifisere synergier i energi- og ressursutnyttelse på tvers av bedriftene.

8.4.5 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Arbeidet med å kartlegge og identifisere ressursstrømmene for å utvikle industriell symbiose og økt sirkularitet styrkes, og at disse dataene deles.
- Relevante regelverk gjennomgås for å identifisere reguleringer som hindrer bærekraftig utnytting av ressurser fra annen produksjon.
- Virkemiddelapparatet må vektlegge forutsigbarhet og tilrettelegge for at næringslivet kan legge langsiktige strategier ved utvikling av nye sirkulære verdikjeder og industrielle symbioser.

8.5 Delingsøkonomi

8.5.1 Innledning

Delingsøkonomi forstås som økonomisk aktivitet som formidles gjennom digitale plattformer og som legger til rette for ytelse eller utveksling av varer og tjenester, uten å overføre eierrettigheter og i hovedsak mellom privatpersoner.

8.5.2 Delingsøkonomien og sirkulær økonomi

Delingsøkonomiutvalget (NOU 2017: 4) trekker frem at utvikling og bruk av delingsplattformer som har representert helt nye forretningsmodeller, kan bidra til en mer effektiv ressursutnyttelse. Når gjenstander og eiendom blir benyttet en større andel av tiden, kan det samlet sett føre til lavere produksjon. Dette kan virke positivt på klimaet og miljøet. Delingsøkonomien vil også kunne bidra til en mer effektiv ressursbruk gjennom økt konkurranse i markedene, potensielt lavere priser og økt økonomisk vekst (NOU 2017, s. 4).

Norge har et høyt materielt fotavtrykk per innbygger sammenlignet med andre land (OECD, 2022). Klimautvalget 2050 skriver at mer innovasjon i retning delingsøkonomi og delemobilitet kan bidra til at forbrukere endrer sin atferd i retning av et lavere forbruk eller mobilitet. Dette vil i så fall kunne gi et redusert fotavtrykk på ressurser, klima og natur i Norge så vel som i andre land, siden en stor del av nordmenns materielle fotavtrykk er knyttet til importerte varer, og dermed miljømessige konsekvenser i andre land (OECD, 2022).

Økt omfang av deling er imidlertid ikke nødvendigvis ensbetydende med et samlet lavere ressursforbruk i en økonomi. Det kan også ha en motsatt effekt, ved at tilbudet tiltrekker seg brukere som ikke ellers ville brukt delingsgjenstanden. Utvikling av delingsplattformer som letter tilgangen på for eksempel kjøretøy, kan isolert sett føre til at enkelte velger bil heller enn kollektivtransport i forbindelse med reiser. Denne effekten, hvor delingsplattformer muliggjør alternative mobilitetsformer til gange, sykkel eller kollektivtransport, er trolig enda større for elektriske sparkesykler, som de siste årene har økt i utbredelse i norske byer. Dette potensialet for overforbruk av tjenesten er et hensyn man bør vurdere ved tilrettelegging for delingsøkonomi på enkeltfelt.

8.5.3 Reguleringer av delingsøkonomien

Delingsplattformer som legger til rette for omsetning direkte mellom privatpersoner har på kort tid blitt omfattende. Flere ulike regelverk er i liten grad tilpasset denne utviklingen. Et eksempel er forbrukervernreglene, som i stor grad er utformet med tanke på at profesjonelle bedrifter selger til forbrukere som har liten forhandlingsstyrke. Skattereglene er basert på at skattyterne driver økonomiske aktiviteter kontinuerlig og over en lengre periode, og reguleringer i arbeidslivet tar utgangspunkt i bedrifter med ansatte. Delingsplattformene samler også inn store mengder persondata om forbrukerne, slik at det kan oppstå personvernutfordringer (NOU 2017, s.4). Dette er utfordringer som har blitt – og som må fortsette å bli – håndtert på egnet måte av sektormyndighetene.

Det pågår også utvikling av regelverk internasjonalt, innenfor delingsøkonomi. Den internasjonale standardiseringsorganisasjonen ISO opprettet i 2019 en teknisk komité bestående av delingsøkonomieksperter med formål å utrede og utvikle standardutforminger på delingsøkonomifeltet (ISO/TC 324). Komiteen har til formål å støtte flere av FNs bærekraftsmål på sitt felt, blant annet bærekraftsmål 12 om ansvarlig forbruk og produksjon.

8.5.4 Vurderinger

Delingsøkonomi kan bidra til en samlet lavere ressursbruk i norsk økonomi. Dersom færre individer eier gjenstander og eiendom, og disse godene i større grad deles, kan det samlede fotavtrykket på natur, ressurser og klima som følger av forbruk i Norge, reduseres. Samtidig kan delingsøkonomi også bidra til at delingsgjenstanden tiltrekker seg brukere som ikke ellers ville brukt gjenstanden, og dermed økt slitasje og høyere utbyttingstakt av gjenstanden.

Samtidig som delingsøkonomien gir muligheter til en mer effektiv ressursbruk, innebærer økt deling også avveininger overfor annet regelverk og andre hensyn, herunder forbrukerrettigheter og personvern. Delingsøkonomiutvalget anbefalte at dialogen mellom norske myndigheter og delingsplattformer om utvikling av bransjestandarder og beste praksis på forbrukervernområdet styrkes. Det arbeides for tiden med et lovforslag om en forbrukerleielov. I hvilken grad dette vil regulere alle aspekter ved delingsøkonomien, gjenstår å se. En lov om forbrukerleierettigheter bør imidlertid sikre et like fullverdig forbrukervern som for forbrukerkjøp. Dette omtales nærmere i 8.7

8.6 Reparasjoner

8.6.1 Innledning

Økt omfang av reparasjoner vil føre til forlenget levetid på produkter og dermed til redusert omsetning av nye varer og reduserte avfallsmengder. Redusert omsetning av nye varer fører igjen til redusert samlet ressursbruk og mindre miljøpåvirkning ved vareproduksjon. Det vil også gi reduserte miljøkonsekvenser knyttet til avfallshåndtering.

I kapittel 7 ble nullsats eller redusert sats i merverdiavgiften drøftet for reparasjonstjenester, som et mulig virkemiddel for å styrke insentivene til reparasjoner. Det ble der konkludert med at blant annet avgrensingsproblemer og det at et slikt tiltak har en maksimal støttegrad

på 20 prosent, tilsier at målrettede tilskuddsordninger er mer hensiktsmessig for å stimulere til reparasjoner.

8.6.2 Hva påvirker omfanget av reparasjoner?

Etterspørselen etter reparasjonstjenester vil avhenge av forholdet mellom inntektsnivå, priser på nye varer og priser på reparasjonstjenester. Statistikk fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) viser at gjennomsnittlig årslønn har økt med om lag 700 prosent i Norge siden 1980. Prisstigningen på forbruksvarer har vært langt lavere, og for klær, audiovisuelt utstyr og fotoapparater mv. er prisene nominelt lavere i 2023 enn i 1980. Nye varer er langt rimeligere nå enn på 1980-tallet når man tar hensyn til økt kjøpekraft. Dette skyldes blant annet at en stor del av vareproduksjon er flyttet fra høykostnadsland til lavkostnadsland.

Mange typer reparasjoner er arbeidsintensive tjenester som i det alt vesentligste utføres lokalt, det vil si dette medfører at den relative prisen på reparasjoner har økt langt mer enn prisen på nye varer, siden 1980-tallet.

Laitala mfl. (2020) har studert markedet for reparasjoner i Norge gjennom en spørreundersøkelse blant nesten 1 200 forbrukere og 15 kvalitative intervjuer med kommersielle reparatører. Studien ser nærmere på drivere og barrierer for reparasjon for å forstå hvordan man kan øke antallet reparasjoner av husholdningsapparater (vaskemaskin, oppvaskmaskin, komfyr, kjøleskap og fryser), mobiltelefoner og klær. Studien bekrefter at den fremste barrieren mot økt etterspørsel etter reparasjoner er høy pris på slike tjenester, relativt til prisen på å kjøpe nye produkter. Deretter trekkes tilgang på kompetent arbeidskraft til å yte reparasjoner fram som en annen barriere blant aktørene som yter denne typen tjenester.

Laitala mfl. (2020) argumenterer videre for at økt forbrukerkunnskap og forbrukerrettigheter vil styrke maktbalansen mellom forbrukere og produsenter i favør av forbrukere, og på sikt gjøre det mindre lønnsomt å produsere produkter med lav kvalitet.

Det er flere forhold som påvirker om et produkt repareres eller om det erstattes av en ny vare (Oslo Economics, 2023). For det første er egenskaper ved selve produktet avgjørende. Produkter som ofte repareres er kjennetegnet ved at de har lang forventet levetid, er enkle å reparere, at nye erstatningsprodukter er dyre samt at slike produkter har lav innovasjonstakt. For det andre er egenskaper ved selve reparasjonstjenesten avgjørende. Reparasjoner som ofte gjennomføres er kjennetegnet ved at de har lav pris, er tilgjengelig og kjent, skaper få ekstra utfordringer for den som skal ha noe reparert og det forventede resultatet er godt.

8.6.3 Gjeldende regelverk og praksis

Lov om håndverkertjenester regulerer forbrukerens rettigheter der avtale om reparasjonstjenester inngås. Direktivet om rett til reparasjon av varer (Direktiv 2024/1799/EU, 2024) ble vedtatt i EU den 13. juni 2024 og er til vurdering hos EØS/EFTA-statene for innlemmelse i EØS-avtalen.

Direktivet har som formål å styrke forbrukernes rettigheter og bidra til et bærekraftig forbruk og en sirkulær økonomi. Direktivet gir regler om rett til reparasjon av visse varegrupper som selges til forbrukere, hovedsakelig hvitevarer og elektronisk utstyr (se under). Reparasjonsretten etter direktivet gir forbrukeren rett til tilgang til reparasjoner av feil som følge av slitasje eller som selger av andre grunner ikke er forpliktet til å reparere. Forbrukerrettigheter som gjelder reparasjon av varer er beskrevet nærmere og diskutert i delkapittel 8.7.

Når det gjelder tilgangen til reparasjonstjenester gir direktivet regler som innebærer en plikt for både produsenter og importører av varegruppene til å tilby reparasjon. I tillegg skal det opprettes en digital, europeisk plattform for reparasjonstjenester, som skal gjøre det enklere å finne reparatører. Direktivet pålegger også nasjonalstatene å fremme minst ett tiltak som fremmer reparasjoner. Disse tiltakene kan være av både finansiell og ikke-finansiell art, herunder subsidieordninger rettet mot reparasjoner, eller informasjonskampanjer og finansiering av utdannelsesprogrammer (se fortalens punkt 36).

8.6.4 Mulige endringer i virkemiddelbruken

Det største hinderet for økt omfang av reparasjoner av elektronikk, hvitevarer og klær i Norge er en høy pris for reparasjonstjenester sammenlignet med å kjøpe nye varer (Laitala mfl., 2020). Både ulike støtteordninger og avgifter, eller en kombinasjon av slike tiltak, vil bidra til å redusere denne forskjellen i kostnader. Støtte til reparasjoner gjør reparasjoner rimeligere, mens avgift på kjøp av nye varer gjør nye varer dyrere. Begge virkemidlene påvirker den relative prisen på reparasjoner sammenlignet med å kjøpe et nytt produkt, og kan bidra til en vridning i forbruk fra å kjøpe nytt til å reparere. Utover å forlenge levetiden på eksisterende produkter og redusert omsetning av nye produkter, kan økt reparasjonstakt gjøre det mindre lønnsomt å produsere produkter med lav kvalitet. Se kapittel 5 for en nærmere drøftelse av egenskaper ved avgifter og ulike støtteordninger som for eksempel direkte subsidier.

Sammenliknet med indirekte støtte gjennom et merverdiavgiftsfritak, vil direkte støtte til reparasjonstjenester innebære at næringsdrivende med fradragsrett for inngående merverdiavgift og offentlige virksomheter med kompensasjonsrett vil nås ved støtteordningen. Videre kan støttebeløpet være uavhengig av kostnaden ved reparasjonen, og for eksempel være høyere enn hva som er mulig ved fritak fra merverdiavgiften på denne typen tjenester. Det er også mulig å målrette en støtteordning mer treffsikkert enn gjennom merverdiavgiftsfritak. I det videre drøftes ulike måter å utforme en reparasjonsordning på.

Boks 8.2 Tilskuddsordninger og skattefradrag for reparasjon i andre land

Tilskuddsordninger

I Østerrike ble det i 2022 innført en nasjonal reparasjonsbonus rettet mot privatpersoner bosatt i Østerrike. Ordningen omfatter reparasjon, service eller vedlikehold av sykler og elektriske apparater til husholdnings-, fritids- og hageformål, slik som kjøkkenmaskiner, smarttelefoner, bærbare datamaskiner, TV-er, driller og gressklippere. Støtten utgjør 50 pst. av kostnadene, men maksimalt 200 euro per reparasjon, service eller vedlikehold. Ordningen er blant annet finansiert av EUs Covid-19-gjenopprettingsfond.

Reparasjonsbonusen fungerer slik at den som ønsker å få utført en reparasjon oppretter en reparasjonskupong på ordningens nettside. Deretter inngås en reparasjonsavtale med godkjent reparatør. Når reparasjonen betales, løses reparasjonskupongen inn hos godkjent reparatør. Godkjent reparatør sender reparasjonskupongen til myndighetene som deretter utbetaler refusjonsbeløpet til kundens kontonummer oppgitt på reparasjonskupongen.

Frankrike har et reparasjonsfond som ble lansert i desember 2022. Fondet er finansiert av den utvidede produsentansvarsordningen. Det gis økonomisk støtte til reparasjoner av utvalgte elektriske apparater, klær og sko. Støtten varierer fra €7 til €50, avhengig av typen enhet, for eksempel €10 for å reparere en kaffetrakter og €50 for å reparere en bærbar datamaskin. Støtten trekkes direkte fra fakturabeløpet hos godkjent reparatør. Ved utgangen av hver måned betaler produsentansvarsorganisasjonene reparatørene tilbake for støtten til sine kunder.

Tyskland har flere regionale ordninger, som i delstatene Thüringen og Sachsen. I Thüringen kan innbyggere få dekket opptil €100 eller 50 prosent av reparasjonskostnadene, mens i Sachsen kan de få opptil €200 eller 50 prosent av kostnadene dekket. I Thüringen er det en begrensning på €100 per år per person. I Sachsen er det en begrensning på to reparasjoner per år per person. Ordningene gjelder for reparasjoner av elektriske apparater. Ordningene fungerer ved at kunden laster opp kvittering på nett og søker om refusjon. I Amsterdam finnes ordninger som gir 40 prosent rabatt på reparasjoner av klær og sko. Ordningene gjelder for reparasjoner som koster opptil €50, og man kan benytte seg av tilbudet én gang per måned. Ordninger er en del av «Stadpass» som gir diverse rabatter og fordeler for personer med lave inntekter. Det finnes også andre lokale initiativer for reparasjoner i Nederland.

Se oversikt over tilskuddsordninger: <https://repair.eu/news/a-comprehensive-overview-of-the-current-repair-incentive-systems-repair-funds-and-vouchers/>

Boks fortsetter fra forrige side

Skattefradrag

Både Sverige og Danmark har i inntektsskatten for personer innført ulike fradrag for kostnader til tjenester i tilknytning til hus og hjem. I begge landene skilles det mellom kostnader til utbedringer av hjemmet (som reparasjoner) og kostnader til tjenester i hjemmet (som rengjøring).

Sverige har *ROT-fradrag* som omfatter kostnader til reparasjon, vedlikehold, ombygging eller tilbygg og *RUT-fradrag* som omfatter kostnader til andre typer husholdningsnære tjenester (renhold, gartner, barnepass), mv.). Begge fradragene omfatter kun kostnader til arbeidsinnsats. Materialer og andre kostnader, som reiseutgifter, gir derimot ikke rett til fradrag.

ROT- og RUT-fradraget summeres og er maksimalt 75 000 kroner per person per år. ROT-fradraget kan imidlertid ikke overstige 50 000 kroner per år.

Danmark har *håndverkerfradrag* for kostnader til vedlikehold av bygg og *servicefradrag* for kostnader til tjenester i hjemmet. Begge fradragene omfatter kun kostnader til arbeidsinnsats. Materialer og andre kostnader, som reiseutgifter, gir derimot ikke rett til fradrag.

Håndverkerfradraget omfatter utgifter til arbeidslønn (inkludert moms) for blant annet følgende arbeider:

- Utskifting av ytterdører, inkludert terrassedører.
- Utskifting av vinduer og ruter i vinduer og dører.
- Isolering av yttervegger og gulv.
- Avmontering av vedovner / reparasjon og istandsetting av skorsteiner.
- Arbeider på varmeanlegg, inkludert utskifting av termostater.
- Installasjon/utskifting av radiatorer og gulvvarmeslanger samt ettersyn av varmeanlegg.
- Installasjon/utskifting av varmepumper og fjernvarmeeenheter inkl. varmtvannsbeholdere.
- Forbedring av avløpsinstallasjoner og drenering samt forbedring av ventilasjon.

Servicefradraget omfatter utgifter til ulike tjenester i hjemmet, herunder utgifter til reparasjon av hvitevarer. Håndverkerfradraget utgjør maksimalt 8 600 kroner mens servicefradraget utgjør maksimalt 17 500 kroner.

Hvilke varer bør omfattes av en reparasjonsordning?

Avgrensningen av varer som bør omfattes av en reparasjonsordning bør bygge på en vurdering av miljøpåvirkningen knyttet til produksjon av ulike nye varer, hvilke varer som er egnet for reparasjon og hvilke reparasjoner som i størst grad har potensial for å respondere på støtte.

I kapitlene 10 og 12 redegjør ekspertgruppen for at uttak og bearbeiding av råvarer, produksjonsfasen og avfallsfasen for både elektronikk, hvitevarer og tekstiler alle har negative klima- og miljøkonsekvenser utover Norges grenser. Det er også for disse produkttypene Laitala mfl. (2020) finner at den relative prisen på reparasjoner er et betydelig hinder for økt omfang av reparasjoner i Norge.

I andre land i Europa der ulike støtteordninger for reparasjoner er etablert, er som regel elektronikk og hvitevarer omfattet (Boks 8.2). Dette gjelder også for tilsvarende ordninger i Frankrike og i Amsterdam, men disse omfatter i tillegg klær og sko. I tillegg til elektronikk, hvitevarer, klær og sko kan det også argumenteres for at reiseeffekter, som koffertene og bager, bør inkluderes. Dette er produkter med mange av de samme negative miljøeffektene som tekstilproduksjon, og som på linje med klær og sko har potensial til å respondere på en reparasjonsordning.

Hvordan bør en reparasjonsordning finansieres?

En reparasjonsordning kan finansieres på flere måter. En mulighet er å finansiere ordningen helt eller delvis gjennom utvidede produsentansvarsordninger. Kostnader til avfallsforebyggende aktiviteter, som reparasjoner av produkter som ikke er blitt avfall, er imidlertid ikke dekket av rammen for utvidet produsentansvar slik det er definert i EUs rammedirektiv om avfall i dag. Utvidet produsentansvar innebærer i dag at produsentene skal dekke kostnader til håndtering av produktet når det er blitt avfall. Et annet alternativ er at bransjen selv får ansvar for både forvaltningen og helt eller delvis finansieringen av ordningen, for eksempel ved en kombinasjon av gebyr for forbruker og direkte finansiering fra produsentene, utenfor produsentansvarsordningen. En tredje mulighet er å finansiere ordningen over statsbudsjettet, enten i form av delfinansiering av en form for produsentansvarsordning eller bransjeansvar som skissert over, eller fullt over statsbudsjettet.

Praktisk gjennomføring

Over er det skissert ulike måter å finansiere en reparasjonsordning på. En annen utfordring er hvordan ordningen rent praktisk kan utformes for forbrukerne og gjøre det enklere for dem å benytte seg av den. Det kommer også an på om det er en ordning som er finansiert av bransjen selv eller del- eller helfinansiert av det offentlige. Dersom ordningen er del- eller helfinansiert av det offentlige kan ordningen enten utformes slik at forbrukere kjøper reparasjonstjenester til full pris, og etter søknad får utbetalt støtte. Alternativt kan forbrukeren kjøpe reparasjonstjenester til redusert pris, mens leverandøren av reparasjonstjenesten får utbetalt støttebeløpet etter søknad. Forskjellen er altså hvem som bærer den administrative byrden ved ordningen og hvem som får likviditetsulempen ved å vente på utbetaling av støttebeløpet.

Fordelen ved at forbrukere kan kjøpe reparasjonstjenesten direkte til redusert pris er at rabatten er synlig for forbrukerne, og forbrukerne slipper eventuell usikkerhet knyttet til den endelige prisen på reparasjonstjenesten og andre ulemper ved å få deler av reparasjonskostnaden refundert i etterkant. Dette kan ha betydning for forbrukernes etterspørsel etter reparasjonstjenester. På den annen side vil reparatørene under en slik ordning ha administrative kostnader til å få refundert støttebeløpet fra myndighetene. Disse administrative kostnadene vil trolig veltes over i reparasjonskostnaden som forbrukerne møter. Økte priser reduserer forbrukernes etterspørsel etter reparasjonstjenester.

I de fleste landene hvor det allerede er etablert reparasjonsordninger med støtte beregnes støtten som en andel av reparasjonskostnaden. I disse ordningene er også størrelsen på støtten begrenset til et maksbeløp per reparasjon. I enkelte ordninger er det også maksimale beløp for den samlede årlige støtten og/eller antall reparasjoner som er berettiget en støtte per person, i løpet av et år. Størrelsen på støtten i andre land varierer fra 20 til 50 prosent av reparasjonskostnaden, med et maksimalt tilskudd på mellom 50 euro og 200 euro.

En studie av Reimann (2024), basert på den nasjonale tilskuddsordningen i Østerrike og den kommunale ordningen i Graz, tilsier at en ordning der reparatørene blir refundert, kun er å foretrekke ved høye støttesatser og for dyre reparasjoner. Når støttesatsene eller reparasjonskostnadene er lave, kan et slikt system være ineffektivt, siden reparatørenes administrative kostnader med å få refusjon enten veltes over i prisene på reparasjonstjenestene og dermed reduserer forbrukernes etterspørsel etter reparasjonstjenester, og/eller reduserer reparasjonsbedriftenes fortjeneste.

Risiko for misbruk og svindel er også et forhold som må tas inn i en vurdering av om reparatørene eller forbrukerne skal refunderes. Erfaringer fra Østerrike har vist at en innretning hvor reparatører er ansvarlig for å søke refusjon for tilskuddet er mer utsatt for svindel, enn om forbrukerne søker om å få utbetalt tilskuddet (Right to Repair Europe, 2024).

Fordelene ved at forbrukerne møter den rabatterte prisen direkte må derfor avveies mot reparatørenes administrative kostnader og risiko for misbruk av ordningen, ved utformingen av en ordning for reparasjonsstøtte. Ulempene for forbruker med ikke å møte prisen direkte og heller få støtten utbetalt i etterkant, kan avdempes gjennom informasjonstiltak og automatiserte prosesser for kontroll og utbetaling av støtte.

Økonomiske og administrative konsekvenser

En reparasjonsordning vil trolig øke bruken av reparasjonstjenester for produktene som inngår i ordningen. Dette vil øke reparatørers omsetning, mens produsentenes omsetning kan bli redusert, som følge av at levetiden på produktene øker og salget av nye produkter reduseres.

Aktøren som får ansvaret for å få utbetalt et mulig støttebeløp – reparatøren eller forbrukeren – vil få administrative kostnader knyttet til dette. Det vil også være administrative kostnader knyttet til forvaltningen av ordningen, i form av vurderinger av søknader om, og utbetaling av, refusjoner.

For at en slik reparasjonsordning skal gi ønskede resultater, altså flere reparasjoner, vil det være behov for både kompetanse og tilstrekkelig arbeidskraft til å utføre tjenestene. Et mulig tiltak for å styrke tilgangen på arbeidskraft til denne typen oppgaver er offentlige lønnstilskudd. Dette vil også kunne bidra til å inkludere flere i arbeidslivet, som i dag er utenfor. Dette er også omtalt i avsnittet om utdanning i dette kapittelet.

8.6.5 Vurderinger

Ettersom det største hinderet for å øke omfanget av reparasjoner er høy pris på reparasjoner relativt til prisen på nye produkter, mener ekspertgruppen det bør innføres en reparasjonsordning. På bakgrunn av tilgjengelig kunnskap fra studier fra Norge, og erfaringer fra andre land, bør en slik reparasjonsordning i første rekke innrettes mot elektronikk og hvitevarer, og klær, sko og reiseeffekter. Ved avgrensningen av hvilke elektronikk- og hvitevarer som omfattes av ordningen

kan man ta utgangspunkt i avgrensningen av hvilke varer som omfattes av reparasjonsretten i direktivet om rett til reparasjon. For tekstiler, sko og reiseeffekter må det utredes hvordan avgrensningen skal gjøres. Reparasjonsordningen bør videre avgrenses mot produkter som er underlagt reklamasjonsretten eller garanti, og reparasjoner som dekkes av forsikring.

I kapittel 12 diskuterer ekspertgruppen klima- og miljøutfordringer ved produksjon, forbruk og avfallsbehandling av tekstiler, og anbefaler her at det innføres en avgift på kjøp av nye tekstiler. En slik avgift vil ytterligere forsterke den ønskede prisvridende effekten av en reparasjonsordning – å gjøre reparasjoner relativt billigere enn å kjøpe en nyprodusert vare.

På samme måte som for tekstiler vil også tiltak som øker prisen på nyprodusert elektronikk og hvitevarer ha en slik «ekstraeffekt». Ekspertgruppen foreslår derfor at ordningen for reparasjoner av elektronikk og hvitevarer, hel- eller delfinansieres av et gebyr ved salg av nyproduserte varer av samme type som omfattes av reparasjonsordningen. En slik innretning kan organiseres av bransjen selv, gjennom en bransjeavtale.

Dersom bransjen ikke lykkes med å etablere en bransjeordning som sikrer at det ilegges et gebyr ved kjøp av nye produkter som går til å finansiere en reparasjonsordning for de tilsvarende produktene, bør det vurderes å legge et slikt gebyr inn i en obligatorisk utvidet produsentansvarsordning for disse varegruppene. Dette alternativet må imidlertid utredes, ettersom kostnader til reparasjon av produkter som ikke er blitt avfall, ikke dekkes av produsentansvarsordningene i Norge i dag. Se kapittel 15 om avfall for nærmere omtale av de norske produsentansvarsordningene.

Dersom utredningen ikke ender med en anbefaling om å pålegge produsenter ansvar for avfallsforebyggende aktiviteter, bør myndighetene innføre en særavgift på salg av elektronikk og hvitevarer, på samme måte som ekspertgruppen i kapittel 12 foreslår for tekstiler.

En bransjeordning for reparasjoner bør ikke utformes slik at den gir insentiver til reparasjoner som det ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt å gjennomføre. Det bør ved utformingen av ordningen derfor legges inn mekanismer som avgrenser ordningen mot å medfinansiere reparasjoner som det er formålsløst å gjennomføre. Hvordan dette gjøres, bør utredes nærmere.

Dersom det legges opp til en modell hvor forbrukeren møter den subsidierte prisen og reparatøren får utbetalt subsidien må de administrative kostnadene ved ordningen gjøres så lave som mulig, for å unngå at de administrative kostnadene reparatøren står overfor veltes over i prisen på reparasjoner og reduserer etterspørselen. For å sikre at reparasjonsordningen blir effektiv, bør terskelen for hvilke reparatører som omfattes av ordningen være så lav som mulig, og både uavhengige reparatører og produsenter bør kunne delta i ordningen.

Det er viktig at reparasjonsordninger gir tilstrekkelig insentiv til økt bruk av reparasjoner. Subsidiebeløpet bør være høyest for de rimeligste reparasjonskostnadene, for eksempel opp mot 50 prosent, men det bør også vurderes å sette et tak for reparasjonssubsidie per reparasjon, for eksempel på om lag 2 000 kroner.

For å kunne vurdere effekten av ordningen bør det sikres tilstrekkelig data om ulike sider ved reparasjonsordningen. Basert på dette bør det gjennomføres en evaluering av ordningen, for eksempel etter 5 år.

8.6.6 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det innføres en bransjeordning for reparasjon av elektronikk og hvitevarer. Ordningen bør organiseres gjennom en bransjeavtale, hvor bransjen selv står for fastsettelsen av et gebyr ved salg av nye produkter, som skal bidra til å finansiere ordningen. Myndighetene kan også bidra til å finansiere ordningen i en startfase for å sikre rask innføring. Dersom ordningen lykkes med å øke omfanget av reparasjoner, bør det vurderes å innlemme flere typer varer i liknende ordninger.
- Det innføres en tilsvarende reparasjonsordning for tekstiler, sko og reiseeffekter. Myndighetene finansierer ordningen, gitt at det innføres en tekstilavgift.

Ordningene med tilskudd må sees i sammenheng med utredningen knyttet til avfallsforebyggende aktiviteter i kapittel 15, og bør evalueres etter en viss tid.

8.7 Forbrukerrettigheter

8.7.1 Innledning

Forbrukerne spiller en viktig rolle i omstillingen til en mer sirkulær økonomi gjennom de valg de gjør knyttet til innkjøp og forbruk. Kjøps- og forbruksmønstre påvirkes i sin tur av forbrukerrettighetene ved kjøp og leie av varer. Forbrukerrettigheter er regulert i flere lover, der de viktigste omtales nedenfor. Enkelte sider ved dagens forbrukerrettigheter medfører noen utfordringer i et sirkulært perspektiv, som diskutert nærmere i vurderingene under.

8.7.2 Forbrukerrettigheter, generelle reguleringer

Forbrukerkjøpsloven

Forbrukerkjøpsloven gjelder for salg av fysiske varer («ting») fra en næringsdrivende selger til en forbruker, det vil si en fysisk person som ikke hovedsakelig handler som ledd i næringsvirksomhet. Loven kan ikke fravikes, og sikrer forbrukeren sentrale rettigheter ved kjøp av ting. Loven gjennomfører forbrukerkjøpsdirektivet (Direktiv 2019/771/EU) i norsk rett. Direktivet fullharmoniserer de forbrukerrettighetene det regulerer. Dette innebærer at Norge ikke kan ha strengere forbrukerrettigheter enn det direktivet fastsetter, med mindre direktivet uttrykkelig åpner for det. Ved en revisjon av forbrukerkjøpsloven fra 1. januar 2024, ble direktivet gjennomført i norsk rett.

Forbrukerkjøpsloven gjelder både salg av nye og brukte ting, og ved salg i butikk og for eksempel over Internett. Loven sikrer forbruker rettigheter der varen er mangelfull eller forsinket. Ved lovendringen fra 1. januar 2024 sikrer loven også forbrukerens rettigheter til tilhørende programvareoppdateringer. Tingen er mangelfull hvis den på leveringstidspunktet ikke samsvarer med det som er avtalt, de forventninger forbrukeren rimelig kunne stille til tingen, opplysninger selgeren har gitt om tingen, eller offentligrettslige krav. Vurderingen foretas utfra tilstanden på leveringstidspunktet, selv om mangelen først viser seg senere.

Reklamasjonsfristene regulerer hvor lenge forbrukeren kan fremme krav om at tingen var mangelfull ved leveringen. Der varen er mangelfull, er lovens utgangspunkt at tingen enten

skal repareres eller at selger leverer erstatningsvare. Selger kan i tillegg til mangelsansvaret ha påtatt seg et frivillig garantiansvar, som at tingen vil fungere i et angitt tidsrom.

Nedenfor beskrives enkelte viktige regler i forbrukerkjøpsloven som er av betydning for lovens sirkulære virkninger.

- Forbrukerens reklamasjonsrett: Forbrukeren kan gjøre gjeldende at tingen var mangelfull ved leveringen («reklamere») i inntil to år etter kjøpet som hovedregel, og i inntil fem fra kjøpets år hvis tingen eller deler av den ved vanlig bruk er ment å vare vesentlig lenger enn to år. Det er uansett et krav at forbrukeren innenfor disse lengstefristene reklamerer innen rimelig tid fra forbrukeren ble kjent med mangelen.
- Forbrukerens rettigheter ved mangler: Der tingen er mangelfull, har forbrukeren rett på at mangelen utbedres. Forbrukeren kan da velge mellom reparasjon (retting) eller å få en erstatningsvare (omlevering). Der forbrukeren velger erstatningsvare, har forbrukerklageutvalget lagt til grunn at selger ikke kan levere en mangelfri, brukt vare (typisk overholte varer) og at erstatningsvaren derfor må være ny, men at dette kan stille seg annerledes der varen er eldre.⁶⁶ Hvis vellykket utbedring av mangelen ikke skjer, kan forbrukeren kreve prisavslag eller å gå fra kjøpet («heving») med mindre mangelen er uvesentlig.
- Selger må respektere kjøpers valg mellom reparasjon og erstatningsvare: Bare der kjøpers valg av utbedringstype er umulig å oppfylle eller medfører uforholdsmessig store kostnader for selger, kan selger motsette seg forbrukerens valg, for eksempel ved å forsøke reparasjon selv om forbruker ønsker erstatningsvare. Treffer derimot ikke forbrukeren et valg, kan selgeren velge mellom reparasjon eller erstatningsvare.
- Krav til utbedringen: Uansett om den skjer som reparasjon eller erstatningsvare, må utbedringen skje uten kostnad og vesentlig ulempe for forbrukeren og innen rimelig tid etter at forbrukeren reklamerte over mangelen. Ved ulempevurderingen har det betydning om selger tilbyr forbrukeren en lånegjenstand. Selgeren har videre som utgangspunkt kun ett forsøk på å utbedre mangelen. Er tingen fortsatt mangelfull etter dette ene forsøket, kan kjøper kreve prisavslag eller heve.
- Bevisbyrde: Hvis ikke noe annet bevises, skal en feil som viser seg innen to år fra leveringen antas å ha foreligget på leveringstidspunktet, og utgjøre en mangel.
- Rett til digitale oppdateringer: For produkter som inneholder programvare, som biler, har forbrukeren rett til nødvendige oppdateringer i produktets levetid, og minst i fem år.
- Frivillige garantier: Der en garanti for funksjonsdyktighet i en viss periode er uklar, skal den anses å dekke feil som oppstår med mindre selger beviser at feilen skyldes ulykkeshendelse, brukerfeil eller andre forhold hos forbrukeren. Garantier kan ikke begrense forbrukerens rettigheter etter loven.

Angrerettloven

Angrerettloven sikrer forbrukeren en del tilleggsrettigheter utover de rettighetene som følger av forbrukerkjøpsloven, der kjøpet er inngått utenfor den næringsdrivende selgers faste forretningslokaler (f.eks. på gaten eller ved stand) eller ved fjernsalg, blant annet ved salg over Internett. Loven gjennomfører forbrukerrettighetsdirektivet (Direktiv 2011/83/EU med senere endringer) i norsk rett. Direktivet innebærer en fullharmonisering så

⁶⁶ Se for eksempel FKU 21/8951, FKU 21/13424 og FKU 22/507 som alle gjaldt nettbrett og mobiltelefoner som var mindre enn ett år gamle. I disse sakene ble omlevering med brukt vare ikke akseptert. I FKU 23/12087 ble omlevering med et overhelt nettbrett derimot akseptert der det mangelfulle nettbrettet var 3,5 år gammel.

langt direktivet rekker. Med mindre direktivet uttrykkelig åpner for det, kan Norge ikke ha strengere eller svakere forbrukervern enn direktivet fastsetter.

Angreretten bygger på at en forbruker i visse kjøpssituasjoner har dårligere forutsetninger for å gjøre en informert og veloverveid kjøpsbeslutning enn ved kjøp i butikk, for eksempel fordi det er vanskelig å prøve. Ved kjøp av ting gir angrerettloven forbruker en rett til å gå fra avtalen innen 14 dager fra forbrukeren mottar tingen. Forbrukeren behøver ikke oppgi noen grunn for utøvelsen av angreretten. Angreretten gjelder ved kjøp av alle typer ting, med visse unntak.

Der forbrukeren utøver angreretten, faller kjøpet bort. Forbrukeren skal innen 14 dager returnere varen til selgeren. Forbrukeren skal betale kostnadene ved returen, men bare hvis selgeren har opplyst forbrukeren om dette på forhånd. Har ikke selgeren opplyst forbrukeren om dette, faller for eksempel fraktkostnader ved returen altså på selger. Videre skal selgeren tilbakeføre alle betalinger fra forbrukeren, inkludert leveringskostnader som forbrukeren har betalt.

At forbrukeren har brukt varen er ikke til hinder for bruk av angreretten. Har varen vært utsatt for verdireduksjon utover det som følger av at forbrukeren for eksempel har prøvd tingen, kan selgeren imidlertid kreve denne verdireduksjonen fra forbrukeren.

En selger står fritt til å tilby mer vidtgående returrettigheter enn angrerettloven fastsetter, som lengre returfrister (for eksempel 50 eller 100 dager), returrett der kunden fritt kan bruke varen uten å betale for verdireduksjon («fornøydhetsgarantier» og lignende), eller returrett ved kjøp av varer i fysisk butikk («åpent kjøp»).

Forbrukerrettighetsdirektivet gir anledning til å unnta kjøp foretatt utenfor selgers faste forretningslokaler med totalverdi på inntil 50 euro fra angreretten. Direktivet åpner derimot ikke for å unnta kjøp ved fjernsalg fra angreretten, som kjøp over Internett. Adgangen er benyttet i angrerettloven, ved at avtaler om salg av varer og tjenester utenom faste forretningslokaler er unntatt fra angreretten når den samlede kontraktssummen forbrukeren skal betale, er på 300 kroner eller mindre.

Andre lover av betydning for forbrukeres forbruksvalg

Markedsføringsloven regulerer blant annet hvordan varer og tjenester kan markedsføres til forbrukere, ved å forby villedende og aggressiv markedsføring, og urimelige handelspraksis.

Ved salg av brukte varer mellom forbrukere, eller ved salg av varer mellom næringsdrivende, gjelder kjøpsloven. Kjøpsloven kan fravikes ved avtale. Ved forbrukeres kjøp av fast eiendom gjelder avhendingslova. Ved forbrukeres kjøp av boliger under oppføring (forbrukerentrepriise) gjelder bustadoppføringslova. Ved forbrukeres kjøp av håndverkertjenester som blant annet reparasjonstjenester, gjelder håndverkertjenesteloven. Ved inngåelse av finansavtaler som blant annet kredittkjøp med en forbruker som part, gjelder finansavtaleloven. Ved avtale om levering av digitale ytelser mot vederlag i forbrukerforhold, det vil si digitalt innhold og digitale tjenester, gjelder digitalytelsesloven. Disse lovene vil ikke bli nærmere behandlet.

Nye lovinitiativer på forbrukervernområdet

Stortinget har i anmodningsvedtak nr. 916 (2023–2024) bedt regjeringen om å «utrede og komme tilbake til Stortinget i løpet av vårsesjonen 2026 med et forslag om en forbrukerlovgivning for leie av ting, for å sikre et heldekkende forbrukervern for leie,

leasing og delingstjenester». I svar 28. februar 2025 på skriftlig spørsmål fra Stortinget, opplyste justisminister Astri Aas-Hansen at Justisdepartementet for tiden arbeider med et høringsnotat med sikte på å oppfylle Stortingets anmodningsvedtak.

Direktivet om rett til reparasjoner, som ble vedtatt av EU 13. juni 2024, er nå til vurdering i EØS/EFTA-statene. Direktivet sitt formål er at forbrukerne bruker sine varer lengre ved å styrke deres rettigheter til å få varer reparert. I direktivet sikres forbrukerne blant annet en prismessig overkommelig reparasjonsmulighet fra en valgfri reparatør.

Ifølge fortalens punkt 3 bygger direktivet på et formål om å tilskynde forbrukere til å bruke sine varer lengre ved å styrke reglene om reparasjon, slik at forbrukere er sikret en prismessig overkommelig reparasjonsmulighet fra en valgfri reparatør. Direktivet fremmer bærekraftig forbruk ved å fremme en livssyklus for varer som omfatter ombruk, reparasjon og istandsettelse, og skaper samtidig fordeler for forbrukerne ved å unngå kostnader til nye innkjøp.

Direktivet gjelder reparasjon av varer der en feil ved varen oppstår eller blir synlig utenfor selgerens ansvarsperiode etter forbrukerkjøpsreglene. Direktivet innebærer totalharmonisering, slik at medlemsstatene ikke kan fastsette et lempeligere eller strengere beskyttelsesnivå innenfor direktivets virkeområde.

De sentrale forpliktelsene følger av direktivets artikkel 4 og 5. Artikkel 4 stiller krav om at reparatører skal gi nærmere opplysninger om reparasjonstjenesten på et standardisert reparasjonsopplysningsskjema før avtalen om reparasjonstjeneste inngås. Artikkel 5 stiller krav om at produsenter på forbrukerens anmodning skal reparere varettyper som er opplistet i direktivets vedlegg II.⁶⁷ Produsenten plikter ikke å reparere slike varer hvis reparasjon er umulig. Reparasjonen skal gjennomføres enten gratis eller til en rimelig pris, og skal foretas innen rimelig tid fra produsenten har fått varen i sin besittelse. Videre kan produsenten tilby forbrukeren et låneprodukt gratis eller på rimelige vilkår mens reparasjonen pågår. Der reparasjon er umulig kan produsenten tilby forbrukeren en istandsatt vare. Produsenten kan oppfylle sine forpliktelser gjennom en underleverandør. Produsenter kan ikke nekte å reparere et produkt alene fordi en tidligere reparasjon er utført av en annen reparatør eller av andre. Produsenten skal videre opplyse om sine reparasjonstjenester etter artikkel 5, samt veiledende priser for typiske reparasjoner som utføres på varer omfattet av direktivet.

Varegrupper som omfattes av reparasjonsforpliktelsen i artikkel 5 er etter direktivets vedlegg II følgende:

- Hvitevarer; vaskemaskiner, tørketromler, oppvaskmaskiner, kjøle- og frysenskap/-bokser, støvsugere.
- Mobiltelefoner, nettbrett, elektroniske skjermer og datalagringsutstyr.
- Varer som inneholder batterier til lette transportmidler (elsykler mv), sveiseutstyr.

I tillegg gir direktivet blant annet i artikkel 13 pålegg til medlemsstatene om å gjennomføre ett tiltak til fremme av reparasjoner, og gir bestemmelser om en portal for reparasjonstjenester. De tiltak som medlemsstaten kan overveie etter forpliktelsen i artikkel 13, er nærmere beskrevet i fortalens punkt 36. Tiltak av ikke-finansiell karakter

⁶⁷ Reparasjonsforpliktelsen gjelder så langt en reparasjonsforpliktelse følger av produktspesifikke krav for den enkelte varetype, se videre henvisninger til kommisjonsforordninger i direktivets vedlegg II.

kan være opplysningskampanjer og ulik tilrettelegging for reparasjonsvirksomhet, som for eksempel reparasjonskuponger, reparasjonsfond, støtte til onlineplattformer for reparasjon samt finansiering av utdanningsprogrammer for å oppnå særlige reparasjonsferdigheter. Direktivet om rett til reparasjon er omtalt også i delkapittel 8.6.

8.7.3 Vurderinger

Forbrukerlovgivningen er på enkelte punkter ikke godt nok tilpasset en sirkulær økonomi med siktemål om et lavere ressursforbruk, og det er på disse punktene noen målkonflikter mellom forbrukervern og en sirkulær økonomi.

Uttalelser i fortalen til forbrukerrettighetsdirektivet tilsier at EU har vært observant på bærekraftshensyn, men gir uttrykk for at produktspesifikt EU-regelverk er det best egnede middelet for å oppnå holdbare varer. Ekspertgruppen mener likevel at enkelte forbrukerrettigheter burde vært annerledes utformet ut fra et sirkulært perspektiv.

Hovedregel om reparasjon ved mangelfull vare

Forbrukerkjøpsloven bygger på et hensiktsmessig utgangspunkt om at en mangel skal utbedres, fremfor at forbrukeren kan gå fra kjøpet ved heving slik at selgeren må ta tilbake salgstingen. Utbedring er også bedre enn prisavslag, ved at utbedring setter tingen i den avtalte tilstanden, noe som reduserer utsikten til at forbrukeren raskt erstatter tingen. Derimot er det ut fra et sirkulært perspektiv negativt at forbruker ved utbedringen kan velge mellom reparasjon og erstatningsvare. Tilsvarende er det uheldig at selger kan velge erstatningsvare når forbrukeren selv ikke treffer et valg, noe som skjer i utstrakt grad i dag for varer det er tidkrevende eller kostbart å reparere. Ut fra et sirkulært perspektiv burde reparasjon vært forbrukerkjøpslovens utgangspunkt, og adgangen til å velge å tilby erstatningsvare bør begrenses. Først der reparasjon ikke er mulig, eller utsetter forbrukeren for uforholdsmessig ulempe, burde levering av erstatningsvare være lovens utbedringsløsning. For å avhjelpe ulempene ved ikke umiddelbart å få en erstatningsgjenstand, burde forbrukeren også vært sikret rett til en lånegjenstand, slik forbruker var etter forbrukerkjøpsloven før 1. januar 2024.

Ved EUs direktiv om retten til reparasjon av varer er det imidlertid vedtatt endringer i forbrukerkjøpsdirektivet som sikrer forbrukeren en viss rett til lånegjenstand i utbedringsperioden, og til å informere kjøper om sin valgrett mellom reparasjon og erstatningsvare. Disse endringene forventes å bli gjennomført i forbrukerkjøpsloven.

Videre gir forbrukerkjøpsloven selger som utgangspunkt rett til kun ett avhjelpsforsøk per gjenstand. Frem til 1. januar 2024 ga forbrukerkjøpsloven selger rett til inntil to avhjelpsforsøk for samme mangel før forbrukeren kunne kreve prisavslag eller å gå fra avtalen. Ut fra et sirkulært perspektiv bør selger ha mer enn ett forsøk på å reparere salgstingen. I forarbeidene til endringen i forbrukerkjøpsloven § 30 fjerde ledd fremgår det at miljø- og bærekraftshensyn tilsier at en selger etter omstendighetene bør innrømmes ytterligere avhjelpsforsøk, og at terskelen for dette ikke bør være høy (Prop. 49 LS [2023-2023], s. 96-97). En slik skjønnsmessig vurdering er uheldig. Hovedregelen burde være at selger – som i tidligere lov – hadde minst to avhjelpsforsøk per mangel.

Selv om forbrukerkjøpsloven på enkelte punkter legger opp til et unødvendig og lite sirkulært ressursforbruk, bygger loven på disse punkter på totalharmoniserte direktivforpliktelser.

Norge har ikke adgang til å endre disse rettighetene, og en endring må skje i regi av EU. Ekspertgruppen har merket seg at det i fortalen til direktivet om retten til reparasjon av varer omtalt over fremgår at forbrukerkjøpsdirektivet «bør ændres for at fremme reparation inden for sælgerens ansvar». Ekspertgruppen oppfatter dermed at EU er av et lignende syn.

Det er imidlertid først og fremst der erstatningsvaren er ny at regelen har en negativ sirkulær virkning. Forbrukeren har krav på et mangelfritt erstatningseksempplar for kjøpsgjenstanden, men det er ikke uten videre klart at erstatningsgjenstanden i alle tilfeller *må* være ny. Fortalen punkt 18 til EUs forbrukerkjøpsdirektiv tilsier at medlemsstatene har et visst spillerom når det gjelder de nærmere aspekter ved utbedringsbegrepet, samtidig som direktivet om retten til reparasjon av varer artikkel 16 punkt 4 siste avsnitt åpner i noen grad for at omlevering kan skje ved istandsatte varer. Selger bør ha anledning til å tilby et mangelfritt eksemplar av samme modell som kjøpsgjenstanden, som kan være et overhelt brukt eksemplar. Ekspertgruppen mener denne adgangen bør utredes og eventuelt lovfestes. Dersom en rett til å yte mangelfrie, brukte erstatningsgjenstander klargjøres i lov, vil ikke forbrukerens eller selgerens valgrett mellom reparasjon og erstatningsvare ha en like negativ sirkulær virkning.

Utvidede reklamasjonsfrister

Forbrukerkjøpsdirektivet oppstiller en lengstefrist for reklamasjon på to år. Det fremgår av artikkel 10 nr. 3 at direktivet på dette punkt åpner for at medlemsstatene kan innføre lengre reklamasjonsfrister. Ved revisjonen av forbrukerkjøpsloven ved inkorporeringen av forbrukerkjøpsdirektivet i norsk rett, opprettholdt man det tidligere systemet med en hovedregel på to år, og en forlenget reklamasjonsfrist på fem år for ting som var ment å vare vesentlig lenger enn to år (Prop. 49 LS [2022-2023], s. 52).

Lengre reklamasjonsfrister forlenger selgers ansvar for salgstingene, og vil gi selgere insentiver til å markedsføre mer holdbare gjenstander overfor norske forbrukere og dermed bidra til et lavere forbruk. Lengre reklamasjonsfrister utvider også selgers ansvar for å reparere mangelfulle ting, der reparasjon velges som utbedringsform.

Ekspertgruppen er derfor enig med høringsinnspillet fremsatt av Forbrukerrådet i forbindelse med inkorporeringen av forbrukerkjøpsdirektivet om at lengstefristene for reklamasjon bør utvides ut fra et sirkularitetsperspektiv. Ekspertgruppen foreslår som Forbrukerrådet at de absolutte reklamasjonsfristene, som i dag er to år/fem år, bør forlenges, for eksempel til tre år/seks år, kombinert med en bestemmelse om at dersom tingen eller deler av den ved vanlig bruk er ment å vare vesentlig lenger enn seks år, er fristen for å reklamere knyttet til tingens forventede levetid ved normal bruk.

Direktivet om retten til reparasjon av varer gjør endringer i forbrukerkjøpsdirektivets regler om selgers lengste reklamasjonstid. Der utbedring finner sted (reparasjon eller erstatningsvare), forlenges reklamasjonsperioden én gang med tolv måneder. Endringen synes dessuten å åpne for at medlemsstatene kan fastsette en lengre forlengelse enn ett år. En slik forlengelse av forbrukerkjøpslovens lengstefrist for reklamasjon der utbedring har skjedd, vil bli gjennomført når direktivet om retten til reparasjon gjennomføres i norsk rett. Ekspertgruppen støtter en slik forlengelse, men understreker at lengstefrister for reklamasjon også bør forlenges for varer som ikke har vært utbedret, se over, for å insentivere til at mer holdbare varer settes på markedet.

En utvidelse av reklamasjonsfristene vil supplere og avlaste produsentansvarsordninger som måtte bli innført for den enkelte varetypen, og som vil gjelde for reparasjoner som ikke faller inn under selgers mangelsansvar etter forbrukerkjøpsloven.

Innskrenkning av returrettigheter

Selv om angreretten er begrunnet i at forbrukeren i de situasjoner loven gjelder, for eksempel ved kjøp over Internett, har dårligere forutsetninger til å gjøre en informert og veloverveidkjøpsbeslutning enn ved kjøp i butikk, har angreretten til virkning at slike kjøp blir risikofritt. Ved utøvelse av angreretten får kjøper rett til å få refundert både kjøpesummen for varen og for eksempel fraktkostnadene knyttet til kjøpet. At kjøp blir risikofritt vil, alt annet likt, kunne medføre flere kjøp enn uten angreretten. Dette kan medføre en stor miljøbelastning, ettersom 25-50 prosent av varer som kjøpes på nettet returneres. I Europa er f.eks. den gjennomsnittlige returraten for klær som er handlet over Internett nesten tre ganger høyere enn klær kjøpt i butikk. Høy grad av retur medfører miljøkostnader knyttet til frakt av varene og destruksjon av returnerte varer, særlig tekstiler (se mer om dette i kapittel 12 om tekstil).

Det er behov for å stramme inn på forbrukerrettighetene etter angrerettloven utfra et sirkulært perspektiv. Fordi loven bygger på totalharmoniserte EU-regler, har norske myndigheter likevel lite rom for å foreta slike innstramminger. Det er for eksempel ikke rom for å pålegge forbruker å betale returkostnadene ved utøvelse av angreretten hvis ikke den næringsdrivende informerer forbrukeren om dette, eller for å pålegge forbrukeren å bære fraktkostnadene ved forsendelsen til forbrukeren uten å få dem tilbake i angrerettsoppgjøret. En endring på disse punkter må derfor skje i regi av EU.

Adgangen til å unnta salg inngått utenfor selgers faste forretningssted fra angreretten bør utnyttes fullt ut, slik at kjøp med totalverdi inntil motverdien av 50 euro unntas fra loven (som i dag utgjør noe over 500 kroner). I dag gjelder unntaket for kjøp på kr 300 eller mindre. En tilsvarende adgang til unntak burde gjelde for kjøp inngått ved fjernsalg, for eksempel over Internett. En slik endring må imidlertid skje ved at direktivet endres.

Norske myndigheter bør etter ekspertgruppens syn gå i dialog med EU for å foreslå endringer i forbrukerkjøpsdirektivet for å endre dette i en mer sirkulær retning.

Mens det er klart at Norge ikke kan innskrenke de forbrukerrettighetene som fremgår direkte av forbrukerrettighetsdirektivet, er det grunn til å se nærmere på hvilken mulighet norske myndigheter har til å treffe tiltak for å motvirke returretter som enten går lengre enn de krav forbrukerrettighetsdirektivet oppstiller eller som anvendes i andre situasjoner enn direktivet gjelder, og at dette i så fall bør gjøres. Lengre returretter enn 14 dager øker risikoen for at de returnerte varene vil være ukurante og dermed usalgbare. «Fornøydhetsgarantier» som gir forbrukeren rett til vederlagsfritt å returnere varer etter å ha brukt dem, er også et vilkår som går lengre enn direktivet fastsetter og som øker risikoen for at selger får usalgbare varer i retur. Det samme gjelder returretter – uansett varighet – ved kjøp fra selgers faste forretningssted.

Vilkår som «fri frakt» ved utsendelsen av varen, er heller ikke påkrevd etter forbrukerrettighetsdirektivet, og kan innebære at forbruker ikke stilles overfor kostnaden ved frakten og i tillegg at det brukes fraktformer med et stort fotavtrykk. Direktivet fastsetter bare at dersom forbrukeren har betalt for frakten, skal denne betalingen tilbakeføres ved angrerettsoppgjøret. Tilsvarende gir direktivet anledning for selger til å kreve at forbrukeren

betaler for direkte kostnader ved retur av varen når angreretten utøves, men at selgeren i så fall må informere kjøper om dette.

Forbrukerne bør stilles overfor de reelle kostnadene både ved kjøp over avstand i form av fraktkostnadene, samt kostnadene ved returen av varene. Frivillige leverings- og returvilkår utover forbrukerrettighetsdirektivets krav bør derfor motvirkes, for eksempel ved informative tiltak overfor forbrukere og bransjen.

Gjennomføring av EUs direktiv om retten til reparasjon av varer

EUs direktiv om retten til reparasjon av varer forventes å være EØS-relevant. Arbeidet med å innføre direktivet bør igangsettes med en gang. Som ledd i arbeidet bør det blant annet vurderes om man i Norge bør gå inn for en nasjonal plattform for reparasjon eller om Norge bør koble seg på en europeisk standardløsning. Når det gjelder plikten til å foreta minst ett tiltak for å fremme reparasjon av varer, vises det til forslaget om en reparasjonsordning, se delkapittel 8.6.

Styrking av forbrukerleierettigheter

Dagens forbrukerrettigheter regulerer kjøp og i liten grad leie. Leie og deling av gjenstander vil kunne utgjøre en mer effektiv bruk av gjenstandene, og dermed et mindre ressursforbruk. For å legge til rette for leie, er det behov for bedre og heldekkende forbrukerbeskyttelse ved leie på samme nivå som ved kjøp.

Ekspertgruppen støtter en styrking av forbrukerrettighetene ved leie av ting ved det pågående lovgivningsarbeidet, se over.

8.7.4 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevant for omstilling til sirkulær økonomi innen reparasjon og forbrukerrettigheter gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig direktivet om rett til reparasjon, direktiv om forbrukervern i det grønne skiftet og direktiv om miljøpåstander og miljømerker.
- Reklamasjonsfristene i forbrukerkjøpsloven utvides til 3 år for alle varer og 6 år for varer som er ment å vare vesentlig lengre enn 3 år. Videre bør det innføres en bestemmelse om at fristen for å reklamere knyttes til tingens forventede levetid ved normal bruk, dersom tingen eller deler av den, ved vanlig bruk, er ment å vare vesentlig lenger enn 6 år.
- Retten for selger til å bruke en mangelfri, brukt vare som erstatningsvare ved mangler (omlevering), lovfestes.
- Returrettsordninger som går utover rettighetene i angrerettloven begrenses eller forbys.
- Verdigrensen for salg utenfor selgers faste forretningssted økes til 500 kroner.
- Norge tar opp sirkularitetsaspekter ved eksisterende forbrukerdirektiver med EU. Det bør gjøres endringer i angreretten etter forbrukerrettighetsdirektivet og hvordan den utøves. Det bør blant annet være adgang til å unnta fjernsalg under en viss verdi fra angreretten, og det bør gjøres endringer i retten til fri retur. Videre bør det i forbrukerkjøpsdirektivet innføres en hovedregel om reparasjon som avhjelp ved mangler.

8.8 Forbrukerbevissthet

8.8.1 Innledning

Kunnskap om sirkulære spørsmål er avgjørende for å oppnå sirkulære virkninger. Som det fremgår av rapportens kapittel 5, kan informative virkemidler bidra til en økt bevissthet hos forbrukerne rundt bærekraftige valg og et bærekraftig forbruk, gjerne i sammenheng med andre tiltak og virkemidler. God informasjon om hva et produkt inneholder og hvordan det er fremstilt er grunnleggende, og informasjonskampanjer kan hjelpe forbrukerne til å gjøre gode valg for eksempel innen sektorer som tekstiler, byggevarer, mat og plastprodukter.

Boks 8.3 Folkepanelet om bærekraftig forbruk

Som del av arbeidet med stortingsmeldingen om bærekraftsmålene er det satt ned et folkepanel om bærekraftig forbruk, som skal gi innspill til politikere om virkemidler for å oppnå mer bærekraftig forbruk i Norge. I september 2024 mottok 40 000 nordmenn invitasjon til å delta i folkepanelet. Av de som meldte sin interesse ble 54 personer tilfeldig trukket ut. Panelet speilet befolkningen i alder, kjønn, utdanning, bosted og holdninger til forbruk. Panelet ble bedt om å svare på følgende oppdrag:

- Hvordan redusere overforbruk av varer, og samtidig leve gode liv?
- Hva må til for å redusere forbruk av tekstiler, sko, elektronikk, møbler og utstyr til hjem og fritid innen 2030?
- Hvordan redusere overforbruk på en måte som er inkluderende og rettferdig?

Folkepanelet møttes fem ganger i perioden oktober 2024 – januar 2025, og overleverte sine anbefalinger til regjeringen i februar 2025. Anbefalingene skal ligge som vedlegg i bærekraftsmeldingen som skal legges frem for Stortinget i løpet av våren 2025.

Folkepanelet har gitt 28 anbefalinger, fordelt på syv hovedtemaer. Panelet fremhever kunnskap som en nøkkel for å endre vaner og forbruksmønstre, og etterspør pålitelig informasjon som hjelper folk å redusere forbruket. Folkepanelet anbefaler blant annet å opprette et utvalg for å utarbeide bærekraftsråd, dvs. retningslinjer for hva som utgjør et bærekraftig forbruk, i likhet med kostholdsråd. Videre anbefaler folkepanelet å lage en lett tilgjengelig kunnskapsplattform om bærekraft, som del av en større kampanje for å endre folks holdninger. De oppfordrer også til å gjøre informasjon om varens bærekraftsegenskaper enkelt tilgjengelig gjennom digitale produktpass som forbruker har tilgang til gjennom en QR-kode.

8.8.2 Vurderinger

Ekspertgruppen har ikke gjort en gjennomgang av dagens informative virkemidler på områder rettet mot mer sirkularitet, men mener et viktig supplerende tiltak for å ta økonomien i en mer sirkulær retning er å påvirke forbrukere til å ønske å ta mer sirkulære valg. Slike opplysningstiltak vil dels kunne øke sirkularitetsgraden i seg selv, dels lette aksepten for de øvrige tiltak som gjennomføres for å bedre graden av sirkularitet i norsk økonomi. Konkrete råd slik folkepanelet foreslår kan være egnet for å gi forbrukerne mulighet til å gjøre bedre valg. I et forskningsprosjekt ved Universitetet i Bergen fra 2024 som så på folks holdninger til å redusere sitt personlige forbruk fant forskerne at forbrukerne hadde en større vilje til å gjøre bærekraftige valg enn det forskerne på forhånd hadde antatt (Andersen og Tvinnereim, 2024).

Det vises til anbefaling om informative tiltak knyttet til fotavtrykket fra tekstil i kapittel 12 om tekstiler. Matsvinn i private husholdninger er omtalt i kapittel 14 om bioressurser.

8.9 Utdanning og kompetanse

8.9.1 Innledning og bakgrunn

Riktig og oppdatert kunnskap er avgjørende for informert beslutningstaking både i offentlig sektor og næringsliv. Dette vil fremme gode løsninger for ombruk, gjenvinning og redesign. Nye reguleringer og krav til bærekraftsrapportering krever også at bedriftene har kunnskapen som skal til. Kompetansebehovsutvalgets temarapport om kompetansebehov for grønn omstilling legger vekt på at bredden av arbeidslivet etterspør arbeidstakere med forståelse for de klima- og miljøutfordringene verden står overfor (Kompetansebehovsutvalget, 2023).

I tillegg vil det i en mer sirkulær økonomi som legger større vekt på ombruk og reparasjon, være behov for tilstrekkelig yrkesfaglig kompetanse innenfor flere håndverksyrker.

Boks 8.4 Kompetanseutvalget

Regjeringen har satt ned et kompetansebehovsutvalg som skal analysere og vurdere tilgjengelig kunnskapsgrunnlag og gi den best mulige faglige analysen og vurderingen av samfunnets fremtidige kompetansebehov. Kompetansebehovsutvalget har lagt frem flere rapporter, blant annet en temarapport i mai 2023 om kompetansebehovet i den grønne omstillingen: Fremtidige kompetansebehov – Utfordringer for grønn omstilling i arbeidslivet. Rapporten viser at det er et behov for økt bærekraftskompetanse i arbeidsmarkedet for å lykkes med grønn omstilling, også spesifikt innen sirkulær økonomi. Kompetanse om sirkulær økonomi, sammen med klimaendringer og bærekraft, blir identifisert som særlig viktig for omstilling innen sektorene varehandel, finans og transport. Det er også behov for kompetanse om sirkulær økonomi for grønn omstilling i kommunesektoren, ifølge utvalget. Kommunale ansvarsområder, som avfallshåndtering, vannrensing, arealplanlegging, bygg og samferdsel, er sektorer/næringer som er særlig relevante og har rom for å være pådrivere i overgangen til sirkulær økonomi og grønn omstilling.

Flere utdanningsinstitusjoner tilbyr enten kurs eller utdanninger som er relatert til kompetansebehovene. Blant annet tilbyr flere av universitetene og høyskolene grønne MBA-er, kurs i bærekraftig forretningsutvikling og sirkulære verdikjeder, grønn produktutvikling, grønn logistikk og digitalisering for sporbarhet. Det legges i dag også mer vekt på tverrfaglige utdanningsløp ved utdanningsinstitusjonene enn tidligere. Dette anses som gunstig i en sirkulær økonomi-sammenheng, for å kunne utvikle mer helhetlige løsninger innenfor et tverrfaglig område.

8.9.2 Vurderinger

For å sikre en vellykket overgang til en mer sirkulær økonomi må både arbeidstakere og ledere få tilbud om relevant etter- og videreutdanning. Det bør også sikres at oppdatert kunnskap om klima, miljø og bærekraftig ressursutnyttelse er til stede i hele utdanningsløpet, helt fra grunnskolen, og tilpasset den aktuelle målgruppen.

For å sikre at ulike produktgrupper har en lang levetid, med muligheter for reparasjon, er det behov for håndverksbedrifter som kan tilby tjenester innenfor reparasjon og utbedring. Det er fylkeskommunene som har ansvaret for utdanningstilbudet til disse fagene ved de videregående skolene. I flere fylker har det imidlertid vært nedleggelser og kuttforslag i håndverksfagene de senere år. Årsakene til dette antas å være sammensatte. Behovet for yrkes- og næringsspesifikk bærekraftskompetanse kan imøtekommes ved å tilpasse innholdet i eksisterende utdanninger, og ved at ansatte i hele bredden av arbeidslivet får relevant opplæring eller videreutdanning, slik Kompetansebehovsutvalget også anbefaler i sin rapport.

Det er behov for å sikre tilstrekkelig kompetanse innenfor tradisjonelle håndverksfag. Kompetanse innenfor disse fagene antas å bli mer etterspurt i en sirkulær økonomi. I tillegg har flere av disse fagene en kulturhistorisk verdi.

8.9.3 Ekspertgruppens anbefalinger

Utdanning: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Kompetanse om sirkulær økonomi og en bærekraftig forvaltning av ressurser i eksisterende utdanningstilbud styrkes, og det må sikres tilstrekkelig kompetanse i tradisjonelle håndverksfag.

8.10 Forskning, innovasjon og omstilling

8.10.1 Innledning

Forskning og innovasjon er sentralt for en overgang til en mer sirkulær økonomi som drivere i utviklingen av ny kunnskap, nye teknologier, forretningsmodeller og bærekraftige praksiser som fremmer bedre ressursutnyttelse. Behovene for forskning og innovasjon er påpekt i flere dokumenter, blant andre i den nasjonale strategien for en sirkulær økonomi (2021), i Langtidsplan for forskning og høyere utdanning (Kunnskapsdepartementet, 2022), og i Handlingsplan for en sirkulær økonomi (2024). En mer sirkulær økonomi vil innebære en stor samfunnsomstilling, og det er behov for kunnskap, utvikling og innovasjon innenfor alle samfunnssektorer.

8.10.2 Omstilling i næringslivet

Bedre utnyttelse av fornybare og ikke-fornybare ressurser, bærekraftig produksjon og forbruk gir næringslivet muligheter for økt verdiskaping og konkurransekraft. Det vil også kreve at næringslivet omstiller seg, utvikler og tar i bruk ny teknologi, nye forretningsmodeller og nye samarbeidsformer. Klimautvalget er opptatt av norsk konkurransekraft i en europeisk kontekst, og anbefaler at norsk politikk for nærings- og teknologiutvikling bør tilpasses EUs grønne giv og målsettingene i denne om omstilling til en bærekraftig, sirkulær og klimanøytral økonomi (Klimautvalget 2050, 2023, s. 202). En nylig publisert rapport av et svensk utvalg om økonomiske virkemidler for å fremme en mer sirkulær økonomi peker på behovene for forskning og utvikling for å utvikle nye teknikker og løsninger, og hvordan dette kan gi Sverige muligheter for å opparbeide seg et komparativt fortrinn sammenlignet med andre land (SOU 2024, s. 67).

Norsk næringsliv består i stor grad av små og mellomstore bedrifter med en begrenset mulighet for å påta seg risiko. Den offentlige politikken har mulighet for å lette denne risikoen for bedriftene, ved å gi bedriftene økonomiske insentiver til investeringer for eksempel i teknologi som både vil være lønnsomme og gunstige med tanke på en bedre og mer bærekraftig utnyttelse av ressurser. Politikken har også mulighet for å redusere andre typer risiko, for eksempel ved å tilrettelegge for at kvalifisert og tilstrekkelig kompetanse er til stede i omstillingen til en mer sirkulær økonomi. Når det gjelder tilgjengelige virkemidler for næringslivet ivaretas dette av det næringsrettede virkemiddelapparatet.

Det næringsrettede virkemiddelapparatet:

Det næringsrettede virkemiddelapparatet i Norge støtter næringsutvikling og vekst i bedrifter, og administrerer en rekke ordninger og programmer som lån, tilskudd, garantier og ulike kompetansetiltak. Formålet er å hjelpe næringslivet med FoU, etablering, vekst, skalering og eksport, og dermed å støtte næringsutvikling som øker verdiskapingen i Norge innenfor bærekraftige rammer. Det næringsrettede virkemiddelapparatet har i hovedsak generelle virkemidler, som er åpne ordninger uten føringer knyttet til tema, teknologi, geografi eller bransje. Regjeringen har innført et hovedprinsipp om at prosjekter som mottar støtte gjennom det næringsrettede virkemiddelapparatet skal ha en plass på veien mot Norges forpliktelser under Parisavtalen og lavutslippssamfunnet i 2050. Regjeringen har også føringer om at virkemiddelaktørene skal styrke innsatsen og koordinere det tverrgående arbeidet innenfor sirkulær økonomi med utgangspunkt i virkemiddelaktørenes samarbeidsavtale om grønn vekst. Samarbeidsavtalen om grønn vekst er inngått mellom Forskningsrådet, Innovasjon Norge, Enova, Siva og Gassnova, og omfatter samarbeid om virkemidler, mobilisering, systemutvikling og digitalisering. Målet med avtalen er å gi et bedre tilbud til forskning og næringsliv som skal bidra til det grønne skiftet.

Deler av det næringsrettede virkemiddelapparatet samarbeider om Grønn plattform. Dette er en satsing som gir støtte til forsknings- og innovasjonsdrevet grønn omstilling i næringslivet. Ordningen er et samarbeid mellom Innovasjon Norge, Siva og Forskningsrådet og skal omfatte store, brede utlysninger. Grønn plattform skal være et viktig bidrag til at Norge når sine klimaforpliktelser etter Parisavtalen i 2030 og veien mot lavutslippssamfunnet i 2050, og ble første gang utlyst i 2021. De samme virkemiddelaktørene inngikk våren 2023 en samarbeidsavtale med fylkeskommunene om mer helhetlig og samordnet bruk av nasjonale og regionale ressurser for å stimulere til grønn næringsutvikling, i en nasjonal samhandlingsmodell, som blant annet inkluderer regionale satsinger på industrisamarbeid gjennom industriell symbiose (se også 8.4).

I tillegg til de generelle ordningene og avtalene finnes det noen målrettede ordninger avgrenset til tema eller teknologi, for eksempel klima- og miljøteknologi. Ordningene for støtte til teknologiutvikling ligger i hovedsak hos Innovasjon Norge og Norges forskningsråd.

8.10.3 Omstilling i andre samfunnssektorer

Overgang til en mer sirkulær økonomi innebærer en stor samfunnsomstilling som berører alle samfunnssektorer. Når det gjelder offentlig sektor, har eksempelvis kommunene et stort ansvar i den bærekraftige omstillingen, både som eiendomshaver, innkjøper mv. og vil ha behov for å ha et godt kunnskapsgrunnlag for å kunne gjøre nødvendige endringer. Også befolkningen skal omstille og tilpasse seg til et lavere ressursforbruk. Norges forskningsråd har pekt på at det er behov for forskning som ser systemisk på omstillingen til en sirkulær økonomi, siden en overgang til en mer sirkulær økonomi vil innebære en stor samfunnsomstilling. Kompetansebehovsutvalget (2023) er inne på det samme, i temarapporten om kompetansebehov i den grønne omstillingen. Norges forskningsråd har siden 2020 hatt en målrettet satsing på sirkulær økonomi som ivaretar noe av denne bredden.

8.10.4 Deltakelse i internasjonalt forsknings- og innovasjonssamarbeid

Det er behov for koordinert internasjonalt samarbeid om omstillingen til sirkulær økonomi. Verdikjedene er globale, og sirkulær økonomi krever samarbeid på tvers av land. Nasjonalt arbeid knyttet til innovasjon, utvikling, kunnskaps- og kompetansegrunnlag bør sees i sammenheng med det internasjonale arbeidet på feltet, og særlig EUs innsats.

Norske aktører deltar i kunnskapsutvikling og innovasjon gjennom internasjonalt samarbeid. Deltakelsen i EUs store rammeprogrammer for forskning og innovasjon og partnerskapene under disse, er i en særstilling med hensyn til norsk deltakelse. For inneværende periode (2021–2027) er dette Horisont Europa. Støtten til sirkulær økonomi gjennom EUs rammeprogram skjøt særlig fart i forbindelse med lanseringen av EUs første handlingsplan for sirkulær økonomi i 2015. Det er betydelige beløp som er blitt kanalisert til sirkulær økonomi-prosjekter til Norge gjennom EU-rammeprogrammene.

8.10.5 Nasjonalt samfunnsoppdrag om sirkulær økonomi

Regjeringen varslet i handlingsplanen for sirkulær økonomi en utredning om hvordan et målrettet samfunnsoppdrag kan bidra med løsninger for å gjøre økonomien og samfunnet mer sirkulært. Det ble gjennomført en utredningsprosess i 2024 med bred involvering fra næringsliv, stat og kommune, finanssektor, sivilsamfunn og forskningsmiljøer. På bakgrunn av innspillene og utredningen som er gjennomført har regjeringen besluttet å etablere et samfunnsoppdrag for sirkulær økonomi.⁶⁸ Hovedmålet er: I 2035 skal Norge ha oppnådd en betydelig økning i ombruk, reparasjon og deling av knappe ressurser. Formålet med en innsats på sirkulær økonomi er positive bidrag for klima, natur og bærekraftig ressursbruk. Et samfunnsoppdrag omfatter flere dimensjoner enn et vanlig statlig mål. Det omfatter langsiktige visjoner og involverer flere aktører. For å oppnå målet i et samfunnsoppdrag er innsats fra både statlige og ikke-statlige aktører nødvendig.

Målet innebærer ambisjoner om flere og oppskalerte ombruks-, reparasjons- og delingstjenester og økt industrielt samspill regionalt (industrielle symbioser) for best mulig utnyttelse av materialer, vann, energi og biprodukter og/eller avfall.

Samfunnsoppdraget skal være et målrettet arbeid for økt samarbeid mellom næringer og virksomheter for økt ombruk, reparasjon og deling av knappe ressurser – inkludert i husholdninger, næringslivet, stat og kommune. Dette er et av flere bidrag for å realisere regjeringens ambisjoner for omstilling til en grønn, sirkulær økonomi.

Samfunnsoppdraget skal se på konkrete utfordringer som aktører fra næringsliv, finans, forskning, sivilsamfunn, kommuner og stat kan løse sammen. Det kan stimulere til bedre løsninger, større effekt av eksisterende og eventuelt nye tiltak og virkemidler, varig endring, redusert risiko, mer effektiv pengebruk og nye markedsmuligheter. Bred involvering av aktører skal også øke tilliten i befolkningen til nødvendig omstilling.

Planen er at samfunnsoppdraget starter opp i løpet av høsten 2025.

⁶⁸ [Utredning av et mulig samfunnsoppdrag for sirkulær økonomi – regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)

8.10.6 Vurderinger

Ved å investere i forskning og innovasjon kan effektive løsninger for materialgjenvinning, produktdesign, og systemintegrasjon identifiseres som sikrer en mer miljøvennlig og økonomisk bærekraftig framtid. Sirkulær økonomi er tverrgående og tverrfaglig forskning og innovasjon er sentralt.

Teknologisk utvikling er essensielt for å skape nye materialer som er mer holdbare, resirkulerbare og biologisk nedbrytbare. Gjenvinningsteknologi må også forbedres for å effektivt kunne hente ut råmaterialer fra avfall, både gjennom kjemiske og mekaniske metoder. Produksjonsteknologi bør utvikles for å redusere avfall og energiforbruk og optimalisere ressursutnyttelsen. Forretningsmodeller spiller en sentral rolle i den sirkulære økonomien. Det er nødvendig å utvikle modeller som fokuserer på produktlevetid, deling, leasing og tjenestebaserte løsninger i stedet for tradisjonelt salg.

Innovasjon og omstilling innebærer ofte høy risiko og store investeringer for næringslivet. Når virkemiddelapparatet er forutsigbart og støtteordninger og rammebetingelser tydelige og stabile, øker tilliten til det offentlige systemet og næringslivets motivasjon til å satse på utviklingsprosjekter eller investeringer. Det legger til rette for mer effektiv ressursbruk, styrket samarbeid mellom aktører, og bidrar til at flere bedrifter kan delta i innovasjon som støtter både egen vekst og nasjonale mål for bærekraft og konkurransekraft.

Offentlig sektor har også behov for forskning og innovasjon for utvikling av nye arbeidsmetoder og løsninger, for eksempel knyttet til nye konsepter og teknikker for avfallsforebygging, ombruk, avfallshåndtering, sortering og materialgjenvinning. I tillegg, i lys av at en overgang til en mer sirkulær økonomi kan ses som en stor samfunnsomstilling, er det behov for forskning som belyser dette, eksempelvis endringsvilje og -evne i befolkningen. Studier på forbrukeradferd kan gi innsikt i hvordan forbrukere kan påvirkes til å velge sirkulære produkter og tjenester. Her vil både samfunnsvitenskapene og humaniora kunne bidra med verdifull innsikt og analyser.

Det forventes at det nasjonale samfunnsoppdraget om sirkulær økonomi vil bidra med verdifull innsikt og analyse når dette startes opp høsten 2025, og forskningsinnsats knyttet til den samfunnsmessige omstillingen bør være koordinert med målsettingene som utarbeides for dette.

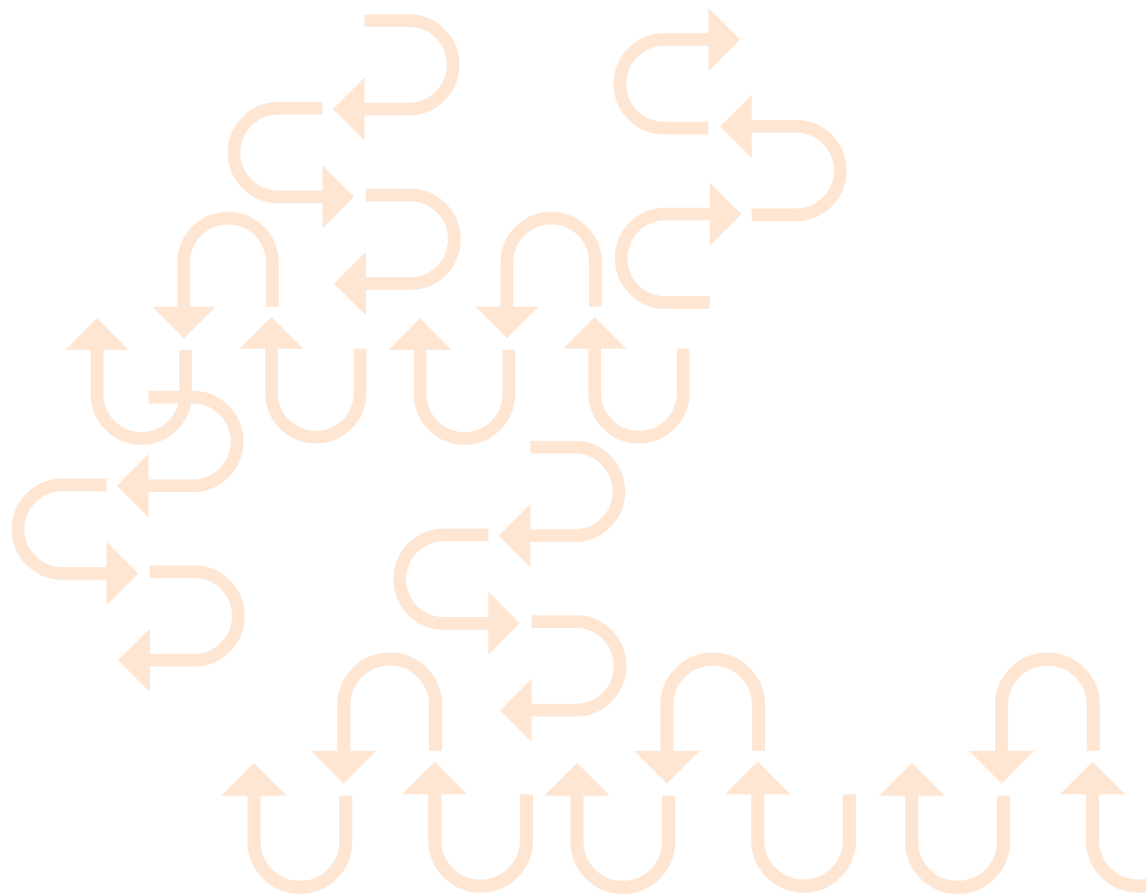
Det er behov for en koordinert innsats i virkemiddelapparatet for forskning og innovasjon. Handlingsplanen for en sirkulær økonomi (2024) legger vekt på dette, og gir klare føringer til Innovasjon Norge, Forskningsrådet og Siva om å styrke innsatsen og koordinere det tverrgående arbeidet innenfor sirkulær økonomi.

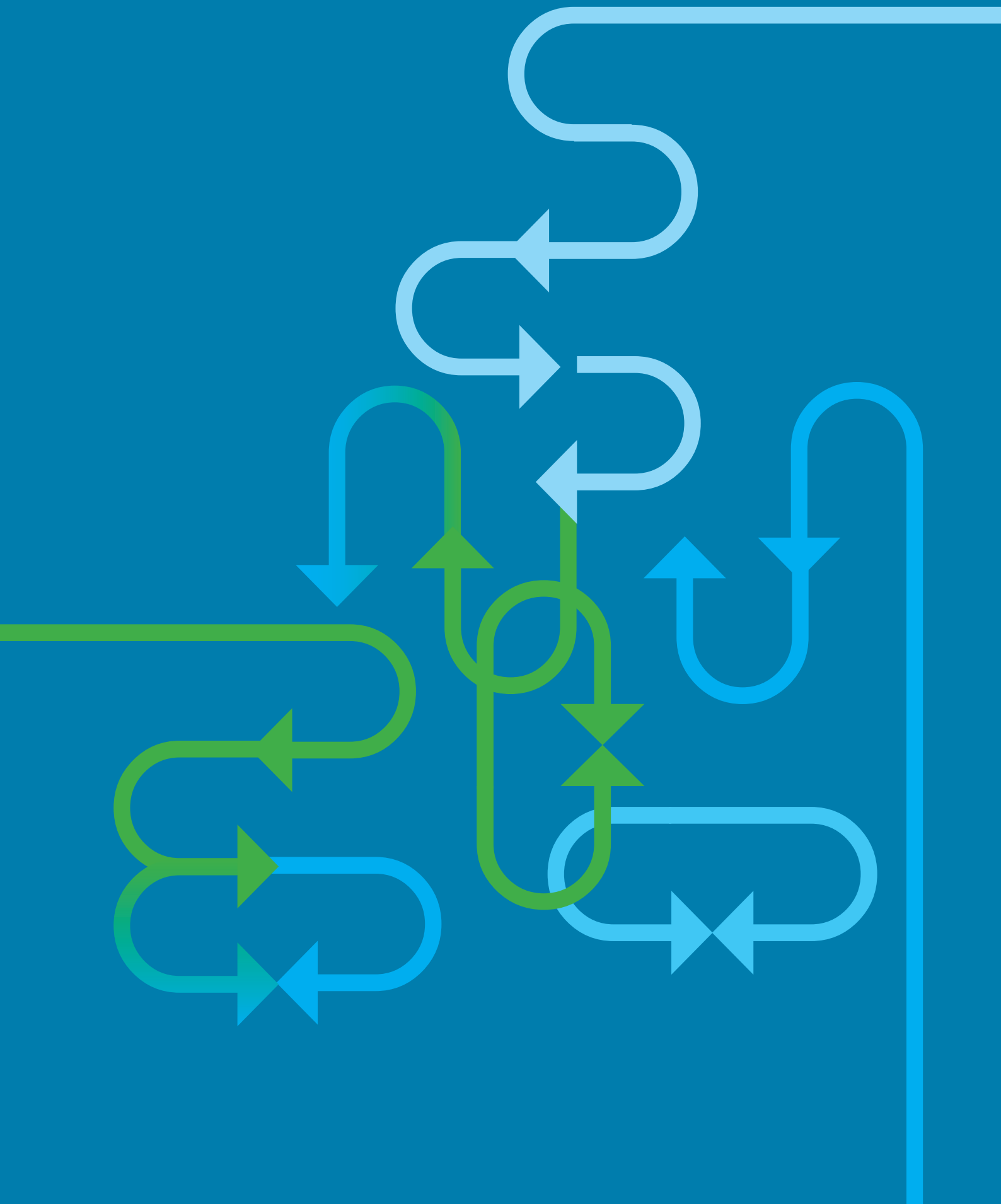
Det bør legges til rette for norsk deltakelse i internasjonalt forsknings- og innovasjons-samarbeid, og særlig en videreføring av norsk deltakelse i det europeiske samarbeidet gjennom EUs rammeprogrammer.

8.10.7 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

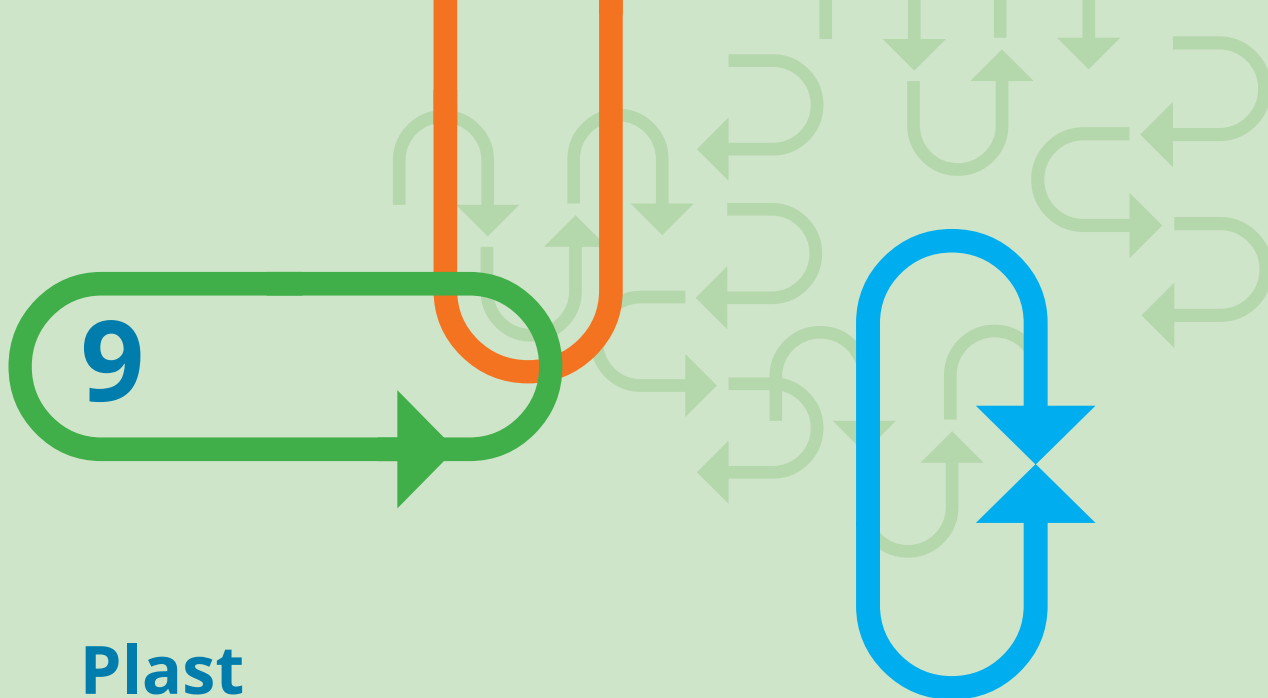
- Innsatsen og koordineringen av virkemiddelapparatets tverrgående arbeid innenfor sirkulær økonomi styrkes og ses i sammenheng med det internasjonale arbeidet som foregår på feltet. Virkemidlene bør være forutsigbare og tilrettelegge for at næringslivet kan legge langsiktige strategier for omstilling mot mer bærekraftige og sirkulære praksiser.
- Forskningsinnsats innen samfunnsvitenskapelige fag og teknologifag knyttet til den samfunnsmessige omstillingen styrkes. Dette må koordineres med målsetningene i det nye nasjonale samfunnsoppdraget for sirkulær økonomi.







Del 4



Plast

Sammendrag

Bakgrunn

Målene som er satt for plast og emballasje omfatter blant annet reduksjon i forbruk av enkelte produkter, reduksjon av emballasjeavfallsmengder, økt ombruk, økt materialgjenvinning og mer innblanding av sekundær råvare (materialgjenvunnet plast). Ifølge ESAs Early Warning Report ligger ikke Norge an til å nå materialgjenvinningsmålet for plastemballasje på 50 prosent i 2025. Nivået var 30 prosent i 2023. Mengdene plastemballasje har gjennomgående økt de siste årene, og det er behov for å redusere mengdene. Norge ligger heller ikke an til å nå målet om 40 plastbæreposer per person innen utgangen av 2025.

Vurderinger

Det er behov for ytterligere virkemiddelbruk både for å redusere mengden plast og plastemballasje som settes på det norske markedet, og for å øke materialgjenvinningen av plastemballasje og øke tilgangen på sekundær råvare. Dette kan gjøres gjennom endringer i eksisterende virkemidler, og ved å innføre nye virkemidler, slik som en differensiert avgift på plastemballasje.

En redusert avgift på plastemballasje som inneholder materialgjenvunnet plast, vil bidra til økt bruk av sekundære råvarer, som igjen reduserer uttak av primære råvarer. For å finne gode måter å verifisere andelen materialgjenvunnet plast, kan det tas utgangspunkt i EUs pågående arbeid.

Ekspertgruppen anbefaler at:

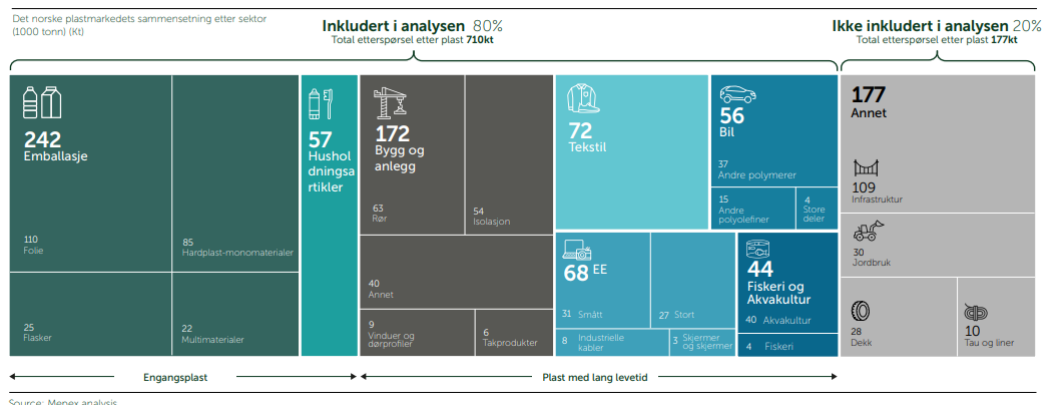
- EU/EØS-regelverk som er relevant for omstilling til sirkulær økonomi på plastområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig emballasjeforordningen, direktivet om plastprodukter og revidert grensekryssforordning.
- Det innføres avgift på plastemballasje. Avgiften bør differensieres etter andelen materialgjenvunnet plast.
- Avgiftssystemet på drikkevareemballasje videreføres, og drikkevareemballasje omfattes ikke av en ny avgift på plastemballasje. Det bør vurderes å innføre redusert sats i grunnavgiften på drikkevareemballasje for drikkevareemballasje av materialgjenvunnet råvare.

9.1 Innledning

Plast er et svært utbredt materiale, og benyttes i alt fra matemballasje, til fiskeriutstyr og byggematerialer. Plastforurensning er et av vår tids raskest voksende miljøproblem og det er utfordringer knyttet til hele verdikjeden for plast. Siden 1950-tallet har global plastproduksjon og -forbruk hatt en eksponentiell vekst og ble firedoblet fra 1989 til 2019. Global produksjon og bruk av plast er estimert til å nå 736 mill. tonn i 2040, en økning på 70 prosent fra 2020 (OECD, 2024). En rapport fra FNs miljøprogram UNEP estimerer foreløpige årlige sosiale og miljømessige kostnader på 300-600 mrd. amerikanske dollar for å håndtere eksternalitetene av plastforbruket (UNEP, 2023a).

Plastforbruket er også høyt i Norge. Figur 9.1, hentet fra en rapport fra Systemiq, Handelens Miljøfond og Mepex (2023), viser at emballasje og engangspplast utgjør 242 000 av 710 1000 tonn av den samlede etterspørselen av plast i Norge, som tilsvarer 34 prosent av mengdene inkludert i analysen. I tillegg benyttes det plast med lang levetid i tekstiler, biler, EE-produkter og bygg- og anleggssektoren og innen fiskeri- og akvakultur. Figur 9-1 viser det norske markedets sammensetning etter sektor.

Figur 9.1 Det norske plastmarkedets sammensetning etter sektor (1000 tonn)



Kilde: Systemiq, Handelens Miljøfond og Mepex (2023)

Boks 9.1 Hva er plast og hva brukes det til?

Plast er et syntetisk materiale som kjemisk sett består av én eller flere polymerer (basisplasten) og forskjellige tilsetningsstoffer (hjelpestoffer) som brukes for å gi materialet ulike funksjoner. Plast har den karakteristiske egenskapen at den på et eller annet trinn i bearbeidingen er flytende eller plastisk, slik at plastmassen kan formes til de ønskede produktene.

Plast lages vanligvis av petroleumbaserte råstoffer, men plast kan også lages av biologiske råvarer (bioplast). Det skilles også mellom plast som er bionedbrytbar under gitte vilkår. Bioplast og bionedbrytbar plast kan, som konvensjonell plast, forårsake negative miljøkonsekvenser når det havner på avveier i naturen, og det er behov for ytterligere forskning på dette området (Europakommisjonen, 2022). Dette er nærmere beskrevet i kapittel 9.2.

Plastmaterialets egenskaper gjør det til et nyttig materiale i vårt moderne samfunn. Det er et holdbart og lett materiale med god isolasjonsevne. Plast har en lang rekke bruksområder, i alt fra emballasje og engangsprodukter, til komponenter i bygg og anlegg, kjøretøy, elektronikk, tekstiler og leker. For eksempel vil bruk av plastemballasje, sammenlignet med andre typer emballasje, gi lav vekt og volum som igjen vil ha positiv effekt på klimagassutslipp fra transportfasen. Bruk av plastemballasje bidrar i noen tilfeller også til redusert matsvinn (Matvett, 2022) ved å beskytte produktet under frakt og oppbevaring.

9.2 Hva er problemet i denne verdikjeden?

Det er en rekke miljøproblemer knyttet til hele verdikjeden til plast. Plasten vi bruker utgjør et problem for miljøet både gjennom klimagassutslipp primært ved uthenting av råmaterialer og plastproduksjon, ved at plastavfall havner på avveier i naturen og påvirker økosystemer og dyr, og ved utlekking av potensielt skadelige kjemikalier. Problemene er i stor grad knyttet til materialets kjemiske sammensetning og langsomme nedbrytning. Omfanget og bruken av plast øker i stor skala og plast brukes i produkter som er laget for å ha kort levetid og som er krevende å materialgjenvinne.

9.2.1 Konsekvenser for natur, miljø og klima

Plast er et holdbart, slitesterkt, formbart og lett materiale med god isolasjonsevne. Disse egenskapene gjør at plasten blir et alvorlig miljøproblem når plastavfall ikke går inn i et system for avfallsbehandling, men havner på avveie i naturen som forøpling. Da kan plasten forårsake skade på dyreliv og økosystemer.

Når plastavfall havner på avveie i naturen kan det ta flere hundre år før det blir brutt ned. Arter kan sette seg fast i og spise plastbiter, noe som igjen kan føre til sykdom, skade og

død. Plastforsøpling kan også påvirke hele økosystem, som korallrev, og være en vektor for spredning av fremmede arter og sykdom. Plastbiter kan spre miljøgifter og andre farlige stoffer ut i naturen og samfunnet (Neuman et al., 2020).

Mikroplast og nanoplast (plastbiter som er mindre enn 5 millimeter) er av særlig bekymring fordi de så lett kan spres, tas opp i organismer, også i menneskelige celler, og kommer dermed inn i næringskjeder. Mikroplast kan være produsert industrielt til bruk iblant annet kosmetikk, eller den dannes ved at større plastbiter fragmenteres til stadig mindre biter på grunn av slitasje, UV-stråler, vær og vind. Når mikroplasten først har havnet i miljøet er den tilnærmet umulig å fjerne (Miljødirektoratet, 2024a).

En rekke studier peker på at forekomst av mikroplast i det marine miljøet har påvirket nesten 700 ulike marine arter og marine økosystem (Galloway, 2017). Utviklingen av plastforurensning i ulike havområder måles ved å se på mengden plast i magene til sjøfuglen havhest. Dette er en del av den regionale havavtalen Ospars arbeid med overvåkning av marin forsøpling, og inngår også som indikator for å måle miljøstatus for Norges klima- og miljømål. Målet i Ospar er at under 10 prosent av havhestene skal ha mer enn 0,1 gram plast i magesekken. I Nordsjøområdet har andelen havhester med mer enn 0,1 gram plast i magen vært nokså konstant, og ligger i dag på omkring 50 prosent (Miljødirektoratet, 2021), altså langt over målet.

Mye plast havner på avveie også i Norge, til tross for at vi har et velfungerende avfallssystem. Her gjelder det særlig plastemballasje, engangsprodukter av plast og plast som er laget for å brukes direkte i naturen, slik som landbruks-, fiskeri- og havbruksutstyr (Hold Norge Rent, 2024). Analyser av avfall funnet gjennom strandryddeaksjoner langs Norges kyst fant at 77 prosent av avfallet der man klarte å bestemme opprinnelse, var fra Norge (Mepex, 2020). Vi har også stor spredning av mikroplast fra landbaserte kilder. En studie utført av Mepex på oppdrag av Miljødirektoratet fant at bildekkslitasje og veistøv, gummigranulat fra kunstgressbaner, maling og tekstiler er de største kildene til mikroplastutslipp (Miljødirektoratet, 2020).

I tillegg til problemene forårsaket av forsøpling og mikroplast, utgjør også kjemikaliene som plasten lages et forurensings- og helseproblem. Kjemikaliene kan blant annet være kreftfremkallende, hormonforstyrrende og skade reproduksjonsevnen (UNEP, 2023b). I tillegg vil mange av disse kjemikaliene bygge seg opp i organismer over tid og blir mer konsentrert jo høyere opp i næringskjeden man kommer. Dyr og mennesker kan bli eksponert for plastrelaterte kjemikalier ved å puste inn plastpartikler, innta forurenset mat, vann og støv og gjennom direkte hudkontakt. Mødre kan også overføre nanoplast og kjemikalier i plast til barn via morsmelk eller i morkaken. Kvinner i fruktbar alder og barn er spesielt utsatt for toksikologiske effekter, men nyere forskning dokumenterer også betydelige skadelige effekter på mannlig fruktbarhet på grunn av kumulativ eksponering for farlige kjemikalier, hvorav mange er knyttet til plast (UNEP, 2023b).

Plast bidrar også til utslipp av klimagasser gjennom hele sin livssyklus, fra produksjon til avfallshåndtering. Produksjonen av plast krever store mengder fossile brensler, som olje og naturgass. I 2019 sto plast for utslipp av 1,8 gigatonn klimagasser, noe som utgjorde 3,4 prosent av globale utslipp. Uten tiltak er dette forventet å øke til 2,8 gigatonn i 2040 (OECD, 2024). Plastproduksjonen er global, og råstoffuttak er ofte lokalisert andre steder enn der hvor produksjonsprosessen skjer. I tillegg forbrukes plast andre steder enn der hvor produksjonen

sker. Dette krever mye transport med tilhørende utslipp av klimagasser. Når plastavfall brennes, frigjøres klimagasser som karbondioksid (CO₂) og metan (CH₄), som forsterker klimaendringene.

9.3 Dagens virkemiddelbruk

Historisk har vi i Norge iverksatt tiltak og innført reguleringer som hindrer at plastavfall kommer på avveie og sikrer innsamling og forsvarlig avfallsbehandling av plasten. De siste årene har det også blitt innført tiltak høyere opp i verdikjeden, som for eksempel forbud mot særlig forsøplende engangsprodukter i plast.

9.3.1 EU/EØS-regelverk

Direktiv om plastprodukter

Et sentralt regelverk som regulerer plast er EUs direktiv om reduksjon av miljøkonsekvensene av enkelte plastprodukter, heretter direktiv om plastprodukter (Direktiv (EU) 2019/904, 2019). Norge har innført forbud mot enkelte engangspplastprodukter, som sugerør, bestikk, tallerkener og bomullspinner, i tråd med dette direktivet (gjennomført i produktforskriften kap. 2b). Det er også innført designkrav til drikkevarebeholdere av plast. Designkravene går ut på at korker og lokk i plast skal sitte fast på drikkevarebeholdere av plast til engangsbruk, og det skal blandes inn et minimum innhold av materialgjenvunnet plast i drikkeflasker av plast. Disse kravene er nå tatt inn i produktforskriften. Det er også krav til merking i produktforskriften som skal sikre at engangsprodukter får forsvarlig avfallshåndtering og ikke ender som forsøpling. Merkingen skal gi forbrukerne informasjon om at produktet inneholder plast, og om negative miljøeffekter ved forsøpling og uønsket avfallshåndtering.

Grensekryssforordningen

EUs forordning om grensekryssende forsendelser av avfall (Forordning (EU) 2024/1157, 2024) er en del av EUs grønne giv og handlingsplan for sirkulær økonomi. Forordningen innebærer blant annet forbud mot eksport av alt plastavfall til ikke-OECD land, og krav om samtykke til eksport og import på alt plastavfall til OECD-land. Dette vil medføre bedre kontroll på forsendelser av plastavfall og at det sikres forsvarlig avfallsbehandling av plastavfallet. Forordningen vil erstatte gjeldende grensekryssforordning og gjennomfører Baselkonvensjonen, omtalt i kapittel 4. Majoriteten av bestemmelsene vil ikke være gjeldende for norske eksportører og importører av avfall før i 2026.

EUs kvotesystem for CO₂-utslipp

Produksjon og forbrenning av plast gir CO₂-utslipp, både fra petrokjemisk industri og fra avfallsforbrenning, men disse utslippene er i Europa i det alt vesentligste allerede omfattet av effektive klimavirkemidler gjennom EUs kvotesystem.

Emballasjeforordningen

Emballasjeforordningen (Forordning (EU) 2025/40, 2025) trådte i kraft i EU i februar 2025 og er et verdikjederegelverk med krav som dekker hele livsløpet til emballasje. Denne vil erstatte det gjeldende emballasjedirektivet. Miljødirektoratet vurderer hvordan endringene skal tas inn i Norge. Endringene skal bidra til mindre unødvendig bruk, bedre design, mer ombruk og materialgjenvinning, økt innhold av gjenvunnet materiale i ny emballasje, mindre

emballasjeavfall og mindre bruk av helse- og miljøskadelige stoffer. Regelverket stiller strenge krav til produsentene for å sikre at de tar ansvar i hele verdikjeden for emballasje.

Boks 9.2 nedenfor gjengir krav som stilles i dette svært omfattende regelverket.

Boks 9.2 Sammenstilling av de mest sentrale kravene som følger av emballasjeforordningen

Produktkrav

- Emballasje skal designes slik at den kan materialgjenvinnes – all emballasje skal være materialgjenvinnbar innen 2030.
- Krav om innhold av materialgjenvunnet råvare i plastemballasje
- Strengere krav til emballasje som er komposterbar og bionedbrytbar for å sikre at slik emballasje ikke forringer materialgjenvinningsprosesser
- Krav til emballasjeminimering – krav til mindre tomrom i emballasje
- Merkekrav:
 - All emballasje skal merkes med hva slags materialer den består av
 - Emballasje skal merkes med hvorvidt den er ombrukbar, gjennom et fysisk merke eller QR-kode som inneholder informasjon om systemet for ombruk, returpunkter, samt hvor mange ganger emballasjen har vært ombrukt
 - Emballasje skal innen 1.1.2028 merkes slik at separat innsamling blir enklere, det betyr utforming av like merker på emballasje og beholdere for emballasjeavfall

Forbud

- Forbud mot å sette visse typer engangsemballasje på markedet som gjelder:
 - hotell- og serveringsbransjen, engangsemballasje for mat og drikke som fylles opp og spises på stedet og porsjonspakninger av sauser/ fløte/sukker og så videre, miniatyr engangsemballasje for kosmetikk- og hygieneprodukter,
 - engangsplastemballasje som emballerer grupper av produkter i den hensikt å motivere forbruker til å kjøpe flere enheter,
 - engangsplastemballasje for enheter med mindre enn 1,5 kg av frukt og grønnsaker

Ombruk

- Krav for ombruksemballasje – en andel av visse emballasjetyper skal være ombrukbare
- Mål for ombruk og refill av flere typer emballasje, som blant annet angitte typer transportemballasje, drikkevareemballasje, drikkebeger og matbeholdere for take-away mv.
 - Drikkevareemballasje: 10 prosent ombrukbar emballasje innen 2030, 40 prosent innen 2040.
 - Take-away: må ha et system for at forbrukere kan ha med egen ombruksemballasje, og etter hvert tilby ombruksemballasje

Boks fortsetter på neste side

Boks fortsetter fra forrige side

Målkrav

- Krav om en varig reduksjon i forbruk av plastbæreposer tilsvarende 40 poser per person per år eller tilsvarende i vekt etter 31.12.2025
- Krav om avfallsreduksjon (5 prosent innen 2030, 10 prosent innen 2030, 15 prosent innen 2040)
- Kravene om materialgjenvinning av de ulike emballasjetyperne videreføres (65 prosent innen 2025, 70 prosent innen 2030 for all typer emballasje, i tillegg til egne mål for ulike emballasjetyper)

Krav til avfallssystemer

- Det foreslås blant annet følgende krav:
 - Krav til system for retur og separat innsamling av emballasjeavfall, samt sikre forberedelse til ombruk og materialgjenvinning
 - Krav om etablering av pantesystem for engangs drikkevareemballasje i plast og metall

9.3.2 Nasjonale virkemidler

Utvidet produsentansvar for plastemballasje

Utvidet produsentansvar for emballasje er i dag regulert i avfallsforskriftens kapittel 7. Forskriften fastsetter plikter for produsenter (inkludert importører), returselskap og innsamlere. Se kapittel 5 for mer generell omtale av utvidet produsentansvar som virkemiddel.

Produsent eller importør av emballasje har plikt til å finansiere innsamling og behandling av brukt emballasje og emballasjeavfall gjennom deltakelse i et godkjent returselskap. Returselskap skal sørge for innsamling og behandling av emballasjeavfall. Det finnes seks godkjente returselskap for emballasje, hvorav fem er samorganisert i Grønt Punkt Norge AS og håndterer emballasje av glass, metall, plast, EPS, brunt papir og kartong. Emballasjegjenvinning AS er godkjent som returselskap for de samme emballasjematerialene.

Returselskapene inngår avtaler med kommunale og private avfallsselskap om innsamling, og med avfallsbehandlingsanlegg om materialgjenvinning. Returselskapenes kostnader knyttet til å oppnå kravene i forskriften blir dekket ved at returselskapene innkrever vederlag fra produsenter basert på mengde ny emballasje de setter på markedet. Kostnadsdekningen og vederlaget fastsettes i privatrettslige avtaler, basert på forhandlinger mellom kommuner, avfallsselskap og returselskapene. Staten er ikke part i disse forhandlingene. Kommunene organiserer innsamlingen av emballasjeavfall fra husholdningene, men har ikke direkte plikter etter avfallsforskriften kapittel 7.

Ordningen har ført til at produsenter av emballasje i betydelig grad finansierer innsamling og behandling av emballasjeavfall i Norge. Det utvidede produsentansvaret bidrar til å sikre innsamling og behandling av emballasjeavfall, men gir ikke tilstrekkelig insentiver for å redusere mengden emballasjeavfall.

Boks 9.3 Utvidet produsentansvar for fiskeri- og akvakulturutstyr

Miljødirektoratet hadde høsten 2024 på høring et forslag til forskrift som gjennomfører bestemmelser om utvidet produsentansvar for utstyr fra fiskeri, fritidsfiske og akvakultur, som inneholder plast. Forskriften gjennomfører deler av EUs direktiv om plastprodukter. Formålet med produsentansvaret er å forebygge og redusere miljøpåvirkningen fra produktene, herunder redusere og forebygge forsøpling og spredning av mikroplast, samt bidra til en sirkulær økonomi. Ordningen foreslås regulert i nytt kapittel 7B i avfallsforskriften.

Produsentansvarsordningen skal sørge for at produsentene dekker nødvendige kostnader knyttet til separat innsamling av kassert utstyr fra fiskeri, fritidsfiske og akvakultur som inneholder plast, med etterfølgende transport og behandling. Produsentene skal etablere eller knytte seg til et godkjent produsentansvarsselskap som skal sørge for at produsentenes plikter ivaretas.

Det forventes klima- og miljønytte gjennom økt separat innsamling av kassert utstyr fra fiskeri, fritidsfiske og akvakultur, og at mer utstyr forberedes til ombruk og materialgjenvinnes. Forskriften skal bidra til mindre utstyr på avveier, og dermed mindre forsøpling, plastforurensning og spøkelsesfiske.

Avgift på drikkevareemballasje

Norge har siden 1987 hatt avgifter på drikkevareemballasje. For 2025 består avgiften på drikkevareemballasje av to særavgifter, en miljøavgift og en grunnavgift, som begge må betales ved innførsel og innenlandsk produksjon av drikkevareemballasje som inneholder en drikkevare.

Miljøavgiften omfatter emballasje av glass, metall, plast og kartong/papp. Avgiften er gradert, slik at emballasje som inngår i godkjente retursystemer får redusert sats avhengig av returandel. Ved returandel på 95 prosent eller høyere faller avgiften bort. Miljødirektoratet godkjenner retursystemer og fastsetter hvilken returandel det forventes at hvert retursystem vil oppnå. Emballasje som inneholder drikkevarer i pulverform eller morsmelkerstatning er fritatt for avgift. Miljøavgiften ble innført for å prise miljøkostnaden ved at drikkevareemballasje havner som søppel i naturen.

Grunnavgiften omfatter emballasje som ikke kan brukes om igjen i sin opprinnelige form (engangsemballasje). Emballasje som inneholder melk og melkeprodukter, drikkevarer fremstilt av sjokolade eller kakao, drikkevarer i pulverform, korn- og soyabasert melkeerstatning eller morsmelkerstatning er fritatt for avgift.

I 2025 var avgiftssatsen for grunnavgiften på 1,42 kr/stk. Miljøavgiften var på 6,91 kr/stk for glass og metall, 4,18 kr/stk for plast og 1,70 kr/stk for kartong og papp. For 2025 anslås grunnavgiften å gi et proveny på om lag 3 mrd. kroner mens miljøavgiften anslås å gi et proveny på om lag 130 mill. kroner.

Om retursystemet for drikkevareemballasje

I Norge har drikkevareemballasje vært separat regulert siden 1993. Formålet med reguleringen er å bidra til effektive retursystemer for drikkevareemballasje, hindre forsøpling og å redusere avfallsmengdene.

Produsenter og importører av drikkevarer kan slutte seg til et godkjent retursystem. Sammen med miljøavgiften på drikkevareemballasje gir reguleringen et sterkt økonomisk insentiv for innsamling av drikkevareemballasje, fordi det er mulig å oppnå redusert avgift ved å etablere eller slutte seg til et godkjent retursystem. Det er frivillig for produsenter å delta i et retursystem, men på grunn av avgiftssystemet deltar så godt som alle.

For 2019 rapporterte retursystemene at andel materialgjenvinning av glass var 98 prosent, plast uten pant 33,5 prosent, plast med pant 90 prosent, drikkekartong fra skole og barnehager 81 prosent, annen drikkekartong 61 prosent, metall uten pant 91 prosent og metall med pant 97 prosent.

Reduksjon av plastbæreposer

Norge har møtt kravene i EU/EØS-regelverk til reduksjon i forbruk av plastbæreposer gjennom opprettelsen av Handelens Miljøfond og ved å innføre rapporteringskravene i forskrift. Handelens miljøfond ble opprettet i 2017 etter initiativ fra bransjen. Fondet sikrer at medlemmene betaler et vederlag per plastbærepose. Midlene skal finansiere arbeid rettet mot å forebygge og fjerne plastforsøpling, øke ressursutnyttelsen og materialgjenvinning av plast og redusere plastbruk, herunder plastbæreposer.

Plastpartnerskap med næringslivet for reduksjon av plastemballasje for hurtigmat

Klima- og miljødepartementet inngikk våren 2024 et plastpartnerskap med næringslivet for å redusere forbruket av engangs matbeholdere for hurtigmat eller take-away, samt drikkebegre med lokk som er laget helt eller delvis av plast (Klima- og miljødepartementet, 2024). Myndighetene har satt seg som mål at forbruket skal halveres innen utgangen av 2026. Partnerskapet er en del av Norges gjennomføring av EUs direktiv om plastprodukter.

Virksomheter som slutter seg til partnerskapet skal jobbe for å gjennomføre tiltak for å redusere eget forbruk av de aktuelle plastproduktene. Det er opp til virksomheten selv å bestemme hvilke tiltak som passer best og er mest effektive i deres virksomhet. Partene skal rapportere på forbruket av produkter som omfattes av partnerskapet for å se hvorvidt forbruket reduseres. Partnerskapet skal også være et forum for utveksling av ideer, kunnskap og holdningsskapende arbeid.

Utsorteringskrav for husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall

Fra 1. januar 2023 er det stilt krav om utsortering for plast-, mat-, park- og hageavfall jf. avfallsforskriften (kapittel 10a). Fra 1. januar 2025 er det også stilt krav til kildesortering og separat innsamling av tekstilavfall, glass- og metallemballasje, papp og papir. Se kapittel 15 for nærmere omtale av disse kravene.

Avgift på avfallsforbrenning

Siden 2022 har Norge hatt en avgift på forbrenning av avfall som omfatter alt avfall som forbrennes, herunder plastavfall. For at avgiften skal gi forbrenningsanleggene insentiv til å redusere utslippene gjennom sortering av avfall, kan forbrenningsanleggene søke Miljødirektoratet om å benytte en anleggsspesifikk utslippsfaktor ved beregning av avgiften.

Ettersom forbrenning av plast bidrar til relativt høyt utslipp av klimagassutslipp, gir dette insentiv for økt utsortering av plast fra restavfallet. Se kapittel 15.3.9 for nærmere omtale av avgiften.

Boks 9.4 Virkemidler rettet mot landbruksplast

Alle virksomheter som bruker landbruksplast i Norge, må sortere og sørge for at platen blir separat innsamlet og levert til forberedelse til ombruk eller materialgjenvinning. En del landbruksplast er definert som emballasje og omfattes av kravene i produsentansvarsordningen for emballasje. Enkelte andre typer landbruksplast, som rundballeplast, solfangerfolie og fiberduk, defineres ikke som emballasje og omfattes ikke av det forskriftsfestede produsentansvaret. For slik plast finnes det et frivillig innsamlingssystem.

Denne frivillige ordningen startet i 1996, og har i stor grad vært uendret siden det. Ordningen finansieres av produsenter og importører, som betaler et vederlag for mengden landbruksplast de setter på markedet. Returselskap betaler ut godtgjørelse til innsamlere over hele landet, som må ta imot all landbruksplast gratis. Transporten til avfallsmottak må bøndene dekke selv. Ordningen har stort sett fungert tilfredsstillende, men det har vært noen utfordringer, blant annet med lave priser på innsamlet plast.

Landbruksplast som ikke defineres som emballasje, slik som rundballeplast, har i Norge vært identifisert som en kilde til plastforurensning som det bør vurderes nærmere om bør reguleres ytterligere, blant annet i plaststrategien fra 2021. Norge har tidligere spilt inn til EU at Europakommisjonen bør se nærmere på å inkludere annen landbruksplast når de skal evaluere direktivet om plastprodukter innen 3. juli 2027.

9.4 Er det behov for forsterkede eller nye virkemidler?

Som beskrevet tidligere i dette kapittelet, medfører økende mengder plast som benyttes i samfunnet økt risiko for plastavfall på avveie. Dette fører igjen til økt risiko for negative konsekvenser som følge av plastforurensning for natur, miljø og samfunn. Plastforbruket medfører også høye klimagassutslipp, særlig i produksjonsfasen. Plastens verdikjede er langt fra sirkulær, og dette medfører et høyt trykk på ressursuttak til ny plastproduksjon og økt risiko for plastforsøpling og forurensning gjennomgående i verdikjeden til plast.

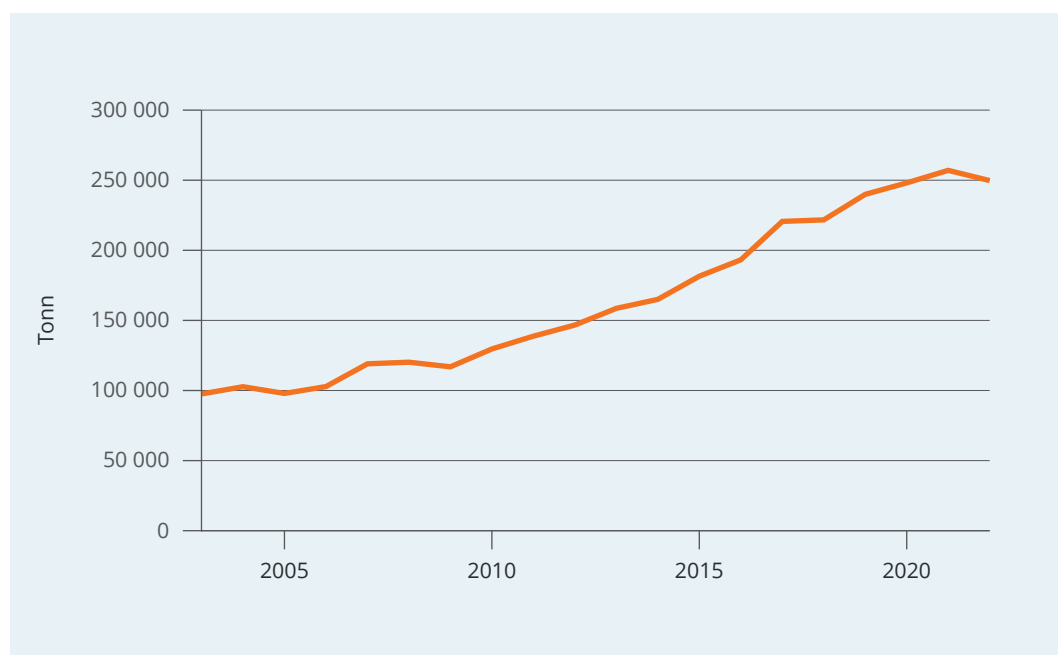
Undersøkelsen utført av Mepex og Systemiq (2023) på oppdrag av Handelens miljøfond finner at uten endring vil det årlige plastforbruket i Norge medføre at mengden plastavfall øker med 57 prosent, bruk av primærplast som råstoff i plastproduksjon øker med 34 prosent, forbrenning øker med 60 prosent og klimagassutslippene øker med 21 prosent i 2040 sammenlignet med 2019.

9.4.1 Feilhåndtering og lekkasje til miljøet

Som beskrevet i kap. 9.2 er det store utfordringer knyttet til mengdene plastemballasje. Særlig mål om reduksjon av emballasjeavfall i emballasjeforordningen blir viktig å prioritere fremover.

Figur 9.2 viser utviklingen i mengdene avfall fra plastemballasje i Norge fra 2002 til 2022. Av denne ser vi at mengden plastemballasjeavfall har økt mye på disse årene, med unntak av fra 2021 til 2022, da man så en svak reduksjon.

Figur 9.2 Utviklingen i generert mengde plastemballasjeavfall (tonn), 2002-2022



Kilde: Miljødirektoratet, 2024b

Flere av tiltakene og kravene i emballasjeforordningen vil bidra til at Norge når målene om reduksjon av emballasjeavfall som følger av emballasjeforordningen. Konsekvensvurderingen fra Europakommisjonen anslår at kravene om å unngå unødvendig emballasje, redusere tomrommet og mer ombruk vil bidra til 60 prosent av reduksjonen for 2030-målet i medlemslandene. For å oppnå de resterende 40 prosentene vil det være behov for å iverksette andre tiltak nasjonalt. I emballasjeforordningen står det at landene skal innføre ytterligere virkemidler, inkludert økonomiske virkemidler og andre virkemidler som gir incentiver til å jobbe etter avfallshierarkiet, for å møte krav til emballasjeavfallsreduksjon. Bærekraftig produktdesign er en primærstrategi, særlig for sammensatte produkter der plast inngår.

I arbeidet med å gjennomgå produsentansvarsordningene i Norge har Miljødirektoratet anbefalt tiltak i ordningen for emballasje som kan bidra positivt til å nå målet om reduksjon av emballasjeavfall i emballasjeforordningen. Blant annet har de vurdert å øke produsentenes mulighet til å påvirke design av emballasjen. Endringene som er foreslått som del av dette arbeidet vil imidlertid trolig ikke være tilstrekkelig for å nå målene i emballasjeforordningen.

Miljødirektoratet jobber våren 2025 med å foreslå gjennomføring av emballasjeforordningen i sin helhet.

Når det gjelder krav til ombruksemballasje kommer det krav i emballasjeforordningen til at denne skal være utformet, designet og omsatt slik at den kan bli brukt eller fylt på nytt flere ganger. Den som setter slik emballasje på markedet får derfor krav som skal sikre at det finnes et system for ombruk/refill, og de som bruker emballasjen skal delta i dette systemet. Det er fastsatt målkrav for andel av denne typen emballasje for ulike sektorer, som for drikkevareemballasje og transportemballasje.

Tabell 9.1 Oversikt over emballasjeforordningens krav til andel ombruksemballasje i ulike sektorer.

	Innen 1.1.2030 skal følgende mål nås	Innen 1.1.2040 skal aktørene etterstrebe å nå
Transportemballasje	40 %	70 %
Gruppeemballasje	10 %	25 %
Drikkevareemballasje	10 %	40 %
Take-away mat og drikke	10 % (skal etterstrebes)	

Når det gjelder krav i EUs direktiv om plastprodukter til innblanding av 25 prosent materialgjenvunnet plast PET-flasker i 2025 og 30 prosent for alle plastflasker i 2030, er dette gjennomført som krav i produktforskriften kapittel 2b og krever ikke ytterligere virkemidler.

De siste årene har Handelens Miljøfond flere ganger økt kontingenten per plastbærepose, med formål å redusere forbruket til 40 poser per person innen utgangen av 2025, den siste økningen ble gjort i april 2025. Da ble kontingenten økt fra 3 kroner til 4 kroner per pose. Det er ennå for tidlig å si om dette har vært tilstrekkelig for å nå målet om 40 plastbæreposer per person innen utgangen av 2025. Miljødirektoratet anbefaler derfor ikke å innføre nye virkemidler før man får se effekten av siste økning.

Heller ikke med tanke på økt utsortering og materialgjenvinning av plastemballasje ligger Norge an til å nå sine mål. ESA har påpekt i sin Early Warning Report (EFTA Surveillance Authority, 2024) at Norge ikke ligger an til å nå målet om materialgjenvinning av plastemballasje på 50 prosent i 2025. ESA viser til at lav utsorteringsgrad i husholdningene er en av hovedårsakene til lav materialgjenvinningsgrad. Utsorteringsgrad i husholdningene vil være en utfordring også fremover, da økt materialgjenvinning av plastemballasje fordrer at plastemballasjen sorteres ut fra restavfallet. Dette gjelder både hos husholdninger, og hos virksomheter som har husholdningslignende avfall. Økt merking av emballasjen og bevissthet i befolkningen vil bidra til dette, men det er trolig nødvendig med ytterligere virkemidler for å sikre at mer av emballasjen sorteres ut.

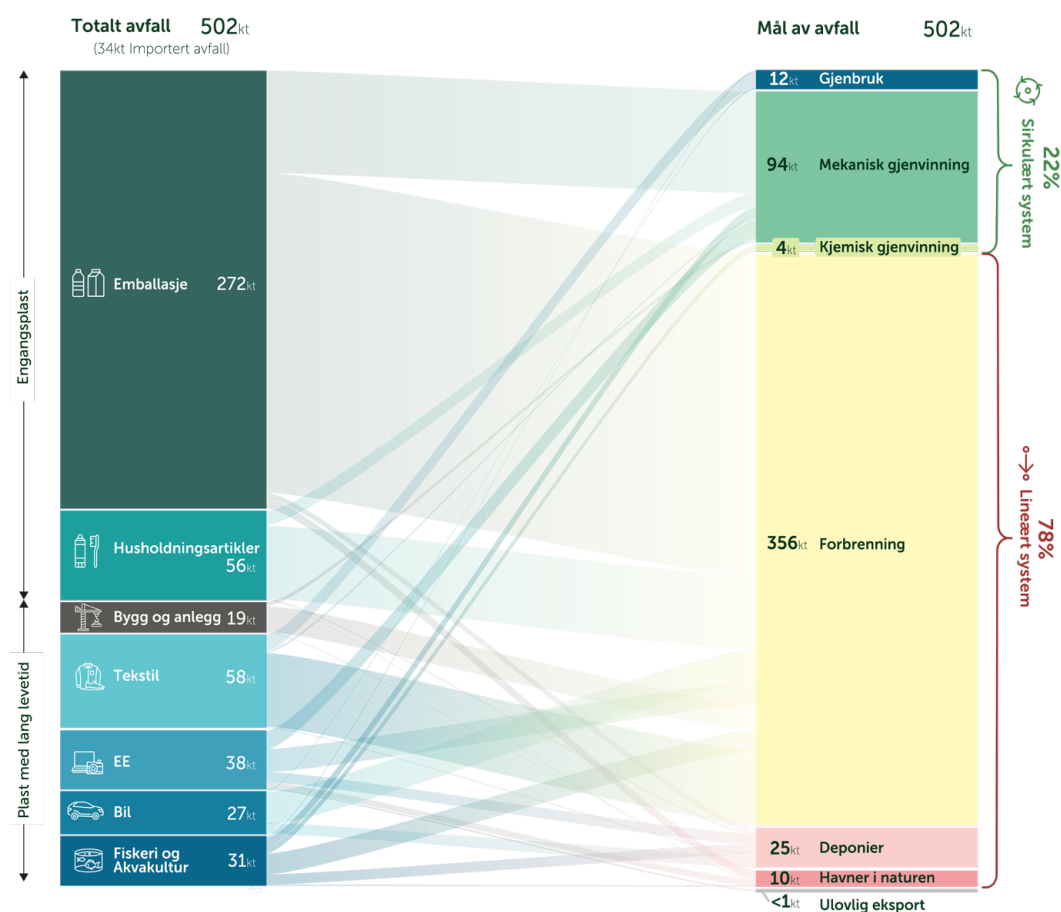
Det er også en stor andel plastemballasje som i dag ikke er mulig å materialgjenvinne, fordi de for eksempel består av sammensatte materialer. Emballasjeforordningen stiller krav om at all emballasje skal være mulig å materialgjenvinne i 2030. Det er igangsatt flere initiativer

fra bransjen for å øke kunnskapen om design for materialgjenvinnig (Emballasjeforeningen, u.å.). Det kan også være behov for ytterligere virkemidler som bidrar til at sektoren når målet om at all emballasje skal være materialgjenvinnbar innen 2030.

9.4.2 Lav materialgjenvinningsgrad og markedet for sekundær råvare

Det er et problem at kun en liten andel av plastavfallet som oppstår i Norge materialgjenvinnes og er del av et sirkulært livsløp. Figur 9.3 viser hva som skjer med plast av ulike typer og opprinnelsessektor når det blir avfall. Det aller meste, rundt 70 prosent, går til forbrenning (Systemiq, Handelens Miljøfond og Mepex, 2023). Forbrenning av plast bidrar til store klimagassutslipp. Selv om forbrenning i Norge er regulert gjennom forbrenningsavgifter, er ikke disse utformet på en måte som gir insentiv til økt utsortering og materialgjenvinning.

Figur 9.3 Opprinnelsessektor for norsk avfall og avfallsbehandling



Kilde: Systemiq, Handelens Miljøfond, Mepex (2023)

I 2023 var materialgjenvinningsgraden for plastemballasje 30,2 prosent. Rundt 20 prosentpoeng unna 2025-målet. Norge oppnår betydelig lavere materialgjenvinningsnivå av plastemballasje sammenlignet med papir og papp. Dersom man kan få til økt materialgjenvinning og mer bruk av materialgjenvunnet råvare i nye produkter, vil man

kunne redusere miljøproblemene som er beskrevet tidligere i dette kapittelet. Økt innsamling og gjenvinning av plastavfall sørger for at mindre plast havner på avveier i naturen, og økt andel gjenvunnet råvare i nye produkter reduserer etterspørselen etter primærplast i plastproduksjon.

Mye av plasten og plastproduktene som produseres i dag, er ikke designet for materialgjenvinning. De er sammensatte produkter som består av mange elementer. Dette tilsier at produktet ikke enkelt kan materialgjenvinnes uten betydelig arbeid med demontering/forsortering. I flere tilfeller blir heller ikke emballasje som er mulig å materialgjenvinne faktisk materialgjenvunnet, fordi prosessen med å sikre rene fraksjoner er kostnadskrevende og møter ikke kravet til sekundære råvarer i markedet.

Videre er det en rekke utfordringer knyttet til markedet for sekundær (materialgjenvunnet) plastråvare. Markedet for sekundært plastråstoff er umodent. Produksjon av ny plast er billig, og det er i dag ikke tilstrekkelige økonomiske insentiver for at materialgjenvinning av plast og bruk av sekundært råstoff erstatter nytt råstoff. Det er flere årsaker til at lite plast i dag blir materialgjenvunnet til nytt råstoff og produkt.

For det første må avfallsmaterialet være relativt rent og homogent (bestå av den same typen plast), for at det skal kunne produseres brukbare produkter basert på materialgjenvunnet råstoff. Dette forutsetter utsortering og separat innsamling av de ulike plastmaterialene før materialgjenvinning. Det kan være krevende i tilfeller der avfallet blir blandet, slik som for husholdningsavfall.

For det andre kan tilsetningsstoff i plast også være et hinder for materialgjenvinning, da man ikke ønsker å videreføre uønskede miljø- og helsefarlige kjemikalier i nye, sirkulære produkter. Det er viktig å unngå at materialgjenvinning av plast blir en kilde til ukontrollert spredning av helse- og miljøfarlige stoffer.

Utviklingen i både mengde plastemballasje, materialgjenninningsgrad og markedet for sekundær råvare tyder på at det er behov for å styrke virkemiddelbruken for å bidra til å nå målene for alle disse tre faktorene. Dette er komplekse utfordringer, som krever bruk av flere virkemidler i kombinasjon. Også EU oppfordrer til, og fastslår, at det er nødvendig å innføre en kombinasjon av virkemidler for å møte kravene som stilles i regelverkene.

9.5 Mulige endringer i virkemiddelbruken

Som gjennomgangen ovenfor viser, er det behov for nye virkemidler for å begrense bruken av plast, samt stimulere til økt tilgang på materialgjenvunnet plast. Plast er et materiale som er velegnet til å lage en lang rekke produkter. Plast er et materiale som brukes i et svært stort omfang, og mange produkter inneholder ulikt innhold av plast. Det betyr at virkemidlene må rettes inn mot enkelte produkttyper.

Plastemballasje utgjør en betydelig andel av ny plast som settes på markedet, og av plastavfallet som oppstår i Norge, og en stor andel av plast som havner på avveier og av plastavfallet som oppstår. Plastemballasje er en produkttype som har tydelige avgrensninger i eksisterende regelverk. Det er også flere mål og krav i gjeldende og kommende regelverk som vil gjelde for plastemballasje, som krever økt virkemiddelbruk.

Virkemidler for å stimulere til redusert bruk av plast og økt bruk av materialgjenvunnet plast kan derfor i første omgang vurderes for plastemballasje, så kan det deretter vurderes utvidelse til andre plastprodukter.

9.5.1 Grunnavgiften på drikkevareemballasje

Grunnavgiften på drikkevareemballasje omfatter emballasje som ikke kan brukes om igjen i sin opprinnelige form (engangsemballasje). Avgiften er i dag først og fremst fiskalt begrunnet.

I Meld. St. 2 (2016–2017) *Revidert nasjonalbudsjett 2017* ble det vurdert å erstatte grunnavgiften på engangsemballasje med en materialavgift, hvor avgiftssatsene differensieres etter andel fossilt og materialgjenvunnet materiale i emballasjen. Departementet påpekte at bruk av en slik avgift vil medføre økte administrative kostnader, samtidig som det er tvilsomt om en omlegging vil ha klima- eller miljøeffekter av betydning. Det ble derfor ikke foreslått å innføre en slik avgift.

Det er i dag ikke krav om at plastemballasje merkes med innhold av materialgjenvunnet plast. Hvor stor andel av emballasjen som er materialgjenvunnet plast, er derfor uklart i dag. Videre er det svært usikkert hvor raskt og i hvilken utstrekning produksjon og import av plastemballasje vil omstilles til emballasje med høyere andel materialgjenvunnet plast ved innføring av en ny avgift.

Fra 2023 har produsenter og importører plikt til å rapportere innhold av materialgjenvunnet plastråvare i deres drikkeflasker. EU har utarbeidet en metode for å beregne og verifisere prosentandelen materialgjenvunnet plast (EØS-notatbasen, 2024b). Bransjen har også etablert egne sertifiseringsordninger. Dette vil gjøre det enklere å dokumentere og verifisere andel materialgjenvunnet plast i forbindelse med en materialavgift på bruk av primærplast i produksjon av ny drikkevareemballasje.

9.5.2 Avgift på plastemballasje

En avgift på plastemballasje er et virkemiddel som kan gi insentiver til å begrense mengden plastemballasje som settes på markedet. Dette kan redusere miljøpåvirkningen ved produksjon av plastemballasje og både mengden plastemballasje som blir avfall og som havner på avveier i naturen.

En avgift på plastemballasje kan også brukes til å stimulere til økt innblanding av materialgjenvunnet råvare i plastemballasjen. I et avgiftssystem kan f.eks. plastemballasje av materialgjenvunnet råvare få en redusert sats, f.eks. halvparten av ordinær sats. Da vil avgiften på ett tonn plastemballasje av materialgjenvunnet råvare tilsvare avgiften på 500 kg plastemballasje laget av primærplast. Det kan også vurderes å ha en terskel for avgiften, for eksempel at plastemballasje med over en viss andel materialgjenvunnet plast er fritatt fra avgiften.

Ulike avgifter på plast er utredet flere ganger, sist gang våren 2023 hvor Skatteetaten utredet en avgift på plastemballasje (Skatteetaten, 2023). I utredningen fra Skatteetaten ble det ikke vurdert alternative virkemidler til en avgift.

Hvordan avgift på plast er utformet i andre land

Danmark

Danmark har avgift på emballasje (drikkevareemballasje), plast- og papirposer, engangsservice og PVC-folier til emballasje av næringsmidler. Avgiftene har til formål å begrense avfallsmengden. Alle avgiftene fastsettes i *emballageavgiftsloven*.

Den volumbaserte avgiften på drikkevareemballasje illegges salgsemballasje med kapasitet under 20 liter som inneholder visse drikkevarer, herunder brennevin, vin, øl, mineralvann og andre kullsyreholdige varer som ikke omfattes av pante- og returordningen. Satsene for brennevin og vin varierer avhengig av innholdet i, og volumet på, emballasjen. Det er også en avgift på bæreposer med et volum på minst 5 liter.

Sverige

Sverige hadde avgift på plastbæreposter i perioden 1. mars 2020 til 31. oktober 2024. Formålet med avgiften var å nå EUs forbruksmål for plastbæreposer.

Avgiften på plastbæreposer omfattet bæreposer som besto av plast i mer enn ubetydelig grad. Plastbæreposer som er beregnet for varig bruk, var ikke omfattet av avgiften. For plastbæreposer som har en veggtykkelse på mindre enn 15 mikrometer og et volum som ikke overstiger sju liter, var avgiften 0,30 SEK per plastbærepose. For andre plastbæreposer var avgiften med 3 SEK per pose.

I 2021 og 2022 var forbruket av lette plastposer i Sverige på hhv. 15 og 17 per person, godt under EUs mål om forbruk av 40 plastbæreposer per person per år. På denne bakgrunn vurderte den svenske regjeringen at EUs forbruksmål ville nås også uten avgift på plastbæreposer. Avgiften ble derfor ikke ansett som nødvendig for å nå forbruksmålet, og ble derfor avviklet med virkning fra 1. november 2024.

Storbritannia

Storbritannia innførte avgift på plastemballasje (*Plastic Packaging Tax*) med virkning fra 1. april 2022. Formålet med avgiften er å øke bruken av materialgjenvunnet plast i plastemballasje. Dette skal igjen stimulere til økt materialgjenvinning og innsamling av plastavfall, og redusere mengden plastavfall til deponering eller forbrenning (Finance Act, 2021, c. 26).

Avgiften omfatter produsenter og importører av plastemballasje. For å begrense de administrative kostnadene ved avgiften, er det kun virksomheter som produserer eller importerer mer enn 10 tonn plastemballasje ila. 12 måneder som omfattes av avgiften. Mindre produsenter og importører er derfor ikke omfattet av avgiften.

Avgiften innebærer en avgiftssats på 217,85 GBP per tonn plastemballasje, økende til 223,90 GBP per tonn plastemballasje fra 1. april 2025. Plastemballasje med mer enn 30 prosent materialgjenvunnet plast er ikke omfattet av avgiften. Avgiften gir derfor et økonomisk insentiv til å øke bruken av materialgjenvunnet plast. Britiske myndigheter vurderer å gå over til et massebalansesystem, hvor andel gjenvunnet materiale ikke er knyttet til det enkelte produkt, men til den samlede produksjonen (HM Revenue & Customs, 2024).

Hvis emballasjen består av flere emballasjekomponenter, beregnes avgiften for hver enkelt emballasjeeinheit for seg. Avgiften omfatter en lang rekke produkter, slik som flaske, korker, kleshengere, plantepotter, plastfilm, beger, poser, kasser, osv. (HM Revenue & Customs, 2022).

Avgiften på plastemballasje ble innført 1. april 2022, og det er derfor for tidlig å vurdere hvilke virkninger avgiften har hatt. HM Revenue & Customs publiserte 14. desember 2023 en plan for å evaluere avgiften på plastemballasje. Evalueringen skal vurdere om avgiften har fungert etter formålet, men også vurdere andre virkninger av avgiften. Evalueringen skal være ferdig i 2026 (HM Revenue & Customs, 2023).

Spania

Spania innførte avgift på plastemballasje til engangsbruk (*Impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables*) med virkning fra 1. januar 2023 (Ley 7/2022, 2022). Avgiften gjelder plast som ikke er materialgjenvunnet, og avgiften er gradert ut fra innhold av materialgjenvunnet råvare slik at kostnaden dermed blir mindre jo høyere innholdet av materialgjenvunnet plast er. Avgiften er på 0,45 euro per kg (eller 450 euro per tonn). Avgiften gjelder for produsenter og importører av plastemballasje, men også delvis prosessert plast som brukes i produksjon av emballasje omfattes. Både tom og fylt plastemballasje er avgiftspliktig.

Avgiftsplikt inntreffer når produksjonen eller importen av ikke-materialgjenvunnet plastemballasje utgjør mer enn 5 kg per måned.

Italia

Italia vedtok å innføre en avgift på plastemballasje ifm. statsbudsjettet for 2020 (*Legge del 27/12/2019 n. 160*, paragraf 634 til 658). Planen var opprinnelig at avgiften skulle iverksettes 1. juli 2020, men avgiften er blitt utsatt en rekke ganger. Avgiften ble senest utsatt mai 2024 og skal nå etter planen innføres 1. juli 2026.

Avgiften skal etter planen omfatte engangsemballasje av plast (såkalt *MASCI – Manifatti in plastica con singolo impiego*) med en sats på 0,45 euro per kg. Avgiften er foreløpig blitt utsatt i 6 år siden opprinnelig planlagt innføring. Det er derfor usikkert om den vil bli innført.

EU og andre EU-land

Fra 1. januar 2021 har EU pålagt alle medlemsland å betale et finansieringsbidrag («own resource») på 0,80 EUR per kg ikke-materialgjenvunnet plastemballasjeavfall til EUs felles budsjett. Dette må ikke forveksles med en skatt eller avgift som betales av de som produserer eller importerer plastemballasje. Grunnlaget for finansieringsbidraget er statistikk medlemslandene innrapporterer til Eurostat (Europakommisjonen, 2021).

Flere land har hatt avgifter på enkelte plastprodukter, typisk drikkevareemballasje, bæreposer og engangsartikler i plast som bestikk, glass, sugerør, mv. (WTS Global, 2024). Flere land har også avgifter på avfall, herunder plastavfall, som sluttbehandles ved deponering eller forbrenning.

Hvilke virksomheter bør omfattes?

I utgangspunktet bør en avgift omfatte alle som setter plastemballasje på det norske markedet. Dette omfatter både innenlandske produsenter og importører. Plastemballasje som eksporteres, settes ikke på det norske markedet, og slik plastemballasje bør ikke omfattes. Plastemballasje som eksporteres, bør reguleres i importlandet.

Administrative hensyn tilsier at aktører som setter små mengder plastemballasje på markedet, ikke bør omfattes. Uten en nedre grense, vil en avgift kunne omfatte også privatpersoners import av plastemballasje gjennom grensehandel, netthandel, mv.

Avgrensning av plastemballasje

En avgift på plastemballasje forutsetter at materialet «plast» avgrenses mot andre materialer og at produktet «emballasje» avgrenses mot andre produkter. Hva som regnes som «plast» og «emballasje» bør være likt i ulike regelverk. Dette beskrives nærmere i boks 9.5.

Drikkevareemballasje, herunder drikkevareemballasje av plast, er allerede omfattet av avgift på drikkevareemballasje. Også i avfallsregelverket skilles det mellom drikkevareemballasje og annen emballasje. I avfallsforskriften behandles drikkevareemballasje i kap. 6, mens emballasje ellers behandles i kap. 7.

Boks 9.5 Definisjon av plast og emballasje

I produktforskriften § 2b-2 er plast definert som et «materiale som består av en polymer som definert i artikkel 3 nr. 5) i REACH-forordningen⁶⁹ jf. forskrift 30. mai 2008 nr. 516 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH-forskriften), som kan være tilsatt tilsetningsstoffer eller andre stoffer, og som kan fungere som en strukturell hovedbestanddel i sluttprodukter. Naturlige polymerer som ikke er kjemisk modifisert er ikke omfattet av definisjonen.»

Et kvotesystem for plastemballasje eller en avgift på plastemballasje bør avgrenses til materialet plast slik det er definert i produktforskriften § 2b-2.

I avfallsforskriften § 7-3 er emballasje definert som «ethvert produkt, som består av materialer av hvilken som helst art, som brukes til innpakking, beskyttelse, håndtering, levering fra produsent til bruker og presentasjon av varer, herunder råvarer og ferdigprodukter. Ved vurderingen av om noe er emballasje skal følgende legges til grunn:

«Produkter som utgjør en integrert del av et produkt og som er nødvendig for å omslutte, støtte eller bevare produktet i hele dets levetid er ikke emballasje dersom alle deler er bestemt til å brukes eller forbrukes samlet.»

Produkter som er utformet for og beregnet på å bli fylt, eller som selges fylt, skal anses som emballasje i den grad de fyller en emballasjefunksjon

Emballasjekomponenter og hjelpeelementer som er integrert i emballasjen, skal anses som en del av den emballasjen de er integrert i. Hjelpeelementer som er hengt direkte på eller er festet til produktet, og som fyller en emballasjefunksjon, skal anses som emballasje med mindre de utgjør en integrert del av produktet og alle deler er bestemt til å forbrukes eller disponeres samlet.»

⁶⁹ Forordning 1907/2006/EF

Differensiering etter andel materialgjenvunnet råvare

I et avgiftssystem kan avgiftssatsene differensieres etter andel materialgjenvunnet råvare, eller det kan innføres en terskel der emballasje som inneholder mer enn en gitt andel materialgjenvunnet plast fritas fra avgiften. Dette forutsetter imidlertid at andel materialgjenvunnet råvare i plastemballasje kan dokumenteres.

EUs emballasjeforordning (Forordning (EU) 2025/40, 2025) artikkel 7 stiller krav om at plastemballasje skal inneholde materialgjenvunnet plast. Andelen vil variere avhengig av både plasttype og emballasjens bruksområde, og noe plastemballasje er unntatt kravene, herunder komposterbar plastemballasje. Emballasjeforordningen inneholder også regler for hvordan andelen materialgjenvunnet plast skal beregnes. Det forventes at det vil ses hen til metodikken som er utviklet for å beregne og verifisere prosentandelen av materialgjenvunnet plast i plastflasker under direktivet om plastprodukter (EØS-notatbasen, 2024b). Miljødirektoratet vurderer nå hvordan forordningen best kan gjennomføres i norsk rett. Dette kan være et mulig grunnlag for en differensiert avgift.

EUs økodesignforordning (Forordning (EU) 2024/1781, 2025), omtalt nærmere i kapittel 6, gir hjemmel for å sette spesifikke informasjonskrav om de enkelte produkttypenes miljømessige bærekraft, og oppstiller visse minimumskrav. Avhengig av produkttype, vil informasjonskravene kunne inkludere informasjon om innhold av materialgjenvunnet råvare. Eventuelle digitale produktpass for plastemballasje med informasjon om andel materialgjenvunnet råvare vil kunne forenkle dokumentasjonen på dette området.

Økonomiske konsekvenser

En avgift på plastemballasje vil øke kostnadene for produsenter og importører av plastemballasje. Det må forventes at disse kostnadene veltes over i prisene på plastemballasje slik at avgiftskostnaden til slutt bæres av husholdningene.

Den økonomiske virkningen av avgiften vil avhenge av avgiftssatsen. Jo høyere sats, desto større vil virkningen bli.⁷⁰ Dersom det legges til grunn en avgiftssats på 3 000 kroner per tonn plastemballasje, om lag på samme nivå som i Storbritannia, vil det årlige avgiftsprovenyet bli om lag 675 mill. kroner, før tilpasninger. Dersom det legges til grunn en avgiftssats på 10 000 kroner per tonn plastemballasje, om lag på nivå med den danske avgiften på plastposer, vil det årlige avgiftsprovenyet bli om lag 2,25 mrd. kroner, før tilpasninger. Dersom det legges til grunn en avgiftssats på 150 000 kroner per tonn plastemballasje, om lag på nivå med innbetalingssatsen til Handelens miljøfond, vil det årlige avgiftsprovenyet bli om lag 34 mrd. kroner, før tilpasninger.⁷¹

⁷⁰ I beregningene er det lagt til grunn at det årlig settes om lag 225 000 tonn plastemballasje på markedet i Norge. Figur 9.1 viser at plastemballasje og engangsplast tilsammen utgjorde 242 000 tonn i 2021.

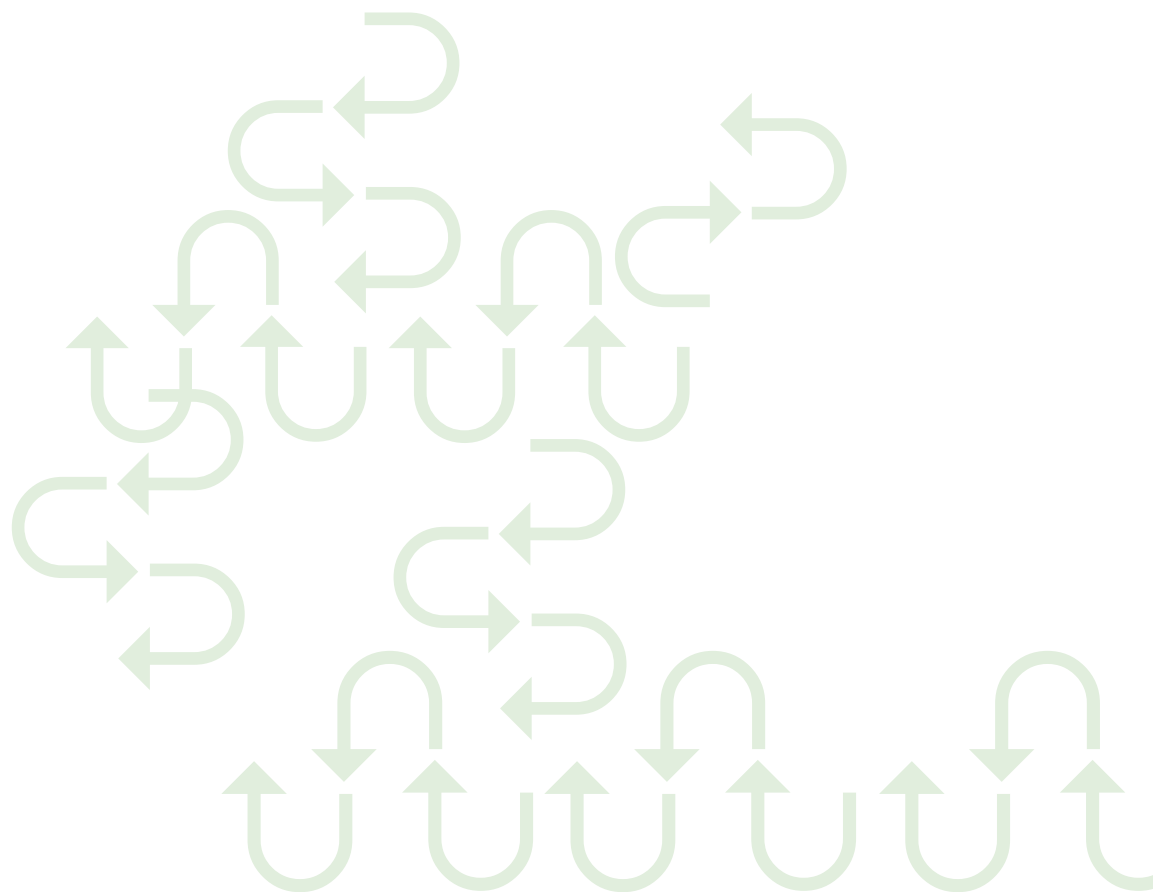
⁷¹ Vederlaget til Handelens miljøfond er 3 kroner per pose. Med en vekt på 20 gram per pose tilsvarer dette 150 kroner per kg eller 150 000 kroner per tonn plastemballasje.

Administrative konsekvenser

Skattedirektoratet vurderte i 2023 administrative kostnader ved en avgift på plastemballasje, og vurderingene her er basert på denne. Skattedirektoratet (2023) anslår at en avgift på plastemballasje vil gi minst 3 500 avgiftspliktige, dersom minstegrensen på 1 000 kg plastemballasje årlig også legges til grunn for avgift- og registreringsplikt. Det er i dag rundt 2 800 virksomheter registrert for alle særavgifter til sammen. En avgift på plastemballasje, med minstegrense, vil derfor mer enn doble antall registrerte virksomheter.

Å innføre en avgift på plastemballasje vil innebære at 3 500 virksomheter vil måtte sette seg inn i og etterleve særavgiftsregelverket, herunder registrere virksomheten som særavgiftspliktig, føre særavgiftsregnskap, levere månedlig skattemelding for særavgifter og betale særavgiften. Å innføre særavgift på plastemballasje vil kunne doble næringslivets samlede kostnader ved å etterleve særavgiftsregelverket, sammenliknet med dagens situasjon.

Å innføre en avgift på plastemballasje vil også kreve betydelige ressurser fra Skatteetaten på kort og lang sikt, knyttet til registrering, kredittvurdering, innkreving, meldingskontroller og utvidede kontroller, og eventuell klagesaksbehandling, behandling av refusjonssøknader og illeggelse av tvangsmulkt. I tillegg kommer ressurser knyttet til informasjon, veiledning og opplæring av Skatteetatens egne medarbeidere.



Boks 9.6 Kvotesystem for plastemballasje

Mengden plastemballasje som settes på markedet i Norge kan reguleres gjennom en nasjonal særavgift eller gjennom et nasjonalt kvotesystem. Nasjonale kvotesystem er tidligere blitt vurdert for å nå nasjonale miljømål, se f.eks. NOU 2000: 1 *Et kvotesystem for klimagasser. Virkemiddel for å møte Norges utslippsforpliktelse under Kyotoprotokollen* som vurderte et nasjonalt kvotesystem for utslipp av klimagasser og NOU 2023: 23 *Helhetlig forvaltning av akvakultur for bærekraftig verdiskaping* som vurderte et nasjonalt kvotesystem for utslipp av lakselus.

Ved en særavgift fastsetter myndighetene et avgiftsnivå, og mengden plastemballasje som settes på markedet i Norge er et resultat av aktørenes tilpasninger til avgiften. Ved et kvotesystem fastsetter myndighetene en samlet kvotemengde, som tilsvarer den mengde plastemballasje myndighetene tillater at settes på markedet i Norge. Ved omsettbare kvoter vil kvoteprisen fastsettes i kvotemarkedet og være et resultat av aktørenes tilpasninger til den samlede kvotemengden. I begge tilfeller vil det være lønnsomt for aktørene å redusere bruken av plastemballasje så lenge tiltakskostnaden er lavere enn avgiftssatsen eller kvoteprisen.

Ved en særavgift styrer derfor myndighetene etter tiltakskostnad, men ved et kvotesystem styrer myndighetene direkte etter miljømålet, her mengden plastemballasje som settes på markedet i Norge.

Både en avgift og et kvotesystem må avgrenses til nærmere bestemte aktører (avgiftspliktige/kvotepliktige virksomheter) og til et nærmere bestemt grunnlag for avgiftsplikt/kvoteplikt (plastemballasje). Disse avgrensningene vil være like, uavhengig av hvilket virkemiddel som velges.

Et kvotesystem vil være administrativt mer krevende enn en særavgift. Dette skyldes at i et kvotesystem må myndighetene tildele kvoter (ved auksjon eller vederlagsfritt), opprette et kvoteregister for å holde oversikt over hvem som eier kvoter og har et system for å slette kvoter når de brukes. Videre må virksomhetene anskaffe kvoter, enten fra myndighetene eller i kvotemarkedet, slik at de dekker behovet for kvoter. Disse administrative kostnadene vil ikke oppstå ved en avgift.

9.5.3 Forbud mot flere engangsprodukter i plast

Norge har innført forbud mot en rekke engangsprodukter av plast i tråd med EUs direktiv om plastprodukter. Direktivet skal evalueres innen 3. juli 2027. Det skal da blant annet vurderes om det er behov for endringer i hvilke engangsprodukter som adresseres, og om det er mulig å innføre et bindende reduksjonsmål for forbruk av enkelte produkter. Det er derfor hensiktsmessig å avvente evalueringen og en mulig felles revisjon av direktivet i EU, og lite formålstjenlig å innføre særnorske forbud for nye engangsprodukter i plast på nåværende tidspunkt. Slike særnasjonale forbud på produktområdet må også begrunnes særskilt i lys av våre forpliktelser under EØS avtalen. EUs emballasjeforordning, inneholder også forbud mot enkelte typer engangs plastemballasje som for eksempel porsjonspakninger i hotell- og serveringsbransjen, engangsemballasje i miniatyrstørrelser i kosmetikkbransjen og emballasje som grupperer enheter i den hensikt å oppfordre forbruker til å kjøpe flere produkter.

Norge har signert plastpartnerskap med næringslivet som skal bidra til å nå målet om forbruksreduksjon av engangsprodukter av plast til mat og drikke som konsumeres «på farten». Plastpartnerskapet arbeider nå med å rekruttere virksomheter, så det er derfor for tidlig å si noe om effekten av tiltak under partnerskapet. For å gi ytterligere insentiv til å redusere forbruket av disse emballasjeartiklene, kan det kombineres med andre virkemidler som for eksempel en avgift.

9.5.4 Innblandingskrav

Et innblandingskrav som innebærer at plastemballasje satt på markedet skal inneholde en viss andel materialgjenvunnet plast er en effektiv måte å styrke markedet for materialgjenvunnet plast. Det er vedtatt innblandingskrav for ulike plastprodukter i ulike EU/EØS-regelverk med ulike frister. Denne type produktkrav må reguleres på EU/EØS-nivå. En særavgift på plastemballasje som enten er differensiert ut fra innhold av materialgjenvunnet plast eller har en terskel ut fra innhold av materialgjenvunnet plast, kan bidra til å styrke etterspørselen etter materialgjenvunnet plast.

9.5.5 Differensierte avfallsgebyrer

Differensierte avfallsgebyrer kan være et effektivt virkemiddel for økt kildesortering og økt materialgjenvinning. Se nærmere omtale av dette virkemiddelet i kapittel 15 om avfall. Regjeringen har lagt frem en lovproposisjon med forslag om å innføre en plikt for kommunene til å fastsette differensierte avfallsgebyrer for husholdningene.

Tilsvarende kan avfallsselskap som tilbyr tjenester for næringsavfallet på eget initiativ bruke tilsvarende prismekanismer for å bidra til å redusere avfallsmengdene og sikre bedre sortering.

9.5.6 Informasjonskampanjer og deling av beste praksis

Miljødirektoratet har på oppdrag fra KLD vurdert erfaringer fra andre land med høy materialgjenvinningsgrad og anbefalinger fra ESAs gjennomgang av Norges muligheter for å nå mål for materialgjenvinning.

ESA anbefaler blant annet utvikling av «beste praksis» eller veiledning for å støtte kommunene i deres arbeid for å oppnå høy utsorteringsandel, og skreddersydde bevisstgjøringskampanjer på regionalt eller nasjonalt nivå for forskjellige målgrupper for å øke befolkningens bidrag til utsortering og separat innsamling.

Miljødirektoratet anbefaler blant annet å gjennomføre kommunikasjons- og informasjonskampanjer mot utvalgte grupper, i samarbeid med relevante parter som for eksempel Loop. De anbefaler også å identifisere og eventuelt dele beste praksis i kommunene i samarbeid med relevante parter, herunder undersøke effekten.

Deling av beste praksis kan også være relevant mellom ulike aktører i næringslivet, og her har næringslivets interesseorganisasjoner også en viktig rolle.

9.5.7 Tilsyn med vedtatt regelverk

For å sikre ønsket effekt av vedtatt regelverk og konkurranse på like vilkår er det viktig å prioritere tilsyn med overholdelse av regelverkene.

9.6 Vurderinger

9.6.1 Om avgift på plastemballasje

Det følger av avfallsforskriften § 7-5 at enhver som ervervsmessig importerer eller i Norge produserer emballasje og som tilfører markedet minst 1 000 kg av en emballasjetype per år, skal være medlem av et godkjent returselskap. Miljødirektoratet har sendt KLD sin endelige anbefaling etter høring av en endring av denne avgrensningen. De anbefaler at den nedre grensen på 1000 kg for plikt til medlemskap fjernes, slik atplikten gjelder alle. Dette er i tråd med EU/EØS-regelverket. For å redusere den administrative byrden for små aktører anbefaler de samtidig at det innføres en forenklet rapportering for medlemmer som setter mindre enn 10 000 kg emballasje på markedet. KLD vurderer nå disse anbefalingene. Det vil være hensiktsmessig at denne avgrensningen også brukes for hvilke virksomheter som skal være omfattet av en særavgift på plastemballasje.

Videre bør en avgift på plastemballasje avgrenses til materialet plast slik det er definert i produktforskriften § 2b-2 og produktet emballasje slik det er definert i avfallsforskriften § 7-3.

For å begrense det samlede forbruket av plastemballasje, bør det stimuleres til økt bruk av materialgjenvunnet plast. Plastemballasje på avveie i naturen er imidlertid et forsøplingsproblem, uavhengig av om plasten er materialgjenvunnet eller ikke, og plast-

emballasje er også et avfallsproblem, uavhengig av om plasten er materialgjenvunnet eller ikke. Det kan derfor vurderes en redusert sats på plastemballasje av materialgjenvunnet råvare. Dette forutsetter imidlertid at andelen materialgjenvunnet råvare kan dokumenteres. Dette kan gjøres på ulike måter, og det bør ses hen til for eksempel hvordan dette er løst i Europakommisjonens gjennomføringsbeslutning⁷² om regler for beregning, verifisering og rapportering av data om innhold av materialgjenvunnet plast i drikkeflasker til engangsbruk, samt under den britiske og spanske avgiften for henholdsvis plastemballasje, og plastemballasje for engangsbruk. Dersom plastemballasje får digitale produktpass med informasjon om andel materialgjenvunnet råvare, så kan dette være et mulig grunnlag for å differensiere avgiftssatsene.

Ekspertgruppen har ikke vurdert nærmere hvilken avgiftssats som bør benyttes, hvilke virkninger avgiften vil ha for mengden plastemballasje som settes på markedet og hvilke økonomiske og administrative kostnader avgiften vil ha.

9.6.2 Om avgiftssystemet for drikkevareemballasje

Avgiftene på drikkevareemballasje bør videreføres som i dag, og ikke omfattes av en ny avgift på plastemballasje. Dersom produsenter og importører får plikt til å måle og rapportere innhold av materialgjenvunnet råvare i all drikkevareemballasje omfattet av grunnavgiften, så kan det vurderes om grunnavgiften på drikkevareemballasje bør differensieres etter andel materialgjenvunnet råvare.

9.6.3 Om innblandingskrav

Et innblandingskrav som beskrevet i kapittel 9.5.4 må vurderes nøye opp mot utfordringer ved særnorske krav av hensyn til norsk næringsliv som vil måtte operere med separate produktlinjer avhengig av om produktet skal på det norske eller et internasjonalt marked. Som en liten, åpen økonomi og som en del av EUs indre marked, er Norge også underlagt reguleringer for det indre marked. Det er usikkerhet knyttet til om Norge har lov til å stille særnorske krav til produkter som følge av våre EØS-rettslige forpliktelser. Særnorske krav vil også sette sterke begrensninger for norske aktørers tilgang i det indre marked i EU/EØS.

9.6.4 Om forbud mot flere engangsprodukter i plast

Som for innblandingskrav, vil også et forbud måtte vurderes med tanke på utfordringer knyttet til særnorske krav. Ekspertgruppen mener at det ikke vil være hensiktsmessig å innføre særnorske forbud mot produkter. Dette må gjøres i tråd med regelverk vi er forpliktet til å følge gjennom EØS-avtalen.

⁷² Gjennomføringsbeslutning (EU) 2023/2683

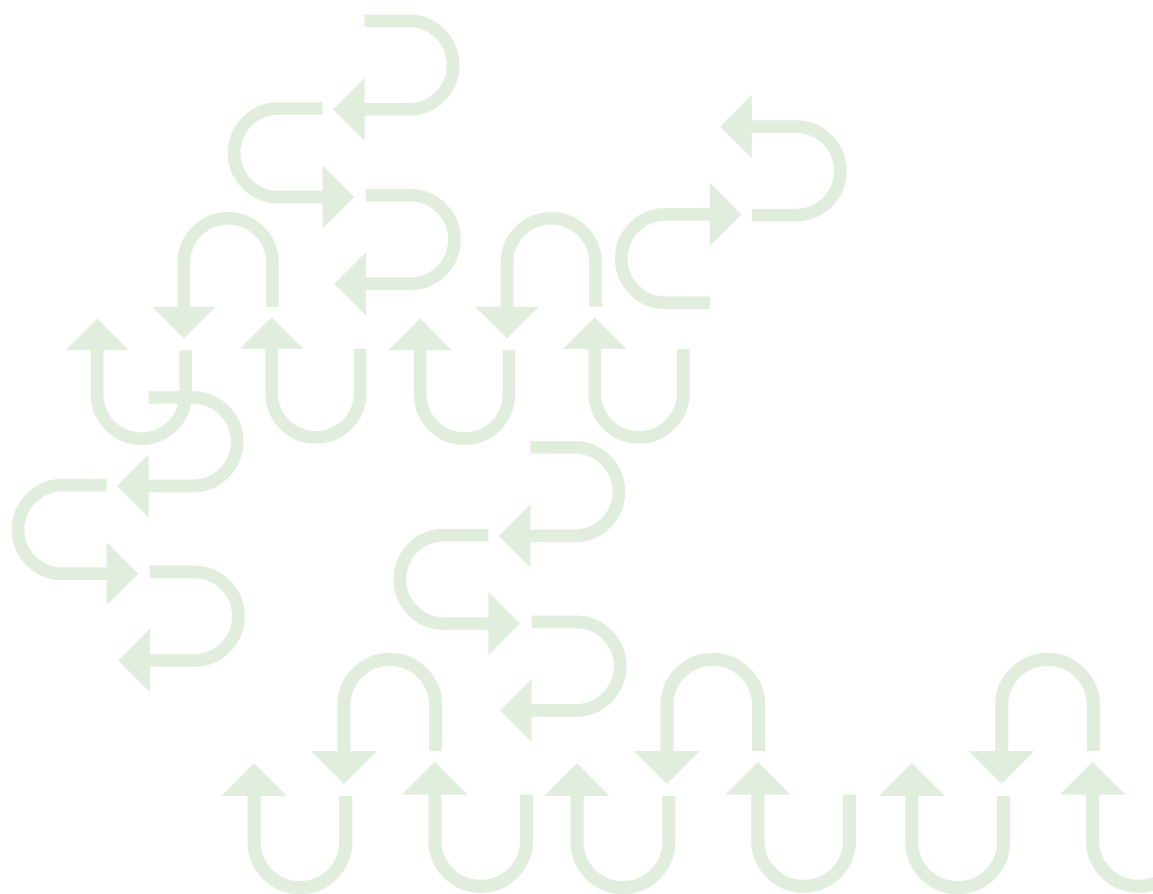
9.6.5 Om differensierte avfallsgebyrer

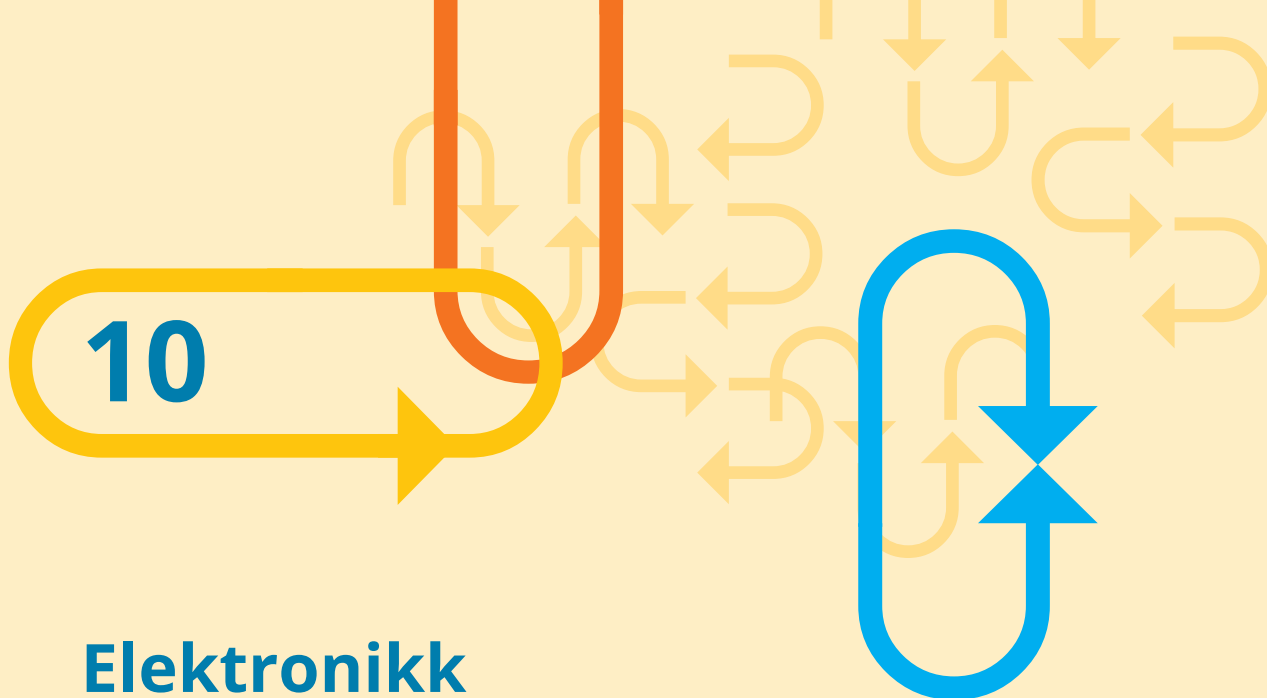
Differensierte avfallsgebyrer kan være et effektivt virkemiddel for å få husholdningene til å kaste mindre og sortere bedre, og dermed økt materialgjenvinning. Det bør arbeides videre med å undersøke bruk og effekt av differensiert avfallsgebyr, og utarbeides forskrift om differensiert avfallsgebyr ved behov.

9.7 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevant for omstilling til sirkulær økonomi på plastområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig emballasjeforordningen, direktivet om plastprodukter og revidert grensekryssforordning.
- Det innføres avgift på plastemballasje. Avgiften bør differensieres etter andelen materialgjenvunnet plast.
- Avgiftssystemet på drikkevareemballasje videreføres, og drikkevareemballasje omfattes ikke av en ny avgift på plastemballasje. Det bør vurderes å innføre redusert sats i grunnavgiften på drikkevareemballasje for drikkevareemballasje av materialgjenvunnet råvare.





Elektronikk

Sammendrag

Bakgrunn

Elektrisk og elektronisk utstyr (EE-produkter) er en av de raskest voksende avfallsstrømmene i EU og globalt. EE-produkter utnytter mange sjeldne jordarter og metaller hvor miljøkonsekvensene ved uttak primært skjer utenfor Norge. Selve produksjonsfasen for EE-produktene skjer i all hovedsak også utenfor Norge. Behovet for gjenvinning av kritiske råvarer er stort.

Norge har ambisjoner om bruk av sirkulære tiltak for å nå vedtatte klima- og miljømål som også omfatter EE-produkter. Økt reparasjonsgrad og lengre levetid på EE-produkter vil redusere både avfallsstrømmene og behovet for utvinning av nye råmaterialer.

De siste rapporteringene for Norge på innsamlingsforpliktelsene i direktivet om elektrisk og elektronisk avfall (Waste Electrical and Electronic Equipment) viser at Norge ikke når de årlige målene for innsamling av EE-avfall. Når det gjelder forpliktelsene om materialgjenvinning av EE-avfall, oppfyller Norge disse for produktgruppene som direktivet angir.

Vurderinger

EU-regelverk som ennå ikke er gjennomført i norsk rett vil medføre nye krav til, og rammer for, Norges virkemiddelbruk for å gjøre elektronikkbransjen mer sirkulær. Det er viktig at Norge følger utviklingen i EU tett med hensyn til gjennomføringen av regelverk som øker kravet til reparerbarhet av EE-produkter og som styrker forbrukerrettigheter for reparasjon, jf. EUs økodesignforordning og EUs reparasjonsdirektiv.

Ombruk og materialgjenvinning av kritiske råvarer er en av grunnpilarene i EUs forordning om kritiske råvarer (Critical Raw Materials Act [CRMA]). Fremtidig innlemmelse av dette regelverket vil pålegge Norge nye forpliktelser om økt gjenvinning av slike råvarer.

Lengre levetid for EE-produkter i Norge vil bidra til lavere uttak av kritiske råvarer for produksjon av nye produkter. Flere reparasjoner av EE-produkter vil føre til mindre ressursbruk og mindre miljøulemper ved vareproduksjon, og vil redusere miljøulemper ved avfallshåndtering.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevante for omstilling til sirkulær økonomi på elektronikkområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig nytt regelverk som følger av EU-kommisjonens evaluering av direktivet om elektrisk og elektronisk avfall og nytt regelverk som følger av EUs kommende Circular Economy Act, økodesignforordningen og EUs reparasjonsdirektiv, samt forordningen om kritiske råvarer (CRMA).
- Det innføres en bransjeordning for reparasjon av elektronikk og hvitevarer. Ordningen bør organiseres gjennom en bransjeavtale, hvor bransjen selv står for fastsettelsen av et gebyr ved salg av nye produkter, som skal bidra til å finansiere ordningen. Myndighetene kan også bidra til å finansiere ordningen i en startfase for å sikre rask innføring. Ordningen er nærmere omtalt i kapittel 8.

10.1 Innledning

Dette kapittelet gir en oversikt over utfordringer, dagens regelverk og mulige tiltak knyttet til sirkulære løsninger for elektrisk og elektronisk utstyr (EE-produkter) i Norge. EE-produkter bidrar til avfall og benytter mange sjeldne jordarter og metaller og medfører miljøkonsekvenser iblant annet produksjonsfasen og ved uttak. Sirkulære tiltak som økt reparasjon og tiltak for å lengre levetid på EE-produkter vil være gunstige for å redusere avfallsstrømmene og behovet for nye råmaterialer.

10.2 Hva er problemet?

Hovedmengden av elektronikk og elektronisk utstyr (EE-produkter) produseres utenfor Norge. EE-produkter utnytter også mange sjeldne jordarter og metaller der miljøkonsekvensene ved uttak primært skjer utenfor Norge.

EE-produkter er en av de raskest voksende avfallsstrømmene i EU og globalt (EØS-notatbasen, 2023). EE-produkter er i tillegg en produktgruppe med høy forekomst av kritiske råvarer, som er viktige å sikre at tilbakeføres til økonomien og ombrukes i produksjon av nye produkter. EE-avfall inneholder også ofte helse- og miljøfarlige stoffer og må derfor håndteres forsvarlig for å unngå spredning av miljøgifter.

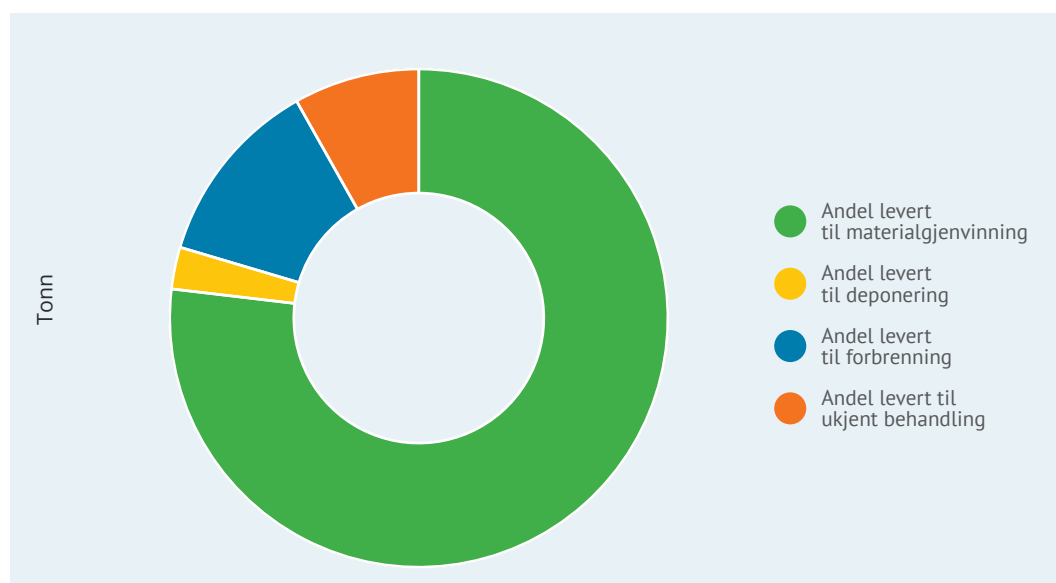
Økende forbruk, teknologisk utvikling og digitalisering kan gi økte sirkulære utfordringer på dette området i årene fremover. Samtidig kan også teknologisk utvikling bidra til smartere bruk av EE-produkter. Produkter produsert med lengre levetid og tilgang på reservedeler for reparasjon vil bidra til at mindre mengder kasseres. I fremtiden vil dette sikres i større grad gjennom krav i EUs økodesignforordning⁷³ og styrkede forbrukerrettigheter for reparasjon

⁷³ Forordning (EU) 2024/1781

gjennom EUs direktiv om retten til reparasjon⁷⁴. Det er imidlertid ikke en løsning for de produktene som allerede er satt på marked, og vil settes på markedet før reglene trer i kraft i Norge. Se kapittel 6 for omtale av disse regelverkene.

Basert på SSBs avfallsregnskap ble det generert rundt 147 000 tonn EE-avfall i Norge i 2023⁷⁵. Totalt ble rundt 77 prosent av dette sendt til materialgjenvinning.

Figur 10.1 EE-avfall etter behandling 2023



Kilde: SSB (2024)

I EUs direktiv om elektrisk og elektronisk avfall (WEEE-direktivet)⁷⁶ stilles det krav til innsamling av minst 65 prosent av snittmengden EE-produkter som er satt på markedet de siste tre årene, eller 85 prosent av generert mengde EE-avfall. Norge har valgt å rapportere på det første kravet, som er et årlig krav. De siste rapporteringene for Norge på innsamlingsforpliktelsene viser at Norge ikke når de fastsatte innsamlingsmålene, se tabell 10.1.

Tabell 10.1 Krav til innsamling og Norges rapporterte tall

År	Innsamlingskrav	Oppnådd innsamling	Prosentpoeng (pp) unna målet
2020	65 %	55,60 %	9,4 pp
2021	65 %	52,00 %	13 pp
2022	65 %	47,80 %	17,2 pp

Kilde: Miljødirektoratet (2024)

⁷⁴ Direktiv (EU) 2024/1799

⁷⁵ [Avfallsregnskap for Norge \(1 000 tonn\), etter behandlingsmåte, statistikkvariabel, materialtype og år. Statistikkbanken](#)

⁷⁶ Direktiv (EU) 2012/19

Når det gjelder forpliktelsene fra direktivet om elektrisk og elektronisk avfall for materialgjenvinning av EE-avfall, oppfyller Norge disse for de produktgruppene som direktivet angir. Tabell 10.2 illustrerer kravene til gjenvinning og Norges rapporterte tall til ESA og Eurostat.

Tabell 10.2 Materialgjenvinning etter produktgrupper i 2022*

	Recovery rate (%)	Obligation, recovery rate (%)	Preparing for reuse and recycling rate (%)	Obligation, preparing for reuse and recycling rate (%)
1. Temperature exchange equipment	97,35	85,00	83,98	80,000
2. Screens, monitors, and equipment containing screens having a surface greater than 100 cm²	93,93	80,00	87,78	70,000
3. Lamps	94,68		94,53	80,000
4. Large equipment (*) (any external dimension more than 50 cm)		85,00		80,000
4a. Large equipment excluding photovoltaic panels (*)	92,32	85,00	85,95	80,000
4b. Photovoltaic panels (*)	98,21	85,00	89,17	80,000
5. Small equipment (no external dimension more than 50 cm)	89,17	75,00	78,01	55,000
6. Small IT and telecommunications equipment (no external dimension more than 50 cm)	93,02	75,00	80,95	55,000

*Tallene i tabellen er de offisielle tallene Norge har rapportert til ESA og Eurostat. For å beregne tallene for materialgjenvinning hentes tall på behandlede mengder fordelt på type behandling (materialgjenvinning, energigjenvinning etc.) fra returselskapene for EE-avfall (jf. § 1-19 i avfallsforskriften) og fra behandlere av EE-avfall (jf. § 1-23 i avfallsforskriften). Ved beregning av andel som er gått til materialgjenvinning måles det som er innrapportert som behandlet mot innsamlet mengde (for den enkelte produktgruppe). Kravene til returselskap om å oppfylle krav til gjenvinningsandeler fremgår av § 1-18a og er de samme som de nasjonale kravene som er satt i WEEE-direktivet. Tom celle i kategori/produktgruppe 3 skyldes at det ikke er satt et mål i WEEE-direktivet. Kategori/produktgruppe 4 er delt opp i undergruppe 4a og 4b. Her beregnes oppnåelse for disse underkategoriene fremgår av tabellen.

Kilde: Miljødirektoratet (2024)

Større sirkularitet i elektronikk- og elektronisk utstyrssektoren møter flere hindringer. Mange elektroniske produkter er designet slik at de ikke kan demonteres og materialgjenvinnes. Dette kan gjøre det vanskelig å gjenvinne materialer effektivt. Kostnadene ved resirkulering eller materialgjenvinning kan være høyere enn kostnadene ved å produsere nye produkter fra nye råmaterialer. Utover dette fordrer effektiv materialgjenvinning av komplekse komponenter ofte avansert teknologi og høy kompetanse. Mange EE-produkter inneholder også varierende grad av kritiske råvarer som er viktig å gjenvinne også av hensyn til forsyningssikkerhet for disse.

I tillegg kan kostnadene ved reparasjon gjøre at forbrukerne vurderer det som mindre lønnsomt å reparere enn å kjøpe nytt, og ulike kulturelle og sosiale faktorer kan innebære at en del forbrukere kan ha preferanser for nye produkter fremfor reparerte eller brukte. Faktorer som «sosial levetid» kan for eksempel i en del tilfeller være avgjørende for total brukstid av produktene. Dette fører til enkelte produkter kan bli ansett som utdatert før de når sin tekniske levetid. På den annen side er det for en del produkter mulig å oppdatere disse med for eksempel ny, relevant software slik at det fysiske produktet strengt tatt ikke trenger å byttes ut.

10.3 Dagens virkemiddelbruk

EE-produkter og utstyr reguleres i flere EU-regelverk, herunder ovennevnte direktiv om elektrisk og elektronisk avfall, direktivet for begrensning av farlige stoffer i elektronikk⁷⁷ og økodesigndirektivet⁷⁸.

Direktivet for begrensning av farlige stoffer i elektronikk har til hensikt å begrense mengden farlige stoffer som brukes i EE-produkter, og stiller i dag strenge krav til bruk av en rekke farlige stoffer. Alle produkter med en elektrisk eller elektronisk komponent må overholde kravene, med mindre de er spesifikt unntatte. I Norge er direktivet gjennomført i produktforskriften.

Direktivet om elektrisk og elektronisk avfall bygger på prinsippet om at forurensere betaler, og pålegger produsenter av elektriske og elektroniske produkter å sørge for forsvarlig håndtering av produktene når de ender som avfall. Direktivet setter også mål for innsamling og gjenvinning av EE-avfall, og setter sammen med EUs rammedirektiv om avfall⁷⁹ krav til utvidet produsentansvar for EE-avfall. I Norge er direktivet gjennomført i avfallsforskriften og produktforskriften. Direktivet og underliggende rettsakter ble våren 2025 evaluert av EU (EØS-notatbasen, 2023). Ordningen for utvidet produsentansvar for EE-produkter innebærer at alle importører og produsenter må være medlem i et returselskap som er godkjent av Miljødirektoratet. Returselskapene er underlagt krav til innsamling og miljømessig forsvarlig behandling av EE-avfall. Gjennom medlemskapet finansierer produsentene og importørene innsamling og behandling av sitt avfall. Forhandlere av EE-produkter og kommuner må ta imot EE-avfall vederlagsfritt fra husholdninger. De skal informere om mottakstjenesten og sikre at avfallet går videre til lovlig mottak eller behandlingsanlegg.

⁷⁷ Direktiv (EU) 2011/65

⁷⁸ Direktiv 2024/1781/EU

⁷⁹ Direktiv 2008/98/EC

Produktkrav regulert gjennom økodesigndirektivet omfatter også en rekke EE-produkter. Dette inkluderer nå ikke bare energieffektiviseringskrav, men også mer generelle bestemmelser for sirkulære egenskaper. Økodesignforordningen⁸⁰ er nå vedtatt i EU og har erstattet direktivet. Se kapittel 6 for nærmere omtale. Videre arbeid med å regulere produktkrav vil gjøres i underliggende rettsakter til forordningen.

Nordisk arbeidsgruppe for sirkulær økonomi under nordisk ministerråd jobber blant annet tett med EU-kommisjonen med å utvikle kunnskapsgrunnlag for økodesignkrav til ulike produktgrupper. Blant disse er det nylig laget en rapport om økodesignkrav til datalagringsprodukter (Gydesen og Hermann, 2024). Dette er en måte nordiske myndigheter kan påvirke utformingen av produktkrav i EU/EØS på.

10.4 Er det behov for forsterkede eller nye virkemidler?

EE-produkter utnytter mange sjeldne jordarter/metaller der miljøkonsekvensene ved uttak primært skjer utenfor Norge. Selve produksjonsfasen for EE-produktene skjer i all hovedsak også utenfor Norge. Sirkulærøkonomiske tiltak knyttet til uttak av innsatsfaktorer og produksjonsfasen i hovedsak, gjennomføres gjennom indirekte virkemidler og påvirkning for eksempel gjennom EU/EØS-prosesser.

Dagens forbruk av EE-produkter preges av høy omløpshastighet og nye trender. Dette gjør at en del EE-produkter kasseres, selv om de har potensial for å repareres og ombrukes i større grad og ha lengre levetid. Produkter produsert med sikte på lengre levetid og reparasjon, samt tilgang på reservedeler for reparasjon av produkter vil kunne bidra til dette. Det krever antakelig ny eller forsterket virkemiddelbruk for å sikre økt levetid, ombruk og reparasjon av EE-produkter.

Mange EE-produkter inneholder mange verdifulle materialer som kan være vanskelige å materialgjenvinne. Det er etablert flere anlegg for materialgjenvinning av EE-avfall i Norge. En ny nordisk rapport om potensialet for materialgjenvinning av kritiske råmaterialer i Norden (Bergfald, Kristensen og Lystad, 2024) viser at til tross for at mye av EE-avfallet blir materialgjenvunnet, er potensialet for økt materialgjenvinning av kritiske råvarer betydelig.

10.5 Mulige endringer i virkemiddelbruken

Lengre levetid for EE-produkter i Norge vil bidra til lavere uttak av nye råvarer og kritiske råvarer for produksjon av nye produkter. Økt bruk av reparasjoner for EE-produkter vil føre til mindre ressursbruk og mindre miljølemper ved vareproduksjon og reduserte miljølemper ved avfallshåndtering. Mer ombruk og materialgjenvinning av EE-avfall vil også være avgjørende bidrag i en mer sirkulær økonomi.

Et sentralt virkemiddel for å sikre lengre levetid er de juridiske, tekniske og økonomiske rammebetingelsene knyttet til reparasjoner av EE-produkter. EUs økodesignforordning i Norge forventes over tid å stille nye krav til reparerbarhet for EE-produkter. Videre vil

⁸⁰ Forordning (EU) 2024/1789

gjennomføring av EUs direktiv om rett til reparasjon gi styrkede forbrukerrettigheter knyttet til reparasjon. Se omtale i kapittel 6 for disse kommende EU-regelverkene. Det vises for øvrig til nærmere omtale i kapittel 8 av ulike generelle virkemidler som Norge eventuelt kan iverksette for økt omfang av reparasjoner. Dette vil også omfatte EE-produkter.

De siste rapporteringene for Norge på innsamlingsforpliktelsene i direktivet om elektrisk og elektronisk avfall viser at Norge ikke når målene for innsamling av EE-avfall. Mye tyder på at Norge derfor har behov for forsterkede virkemidler for å nå disse forpliktelsene. Direktivet om elektrisk og elektronisk avfall er nå under evaluering av EU-kommisjonen og det er varslet oppfølging som del av EUs kommende «Circular Economy Act». Gjennomføring av eventuelle endringer i norsk rett vil kunne kreve endret virkemiddelbruk også i Norge.

EU har vedtatt en forordning for kritiske råvarer⁸¹ for å styrke de europeiske verdikjedene for kritiske råvarer.⁸² Forordningen skal blant annet fremme effektivitet og større sirkularitet av kritiske råvarer gjennom hele verdikjeden. Se nærmere omtale i kapittel 6. Forordningen inneholder blant annet forslag til tiltak for innsamling og materialgjenvinning av strategiske råvarer fra avfall på nasjonalt nivå for å oppnå økt sirkularitet og bærekraft. Dette er viktig både fra et miljøperspektiv og fra et selvforsyningsperspektiv. Eksempler på virkemidler som kan være aktuelle for landene å benytte er blant annet at deler av vederlaget for relevante produsentansvarsordninger kan brukes til å insentivere innblanding av sekundære kritiske råvarer, insentiver som rabatt og avslag, samt eventuelle pantesystemer som kan fremme avfallsforebygging og ombruk og materialgjenvinning av kritiske råmaterialer. Implementeringen av forordningen i norsk rett vil kunne fordre bruk av tilsvarende virkemidler.

10.6 Vurderinger

Behovet for å redusere forbruket av elektronikk i Norge er et selvstendig mål på grunn av høyt fotavtrykk og negative eksterne virkninger ved uttak av råvarer og produksjon. Dette foregår i det alt vesentlige utenfor Norges grenser og en stor del i land som ikke regulerer disse eksterne virkningene. Miljøkostnadene reflekteres med dette i begrenset grad i markedsprisene. En reparasjonsordning i seg selv vil gi et økt kostnadsnivå og økte markedspriser, noe som vil bidra til å redusere forbruket. Gjennomføringen av EU-regler blant annet i økodesignforordningen og direktiv om retten til reparasjon vil bidra til økt grad av reparerbarhet og bedre forbrukerrettigheter for reparasjoner på elektronikk, samt gi lengre levetid for EE-produkter. Det vises i denne sammenheng til omtale og anbefaling av en styrket reparasjonsordning for EE-produkter i kapittel 8.

Innsamlingsforpliktelsene av EE-produkter som følger av direktivet om elektrisk og elektronisk avfall har ikke blitt nådd siden kravet ble innført i 2019. Det bør undersøkes nærmere hva som er hovedårsakene til at forpliktelsene ikke nås. Ekspertgruppen viser imidlertid til at direktivet er under evaluering av EU og det er varslet oppfølging som del av EUs kommende Circular Economy Act. Gjennomføringen av eventuelle endringer i direktivet og av EUs kommende «Circular Economy Act» vil kreve endret virkemiddelbruk også i Norge.

⁸¹ Forordning (EU) 2024/1252

⁸² Våren 2025 er CRMA ikke gjennomført i norsk rett

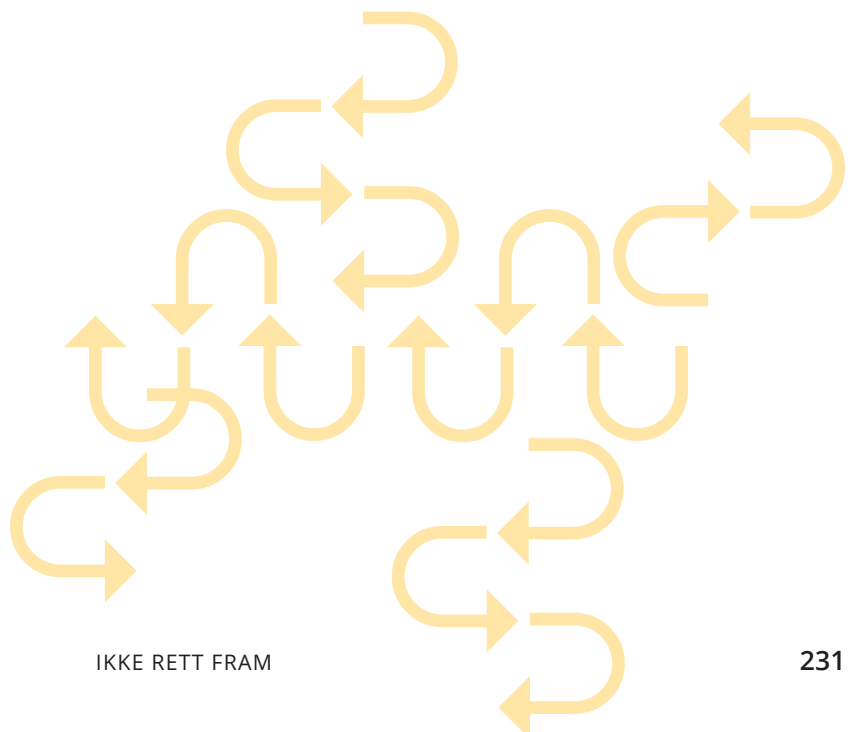
Fremfor å utvikle nasjonale særordninger og virkemidler bør Norge følge utviklingen i EU tett med hensyn til rask implementering av nye regelverk på området.

Ombruk og materialgjenvinning av kritiske råvarer er en av grunnpilarene i forordningen for kritiske råvarer. Fremtidig innlemmelse av dette regelverket vil gi Norge nye forpliktelser til blant annet økt materialgjenvinning av kritiske råvarer. Det vises til omtale av CRMA i kapittel 6. En måte å redusere uttak og bruk av kritiske råvarer på er å sikre at produkter som allerede er i bruk holdes i drift så lenge som mulig ved å bli vedlikeholdt og reparert. En styrket reparasjonsordning for EE-produkter, omtalt i kapittel 8, vil også bidra til dette. Sterkere virkemiddelbruk for økt antall reparasjoner av EE-produkter og kommende EU-regelverk for dette nevnt over, vil også bidra til å redusere uttaket av kritiske råvarer.

10.7 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevante for omstilling til sirkulær økonomi på elektronikkområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig nytt regelverk som følger av EU-kommisjonens evaluering av direktivet om elektrisk og elektronisk avfall og nytt regelverk som følger av EUs kommende Circular Economy Act, økodesignforordningen og EUs reparasjonsdirektiv, samt forordningen om kritiske råvarer (CRMA).
- Det innføres en bransjeordning for reparasjon av elektronikk og hvitevarer. Ordningen bør organiseres gjennom en bransjeavtale, hvor bransjen selv står for fastsettelsen av et gebyr ved salg av nye produkter, som skal bidra til å finansiere ordningen. Myndighetene kan også bidra til å finansiere ordningen i en startfase for å sikre rask innføring. Ordningen er nærmere omtalt i kapittel 8.



Batterier og kjøretøy

Sammendrag

Bakgrunn

Verdikjedene til litiumbatterier og kjøretøy, og tilhørende komponenter, har negative eksterne virkninger i andre land der uttak og bearbeiding av råvarer og sammensetning skjer. Størrelsen på disse effektene har sammenheng med mengden materialer som hentes fra naturen og som inngår i den senere produksjonen av litiumbatterier og kjøretøy.

Vurderinger

Norske myndigheter har begrensede muligheter til å regulere disse negative eksterne virkningene ettersom aktiviteten i all hovedsak foregår utenfor Norges grenser. Virkemiddelbruken i Norge kan likevel i større grad enn i dag hensynta negative eksterne virkninger i andre land som følger av forbruk i Norge. Dagens avgiftssystem kan endres for i større grad å stille norske kjøpere av elbilbatterier og kjøretøy overfor de eksterne kostnadene knyttet til disse verdikjedene. Et annet eksempel er innføring av nye reguleringer som fremmer økt ombruk av brukte bildeler, noe som vil bidra til å redusere etterspørselen etter nyproduserte alternativer, med tilhørende negative eksterne virkninger ved uttak av råvarer og produksjon i utlandet.

EUs batteriforordning, som ventes å innføres i Norge i løpet av 2025, vil stille høye krav til andelen materialgjenvunnet innhold i nye batterier. Innføring av batteriforordningen i Norge vil på sikt bidra til å redusere de negative eksterne virkningene som kan knyttes til både produksjonen og avfallshåndteringen av elbilbatterier som brukes i Norge.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevante for å fremme sirkulær økonomi innen batterier og kjøretøy gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særligbatteriforordningen og kjøretøyforordningen.
- Merverdiavgiftsfritaket for elbiler fases ut i tråd med anbefalingen i Skatteutvalget. Se også ekspertgruppens nærmere vurderinger om merverdiavgiftsfritaket for elbiler i kapittel 7.
- Vektkomponenten i engangsavgiften økes for å fremme insentiver til å kjøpe færre og lettere kjøretøy. CO₂- og NO_x-komponentene bidrar til at engangsavgiften fremdeles gir et insentiv til å velge null- eller lavutslippskjøretøy. Ekspertgruppen understreker at sammensetningen og nivåene på de samlede avgiftene fremdeles må støtte oppunder en overgang til nullutslippsbiler.
- Det innføres en ordning hvor bilverksteder har en plikt til å tilby brukte bildeler ved reparasjoner av kjøretøy som gjøres utenfor garantitiden.

11.1 Innledning

Batterier og kjøretøy er en av EUs syv utvalgte verdikjeder i deres handlingsplan for sirkulær økonomi (Europakommisjonen, 2020). For norsk økonomi sin del er det naturlig å vurdere utfordringer og virkemidler for disse to områdene samlet. De har lignende utfordringer innenfor sirkulær økonomi. Det er et høyt forbruk av disse produktene i Norge, samtidig som produksjonen i Norge er begrenset. Videre må de to områdene i økende grad sees i sammenheng, som følge av den høye og fortsatt økende andelen elbiler i Norge.

Når det gjelder batterier, fokuseres det i dette kapittelet på litumbatterier, som er den dominerende batteriteknologien i elbilindustrien. Det gjøres derfor en avgrensning mot mindre engangsbatterier, såkalte primærbatterier. Problemstillinger knyttet til primærbatterier, herunder innsamling og materialgjenvinning, diskuteres i kapittel 10 (Elektronikk). Videre er kapittelet også avgrenset til landgående kjøretøy, og diskuterer ikke sjø- og lufttransport.

11.2 Hva er problemene i disse verdikjedene?

11.2.1 Konsekvenser for klima

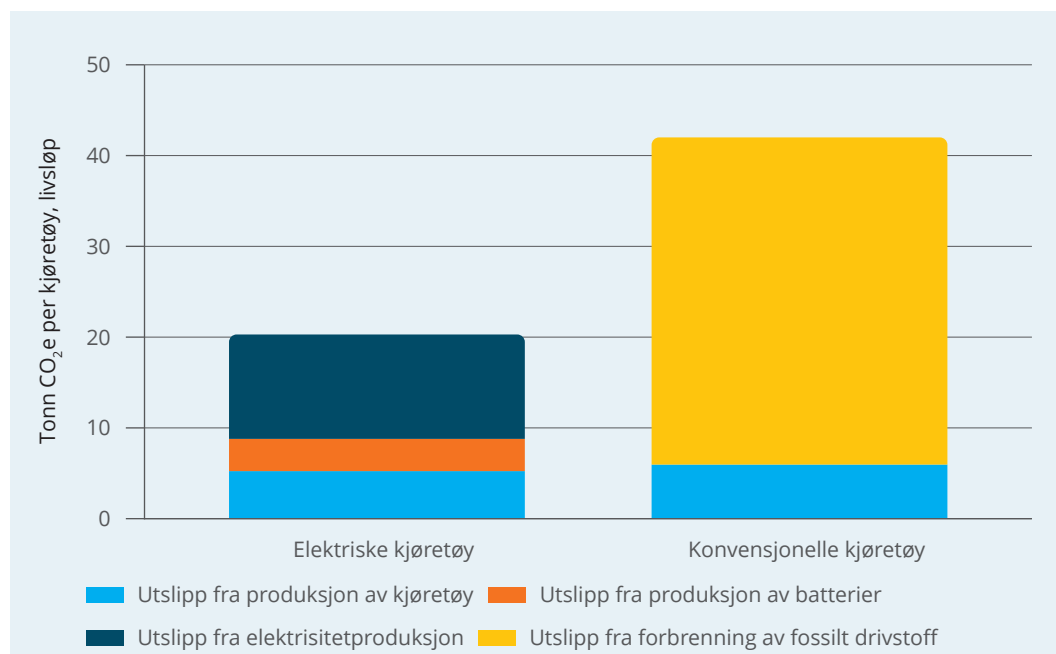
Utslipp fra konvensjonelle kjøretøy i veitrafikken er den største kilden til klimagassutslipp som, direkte eller indirekte, kan knyttes til norsk produksjon og forbruk av kjøretøy og industrielle batterier. Disse utslippene sto i 2023 for 17 prosent av samlede norske klimagassutslipp, ifølge statistikk fra SSB. Forbrenning av fossilt drivstoff ved bruk av konvensjonelle kjøretøy representerer også den klart største kilden til samlede klimagassutslippene over livsløpet til konvensjonelle kjøretøy (se figur nedenfor).

Veitransport ved bruk av fossile energikilder er imidlertid ikke den eneste kilden til klimagassutslipp i disse verdikjedene. Det er prosessutslipp knyttet til fremstillingen av flere av materialene som inngår i byggingen av kjøretøy (for eksempel aluminium), mens

produksjonen av både batterier og andre materialer som inngår i produksjonen av kjøretøy er svært energikrevende (blant annet stål, gummi og plast).

Analyser av livsløpsutslippene til henholdsvis elektriske og konvensjonelle kjøretøy (kjøretøy med fossilbaserte forbrenningsmotorer) viser at utslippene knyttet til *produksjonen* av elektriske kjøretøy er noe høyere enn for konvensjonelle kjøretøy. Dette skyldes at klimagassutslippene knyttet til uttak og foredling av mineralene som inngår i litiumbatterier, og sammensetningen av disse batteriene, er høyere enn produksjonen av motorer til konvensjonelle kjøretøy.

Figur 11.1 Anslag på klimagassutslipp gjennom livsløpet, elektriske og konvensjonelle (fossildrevne) kjøretøy



Kilde: Figuren er basert på tall og grafisk fremstilling fra IEA (2021).

Som det kommer frem av figuren ovenfor er imidlertid de samlede klimagassutslippene fra konvensjonelle kjøretøy vesentlig høyere når dette sees over kjøretøyenes livsløp. Årsaken er klimagassutslippene fra forbrenningen av fossilt brennstoff i kjøretøyets bruksfase.

Ved beregninger av produksjonsutslipp knyttet til elektriske kjøretøy legges det til grunn en rekke forutsetninger om blant annet utslippene fra gruvevirksomhet, kjøretøyenes levetid og karbonintensiteten i energiproduksjonen. Tallene som er lagt til grunn i figuren ovenfor bygger på globale gjennomsnitt, og alle tall er ikke nødvendigvis representative for norske forhold. Estimer utarbeidet av konsultantselskapet McKinsey viser at energimiksen i Sverige, med et høyt innslag av energi fra fornybare kilder, bidrar til at karbonavtrykket til svenskproduserte battericeller trolig er mellom 40 og 60 prosent lavere enn tilsvarende karbonavtrykk hos produsenter i Kina (McKinsey, 2023).

Produksjonen av bildeler er på lik linje med batteriproduksjon energiintensiv, og kan derfor ha et betydelig karbonavtrykk. Størrelsen på klimaavtrykket varierer imidlertid også med energimiksen i landene hvor kjøretøy produseres, mens det uavhengig av kraftkilde også er klimagassutslipp knyttet til prosessering av bl.a. aluminium.

11.2.2 Konsekvenser for natur

Produksjon av kjøretøy og litiumbatterier krever et betydelig uttak av råvarer. Gruveaktiviteten for å utvinne disse materialene, og den etterfølgende prosesseringen, har negative eksterne virkninger i form av både naturtap og lokal forurensing. Det følger av dette at omfanget av de negative eksterne virkningene øker i takt med både antallet av, men også størrelsen og vekten på, kjøretøyene og litiumbatteriene som produseres, og som i sin tur importeres til Norge.

Utvinning av mineraler

Kobolt, litium og nikkell er sentrale bestanddeler i såkalte NMC-batterier⁸³, som er den vanligste formen for litiumbatterier i elektriske kjøretøy og i industrien. Statistikk fra Det internasjonale energibyrået (IEA) viser at 65 prosent av den globale omsetningen av kobolt, og 85 prosent av utvunnet litium gikk til produksjon av slike batterier i 2022. En majoritet av denne batteriproduksjonen var i sin tur rettet mot produksjon av bilbatterier (IEA, 2024).

Nikkel er et mineral med et bredere anvendelsesområde enn litium og kobolt. I 2022 ble likevel nesten 10 prosent av den globale utvinnede nikkelen anvendt til batteriproduksjon – hvorav 90 prosent til batterier i elektriske biler (IEA, 2024). Innen 2040 forventer IEA at elbiler og batterier vil passere stålproduksjon som det største anvendelsesområdet for utvunnet nikkel (IEA, 2021).

Den globale utvinningen av kobolt og nikkel er konsentrert til noen få enkeltland. Indonesia står for over 50 prosent av verdens produksjon av nikkel (Mining Technology, 2024), mens 70 prosent av den globale produksjonen av kobolt ble i 2020 utvunnet i Den demokratiske republikken Kongo (DRC) (Gulley, 2020).

Koboltgruvevirksomheten i Kongo har betydelige negative konsekvenser for lokalmiljøet, i form av utslipp av miljøgifter i lokale vannkilder med konsekvenser for matproduksjon og lokalbefolkningens helse (Kügerl & Tost, 2020). Denne virksomheten benytter seg også av barnearbeid, har svært manglende sikkerhetsrutiner for arbeidstagere og har blitt koblet til finansiering av væpnede konflikter, ifølge rapporter (SOU, 2024).

På samme måte som ved koboltutvinning er det betydelige lokale miljøutfordringer knyttet til utvinning av litium. Det benyttes giftige kjemikaler i gruvevirksomheten som ender i lokale vannkilder, og vannforbruket i selve utvinningsprosessen er betydelig. Det kreves oppunder to millioner tonn vann for å få produsert ett tonn litium (som er tilstrekkelig til om lag 100 kjøretøy). Det er estimater på at litiumgruvene i den chilenske regionen Salar de Atacama forbruker 65 prosent av regionens samlede vannressurser (Lakshmi, 2023).

⁸³ Nikkel-mangan-kobolt (NMC)

Andre råvarer som inngår i produksjonen av kjøretøy

I produksjonen av kjøretøy inngår det naturlig nok langt flere råvarer enn de kritiske råvarene litium, kobolt og nikkel. De viktigste materialene i personbiler er stål og jern, som utgjør nesten 70 prosent. Videre utgjør aluminium 12 prosent, og plast og mineralolje om lag 3 prosent (Castellani mfl., 2017).

Stål, aluminium og plast er sentrale innsatsfaktorer i en rekke ulike verdikjeder. Omfanget av kjøretøy i Norge medfører at klima-, natur- og forurensningsutfordringer knyttet til utvinningen av disse råvarene er en relevant faktor i vurdering av hvor sirkulær norsk økonomi er.

Effekter på natur, ved bruk av kjøretøy

Kjøretøy og veitrafikk medfører også andre negative eksterne virkninger på naturen utover effektene knyttet til råvareuttak og -utvinning. Statistikk fra SSB viser at antallet registrerte personkjøretøy i Norge har steget med over 30 prosent de siste 15 årene – en vekst som er 20 prosentpoeng høyere enn befolkningsveksten i samme periode. Den gjennomsnittlige kjørelengden per personbil har også falt i denne perioden. Det har altså blitt flere kjøretøy på norske veier, men hvert enkelt kjøretøy kjører mindre i løpet av et år enn tidligere.

Stadig flere kjøretøy skaper behov for økt veibygging, med nedbygging av natur som en av konsekvensene. Fra Naturrisikoutvalget (2024) fremkommer det at 0,46 prosent av Norges fastlandsareal ble bygget ned i perioden 1990-2019, hvorav 26 prosent av dette var knyttet til bygging av veier (herunder offentlige veier, traktor- og skogsbilveier og private veier). Dette betyr at 0,12 prosent av Norges fastlandsareal i perioden 1990-2019 ble bygget ned for å bygge nye veier. Naturrisikoutvalget presiserer at disse tallene refererer til direkte nedbygget areal, og ikke inkluderer arealet som ligger i nærheten av det utbygde arealet (og som er mange ganger større) og som også blir påvirket på mange ulike måter (NOU 2024: 2).

11.2.3 Forurensing

Uttak av råvarene som inngår i verdikjedene til batterier og kjøretøy påvirker naturen i produksjonslandet ved å legge beslag på store arealer og utnytte store mengder ferskvann, i tillegg til at det medfører utslipp av kjemikalier i lokalmiljøet.

Lokal forurensning på grunn av disse verdikjedene er imidlertid ikke avgrenset til uttak av råvarer. Produksjon av kjøretøy har negative eksterne effekter i form av utslipp som fører til eutrofiering⁸⁴ i ferskvann, lokal utarming av vannressurser og utslipp av gasser som øker kreftisiko hos mennesker (utslipp av kromgasser) (Castellani mfl., 2017).

Også bruken av kjøretøy i Norge har negative forurensningseffekter. Uavhengig av om et kjøretøy bruker fossilt brennstoff, biodrivstoff eller elektrisitet, bidrar veitrafikk til dannelse og spredning av svevestøv, som følge av slitasje på bildekk og asfalt. Spredningen av slikt støv er en viktig årsak til sykkelighet og dødelighet av hjertekar- og luftveissykdommer (FHI og Miljødirektoratet, 2017). Kjøretøy som benytter fossilt brennstoff har i tillegg til svevestøveffekter også lignende effekter fra forbrenning av brennstoff. Partikkelutslipp

⁸⁴ Eutrofiering er en prosess der planteproduksjon øker som følge av økt tilførsel av næringsstoffer. Høy planteproduksjon medfører svinn av oksygen nær bunnen i innsjøer eller hav. (Store norske leksikon)

fra slik forbrenning reduserer lokal luftkvalitet og bidrar til å eutrofiere ferskvannskilder i områder i nærheten av veitrafikk (SOU, 2024).

11.2.4 Barrierer mot økt ombruk og materialgjenvinning

Statistikk fra SSB viser at gjennomsnittsalderen på person- og varebiler i Norge i 2023 var på henholdsvis 11 og 10 år. Mange av kjøretøyene i det eldre sjiktet av kjøretøyparken har vært – eller vil bli – gjenstand for reparasjoner som har medført bytte av deler. En stor svensk undersøkelse av bilforsikringssaker gjennomført i 2021 fant at det i Sverige i gjennomsnitt var 1,7 skader per 100 biler hvert år. Denne studien antas å være overførbart til norske forhold (Moberg, 2021). Majoriteten av disse skadene gjaldt motorskader, etterfulgt av skader på klimaanlegg.

Materialgjenvinning av bildeler

Det er strenge krav til bildelers ytelse. Én utfordring ved å produsere bildeler fra materialgjenvunnet stål, aluminium, plast og andre materialer fra kjøretøy, er at kvaliteten på materialene forringes ved gjenvinning. Dette gjelder både for mange ståldeler i kjøretøy (grunnet innhold av kobber) og for aluminium (hvor ulike legeringer av aluminium typisk blandes sammen ved materialgjenvinning). Det er en tilsvarende utfordring for ombruk av plastmaterialet fra kjøretøy, der innblanding av glassfiber i plastdeler for å redusere vekten vanskeliggjør ombruk av all plast fra kjøretøy, når dette blandes i en materialgjenvinningsprosess (SOU 67, 2024).

Disse eksemplene illustrerer at produsentene av kjøretøy ikke har sterke insentiver til å hensynta hvordan deler fra kjøretøy kan ombrukes til samme formål, lengst mulig. Norske myndigheter har begrensede muligheter til å påvirke produsentenes insentiver i denne retningen, ettersom produksjon av kjøretøy har lite omfang i Norge.

Barrierer for ombruk av bildeler

Det føres ikke systematisk statistikk over omfanget av ombruk av bildeler ved reparasjoner av kjøretøy i Norge. Med utgangspunkt i en undersøkelse blant et utvalg medlemsbedrifter i Norges Biloppsamleres Forbund (NBF) fra 2021, anslo organisasjonen at mellom 2 og 4 prosent av alle bildeler som ble benyttet i reparasjoner var ombrukte deler. Tilsvarende tall i Sverige var på 10-12 prosent, ifølge NBF (Samferdsel.toi.no, 2021).

En barriere for økt ombruk av bildeler, som trekkes frem av en aktør i bilforhandlerbransjen, er at det i dag ikke er en enhetlig tolkning av kvalitetsstandarder på brukte bildeler blant bilforhandlere, forsikringsaktører og verksteder (Fremtind, 2024). Usikkerhet om andre bransjeaktørers kvalitetsvurdering av brukte enkeltdeler og -komponenter gjør det tryggere å velge nyproduserte, fremfor å benytte brukte deler, ved reparasjoner.

Barrierer for økt materialgjenvinning av litiumbatterier

Bilbatterier kan i stor grad materialgjenvinnes. I takt med en sterk vekst i etterspørselen etter elbiler i årene fremover, ventes også etterspørselen etter brukte elbilbatterier å øke. Dette skyldes både at prisene på de kritiske mineralene som inngår i denne typen batterier ventes å stige, men også at volumet av utrangerte batterier blir tilstrekkelig stort og stabilt til at forretningsmodeller som bygger på å utnytte denne ressursen vil bli mer lønnsomme (Nielsen, 2022). Hydrovolt-anlegget i Fredrikstad er i dag en av Europas største anlegg for

materialgjenvinning av elbilbatterier. Anlegget planlegger å importere kasserte elbilbatterier fra Frankrike og Tyskland for å sikre tilstrekkelig tilgang inntil tilgangen fra det norske markedet øker i årene fremover (NRK, 2024).

Ma mfl. (2021) finner at elbilbatterier som delvis er produsert med materialgjenvunnet materialer kan være like gode (i form av energitetthet og levetid) – og til og med bedre – enn tilsvarende batterier produsert med primære ressurser. En utfordring er imidlertid at det er kostnadskrevenende å materialgjenvinne slike batterier. Ekspertene ved SINTEF peker på at mange elbilbatterier i dag bygges slik at de er «*unødvendig vanskelig*» å materialgjenvinne, og at dette er en konsekvens av at det er dyrere for batteriprodusentene å bygge batteriene slik at de er lettere å materialgjenvinne (Brandslet, 2023). Dette er en tilsvarende problemstilling som diskutert ovenfor, om materialgjenvinning av bildeler laget av stål, aluminium og plast.

11.3 Dagens virkemiddelbruk

Norge har ikke en stor produksjon av verken batterier eller kjøretøy.⁸⁵ Norske myndigheter har derfor begrensede muligheter til å innføre effektive tiltak som sikrer at klima-, natur- og forurensingsutfordringer ved produksjon av batterier og kjøretøy hensyntas av tilbyderne av de produktene som i sin tur ender opp på det norske markedet.

Norske myndigheter kan imidlertid innføre tiltak som retter seg mot den norske etterspørselen etter disse produktene, bruken av dem og hvordan kjøretøy og batterier avfallhåndteres i Norge.

11.3.1 Kjøretøy

Avgifter rettet mot kjøp, eie og bruk av kjøretøy

Kjøretøy er ilagt avgifter på både kjøp, eie og bruk. Ved kjøp av kjøretøy ilegges både engangsavgift og merverdiavgift. Engangsavgiften ilegges ved førstegangsregistrering av motorvogn i kjøretøyregisteret, og den er differensiert etter egenvekt, CO₂-utslipp og NO_x-utslipp. Det er flere avgifter som har som formål å redusere de negative eksterne virkningene av veitrafikk. Engangsavgift, trafikksikringsavgift, CO₂-avgift, veibruksavgift og redusert merverdiavgift for elbiler er alle virkemidler utformet for å prise inn de eksterne virkningene av bilkjøring, eller vri etterspørselen etter kjøretøy i Norge fra konvensjonelle kjøretøy, til elbiler.

Utvidet produsentansvar for kjøretøy

Norge har en produsentansvarsordning for kjøretøy. Denne ordningen, sammen med vrakpantordningen som omtales nedenfor, har begge som formål å redusere de negative miljøeffektene kjøretøy kan forårsake når de ender som avfall. Se nærmere omtale av utvidet produsentansvar som virkemiddel i kapittel 5.

⁸⁵ Det er noe produksjon av kjøretøydeler i Norge, blant annet av Kongsberg Automotive. Det foreligger flere planer om produksjon av litiumbatterier i Norge, men omfanget av industriell produksjon er per i dag begrenset.

Tall fra SSB viser at antallet registrerte vrakpantede personkjøretøy de sist fem årene har tilsvart om lag 70 prosent av nyregistrerte biler i gjennomsnitt, men denne andelen har falt litt de siste årene. Samtidig har antallet kjøretøy som avregistreres steget betydelig. Årsakene til denne trenden antas å være at vrakpanten i flere år har ligget flatt (ikke er inflasjonsjustert), samtidig som en svak utvikling i kronekursen har gjort det mer lønnsomt å selge brukte biler til utlandet enn å levere kjøretøy til vraking i Norge (Oslo Economics, 2024).

Majoriteten av biler som kasseres i Norge materialgjenvinnes. Den utvidede produsentansvarsordning for kjøretøy innebærer at produsenter og importører av kjøretøy er forpliktet til å sikre at minst 95 prosent (målt i vekt) av deres forholdsmessige andel av kasserte kjøretøy skal gjenvinnes, hvorav minst 85 prosent skal materialgjenvinnes og resten energiutnyttes. I denne prosessen fjernes først salgbare deler, før alle væsker, batterier, oljefiltre og hjul fjernes. I noen tilfeller demonteres også vinduer for å materialgjenvinnes i en egen prosess. Deretter blir kjøretøy komprimert og kvernet. Fra denne prosessen separeres jern og andre metaller (aluminium, stål med videre) (Andresen, 2022).

Autoretur (returselskapet for kjøretøy) oppgir at de har en total gjenvinningsgrad på 98,2 prosent, hvorav 88,2 prosent materialgjenvinnes og 10 prosent energiutnyttes. 1,8 prosent leveres på deponi.

Norge etablerte i 1995 også en produsentansvarsordning for dekk, som omfatter alle typer dekk inkludert dekk fra store busser, tilhengere og anleggsmaskiner.

Vrakpantordning for kjøretøy

Vrakpanten er en ordning hvor det utbetales pant for levering av biler, varebiler, campingbiler og -vogner, snøskutere og minibusser som er under seks meter. En forutsetning for utbetaling av vrakpant er at kjøretøyet har vært registrert i motorvognregisteret i Statens vegvesen etter 1. januar 1977. Dagens vrakpantsats på 3 000 kroner for kjøretøy har vært uendret siden 2014. Den manglende oppreguleringen av vrakpantsatsen er en av flere årsaker som er trukket frem som mulige forklaringer på de siste årenes reduksjon i antallet kjøretøy som leveres til vraking (Oslo Economics, 2024).

EUs kjøretøyforordning

Det utvikles nye regelverk i EU med formål å redusere de negative eksterne virkningene av produksjon og bruk av kjøretøy. Det er særlig forslaget til ny kjøretøyforordning⁸⁶ og den vedtatte økodesignforordningen⁸⁷ som er relevant for Norges reguleringer av kjøretøy.

Europakommisjonen har foreslått å innføre en ny forordning om sirkularitet for kjøretøy (kjøretøyforordningen). Forslaget har som formål å øke sirkulariteten i designet av kjøretøy, og dermed å øke ombruksandelen og materialgjenvinningen ved kassering av kjøretøy. Forordningen foreslår mål for ombruk, materialgjenvinning og energiutnyttelse av kjøretøy (unntatt batteri), bl.a. et eget mål for materialgjenvinning av plast fra kjøretøy på 25 prosent.

Forordningen legger opp til at det er kjøretøyprodusenter og -importører, gjennom utvidet produsentansvar, som skal organisere og finansiere innsamling og materialgjenvinning av

⁸⁶ Forslag til forordning 2023/0284/COD

⁸⁷ Forordning (EU) 2024/1781

brukte kjøretøy. Kommisjonen har videre foreslått krav om at landene sikrer at relevante aktører har insentiver til å øke ombruket av brukte bildeler og komponenter. Landene står fritt til å velge virkemidler, men både plikt til å tilby brukte bildeler ved reparasjoner og redusert merverdiavgiftssats for brukte deler ved reparasjon nevnes som mulige eksempler i Europakommisjonens forslag.

Forslag til kjøretøyforordning inkluderer også etablering av et produsentansvar for dekk for noen typer kjøretøy. Forslaget er imidlertid ikke like vidtgående som den norske ordningen, som omfatter alle typer dekk (se omtale ovenfor).

11.3.2 Batterier

Elbilpolitikken

Som tidligere omtalt har norske myndigheters bruk av nullsatsen i merverdiavgiften, sammen med andre virkemidler, som formål å insentivere til kjøp av elektriske fremfor fossildrevne biler. Elbilpolitikken har hatt en positiv effekt på etterspørselen etter elbiler i Norge. (Se kapittel 7 for nærmere omtale av merverdiavgiftsfritaket for elektriske kjøretøy).

FoU-støtte rettet mot batteri

Det norske virkemiddelapparatet har også støttet flere prosjekter innenfor teknologiutvikling, materialgjenvinning og produksjon av batterier i Norge. Dette gjelder for eksempel tilskudd fra Innovasjon Norge til Tomorrow Batteries, med formål å utvikle batteriteknologi som ikke inneholder kobolt. Enova har også støttet utviklingen av et pilotanlegg hos tidligere nevnte Hydrovolt, som materialgjenvinner elbilbatterier.

EUs batteriforordning

EUs batteriforordning (Forordning 2020/0353/COD, 2023) er et viktig virkemiddel for å styrke bærekraften i hele verdikjeden til batterier. Regelverket skal sørge for en høyere kvalitet på batterier, gi mer effektive og sikrere batterier, redusere miljømessige og sosiale problemer gjennom hele verdikjeden og stimulere til en sirkulær økonomi for batterier. Med forordningen innføres det strengere krav til blant annet økodesign i produksjonen, og avfallshåndteringen, av batterier.

Regelverket inkluderer krav til leveransekjeden, produktdesign, dokumentasjon av karbonfotavtrykk og miljøegenskaper, tilgang på markedsinformasjon, digitale batteripass, innsamling, materialgjenvinning og grønne offentlige innkjøp.

Forordningen innebærer krav om at en høyere andel av elbilbatterier i landene skal materialgjenvinnes, samt at nye elbilbatterier skal inneholde minimumsnivåer av gjenvunnet kobolt, litium og nikkel. For kobolt, kobber, bly, litium og nikkel er det satt tallfestede samlede materialgjenvinningsmål på opp til 80 prosent for litium og opp til 95 prosent for de øvrige råvarene, med frister i 2027 og 2031. Disse kravene må sees i sammenheng med miljøutfordringene knyttet til utvinningen av disse materialene, men også med den sterke geografiske konsentrasjonen i utvinningen, som medfører kritiske avhengigheter for Europa. I tillegg er det krav til at en rekke ulike typer batterier må ha digitale produktpass som redegjør for produktets klimafotavtrykk (SOU, 2024). For mindre batterier – herunder bærbare batterier og batterier i lette kjøretøy (sykler, el-sparkesykler mv.) innføres det innsamlingskrav.

Forordningen vil innføres i Norge gjennom en ny batteriforskrift som forventes i løpet av 2025, som inkluderer endringer knyttet til utvidet produsentansvar for batterier. Batteriforskriften regulerer alle batterier som bringes i omsetning i Norge, inkludert batterier i produkter, med unntak for visse militære formål og romfart.

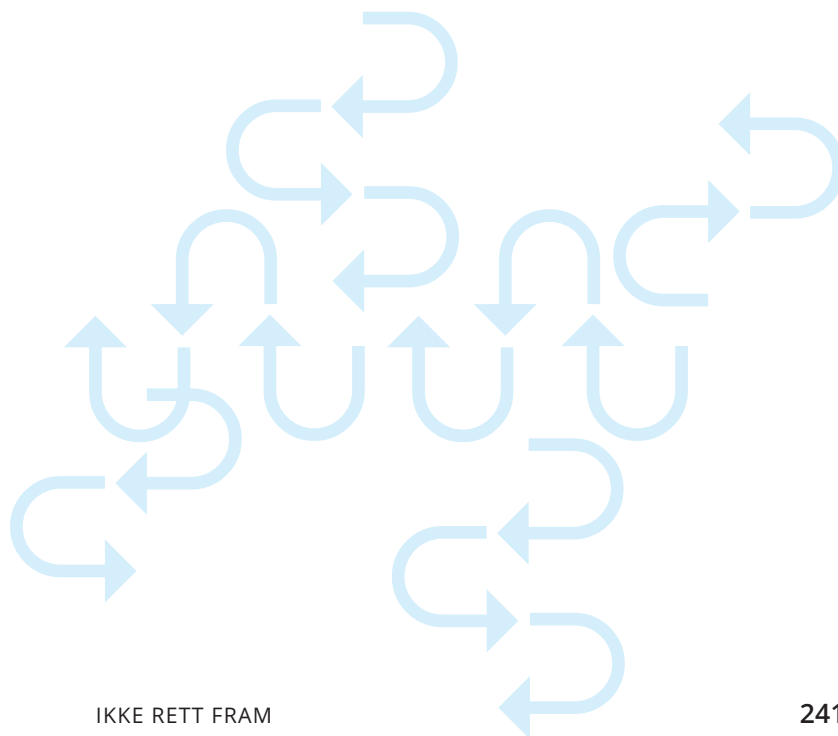
EUs forordning om kritiske råvarer

EUs forordning om kritiske råvarer (forordning 2024/1252/EU, 2024) skal styrke verdikjedene for kritiske råvarer for EU-landene, blant annet ved å fremme effektivitet og sirkularitet gjennom hele verdikjeden. EU vil redusere forsyningsrisiko, styrke forskning og utvikling, innovasjon og kompetanse. Europakommisjonen har merket forordningen som EØS-relevant.

I forordning om kritiske råvarer spesifiserer EU hva som anses som kritiske og strategiske råvarer. De regulerte råvarene er knyttet til økonomisk viktighet, forsyningssikkerhet og økt behov i årene framover i forbindelse med det grønne skiftet. Flere av råvarene som er listet opp som strategisk viktige er råvarer som inngår i produksjonen av litiumbatterier.

Forordningen inneholder mål om at EU innen 2030 utvinner minst 10 prosent av strategiske råvarer, prosesserer minst 40 prosent av strategiske råvarer, og at 25 prosent av strategiske råvarer som brukes i nye produkter skal være materialgjenvunnet. I tillegg skal ikke mer enn 65 prosent av EUs årlige forbruk av hver enkelt strategisk råvare komme fra ett enkelt tredjeland.

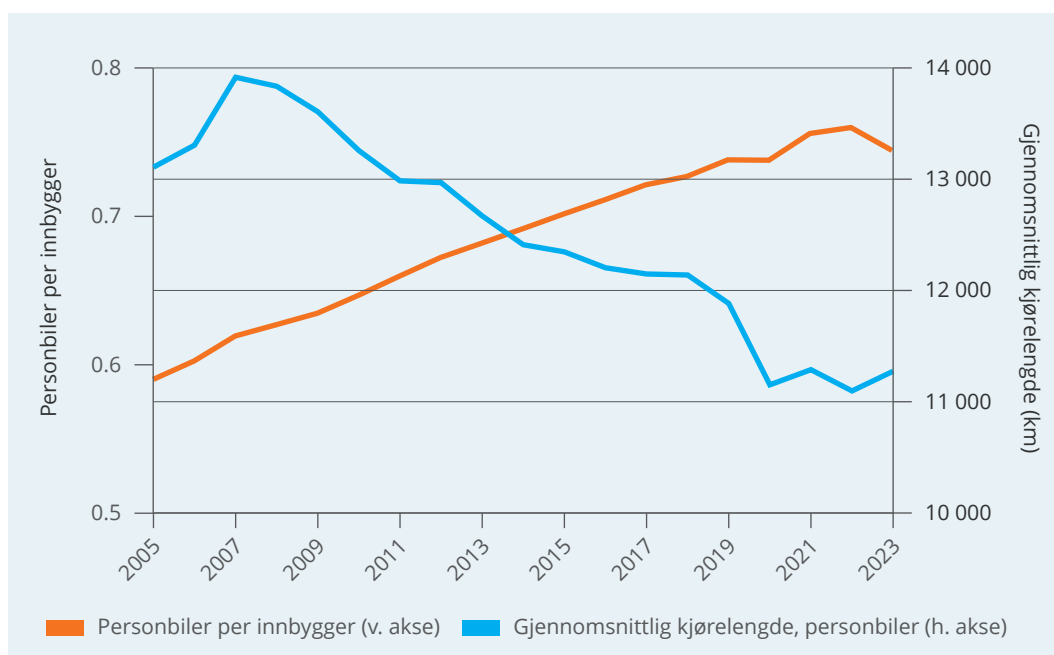
Medlemslandene er etter forordningen forpliktet til å utarbeide nasjonale programmer for sirkularitet av kritiske råvarer. Forordningen inneholder forslag til tiltak for innsamling og materialgjenvinning av strategiske råvarer fra avfall på nasjonalt nivå, for å oppnå økt sirkularitet og bærekraft. Sentralt står også raskere myndighetsprosesser for utvinningsprosesserings- og materialgjenvinningsprosjekter for kritiske råvarer.



11.4 Er det behov for forsterkede eller nye virkemidler?

Siden 2005 har antallet personbiler per innbygger i Norge steget med over 25 prosent, fra i underkant av 0,6 til nesten 0,75 personbiler per innbygger. Selv om samlet kjørelengde totalt har steget noe i samme periode, viser statistikk fra SSB at gjennomsnittlig kjørelengde per bil per år blant alle registrerte personbiler falt med 14 prosent.

Figur 11.2 Antall registrerte personbiler per innbygger i Norge, og gjennomsnittlig årlig kjørelengde per personbil.



Kilde: SSB, tabell 01960 og tabell 07459

Dette viser at det i Norge i denne perioden har blitt kjøpt stadig flere biler, mens hver enkelt bil har kjørt stadig mindre.

Veksten i førstegangsregistrerte biler de siste tiårene preges også av en markant dreining mot en stadig høyere andel nullutslippskjøretøy. For personbiler har andelen nullutslippskjøretøy blant førstegangsregistrerte kjøretøy steget fra et nivå på under én prosent i 2010, til i underkant av 88 prosent i 2024, viser statistikk fra SSB.

De globale klima- og miljøkonsekvensene som følger av produksjonen av kjøretøy og batterier ventes ikke å reduseres i årene fremover, selv om det i EU-området vil stilles strengere krav til innholdet i særlig litiumbatterier.

Materialgjenvinningsgraden for både litiumbatterier og kjøretøy er i dag høy (Miljødirektoratet, 2022), og vil trolig øke ytterligere i takt med strengere krav fra EU. Det er likevel, og vil fortsette å være, et betydelig uttak av råvarer for å produsere stål, aluminium, plast og mineraler til produksjon av kjøretøy og batterier. Årsaken er todelt. For det første er det for stål, aluminium og plast, som for batterier, en underliggende vekst i den globale etterspørselen. For det andre blir i dag produksjon av disse materialene subsidiert i mange

land, eller det er et fravær av, eller utilstrekkelige nivåer på, reguleringer og avgifter på klima- og miljøutslippene knyttet til materialutvinningen (Garsous, 2023). Dette fører til at prisene på nyprodusert stål, aluminium og plast ikke reflekterer den fulle kostnaden av slik produksjon, noe som gjør materialgjenvinning relativt mindre lønnsomt sammenlignet med utvinning av «nye» råvarer, i mange land og regioner.

Den globale etterspørselen etter litumbatterier er i sterk vekst, og forventes å fortsette å vokse i tiårene fremover. IEA (2021) anslår i sin prognose at det globale behovet for mineraler som litium, kobolt og nikkell til bruk i elbiler og batterier, vil vokse til mellom 20 og 40 gangers dagens årlige forbruk, i 2040.

Inntil veksten i den globale etterspørselen etter kobolt, litium, nikkell og andre mineraler har stagnert og/eller det er utviklet ny teknologi som benytter andre råvarer, er gruvedutvinning av disse mineralene uunngåelig.

Den forventede kraftige veksten i etterspørselen etter batterier de neste tiårene medfører at tilgangen på særlig kobolt ventes å bli knapp. Enkelte analyser tilsier at det i rundt 2030 vil bli global knapphet på kobolt. Dette skyldes blant annet at det kan ta opptil et tiår fra det gjøres et drivverdig funn av kobolt til uttak kan starte (Zeng m.fl., 2022). Hvor stor denne knappheten vil bli, og dermed hvor store prisøkninger markedet vil se, er betinget av teknologiutviklingen på området. Utvikling av batterier med lengre levetid, lavere koboltinnhold og bedre materialgjenvinningsteknologi vil bidra til å redusere knappheten, men ventes ikke å være tilstrekkelig til å unngå økt knapphet og høyere priser på kort og mellomlang sikt (Ibid.).

Flere av de negative eksterne virkningene av å bruke kjøretøy i Norge er i dag regulert. Utslippene ved forbrenning av fossilt brennstoff er avgiftsbelagt og andre eksterne virkninger er også delvis avgiftsbelagt gjennom engangs-, trafikksikrings- og veibruksavgift.

Dette avgiftssystemet dekker imidlertid kun delvis elektriske kjøretøys negative eksterne virkninger. Elbiler er ikke omfattet av veibruksavgift, og lettelsener i form av merverdiavgiftsfritak og andre unntak i avgiftsbehandlingen gir et skattemessig insentiv til å kjøpe elektriske kjøretøy fremfor andre varer og tjenester.

De eksterne virkningene som følger av å produsere både fossildrevne og nullutslippskjøretøy og litumbatterier, som i all hovedsak foregår i andre land, er i dag ikke omfattet av regulering i Norge. Virkemiddelbruken rettet mot kjøretøy og litumbatterier bør i større grad enn i dag hensynta disse eksterne virkningene.

11.5 Vurdering av endringer i virkemiddelbruken

11.5.1 Innføring av relevante rettsakter fra EU

Det er flere innførte og foreslåtte rettsakter fra EU som er rettet mot bærekraft og sirkulær økonomi innenfor batterier og kjøretøy. Kjøretøyforordningen, batteriforordningen, økodesignforordningen og forordning om kritiske råvarer inneholder alle målsetninger og/eller reguleringer som skal fremme sirkulær økonomi, herunder strengere krav til design, innsamling og materialgjenvinning av batterier og kjøretøy. Formålet med kravene er både å bidra til å redusere de negative eksterne virkningene av ressursuttak og produksjon i andre land, men også å redusere EU-landenes økonomiske avhengighet overfor landene som kontrollerer en stor del av markedet for viktige råvarer i disse verdikjedene.

Batteriforordningen, som ventes å bli innført i Norge i 2025, innebærer blant annet høye tallfestede krav til andelen elbilbatterier som skal materialgjenvinnes i Europa. I tillegg settes det også høye krav til andelen materialgjenvunnet innhold i nye elbilbatterier. For å overholde disse kravene må det innføres virkemidler på europeisk nivå, ettersom det er begrenset produksjon av elbilbatterier i Norge.

11.5.2 Redusere kjøp av nye kjøretøy, og fremme kjøp av lettere kjøretøy

Norske kjøpere stilles i dag ikke overfor alle de samfunnsøkonomiske kostnadene knyttet til uttak og bearbeiding av råvarer, og til produksjonen av kjøretøy og litiumbatterier. Dagens innretning av avgiftssystemet, hvor elektriske kjøretøy har fritak fra deler av merverdiavgiften, forsterker dette misforholdet for elektriske kjøretøy. Merverdiavgiftsfritaket for elbiler gir et skattemessig insentiv til å kjøpe elbiler fremfor å velge andre varer og tjenester med lavere materialavtrykk i sine verdikjeder.

Se ytterligere omtale og ekspertgruppens vurderinger om behandlingen av elektriske kjøretøy i merverdiavgiftssystemet i kapittel 7.

De negative eksterne virkningene i verdikjedene som omfatter kjøretøy og litiumbatterier står til en viss grad i samsvar med volumet og vekten på råvarene som inngår i kjøretøyene og batteriene. Norge har engangsavgift for kjøretøy, som betales ved førstegangsregistrering av motorkjøretøy i Norge. Størrelsen på engangsavgiften varierer med det enkelte kjøretøys avgiftsgruppe, utslipp av CO₂- og NO_x, kjøretøyets slagvolum og kjøretøyets egenvekt. Frem til 2023 var elbiler fullt ut fritatt fra engangsavgift. Elbiler belastes i dag engangsavgift gjennom den delen av avgiften som beregnes med utgangspunkt i kjøretøyets egenvekt.

Et mulig virkemiddel for i større grad enn i dag å stille norske kjøpere av kjøretøy overfor de samfunnsøkonomiske kostnadene som oppstår i de globale verdikjedene for kjøretøy og litiumbatterier, er å øke vektkomponenten i engangsavgiften.

Den direkte effekten av en slik økt engangsavgift vil være at kostnaden ved førstegangsregistrering av kjøretøy i Norge øker, og at kostnaden øker med kjøretøyets vekt. Dette gir et insentiv til å kjøpe lettere kjøretøy, på bekostning av tyngre kjøretøy, noe som i sin tid vil redusere belastningen i produksjonsfasen, se foran. Økt engangsavgift vil også bidra til å vri etterspørselen etter kjøretøy fra nye til brukte kjøretøy som allerede er

registrert i Norge. Dette vil dermed redusere produksjonen av nye kjøretøy, selv om det også kan ventes å bidra til å øke prisen også på brukte kjøretøy.

En økning av vektkomponenten i engangsavgiften vil ikke bare gjøre alle nye kjøretøy dyrere. Det vil i tillegg isolert sett redusere incentivet til å kjøpe nullutslippskjøretøy fremfor fossildrevne kjøretøy. Dette skyldes at elbiler normalt er tyngre enn fossildrevne kjøretøy med tilsvarende størrelse og ytelser.

Den forventede positive effekten for miljøet av at det selges færre og lettere kjøretøy i form av reduserte forurensningsutslipp, må derfor veies opp mot den mulige negative effekten på klimagassutslipp ved at kjøp av nye fossildrevne kjøretøy blir relativt sett noe rimeligere sammenlignet med kjøp av nullutslippskjøretøy.

11.5.3 Fremme bruk av brukte deler ved reparasjoner

De fleste kjøretøy vil gjennom sitt livsløp gjennomgå reparasjoner som innebærer at enkeltdele eller -komponenter byttes ut. Dersom slike reparasjoner gjøres med tidligere brukte, heller enn nyproduserte deler, vil det samlede ressursuttaket i verdikjeden til kjøretøy reduseres.

Dette er også noe Europakommisjonen er opptatt av. I forslag til ny kjøretøyforordning foreslår Europakommisjonen at det skal stilles krav til at det er tilstrekkelige incentiver til å bruke brukte deler og komponenter, ved reparasjoner.

Det er en viss handel med, og bruk av, brukte bildeler ved reparasjoner i Norge i dag. I 2021 anslo Norges Biloppsamleres Forbund (NBF) imidlertid at kun mellom 2 og 4 prosent av alle bildeler som ble benyttet i reparasjoner var ombrukte deler.

Et mulig virkemiddel for å styrke incentivene til å benytte brukte fremfor nyproduserte bildeler, er å redusere merverdiavgiften ved omsetning av brukte deler og komponenter. Som diskutert nærmere i kapittel 7 vil et slikt tiltak skape både avgrensingsproblemer og innebære administrative kostnader. Se kapittel 7 for mer utdypende diskusjon om merverdiavgiftsbehandling av brukte varer.

Et alternativt tiltak er å innføre en plikt for verksteder til å tilby brukte bildeler, der dette er mulig, ved reparasjoner. Frankrike gjennomførte i 2019 en plikt for verksteder til å tilby brukte deler som tilsvarer kvaliteten til originale deler, ved reparasjoner som gjennomføres utenfor kjøretøyets garantiperiode (typisk fem år). Et slikt tiltak vil bidra til å øke etterspørselen etter brukte bildeler fremfor nye bildeler, og dermed til å redusere produksjonen av nye deler, i alle fall så langt forbrukerne av reparasjonstjenester velger å benytte tilbudet om brukte bildeler. Ekspertgruppen legger til grunn at brukte bildeler regelmessig vil være billigere enn nye bildeler. Så lenge kvaliteten samtidig er sammenliknbar, forventer ekspertgruppen at et slikt tiltak kan øke bruken av brukte bildeler i reparasjoner.

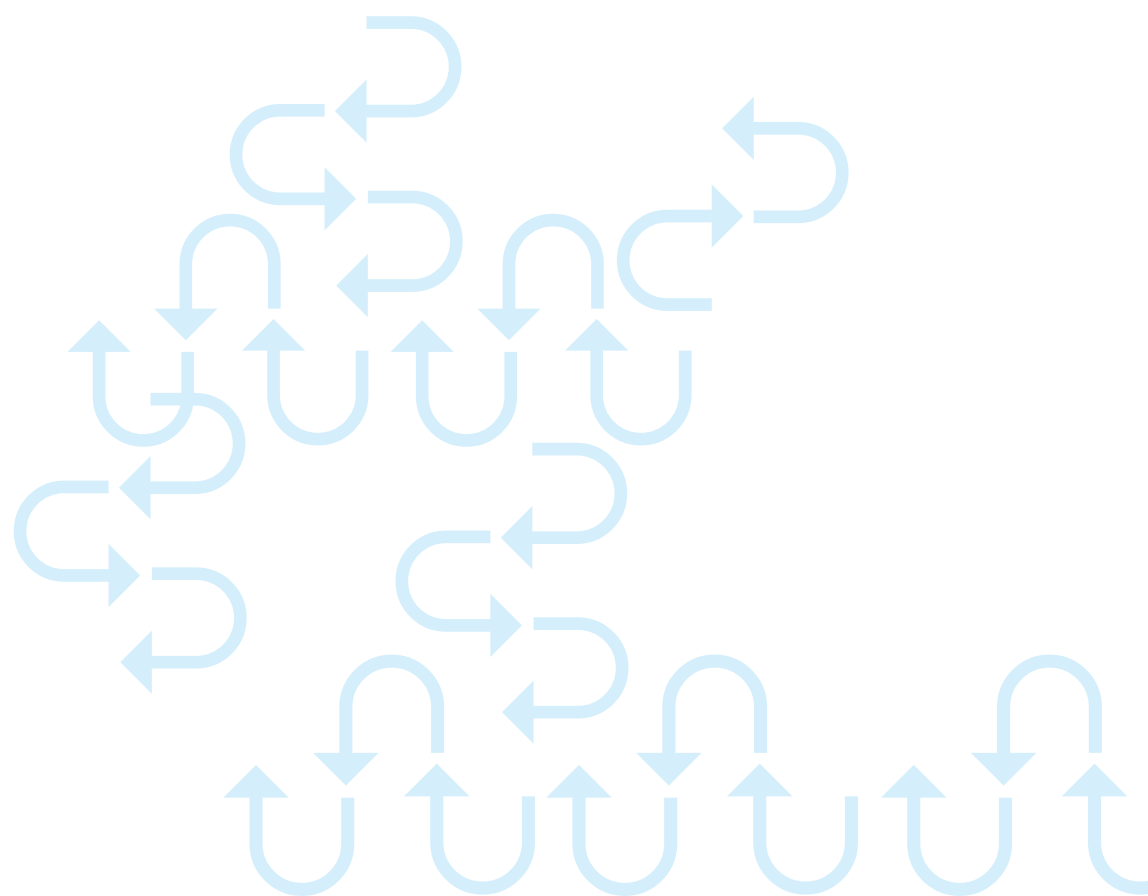
Tiltaket kan medføre kostnadsøkninger for verkstedene. Verkstedene må få tak i bruktdeler og kontrollere at disse delene holder tilsvarende kvalitet som nye deler. Så lenge tilgangen på brukte bildeler er dårligere enn på nye bildeler, er det mulig at verkstedene i tillegg må

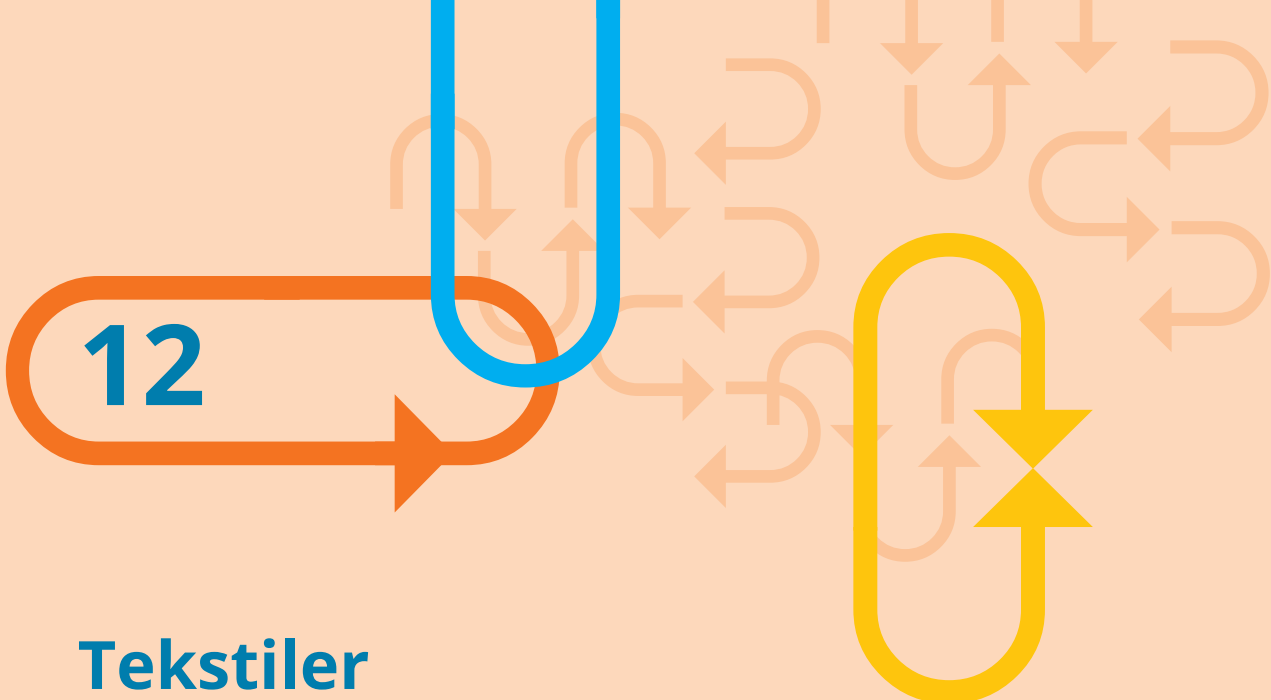
utvide sin lagerkapasitet. Økte kostnader for verkstedene er imidlertid ikke ensbetydende med at reparasjonstjenester blir dyrere for kundene, ettersom prisen på en brukt bildel i god stand regelmessig kan forventes å være betydelig lavere enn nye bildeler (Pedersen, 2025).

11.6 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevante for å fremme sirkulær økonomi innen batterier og kjøretøy gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig batteriforordningen og kjøretøyforordningen.
- Merverdiavgiftsfritaket for elbiler fases ut i tråd med anbefalingen i Skatteutvalget. Se også ekspertgruppens nærmere vurderinger om merverdiavgiftsfritaket for elbiler i kapittel 7.
- Vektkomponenten i engangsavgiften økes for å fremme insentiver til å kjøpe færre og lettere kjøretøy. CO₂- og NO_x-komponentene bidrar til at engangsavgiften fremdeles gir et insentiv til å velge null- eller lavutslippskjøretøy. Ekspertgruppen understreker at sammensetningen og nivåene på de samlede avgiftene fremdeles må støtte oppunder en overgang til nullutslippsbiler.
- Det innføres en ordning hvor bilverksteder har en plikt til å tilby brukte bildeler ved reparasjoner av kjøretøy som gjøres utenfor garantitiden.





12

Tekstiler

Sammendrag

Bakgrunn

Det finnes ikke konkrete nasjonale mål knyttet til tekstiler. Norge har imidlertid nasjonale avfallsmål som sier at utviklingen i mengden avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten, og at materialgjenvinning av avfall skal øke. I tillegg er tekstiler en av syv prioriterte verdikjeder i EU. Det vil innebære at det kommer tiltak for mer bærekraftige og sirkulære tekstiler i EU, og dermed også i Norge gjennom EØS-avtalen. Særlig viktig er revidering av rammedirektivet om avfall med krav til utvidet produsentansvar for tekstiler, og kommende økodesignkrav til tekstiler under økodesignforordningen.

Den internasjonale tekstilindustrien har et betydelig, negativt miljøfotavtrykk. Store deler av klima- og miljøpåvirkningen knyttet til tekstiler skjer i produksjonsfasen, som gjerne foregår i økonomier med manglende reguleringer av negative klima- og miljøpåvirkninger. Norge importerer 99,5 prosent av alle tekstiler som forbrukes i Norge, og produksjonen foregår i stor grad i land der klima- og miljøkonsekvenser ikke reguleres.

Vurderinger

EUs tekstilstrategi inneholder flere tiltak som blir gjeldende i Norge (produktkrav, krav til utvidet produsentansvar for tekstiler med mer). EUs strategi adresserer likevel ikke utfordringene med sterkt økende produksjon globalt. Dermed vil det være behov for andre typer virkemidler i Norge utover det som ligger inne i EU/EØS-regelverket på dette området.

Et utvidet produsentansvar for tekstiler vil innføres som følge av EUs reviderte rammedirektiv om avfall. Dette vil legge kostnaden for håndtering av tekstilavfall på produsenter og importører av tekstiler. Det vil derimot ikke regulere klima-, forurensings- og natur-

utfordringer i andre land, og det vil kun regulere deler av avfallsutfordringene i Norge og EU. Det er derfor behov for ytterligere virkemidler for å oppnå en mer bærekraftig verdikjede for tekstiler. En miljøtoll, som EU sin karbontoll CBAM er et eksempel på, vil prinsipielt kunne adressere miljø- og klimautfordringer i uregulerte land, men en slik toll er svært vanskelig å innføre. Den vil heller ikke adressere avfallsutfordringene i Norge og EU.

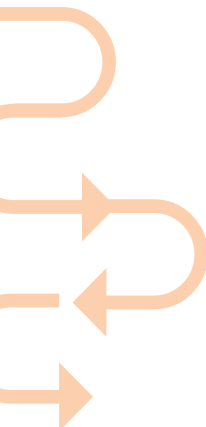
En særavgift på tekstiler vil redusere etterspørselen etter tekstiler i Norge og påvirke produksjonen av nye tekstiler. Dermed vil en særavgift begrense negative klima- og miljøpåvirkning fra uttak av råvarer og produksjon av tekstiler i andre land, samtidig som det også reduserer klima- og miljøkonsekvensene i bruks- og avfallsfasen.

Avgiften bør omfatte klær, sko og husholdningstekstiler, og beregnes både ut fra vekt og antall. Videre bør avgiftsnivået differensieres etter tekstilenes klima- og miljøpåvirkning for å vri forbruket av tekstiler i en mer miljøvennlig retning. Dette forutsetter imidlertid at det foreligger data som kan gi grunnlag for en slik differensiering. Her kan det på sikt ses hen til krav fra EU som utformes i underliggende rettsakt til økodesignforordningen. Det bør også innføres mulighet for å oppkreve særavgift på tekstiler gjennom VOEK-ordningen.

En tekstilavgift i Norge vil prise inn klima- og miljøbelastninger som det norske forbruket medfører og redusere det norske forbruket. Redusert forbruk vil også bidra til redusert mengde av tekstilavfall og brukte tekstiler som sendes ut av landet.

Ekspergruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevante for å fremme sirkulær økonomi på tekstilområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig revidert rammedirektiv om avfall og økodesignforordningen.
- Det innføres en særavgift på tekstiler. Avgiften bør omfatte klær, sko og husholdningstekstiler, og beregnes både ut fra vekt og antall.
- Det oppkreves tollavgift i VOEK-ordningen. Det bør innføres et forenklet system for oppkreving av tollavgift for å legge til rette for effektiv vareflyt med lave administrasjonskostnader.
- Norge støtter forslag om å innføre strengere internasjonale regler under Baselkonvensjonen for grensekryssende forsendelser av tekstilavfall, som foreslått av flere europeiske miljøministre. Reglene bør også omfatte forsendelser av brukte tekstiler for ombruk.
- Det blir fortgang i innarbeidelse av det reviderte rammedirektivet om avfall der det i produsentansvaret for tekstiler ligger krav til at produsenter skal dekke kostnader knyttet til informasjon til forbrukere. Det er en rekke krav til hva denne informasjonen skal inneholde. Blant annet er det krav om å informere om bærekraftig forbruk, avfallsforebygging, og ombruk og reparasjonsmuligheter for tekstiler.
- Norge følger med på EU-landenes videre arbeid med en produsentansvarsordning for madrasser og at tilsvarende ordning innføres i Norge.



12.1 Innledning

Tekstilsektoren har store miljø- og klimapåvirkninger, og tekstiler er en av EUs syv prioriterte verdikjeder. Økt forbruk av tekstiler forsterker klima- og miljøutfordringene knyttet til produksjon av tekstiler. I dette kapitlet beskrives først klima- og miljøutfordringer i ulike deler av verdikjeden for tekstiler og dagens virkemiddelbruk på området, både nasjonale virkemidler og virkemidler som kommer gjennom EU/EØS. Deretter beskrives og vurderes mulige endringer i eksisterende virkemidler og potensielle nye virkemidler.

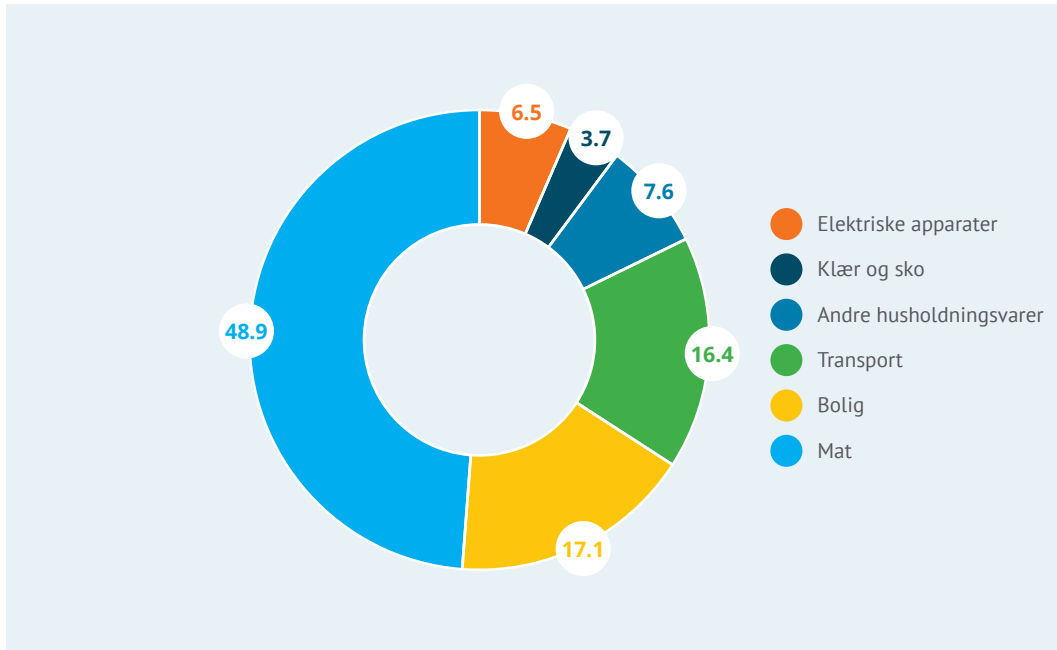
12.2 Hva er problemet i denne verdikjeden?

En rapport fra UNEP (2023) viser til at tekstiler står for mellom 2 og 8 prosent av de totale, globale klimagassutslippene, der hovedvekten av utslippene skjer i tekstilproduksjonen. I tillegg forbrukes det store mengder ferskvannsressurser (79 milliarder kubikkmeter), og tekstilproduksjon bidrar til forurensing av vann gjennom kjemikaliebruk i produksjon. For 1 kilo produsert tekstil, kreves det rundt 0,58 kilo kjemikalier, og produksjonen av naturbaserte fiber legger beslag på store landarealer som igjen bidrar til tap av biodiversitet (Palacios-Mateo mfl., 2021). Det er derfor en stor utfordring at det produseres store mengder tekstiler av lav kvalitet med kort levetid, og at markedsføringen av tekstiler bidrar til kortvarige motetrender.

Hoveddelen av klima- og miljøpåvirkningen av europeisk forbruk av klær, sko og husholdningstekstiler, skjer i andre verdensdeler hvor mesteparten av produksjonen finner sted (XIO Sustainability Analytics, 2024). En kartlegging gjennomført av NORSUS og Norion (Rubach mfl., 2023) viser at omtrent 99,5 prosent av den totale mengden tekstil satt på det norske markedet var importerte tekstiler. Altså oppstår mesteparten av klima- og miljøkonsekvensene av produksjon av tekstiler utenfor Norge.

I European Platform on Life Cycle Assessment (EPLCA, 2023) sammenliknes forbruksfotavtrykket til forskjellige produkter. I kategorien husholdningsvarer finner vi blant annet klær og sko. Her ser man på miljøpåvirkning fra 16 forskjellige kategorier, som blant annet CO₂-utslipp og vannforbruk. Vurderingen har en «fra vugge til grav»-tilnærming: Fra utvinning av råmaterialer til håndtering ved slutten av livsløpet. Figur 12.1 viser bidraget til miljøpåvirkning gjennom et vektet gjennomsnitt av de 16 miljøpåvirkningskategoriene fra forbruk i hele EU 27 for ulike produktkategorier. Som vi ser står mat, bolig og transport for det største miljøfotavtrykket. Klær og sko står for 3,7 prosent av fotavtrykket.

Figur 12.1 Ulike produktkategoriers bidrag til fotavtrykk i EU. 2022. Prosent. Vektet gjennomsnitt av miljøpåvirkningskategorier.



Kilde: EPLCA (2023)

Hovedårsaken til at problemene øker i omfang er den store økningen i forbruk av tekstiler man har sett de siste 50 årene. I 2024 ble det importert 91 tusen tonn husholdningstekstiler, klær og sko til Norge (Statistisk sentralbyrå, 2025a).⁸⁸ Det er en økning på om lag 65 prosent fra 1990 til 2024, se figur 12.2. Det er uvisst hva som er bakgrunnen for nedgangen i 2023. Det er ikke mulig å fastslå at det er del av en trend siden det kun viser nedgang i et enkeltår, og importen steg noe igjen i 2024. Videre inngår ikke privatimport av varer med verdi under 1000 kroner og import gjennom VOEC ordningen⁸⁹ i disse tallene.⁹⁰ Målt i verdi er importen nesten firedoblet siden 1990. Per person utgjorde tekstilimporten 16,3 kg i 2024. I EU er forbruket av klær, sko og husholdningstekstiler anslått til 19 kilo per person i 2022 (ETC/CE, 2025).⁹¹

Tekstilproduksjonen i Norge er liten. Beregninger gjort av NORSUS og Norion basert på statistikk fra Statistisk sentralbyrå for 2022, viser at innenlandsk produksjon kun utgjør 1 prosent av importen. Av innenlandsk produksjon går om lag halvparten til eksport.

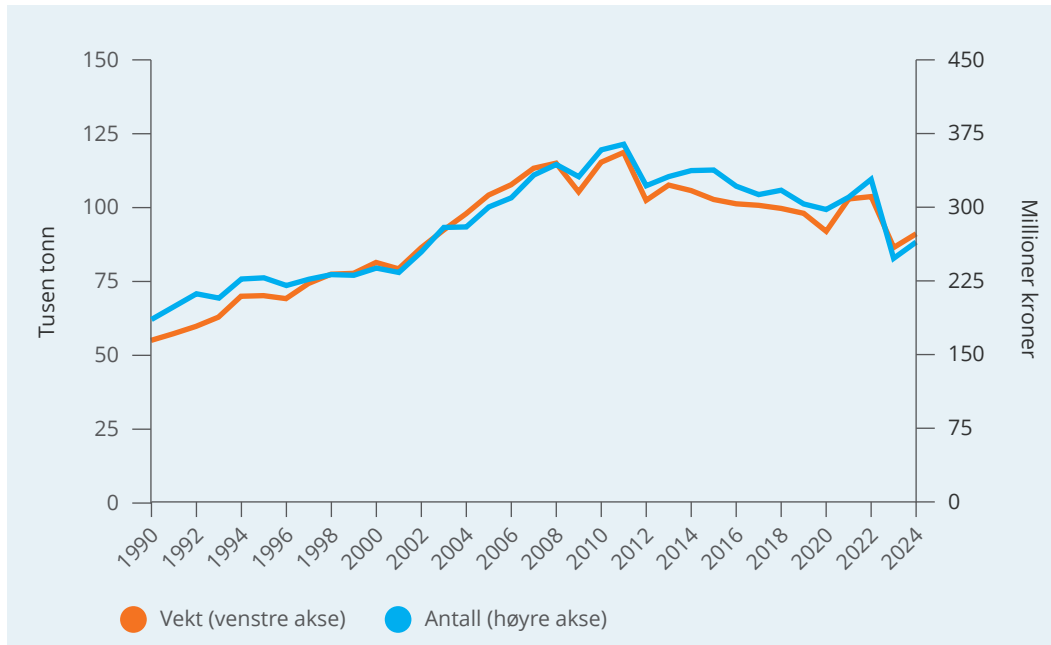
⁸⁸ Se vedlegg 1 for liste med tolltariffkoder som er inkludert.

⁸⁹ VOEC-ordningen (Vat On E-commerce) er en forenklet registrerings- og rapporteringsordning for merverdiavgift for utenlandske tilbydere som selger varer med verdi under 3 000 kroner til Norge. VOEC-ordningen er nærmere beskrevet i 12.5.3.

⁹⁰ Denne rapporten er basert på informasjon tilgjengelig frem til 11. april 2025. I midten av mai publiserte Statistisk sentralbyrå statistikk på import gjennom VOEC-ordningen.

⁹¹ Tekstilforbruk er vanskelig å estimere og anslagene er derfor usikre. Anslått forbruk av tekstiler per person i EU er basert på Eurostats produksjons- og handelsdata, og ekskluderer industrielle/tekniske tekstiler og teppe.

Figur 12.2 Import av husholdningstekstiler, klær og sko.* 1990 – 2024. Tusen tonn (venstre akse) og millioner stykk (høyre akse)

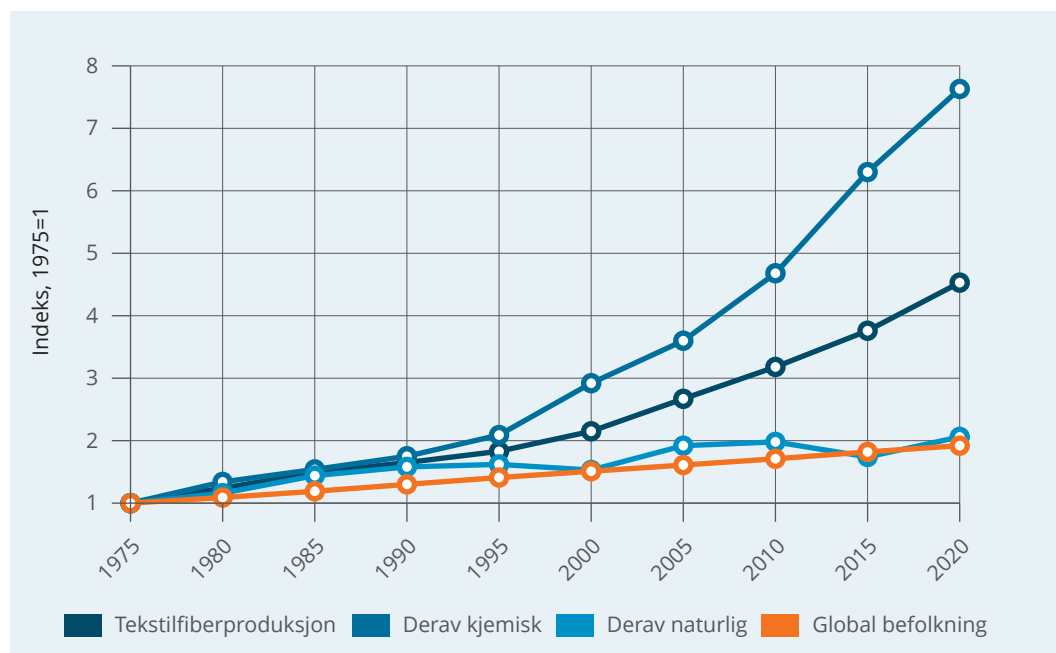


* Privatimport av varer med verdi under 1000 kroner og import gjennom VOEC-ordningen inngår ikke i statistikken

Kilde: Statistisk sentralbyrå (2025a)

Globalt har produksjonen av tekstilfiber mer enn firedoblet seg de siste femti årene. Til sammenligning har global befolkningsvekst doblet seg i samme periode (Brown & Börkey, 2024). Figur 12.3 viser at syntetiske fibre står for hoveddelen av økningen i produksjon av fiber fra 1975 til 2020. Størst økning har det vært for kjemisk fiberproduksjon som er nesten åtte ganger høyere i 2020 enn i 1975, mens produksjon av naturlige fibre har doblet seg.

Figur 12.3 Utvikling i årlig global fiberproduksjon og befolkning, 1975-2020



Kilde: Brown & Börkey (2024).

12.2.1 Oversikt over klima- og miljøbelastning i verdikjeden

Uttak av råmaterialer

Klima- og miljøkonsekvenser av tekstiler avhenger av hva slags tekstilfibre de er laget av. Det er omfattende vannforbruk i forbindelse med bomullsproduksjon, og høyt forbruk av pesticider og kjemikalier (Chapagain mfl., 2006). For viskose og andre cellulosebaserte fibre kan det være en utfordring med avskoging. For syntetiske fibre er det klima- og miljøkonsekvenser knyttet til uttak og bruk av fossile råvarer.

Produksjon

For et gjennomsnittsplagg er det produksjonsfasen som er den langt største bidragsyteren til klærs klimapåvirkning. Kjemikaliebruk i produksjonsfase er også et stort problem, særlig i fargefasen (Quantis, 2018). I tillegg til klimapåvirkningen, kan tekstiler inneholde miljøgifter som ftalater, perfluorerte forbindelser, tungmetaller (bly, kvikksølv, krom og kadmium) og flammehemmere. Avfall fra produksjonsprosesser utgjør også et avfallsproblem.

Handel og transport

Ifølge RISE og Stockholm School of Economics, står transport for 12 prosent av klimabelastningen knyttet til svensk tekstilforbruk (Östlund mfl., 2020). Tekstiler fraktes i hovedsak fra Asia (Kina, India, Bangladesh, Vietnam og Pakistan) med sjøtransport, men det er en økende trend at tekstiler også fraktes med fly for å møte kravene til rask levering. Netthandelsaktører som Shein og Temu er eksempler på selskaper som transporterer varer direkte til forbruker med flyfrakt, noe som igjen bidrar til økte utslipp i forbindelse med transporten.

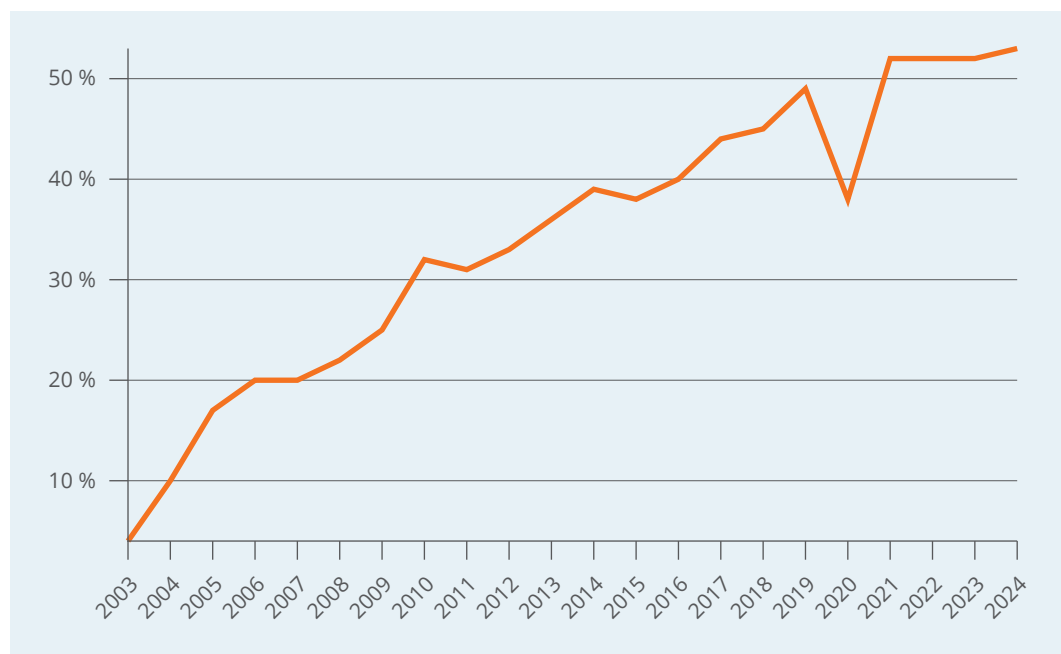
Kjøp/utsalg

Tekstilmarkedet preges i dag av høyt forbruk med stor andel nykjøp. Oppdatert kunnskapsgrunnlag fra NORSUS (Rubach mfl., 2023) viser at det er et lite marked for ombrukstekstiler i Norge. Ombruk i Norge utgjør rundt 1 prosent av tekstiler som settes på markedet. Norge importerte en liten andel brukte tekstiler i 2022 (259 tonn av 105 429 tonn). Høyt forbruk med stor andel nykjøp driver klima- og miljøbelastningen i hele verdikjeden til tekstiler fordi hvert nytt plagg medfører bruk av råstoffer, klimagassutslipp og miljøbelastning i produksjonsfasen, bruksfasen, transportfasen og i avfallsfasen.

Om netthandel spesielt

Andelen av befolkningen mellom 16 og 79 år som handler klær og sportsartikler på internett har økt markant fra 2004 til 2024, se figur 12.4. I 2024 oppga 53 prosent at de har brukt internett til kjøp av klær og sportsartikler de siste 12 månedene.

Figur 12.4 Bruk av internett til kjøp av klær og sportsartikler. Prosent av befolkningen i alderen 16 og 79 år



Kilde: Statistisk sentralbyrå (2025b)

EUs miljøbyrå (EEA) anslår at rundt 20 prosent av alle klær som kjøpes på nettet blir returnert (EUs miljøbyrå, 2024). Dette er tre ganger høyere enn for klær kjøpt i butikk. For eksempel har nettbutikken Zalando hele 50 prosent retur på varer som selges på nett (Rønne, 2018). Det kan være mange forhold som forklarer denne forskjellen i returandel. En hovedforskjell mellom kjøp i butikk og kjøp over internett er at lovpålagt angrerett gjelder ved netthandel, men ikke ved kjøp i butikk, selv om mange fysiske butikker også tilbyr åpent kjøp. Også i kjøpssituasjonen er det forskjeller. Ved kjøp i butikk kan varene prøves og inspiseres før de kjøpes. Risikoen for «feilkjøp» er derfor større ved netthandel, noe som gjør bruk av returretten mer aktuell. Utover disse forskjellene i regelverk og kjøpssituasjonen, kan en viktig grunn til de høye returratene fra nettsalg, ligge i forretningsvilkår som netthandelaktørene praktiserer. Mange selskaper for netthandel tilbyr gratis retur enda dette er valgfritt etter

angrerettloven. Dette gjør utøvelse av returretten enklere for forbrukerne. Antall dager man kan returnere varen (returfristen) kan også virke inn. 14 dagers returrett er lovpålagt etter angrerettloven, men mange selskaper har 30, 50 eller enda flere dagers returrett. Noen selskaper tilbyr i tillegg gratis fraktkostnader hvis man bestiller over en viss sum, f.eks. 1000 kr. Enkelte selskaper for netthandel praktiserer også såkalte «fornøydhetsgarantier», som gjør det mulig å bruke varen i noen grad før den eventuelt returneres. Samlet sett gir disse forholdene potensial både for høyt forbruk (du kjøper mer enn du skal for å oppnå gratis frakt) og for høy returandel (det koster ikke noe).

Samtidig er den høye returandelen og mengden returer en stor utfordring når det gjelder logistikk. Av returnerte varer som kjøpes på nett, ender 22-43 prosent av dem med å bli destruert (EUs miljøbyrå, 2024). Forskning fra Lunds Universitet viser at særlig rimelige tekstil- og elektronikkprodukter blir kastet (Roberts mfl., 2023). Det er ikke økonomisk lønnsomt å åpne, kontrollere, pakke om og selge på ny slike rimelige, returnerte varer. Er varene brukt, kan også det påvirke muligheten for gjensalg. I tillegg kan de lange returfristene gjøre at de returnerte produktene er ukurante på returtidspunktet. Det er spesielt aktuelt for sesongvarer. Forskerne peker på at særlig for fast fashion-klær koster behandling av returnerte varer mer enn man ville tjent inn ved å selge dem på ny. Fast fashion er en forretningsmodell som kjennetegnes av store volumer, global handel og raske endringer. Forretningsmodellen går ut på å masseprodusere catwalk-trender til en lav kostnad for et globalt massemarked (Tobiasson, 2024). Studien fremhever at det er behov for å sikre like konkurransevilkår gjennom regulering av frakt- og returkostnader.

Bruksfasen

De rikeste landene har en relativt stor miljøpåvirkning fra bruksfasen, fordi klærne vaskes oftere. Klesvask belaster miljøet både gjennom bruken av vann, energi (avhengig av energimiksen) og kjemikalier, samt spredning av mikroplast fra klær av syntetiske fibre.

En ny rapport fra nordisk ministerråd (2024), som ser på dansk klesforbruk, viser at rundt 40 prosent av alle klær i klesskapet ikke blir brukt, og er såkalt «inaktive». Rapporten og annen forskning tyder på at brukstiden for tekstiler i Norge blir stadig kortere. Rapporten viser blant annet til at hovedgrunnene som folk oppgir for å kaste klær, er at klesplagget har endret form (47 prosent), passer dårlig (22 prosent) eller av «andre grunner» (31 prosent). Klærne blir i hovedsak ikke kastet fordi de er ødelagte eller slitt.

Avfallsfasen

Det kan være nyttig å skille mellom tekstiler som regnes som avfall, og brukte tekstiler som er sortert ut til ombruk. Heretter «tekstilavfall» og «brukte tekstiler». Tekstilavfall utgjør et globalt avfallsproblem. Miljøpåvirkningen avfallshåndteringen har, vil avhenge av hvilken håndtering som velges. Spesielt viktig er hvorvidt tekstilet erstatter ny produksjon gjennom ombruk eller materialgjenvinning (Rubach mfl., 2023). Miljøpåvirkningen vil være lavere dersom tekstilavfall materialgjenvinnes og erstatter jomfruelige fiber. Samtidig er det viktig å understreke at hovedvekten av klima- og miljøbelastningen oppstår i garn- og stoffproduksjonen. Dette betyr at materialgjenvinning av tekstiler kun delvis vil kompensere for klima- og miljøbelastningen ved produksjon av nye tekstiler, fordi de materialgjenvunnede fibre vil måtte spinnest og farges på nytt.

En ny rapport fra EUs miljøbyrå (2025) viser til at EUs medlemsland i 2022 produserte nesten 7 millioner tonn tekstilavfall, noe som tilsvarer 16 kg tekstilavfall per person.

Når tekstiler kan ombrukes

Det finnes i dag et utbredt system for å levere brukte tekstiler til ombruk. Mange kommuner har avtaler om innsamling av brukte tekstiler til ombruk med aktører som Fretex, Røde Kors, Kirkens bymisjon med flere. Innsamling av brukte tekstiler i Norge utgjorde i 2021 totalt rundt 30 000 tonn (Rubach mfl., 2023).

En kartlegging av brukte tekstiler og tekstilavfall (Watson mfl., 2021) viser at 97 prosent av de brukte tekstilene som blir samlet inn i Norge, blir sendt ut av landet. En oversikt gitt av det EUs miljøbyrå (2023) viser at eksport av brukte tekstiler fra EU er tredoblet på to tiår.

Man har ikke god kjennskap til hvor brukte tekstiler ender opp etter at de er eksportert fra Norge. EUs miljøbyrå (2023) har imidlertid utført en studie som viser at det er omkring fem EU-land som opererer som import- og eksportsentre for brukte klær og tekstiler som sendes til og fra europeiske land. I gjennomsnitt forblir omkring 10 prosent av brukte tekstiler i EU, mens 90 prosent eksporteres ut av EU. Ifølge miljøbyråets studie endte omtrent 46 prosent av brukte tekstiler fra Europa i afrikanske land, mens 41 prosent ble eksportert til Asia i 2019.

Videre tilsier resultatene fra EUs miljøbyrås studie at asiatiske land aktivt forhindrer at bruktklær kommer inn på de nasjonale markedene og at tekstiler som eksporteres til regionen først og fremst går til mekanisk gjenvinning (EUs miljøbyrå, 2023). I afrikanske land er det derimot stor etterspørsel etter brukte klær fra Europa. Til tross for dette, rapporteres det om at opptil 40 prosent av det som importeres til afrikanske land ikke ombrukes. I stedet blir det avfall og går direkte til store, uregulerte losseplasser og deponier. Dette er problematisk av flere grunner. For det første inneholder klær en rekke helse- og miljøfarlige kjemikalier. Rundt 70 prosent av alle tekstiler som produseres i dag laget av syntetiske fibre og utgjør en betydelig kilde til mikroplast. For det andre brytes ikke-syntetiske tekstiler ned på deponier og omdannes til metan, en kraftig klimagass (CIEL, 2019). For det tredje kan tekstilavfall føre til et betydelig forsøplingsproblem i importlandene.

Eksport av brukte tekstiler er i utgangspunktet ikke underlagt regelverk for grensekryssende transport av avfall, ettersom det ikke defineres som avfall. Samtidig er det slik at brukte produkter må fungere for at det skal være tillatt å eksportere disse som produkter til andre land. Dersom produkter har blitt kastet eller levert til avfallsmottak, mangler viktige deler eller har defekte deler, har høy alder, er i dårlig stand, eller lett kan gå i stykker, mangler marked i mottakerland eller inneholder forbudte helse- og miljøfarlige stoffer, skal de ifølge Miljødirektoratets veiledning regnes som avfall. Miljødirektoratet viser videre til at eksportører av brukte produkter selv har ansvar for å overholde regelverket. Ved grensepassering må det kunne dokumenteres at forsendelsen ikke er avfall. Sorterte klær og tekstiler skal kunne brukes om igjen. De må ikke være tilsmusset eller ødelagt. Hvis produktene trenger reparasjon, skal de sendes enten som grønlistet avfall eller meldepliktig avfall.

Klær og tekstiler som ikke er sortert før eksport, må sendes som meldepliktig avfall. Med sortering menes det her kontroll av hvert plagg for å avgjøre om det egner seg for ombruk eller avfallsbehandling.

Boks 12.1 Innsamlede tekstiler hos Fretex

Fretex har informasjon på sine nettsider om hva som skjer med deres innsamlede tekstiler:

- Av tekstilene som Fretex mottar selges ca. ti prosent i de 40 Fretexbutikkene i Norge. Det utgjør årlig omtrent en million plagg. Målet er å selge mest mulig i Norge.
- En del klær blir delt ut via Frelsesarmeens sosiale arbeid.
- Fretex har egne sorteringsanlegg⁹² og butikker, og jobber med å gjøre ombruk attraktivt og tilgjengelig i Norge. Derfor prioriteres alltid kortreist salg i norske Fretexbutikker.
- Når ombruksmarkedet i Norge vokser, vil eksporten reduseres tilsvarende.
- De 90 prosent av innsamlede tekstiler som eksporteres, selges til kunder som selv jobber med ombruk.
- 10 prosent av eksportinntektene går til Frelsesarmeens sosiale arbeid.
- Tekstilene som eksporteres får nye eiere og forlenger sin levetid.

Kilde: Fretex (u.å.)

Når tekstiler er avfall

Tekstilavfall er tekstiler som er uegnet for ombruk, for eksempel tekstiler med større hull, flekker og lignende. Tekstilavfall har ofte blitt håndtert via restavfallet i kommunale avfallssystemer (restavfall fra husholdninger og virksomheter), eller håndtert av innsamlingsaktører som veldedige organisasjoner, etter sortering av mottatte tekstiler (Rubach mfl., 2023). Avhengig av tilstanden på avfallet, kan tekstilavfall enten forberedes til ombruk, materialgjenvinnes eller forbrennes med energigjenvinning. Per i dag er det ingen storskala materialgjenvinning av tekstilavfall i Norge⁹³.

Boks 12.2 Norsk Tekstilgjenvinning

Norsk Tekstilgjenvinning AS er et norsk selskap i Sandefjord som spesialiserer seg på sortering og materialgjenvinning av tekstiler, hovedsakelig fra helse-, hotell og vaskeribransjen. De har etablert Norges første forsknings- og demonstrasjonsanlegg for mekanisk fiber-til-fiber gjenvinning. Dette er foreløpig et anlegg i liten skala, som har fått støtte av både Innovasjon Norge, Handelens Miljøfond og SkatteFUNN.

⁹² [Sortering i Norge | Fretex.no](https://www.fretex.no/sorting-i-norge)

⁹³ Det finnes småskala pilotanlegg for både sortering og materialgjenvinning, men disse har i dag svært liten kapasitet og mulighet til å materialgjenvinne store mengder tekstilavfall. Eksempler på slike pilotanlegg er Norsk Tekstilgjenvinning i Sandefjord og Norwegian Re:Textiles på Krøderen.

Boks 12.3 Om materialgjenvunnet polyester fra PET-flasker

Det er flere initiativer fra tekstilbransjen der syntetiske tekstiler lages av materialgjenvunnet PET (polyetylentereftalat). Når det er snakk om materialgjenvinning, skilles det på fiber til fiber, eller annen type materialgjenvinning. McKinsey (Hedrich mfl., 2022) gir en oversikt over ulike teknologier innen materialgjenvinning av tekstiler. EUs tekstilstrategi fra 2022 trekker fram problemene ved at materialgjenvunnede PET flasker brukes som innsatsfaktor i tekstilproduksjon som materialgjenvunnet polyester. PET-flaskene tas da ut av et lukket kretsløp, hvilket gir flaskene redusert mulighet til å brukes flere ganger. Europakommisjonen tar til orde for at næringslivet fokuserer på utviklingen av teknologi som muliggjør fiber-til-fiber materialgjenvinning.

Fra 1. januar 2025 er det innført krav om separat innsamling av tekstilavfall fra husholdninger og virksomheter som genererer husholdningslignende avfall. Dette betyr at utsorteringen av tekstilavfall vil øke i tiden fremover, og det jobbes med å utvikle systemer for økt forberedelse til ombruk og materialgjenvinning av dette avfallet.

Samtidig er det også behov for å sikre økt etterspørsel etter materialgjenvunnet fiber. Det er fortsatt stor usikkerhet om hvor god kvaliteten og egenskapene til materialgjenvunnet fiber er sammenlignet med ny fiber. Materialgjenvinning er kostbart sammenlignet med ny fiberproduksjon, og tilgjengeligheten er også svært begrenset. Dette er utfordringer som må løses. En kartlegging gjennomført av Mepex viser at ca. 33 600 tonn tekstiler havner i restavfallet til husholdningene årlig (Syversen mfl., 2023) (Rubach et. al, 2023). Plukkanalyser viser at omtrent halvparten av disse kunne blitt ombrukt, mens 10 800 tonn kunne blitt materialgjenvunnet. Når tekstiler havner i husholdningenes restavfall, går de til energigjenvinning. Det finnes lite tilgjengelige data om håndteringen av tekstilavfall fra næringsliv og offentlig sektor. NORSUS har gjort et forsøk på å kartlegge blant annet avhendingen av usolgte tekstiler fra produsenter og forhandlere, men datagrunnlaget er svært usikkert.

12.2.2 Forskjellen på ulike fibre

Det er i dag vanskelig å rangere de ulike fibertyper etter klimapåvirkning. NORSUS-kartleggingen som er gjennomført på basis av tilgjengelig forskningsdata om miljøpåvirkningene til ulike fibre og materialer, viser at det mangler kunnskap til å rangere fiber på en måte som gjør det mulig for eksempel å økomodulere vederlag i et produsentansvar eller differensiere en tekstilavgift basert på fibertype (Rubach mfl., 2023). En sammenstilling av ulike studier viser at polyester har et klimafotavtrykk på mellom 1,7 og 4,5 kg CO₂/kg fiber, mens bomull slipper ut mellom 11 og 16,4 kg CO₂-eq/kg fiber. Syntetiske tekstiler basert på petroleumskilder bidrar til spredningen av mikroplast mens bomull har et høyt vannforbruk, arealbruk og utarmer jorden gjennom bruk av gjødsel og insektmiddel. Bomull er samtidig den naturfiberen som har størst potensiale for kjemisk gjenvinning og kan bli regenerert til

tilnærmet jomfruelig kvalitet. Resultater fra gjennomførte plukkanalyser gir ikke et entydig bilde av forskjeller i fibertype når det kommer til hvor mye som avhendes i restavfallet.

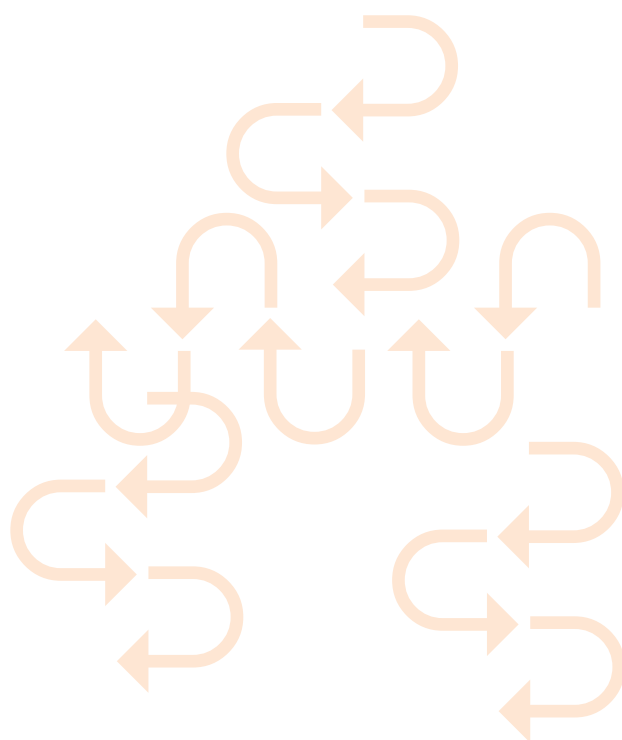
I forbindelse med underliggende rettsakt til økodesignforordningen⁹⁴ (omtalt i kapittel 6), vil det bli angitt konkrete produktaspekter for tekstiler som skal gjøre det mulig å rangere hvor bærekraftige tekstilene er. Dette vil avhjelpe den foreliggende usikkerheten.

12.2.3 Særlig om tekstiler og plast

Koblingen mellom tekstiler og plastproblematikk ligger i at omtrent 70 prosent av tekstiler i dag er lagd av syntetiske fibre, det vil si plast (EUs miljøbyrå, 2021). Estimer fra OECD finner at tekstilproduksjon vil utgjøre opp mot 8 prosent av den totale etterspørselen etter plast i 2060 (Brown & Börkey, 2024).

Tekstiler laget av syntetiske fiber er en betydelig kilde til utslipp av mikroplast. Globalt står tekstiler for 16-35 prosent av mikroplast i havet (EUs miljøbyrå, 2022). Mesteparten av utslippene av mikroplast fra tekstiler kommer fra bruksfasen av tekstiler gjennom vasking av klær. Men mikroplast fra tekstiler slippes ut i alle fasene av verdikjeden, fra produksjon til avfall.

Samtidig er det en rekke positive aspekter ved bruk av syntetiske fibre i tekstilproduksjon. Syntetiske fiber er ofte mer kostnadseffektive å produsere og kjøpe enn naturfiber av for eksempel bomull og lin. Det er også lang holdbarhet og motstandsdyktighet mot slitasje, særlig for sports- og arbeidsklær som utsettes for mye bruk. I tillegg tørker syntetiske fibre raskt, noe som gjør dem ideelle for aktiviteter som involverer svette eller vann. De er også lette og kan enkelt blandes med andre materialer for å forbedre komfort og funksjonalitet.



⁹⁴ Forordning (EU) 2024/1781

12.3 Dagens virkemiddelbruk

EU kommisjonen lanserte i forbindelse med handlingsplanen for sirkulær økonomi en egen strategi for bærekraftige tekstiler i mars 2022. Tekstilstrategien inneholder en rekke tiltak som er redegjort for i kapittel 6, der EU/EØS regelverket er omtalt.

Tabell 12.1 Sammenstilling av krav i EU-regelverk

Tiltak	Status
Produktkrav til tekstiler gjennom økodesignforordningen	Økodesignforordningen er vedtatt og det ventes at underliggende rettsakt til forordningen som omhandler produktspesifikke krav for tekstiler, vil legges fram i 2026. Produktkravene kan omhandle forhold som utslipp av klimagasser, holdbarhet, reparerbarhet, innblanding av materialgjenvunnede fibre, forbud mot farlige stoffer.
Utvidet produsentansvar	Krav til utvidet produsentansvar for tekstiler er en del av revidering av rammedirektivet om avfall som ble vedtatt i EU i februar 2025. Norge har allerede begynt å forberede innføring og Miljødirektoratet skal levere forslag til forskrift innen utgangen av 2025.
Krav til digitalt produktpass	Dette følger av økodesignforordningen, og detaljer vil muligens komme i underliggende rettsakt for tekstiler.
Forbud mot destruksjon av usolgte varer	Vedtatt i forbindelse med økodesignforordningen, vil gjelde i norsk rett når forordningen blir innlemmet i EØS-avtalen.
Utslipp av mikroplast fra syntetiske fiber	Det vil mest sannsynlig komme krav tilknyttet utslipp av mikroplast i underliggende rettsakt for tekstiler til økodesignforordningen.
Regelverk for å dokumentere grønne påstander (Green claims)	Det vil ikke bli tillatt å markedsføre produkter/tekstiler som miljøvennlige dersom man ikke kan dokumentere dette jf. standardisert metodikk (PEF) eller Miljømerket Eco Label.
Eksport av tekstilavfall	Gjennom ny grensekryssforordning «Waste Shipment Regulation» vil eksport av tekstilavfall til ikke-OECD-land kun være tillatt under betingelsen om at slike land kan dokumentere at de evner å importere og behandle denne type avfall bærekraftig. Det vises også til pågående arbeid under miljøprogrammet LIFE for å kunne skille mellom tekstilavfall og brukte tekstiler da man frykter en omgåelse av regelverket ved å eksportere tekstilavfall som brukte tekstiler.

Under følger en redegjørelse av hvordan flere av disse tiltakene er omgjort til nasjonale virkemidler.

12.3.1 Krav til tekstiler som følger av økodesignforordningen

Særlig viktig for klima- og miljøpåvirkningene fra tekstiler blir de kommende økodesignkravene til tekstiler gjennom underliggende regelverk til økodesignforordningen⁹⁵. Dette er varslet lagt frem i 2026. Som del av økodesignforordningen er det også vedtatt et EU-forbud mot destruksjon av usolgte klær og sko for store og etter hvert mellomstore aktører. Det betyr at det ikke lenger blir mulig å destruere usolgte klær, sko og tilbehør.

Boks 12.4 Særlig om destruksjon av usolgte varer

Økodesignforordningen fastsetter en rekke krav rettet mot å redusere destruksjon av varer som ikke blir solgt i butikk. Dette inkluderer at økonomiske aktører pålegges en generell plikt til å innføre nødvendige tiltak for å forebygge destruksjon av usolgte varer.

I tillegg må store økonomiske aktører som kasserer usolgte produkter være åpne om mengde, grunn til kassering, osv. Informasjon skal publiseres årlig på hjemmesiden til den økonomiske aktøren. Denneplikten vil også gjelde for mellomstore bedrifter seks år etter ikrafttreddelsen av forordningen.

Det vil i første omgang være forbudt for store økonomiske aktører å destruere usolgte tekstiler (klær, fotteøy og accessoirer) fra og med to år etter ikrafttreddelsen av økodesignforordningen, og etter seks år for mellomstore bedrifter. Dette forbudet vil ikke gjelde for mikrobedrifter og små bedrifter. Europakommisjonen vil kunne vedta delegerede rettsakter for å forby destruksjon av andre utvalgte produkter etter en beslutningsprosess som er fastlagt i forordningen. Hvilke andre usolgte produktgrupper som Europakommisjonen eventuelt vurderer å innføre et destruksjonsforbud mot vil være inkludert i den flerårige arbeidsplanen.

Kilde: Kilde: EØS-notatbasen (2025)

12.3.2 Tidligere revidering av rammedirektivet om avfall

EUs reviderte rammedirektiv om avfall⁹⁶ fra 2018 inkluderer et krav om separat innsamling av tekstiler i medlemslandene innen 1. januar 2025. Revidert rammedirektiv om avfall fra 2018 er allerede innlemmet i EØS-avtalen og tatt inn i norsk rett.

Regjeringen fastsatte i 2024 nye krav i avfallsforskriftens kapittel 10a (Handlingsplan for en sirkulær økonomi, 2024), der kravet er tatt inn. Forskriften trådte i kraft 1. januar 2025 med nye krav til separat innsamling og materialgjenvinning av tekstilavfall.

⁹⁵ Forordning EU/2024/1781

⁹⁶ Direktiv 2008/98/EF

De nye reglene innebærer at alle kommuner og virksomheter som skaper husholdningslignende avfall får en plikt til å sørge for at tekstilavfall samles inn separat, og de må forberede avfallet til ombruk eller materialgjenvinning. Plikten gjelder imidlertid kun for tekstiler som regnes som avfall. Kravet gjelder dermed ikke for brukte tekstiler som kan brukes om igjen, dvs. brukte tekstiler som er rene, tørre, hele og brukbare.

12.3.3 Utvidet produsentansvar for tekstiler

Utvidet produsentansvar som virkemiddel er beskrevet nærmere i kapittel 5. Det sentrale i en produsentansvarsordning er at produsenten skal bære det økonomiske ansvaret for håndteringen av et produkt når det blir avfall. Det utvidede produsentansvaret pålegger produsenter og importører å dekke nødvendige kostnader ved utsortering, innsamling og påfølgende transport og behandling for de produktene de setter på markedet.

EU ble i februar 2025 enige om endringer i rammedirektivet om avfall (EØS-notatbasen, 2024). Endringene inkluderer krav om innføring av utvidet produsentansvar for tekstiler i EU/EØS. Medlemslandene må gjennomføre direktivet i nasjonal lovgivning innen 20 måneder etter publisering i Official Journal (EU tidende). Medlemslandene pålegges å etablere utvidede produsentansvarsordninger for tekstiler innen 30 måneder etter direktivets ikrafttreden. Mindre foretak (mikroforetak) får 12 måneders utsettelse sammenlignet med andre foretak til å følge reglene om produsentansvar.

Endelig tekst forventes å bli offentliggjort i løpet av våren 2025. EUs rammedirektiv om avfall er del av EØS-avtalen. Norge og de andre EØS/EFTA-landene vil vurdere EUs regelverk for innlemmelse i EØS-avtalen. Regjeringen har i handlingsplanen for sirkulær økonomi (2024) vist til at den vil innføre et utvidet produsentansvar for tekstiler i Norge. Miljødirektoratet har i oppdrag å utarbeide forskriftsforslag.

Regelverk for transport av brukte tekstiler og tekstilavfall

EUs grensekryssforordning

I Norge og EU foreligger det krav og prosedyrer for eksport av tekstilavfall gjennom EUs grensekryssforordning. Forordningen er gjennomført i norsk rett. Hvilken prosedyre som er gjeldende for tekstilavfall avhenger av hvilket mottakerland tekstilavfallet skal eksporteres til og hvilken avfallskode tekstilavfallet kan klassifiseres under. Brukte tekstiler som er blandet med tekstilavfall blir klassifisert som avfall ved eksport og må også følge grensekryssforordningen.

For tekstiler som utelukkende er sortert til ombruk, er det ikke krav om meldeplikt under grensekryssforordningen, men ved en eventuell kontroll, bør eksportør kunne dokumentere at tekstilene er sortert og vurdert til ikke å være avfall. Det ligger an til at det kommer bestemmelser om dokumentasjon av utsorterte tekstiler til ombruk i revidert rammedirektiv om avfall. Det skal forhindre at tekstiler som er avfall ulovlig sendes som ombrukstekstiler. Det forventes at et eventuelt krav vil gå ut på at det skal medfølge dokumentasjon ved forsendelsen på at tekstilene har vært igjennom en sorteringsprosess og hvordan denne har foregått, i tillegg til en deklarasjon på at innholdet er ansett for ombrukbart og navn samt annen informasjon om avsender.

Tekstilavfall som klassifiseres under grønnlistet avfallskode B3030, kan følge en enklere prosedyre under grensekryssforordningen. Slikt tekstilavfall kan eksporteres for gjenvinning internt i EU, til OECD og utvalgte ikke-OECD land som har meldt sin interesse til Europakommisjonen om å motta denne typen avfall.

I Miljødirektoratets oppdaterte veileder (2023) blir det presisert at ved forsendelse av usorterte tekstiler hvor eksportøren ikke har kontroll over innholdet, og dermed ikke klarer å sikre konformitet med grønnlistet avfallskode, må det søkes om samtykke til eksport før tekstilene eksporteres ut av landet. Ved å kreve samtykke til eksport, får Miljødirektoratet bedre kontroll over forsendelser og sikrer godkjent håndtering av tekstilavfall og eventuelt annet avfall som følger forsendelsene.

Baselkonvensjonen

I Baselkonvensjonen, omtalt i kapittel 4.4.4, kreves forhåndssamtykke fra både import- og eksportland for å sikre miljømessig forsvarlig avfallshåndtering i mottakerlandet ved grensekryssende transport av det avfallet konvensjonen dekker. Avfall som ikke dekkes av forhåndssamtykke-kravet kan eksporteres som såkalt grønnlistet avfall, som for eksempel tekstilavfall som er i samsvar med avfallskode B3030 under konvensjonen. Brukte tekstiler som ikke er sortert, regnes som tekstilavfall etter veiledning fra Miljødirektoratet.

12.4 Er det behov for forsterket eller endret virkemiddelbruk?

Omtalen i 12.2 viser at verdikjeden for tekstiler har en lang rekke utfordringer i et sirkulærøkonomisk perspektiv. Det er stor klima- og miljøbelastning i produksjonsfasen som oppstår i tredjeland, og når disse miljøbelastningene ikke er regulert blir det utfordringer med overproduksjon og stor import av tekstiler med lav kvalitet. I bruksfasen gir syntetiske tekstiler utslipp av mikroplast, og ved lokal avfallshåndtering er det utfordringer med klimagassutslipp ved forbrenning. Disse klima- og miljøbelastningene forsterkes ved høy produksjon og forbruk av tekstiler. Norge er et av flere land med høyt tekstilforbruk.

Når kostnader for samfunnet, som for eksempel klimagassutslipp i produksjon av tekstiler, ikke reflekteres i prisen stilles ikke produsentene overfor de reelle kostnadene tekstilene påfører samfunnet. Dermed hensyntas heller ikke disse kostnadene i produksjonsbeslutninger og resultatet blir en for høy produksjon. Samtidig har forbrukerne trolig mangelfull informasjon om klima- og miljøproblemene tekstilproduksjonen og forbruket medfører. Ulik informasjon i ulike deler av verdikjeden kan videre gi seg utslag i såkalt «split incentives», som er forklart i kapittel 4, for eksempel ved at produsenter reduserer varigheten av produkter for raskere å få solgt nye produkter.

Mengden ombrukbare tekstiler som samles inn i Norge er høy, mens markedet for ombrukte tekstiler i Norge er lite. Mye eksporteres derfor ut av landet. EUs miljøbyrå viser i sin rapport om verdikjeden til tekstiler, at eksporten av brukte tekstiler ut av EU har tredoblet seg i perioden 2000–2019. De viser videre til at intensjonen for disse tekstilene er ombruk eller materialgjenvinning, men at realiteten av hva som skjer med disse tekstilene er mer kompleks. EUs miljøbyrå refererer til studier som viser at disse tekstilene inngår i omfattende handelsstrømmer hvor de sorteres, ombrukes, materialgjenvinnes eller deponeres, i tillegg til at de kan ende opp med å bli brent eller dumpet i naturen i mottakerland.

En annen utfordring er at til tross for kommende krav til utsortering, separat innsamling, forberedelse til ombruk og materialgjenvinning av tekstilavfall, finnes det i dag ikke teknologi i stor skala som kan sikre materialgjenvinning av alle typer tekstiler av god kvalitet, selv om noen anlegg er planlagt eller i startfasen. Videre mangler det også et marked for bruk av sekundær råvare av tekstiler. Med fremtidige økodesignkrav kan dette endre seg, dersom det settes krav til innhold av materialgjenvunnet råvare i produksjon av nye tekstiler.

Som beskrevet i 12.2 inneholder EUs tekstilstrategi flere tiltak som blir gjeldende i Norge, som for eksempel produktkrav og krav til utvidet produsentansvar. EUs strategi fokuserer på tekstilers levetid og inneholder tiltak rettet mot blant annet produktdesign for økt levetid. EUs strategi vil imidlertid ikke adressere utfordringene med overproduksjon globalt (Klepp & Hvass, 2023). Det er det store forbruket av klær i Norge og andre land som i størst grad bidrar til stor klima- og miljøbelastning i de tekstilproduserende økonomiene. Ekspertgruppen vurderer derfor at det trengs virkemidler som ikke bare fokuserer på å forlenge tekstilenes levetid, men også virkemidler som mer direkte påvirker volumet av nye tekstiler som settes på markedet.

12.5 Vurdering av endringer i virkemiddelbruken

På bakgrunn av informasjon og vurderinger i de foregående delkapitlene har ekspertgruppen vurdert både virkemidler som kan påvirke volumet av tekstiler direkte og virkemidler som kan stimulere til en mer sirkulær økonomi og gjennom det løse utfordringer i tekstilbransjen. Virkemidler som er vurdert er miljø- og karbontoll, tollavgift og endringer i VOEC-ordningen, særavgift, utvidet produsentansvar og virkemidler for å sikre bedre kontroll av eksport av ombrukstekstiler. Virkemidler som kan bidra til å fremme sirkulære aktiviteter på tvers av ulike sektorer, herunder tekstilsektoren, er omtalt i kapittel 8. Også virkemidler drøftet i kapittel 15 om avfall er relevante for tekstilsektoren.

12.5.1 Miljø- og karbontoll

I mangel på virkemidler i produsentlandet, kan andre land forsøke å påvirke produksjonen, både produksjonsteknologien og produsert mengde, ved andre typer virkemidler. En type virkemiddel som er diskutert i litteraturen knyttet til handel og miljø, er gjerne omtalt som miljøtariffer eller miljøtoll. Det innebærer at et land som importerer en vare fra et land som ikke regulerer de eksterne virkningene på miljø kan legge en tollavgift på den importerte varen som avspeiler de eksterne virkningene i produsentlandet.

Karbontariffer, eller karbontoll, er et eksempel som har vært mye analysert i forbindelse med frykt for såkalt karbonlekkasje – at utslipp flyttes ut av den regulerte regionen – ved innføring av strengere karbonpolitikk i enkeltland eller regioner. Karbonlekkasje kan skyldes at produksjonen flytter til et land med mindre strenge reguleringer og at prisen på fossile brensler faller på verdensmarkedet når etterspørselen fra land med strengere reguleringer faller. Det siste fører til at andre uregulerte aktører øker sin etterspørsel etter fossile brensler og dermed øker utslippene. I tillegg til frykten for karbonlekkasje som en årsak til å innføre en karbontoll, er også andre momenter trukket fram som at trusselen om å innføre en karbontoll kan få andre regioner til å innføre strengere karbonreguleringer. Både

karbontoll og strengere karbonreguleringer vil gi incentiver til å legge om produksjonen i mer klimavennlig retning og dermed lavere utslipp.

Karbontoll innebærer at varer som importeres til de landene som har innført klimapolitikk, må betale en toll som avhenger av CO₂-utslippene forbundet med produksjonen av denne varen og av CO₂-prisen i importlandet. Med CO₂-utslipp kan det her for eksempel menes gjennomsnittlig utslippsintensitet i opprinnelseslandet for næringen det gjelder. Alternativt kan karbontollen baseres på enten utslippsintensiteten i importlandet eller «best available technology» (Mattoo mfl., 2009). Indirekte utslipp knyttet til elektrisitetsproduksjon kan og tas med i regnestykket, slik at for eksempel karbontollen på aluminium også reflekterer at aluminiumsproduksjon krever omfattende forbruk av elektrisitet som kan medføre utslipp av CO₂.

EU har med sin karbongrensejusteringsmekanisme (CBAM) vedtatt å innføre en karbontoll på varer som importeres til EU fra land utenfor EU og som ikke har like streng utslippsregulering som EU, se boks 12.5 for nærmere omtale av EU sitt system. CBAM omfatter bare karbonutslipp fra enkelte varer, og tekstiler er foreløpig ikke en disse.

Miljøtoll som inkluderer lokale utslipp har også vært analysert (Felbermayr mfl., 2024). Sammenliknet med en karbontoll vil det kreve mer informasjon om utslipp og andre forurensing- og natureffekter å utforme en miljøtoll. Til forskjell fra en karbontoll som kan knyttes direkte til bruk av fossile brensler, kan disse sammenhengene være mer kompliserte. Det gjør det vanskelig å modellere en riktig miljøtoll. EU sitt arbeid med produktspesifikke krav gjennom økodesignforordningen og økomodulering knyttet til gebyrer i en utvidet produsentansvarsordning kan være et sted å starte dersom man vil se nærmere på en miljøtoll.

En miljøtoll vil kun pålegges varer som importeres og innebærer at prisen på importvaren vil øke i Norge. Det vil føre til at etterspørsel og import av utenlandsk produserte tekstiler faller. Noe kan bli kompensert ved at forbruket vris mot innenlandsk produserte tekstiler. Den innenlandske produksjonen er imidlertid svært liten, både absolutt og relativt. En slik miljøtoll kan ikke pålegges import fra andre EØS-land eller EU-land i henhold til EØS-avtalen. Norge har i dag en tollavgift på import av tekstiler fra tredje-land. Den er ikke utformet som en miljøtoll, men som en proSENTSATS på verdi, se omtalen av tollavgift i 12.5.2.

En utfordring ved bruk av miljøtoll er at virkemidlet kan komme i konflikt med WTO-avtalen. WTO-avtalen åpner imidlertid for at klima- og miljøhensyn kan vektlegges som grunn til å innføre tariffen (Felbermayr mfl., 2024). Etter EU sin vurdering er derfor CBAM i tråd med WTO. Å kategorisere en tariff som miljøtoll kan potensielt misbrukes for proteksjonistiske formål, eller bli fremstilt som proteksjonistisk politikk av produsentlandet. Det er spesielt utfordrende i dagens handelspolitisk klima.

Vurderinger

Store deler av klima- og miljøpåvirkningen knyttet til tekstiler skjer i produksjonsfasen som gjerne foregår i økonomier med manglende reguleringer av negativ klima- og miljøpåvirkning. I Norge er tekstilproduksjonen svært liten og denne produksjonen står i utgangspunktet overfor en rekke nasjonale klima-, miljø- og naturreguleringer for å nå Norges mål og forpliktelser. En miljøtoll medfører at produsentene i utlandet stilles overfor flere av kostnadene som produksjonen innebærer. En miljøtoll vil derfor ideelt sett være

det beste virkemiddelet for å adressere klima- og miljøutfordringene i land hvor disse ikke er tilstrekkelig regulert.

Norge er en liten økonomi og en norsk miljøtoll vil derfor i liten grad påvirke likevektsprisene på verdensmarkedet og dermed tekstilproduksjonen. Samtidig vil redusert etterspørsel gi lavere import av tekstiler, og mengden tekstiler som skal håndteres i avfallsfasen reduseres. Det er dessuten et selvstendig poeng at Norge tar ansvar for de kostnadene norsk forbruk har på miljøet i andre land. Global samfunnsøkonomisk effektivitet tilsier at norske forbrukere skal belastes disse kostnadene, men ikke mer.

Det vil være utfordrende å implementere en slik miljøtoll innen en rimelig tidshorisont og en miljøtoll fungerer best når den innføres i samarbeid med andre land. Det er videre et administrativt krevende virkemiddel gitt dagens kunnskapsgrunnlag. En karbontoll, som EU sin CBAM, er en variant av en miljøtoll som regulerer karbonutslipp, og ekspertgruppen anbefaler at Norge jobber for å få flere produkter, for eksempel tekstiler og plast, innlemmet i CBAM.

Boks 12.5 EUs karbongrensejusteringsmekanisme

EU har vedtatt å innføre en karbongrensejusteringsmekanisme (Carbon Border Adjustment Mechanism (heretter CBAM)). CBAM-forordningen er del av en større pakke med regelverk (Klar for 55 (EØS-notatbasen, 2021)) som skal bidra til å oppfylle EUs mål om 55 prosent utslippskutt innen 2030 i forhold til 1990. Formålet med CBAM er å hindre karbonlekkasje, det vil si at vareproduksjon flyttes til land med lavere klimaambisjoner og lavere prising av utslipp enn det EU har. Mekanisme skal også stimulere andre land til å redusere sine utslipp.

CBAM innebærer at importerte varer fra tredjeland ilegges samme utslippskostnad som varer produsert i Europa. Forordningen innebærer at importører av sement, elektrisitet, gjødsel, jern og stål, aluminium og hydrogen til EUs tollunion må autoriseres som CBAM-deklaranter og levere en årlig erklæring over importerte varer og utslippene fra produksjonen av varene. Importøren må også kjøpe og levere sertifikater for disse utslippene. Prisen på sertifikatene vil beregnes ut fra en ukentlig gjennomsnittlig auksjonspris for EUs ETS-kvoter i euro per tonn CO₂-utslipp. Dersom produsenten av det importerte produktet kan dokumentere at den allerede har betalt en CO₂-pris, trekkes denne prisen fra. CBAM skal gradvis erstatte vederlagsfri tildeling av kvoter (gratiskvoter) i EUs kvotesystem.

Forordningen skal etter planen tre i kraft fra 1. januar 2026. Regjeringen har gått inn for at CBAM-forordningen også innføres i Norge og arbeider for at CBAM skal kunne være operativt i Norge fra 1. januar 2026 dersom Norge slutter seg til forordningen. Som nevnt er det foreløpig sement, elektrisitet, gjødsel, jern og stål, aluminium og hydrogen som er omfattet av CBAM. Europakommisjonen har fått i oppdrag å vurdere å utvide CBAM til flere varer, avhengig av utviklingen i klimapolitikken og behovet for å redusere karbonlekkasje. Det kan dermed ikke utelukkes at andre produkter, som for eksempel tekstiler og plast, vil bli omfattet i fremtiden.

12.5.2 Tollavgift

Tollavgift beskytter innenlandske produsenter mot utenlandsk konkurranse. Tollavgift fører normalt til økte produksjonskostnader for næringslivet og dyrere varer for forbrukerne. Videre reduserer tollavgift omfanget av handel og bidrar til at ulike lands relative fortrinn i produksjon av varer og tjenester ikke utnyttes fullt ut. Gjennom handel med varer og tjenester har Norges konkurransemessige fortrinn bidratt til høy verdiskaping og velferd.

Det meste av tollavgifter for industrivarer er over tid avviklet. Nå gjenstår kun tollavgift på klær og enkelte andre tekstiler som tepper, håndklær og gardiner. Tollsatsen varierer mellom 5,6 prosent og 10,7 prosent av tollverdien. I 2023 utgjorde deklarerert tollavgift på klær og tekstiler 1 458 millioner kroner. Det gjenværende tollvernet for disse varene har liten betydning for norsk tekstilproduksjon.

Frihandelsavtaler

Utover EØS-avtalen og Norges bilaterale avtale med Storbritannia, har Norge gjennom EFTA inngått 34 bilaterale frihandelsavtaler med til sammen 45 land. I alle frihandelsavtaler gis det tollfrihet for industrivarer. For å dra nytte av tollkonsesjonen som gis under avtalen, må varene som importeres ha opprinnelse i et avtaleland, og importøren må selv sette fram krav om preferansetollbehandling. En vare får opprinnelsesstatus hvis den oppfyller kravene etter opprinnelsesreglene i avtalene. Varer som ikke har opprinnelse i et avtaleland, kan ikke få fordeler av de tollreduksjoner som frihandelsavtalen gir.

Tollpreferanser for utviklingsland (GSP)

Det norske tollpreferansesystemet for utviklingsland (Generalized System of Preferences (GSP)) bygger på OECDs såkalte «DAC liste»⁹⁷ over land som er godkjent som mottaker av offisiell bistand. DAC-listen kategoriserer landene i fire grupper etter sårbarhet og brutto nasjonalinntekt per innbygger: De minst utviklede land (MUL), øvrige lavinntektsland, lavere mellominntektsland og øvre mellominntektsland. MUL, øvrige lavinntektsland og lavere mellominntektsland med mindre enn 75 millioner innbyggere, har tollfrihet for alle klær og tekstiler. Øvrige utviklingsland (herunder Kina) har tollfrihet for en rekke klær og tekstiler, men ikke alle. I motsetning til frihandelsavtalene er GSP-ordningen ensidig og kan til enhver tid trekkes tilbake eller endres. Tilsvarende som for varer under frihandelsavtaler, må GSP-varer ha opprinnelse i et GSP-land for å få tollettelsen.

Vurderinger

Tollregelverket er et lite treffsikkert virkemiddel for å korrigere for eksterne virkninger. Det skyldes at tolltariffen ikke er utformet ut fra klærs levetid eller produksjonsmetode. Tolltariffen er nærmere beskrevet i boks 12.9. Tollavgiften beregnes dessuten i prosent av tollverdien, noe som innebærer at tollavgiften blir lavest for de billigste og potensielt minst slitesterke klærne. Tollverdien er prisen på varen for eksport til Norge, det vil si eksklusive kostnader og fortjeneste i Norge.⁹⁸ Tollavgiften utgjør derfor en liten andel av norske butikkers utsalgspris. Videre er Norge bundet av maksimale tollsatser i WTO. Den norske bindingslisten innebærer at Norge maksimalt kan øke tollene på utvalgte klær eller tekstiler til 13,7 prosent. Andre klær og tekstiler har bundne tollsatser, fra 5,6 prosent til 13,1 prosent.

⁹⁷ [DAC List of Aid Recipients – 2024-25 flows.pdf](#)

⁹⁸ Jf. vareførselsloven §§ 6-3, 6-10 og 6-11.

Det er med andre ord lite rom for å øke tollsatsen. En økning av tollsatsene til bundet nivå i WTO, vil derfor ha minimal betydning for innførselen av klær og tekstiler.

12.5.3 VOEC-ordningen

VOEC-ordningen (Vat On E-commerce) er en forenklet registrerings- og rapporteringsordning for merverdiavgift for utenlandske tilbydere som selger varer med verdi under 3 000 kroner til Norge. VOEC-ordningen innebærer at utenlandske tilbydere (nettbutikker og netthandelsplattformer) må registrere seg for merverdiavgift og oppkreve norsk merverdiavgift ved salget. Næringsmidler, restriksjonsbelagte varer og varer som ilegges særavgifter, er ikke omfattet av ordningen.

Før 2020 kunne varer med verdi under 350 kroner innføres uten å betale avgifter (den såkalte 350-kronersgrensen). Årsaken til at vi hadde 350-kronersgrensen, var at de administrative kostnadene ved å oppkreve avgifter var uforholdsmessig høye sammenlignet med avgiftene som ville blitt beregnet. Det skyldtes at avgiftene ble oppkrevet som et ledd i tolldeklarereringen av varen. Dette ble i normaltillfellene håndtert av en speditør, som tok betalt av forbrukeren for arbeidet med tolldeklarereringen.

Med økt internasjonal handel ble 350-kronersgrensen en stadig større konkurranseulemp for norske foretak. Stortinget fattet derfor i 2018 et anmodningsvedtak (nr. 85 (2018–2019)) om å avvikle 350-kronersgrensen. Avviklingen av 350-kronersgrensen ble gjennomført i to steg. I første steg (1. januar 2020) ble 350-kronersgrensen avviklet for næringsmidler, restriksjonsbelagte varer og varer som ilegges særavgifter. I andre steg (1. april 2020) ble 350-kronersgrensen avviklet for alle andre varer.

For at det skulle være mulig å avvikle 350-kronersgrensen, var det avgjørende med en mer kostnadseffektiv oppkrevmekanisme. Det ble derfor vedtatt å legge ansvaret for å beregne, oppkreve og betale merverdiavgiften på de utenlandske tilbyderne (nettbutikker og netthandelsplattformer).⁹⁹ Videre ble det, i tråd med anbefalinger fra OECD, innført en forenklet registrerings- og rapporteringsordning for merverdiavgift – VOEC-ordningen (Vat On E-Commerce).¹⁰⁰ De utenlandske tilbyderne kan velge å benytte denne ordningen fremfor ordinær registrering i Merverdiavgiftsregisteret.¹⁰¹ Tilbyderens registrerings- og avgiftsplikt gjelder for varer med verdi inntil 3 000 kroner.¹⁰² For varer med høyere verdi oppkreves avgiftene som et ledd i tolldeklarereringen av varen.

⁹⁹ Plikten til å registrere seg og beregne merverdiavgift gjelder ikke næringsmidler, varer som krever særskilt tillatelse for innførsel eller varer som ilegges særavgifter, jf. merverdiavgiftsloven § 2-1 tredje ledd og § 3-1 annet ledd. For slike varer oppkreves avgiftene som et ledd i tolldeklarereringen av varen.

¹⁰⁰ Den forenklete ordningen ble innført i 2011 for utenlandske tilbyderes salg av elektroniske tjenester til forbrukere i Norge. 1. april 2020 ble den utvidet til å omfatte utenlandske tilbyderes salg av lavverdivarer til forbrukere i Norge.

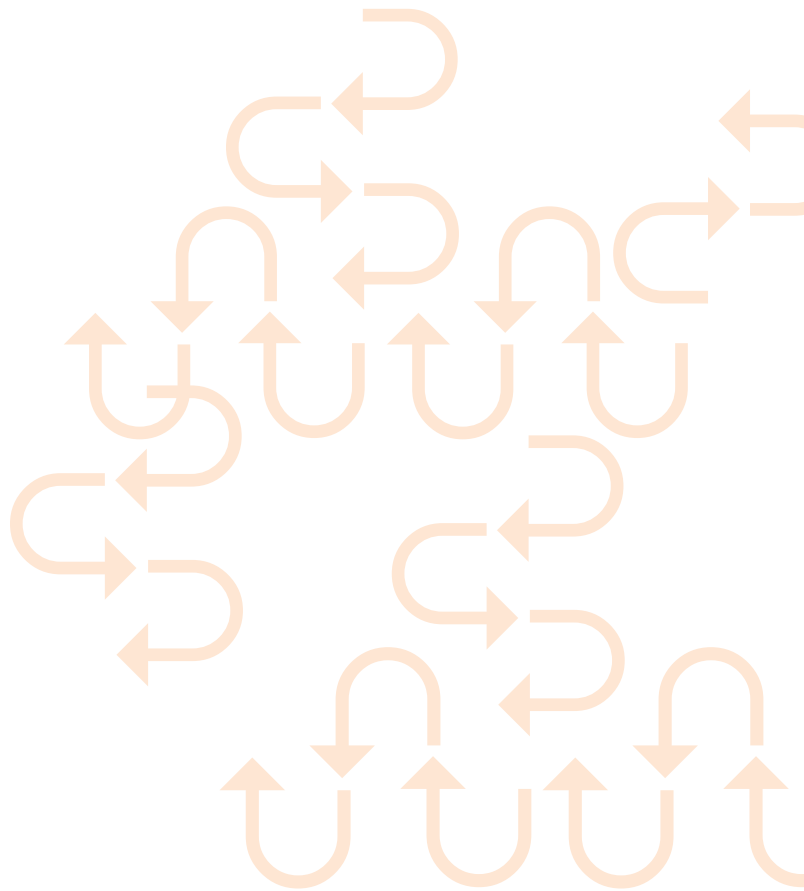
¹⁰¹ Se boks 12.7 for en nærmere redegjørelse for vilkårene for å kvalifisere for registrering i VOEC-ordningen.

¹⁰² Registreringsplikten inntreffer når tilbyderens avgiftspliktige omsetning overstiger 50 000 kroner i løpet av en tolv månedersperiode, jf. merverdiavgiftsloven § 2-1 tredje ledd.

VOEC-ordningen innebærer at det på en effektiv måte blir betalt merverdiavgift på 25 prosent til Norge ved innførsel av varer fra utenlandske tilbydere. Det betyr at en forbruker i Norge må betale merverdiavgift av hele salgsverdien uavhengig av om varen kjøpes fra en utenlandsk eller norsk selger. I motsetning til den tidligere 350-kronersgrensen bidrar VOEK-ordningen følgelig til merverdiavgiftsmessig likebehandling av utenlandske og norske aktører som selger lavverdivarer til forbrukere i Norge.

Varer som kjøpes på nett fra utenlandske aktører, kjøpes ofte via netthandelsplattformer. Felles for disse er at de formidler varer fra underliggende selgere. Et sentralt trekk ved VOEK-ordningen er at avgifts- og registreringsplikten ligger på formidleren og ikke de underliggende selgerne.¹⁰³ Det innebærer at pliktene til å registrere seg og beregne norsk merverdiavgift ligger på noen få og store aktører i stedet for tusenvis av underliggende selgere av ulik størrelse og profesjonalitet.

Per 11. april 2025 har 3 045 utenlandske netthandelsplattformer og nettbutikker registrert seg i VOEK-ordningen. En viktig årsak til at så mange har registrert seg i VOEK, må antas å være at det norske systemet er enkelt. Ifølge Skattedirektoratet ga innførsel av varer gjennom VOEK-ordningen inntekter fra merverdiavgift på 2,1 milliarder kroner i 2024. VOEK-ordningen omfatter også kjøp av fjernleverbare tjenester, herunder elektroniske tjenester som strømmeabonnementer, fra utlandet. Kjøp av tjenester gjennom ordningen ga merverdiavgiftsinntekter på knapt 3,1 milliarder kroner i 2024.



¹⁰³ Gitt at formidleren oppfyller kravene for å være en «tilbyder», jf. merverdiavgiftsforskriften § 2-1-1.

Boks 12.6 Omfanget av tekstiler i VOEK-ordningen

Det ble importert klær og sko til Norge for 34 milliarder kroner i 2024 (SSB, 2025a). Dette utgjør 3,2 prosent av all import i 2024. I denne statistikken inngår imidlertid ikke import gjennom VOEK-ordningen.¹⁰⁴

Gjennom VOEK-ordningen ble det i 2024 betalt 2,1 milliarder kroner i merverdiavgift for varer. Det gir et merverdiavgiftsgrunnlag på 8,4 milliarder kroner.¹⁰⁵ Hvor mye av dette som utgjør kjøp av tekstiler eller klær er imidlertid ikke kjent.

Det finnes statistikk for handel med betalingskort i norske og utenlandske nettbutikker fordelt på ulike vare- og tjenestegrupper (SSB, 2025e).¹⁰⁶ I 2024 utgjorde kjøp av klær og sko i utenlandske nettbutikker 12 prosent av varekjøpene i utenlandske nettbutikker. Om vi ser bort fra varegruppen «Digitalt utstyr» utgjorde klær og sko 19 prosent¹⁰⁷.

Om vi legger til grunn at kjøp av klær og sko utgjør 19 prosent av netthandelen i utlandet og denne andelen er lik for varer gjennom VOEK-ordningen, gir det kjøp av klær og sko for 1,6 milliarder kroner gjennom VOEK-ordningen i 2024. Av samlet import og VOEK-handel utgjør dermed handel med klær og sko i VOEK-ordningen i underkant av 6 prosent.

Det understrekes at anslaget på 5 prosent er usikkert, men det kan likevel bidra til å si noe om omfanget av klær og sko i VOEK-ordningen, og dermed i hvilken grad tollavgiftsfritaket er et hinder for en sirkulær økonomi for tekstiler.

¹⁰⁴ Denne rapporten er basert på informasjon tilgjengelig frem til 11. april 2025. I midten av mai publiserte Statistisk sentralbyrå statistikk på import gjennom VOEK-ordningen.

¹⁰⁵ MVA-grunnlaget i VOEK-ordningen inkluderer frakt og andre tilleggsutgifter. Statistisk sentralbyrås statistikk for import angir statistisk verdi, dvs. verdi uten toll, merverdiavgift og andre tilleggsutgifter. Frakt og andre tilleggsutgifter gjør dermed at MVA-grunnlaget i VOEK-ordningen ikke er helt sammenlignbart med statistisk verdi i Statistisk sentralbyrås statistikk.

¹⁰⁶ Utenlandske nettsteder er definert som nettsteder der faktisk handel skjer mot en butikk med utenlandsk adresse, uavhengig av om domenet, herunder adressen til nettsiden, er utenlandsk eller norsk (med .no-adresse). Fordelingen på varegrupper er basert på brukerstedskoder (MCC-koder). MCC-kodene er et felles internasjonalt standardisert sett av koder som kortselskapene tildeler brukersteder når de begynner å ta imot kortbetalinger. Betaling med faktura (Klarna, Collector, Svea etc.) er ikke dekket av statistikken.

¹⁰⁷ Varegruppen digitalt utstyr omfatter kjøp av spill, spillvareprogrammer, andre programvarer, digitale bøker, film og musikk, for eksempel fra Spotify, Netflix og iTunes.

Tollavgiftsfritaket i VOEK-ordningen

For at de utenlandske tilbydere skal være i stand til å håndtere registrering og rapportering av norsk merverdiavgift, må ordningen være så enkel som mulig. Dette er i tråd med OECDs anbefalinger. I rapporten «The Role of Digital Platforms in the Collection of VAT/GST on Online Sales» fra 2019 fremhever OECD at det er helt nødvendig å gjøre systemene så enkle som mulig å forholde seg til for plattformene. Det er særlig to viktige forenklingstiltak i VOEK-ordningen. For det første er varer som håndteres i VOEK-ordningen, unntatt fra plikten til tolldeklarerer. Det innebærer at varen kan gå rett til forbrukeren, noe som legger til rette for effektiv vareflyt og lave administrasjonskostnader for forbrukerne. For det andre er varer som håndteres i VOEK-ordningen, fritatt for tollavgift.¹⁰⁸

Begrunnelsen for tollavgiftsfritaket i VOEK-ordningen er at beregning og fastsetting av tollavgift er komplisert. Netthandelsplattformene, som er de primære avgiftssubjektene i VOEK-ordningen, formidler ofte varer som omsettes globalt fra hundre- eller tusenvis av selgere i ulike land. Det vil være krevende for disse å forholde seg til tollregelverket. For å få utenlandske tilbydere til å registrere seg i VOEK-ordningen og betale merverdiavgift ved salg av lavverdivarer, slik at disse ble tilgjengelige for forbrukere i Norge, ble det ansett nødvendig å unnlate å ilegge tollavgift på VOEK-varer, se Prop. 1 LS (2019–2020) *Skatter, avgifter og toll 2020*, 12.6.5.

Ved annen innførsel av tekstiler til Norge skal det svares toll etter vanlige regler, og en nyter ikke godt av det eventuelle tollfritaket som følger av VOEK-ordningen. Tollavgiftsfritaket gir isolert sett lavere priser på tekstiler fra utenlandske tilbydere, noe som bidrar til å øke forbruket av tekstiler generelt, og via netthandel fra utenlandske aktører spesielt. Dette gir også en forskjellbehandling mellom forbrukerkjøp i utlandet fra VOEK-registrerte foretak og annen innførsel av tollavgiftspliktige varer til Norge, herunder norske virksomheters innførsel av varer for salg i Norge. Dette gir ulike konkurransevilkår og er en uheldig side ved ordningen, men er ansett som et nødvendig foreklende tiltak for å kreve inn merverdiavgift på lavverdivarer på en effektiv måte.

For industrivarer er det tollavgift kun på enkelte klær og andre tekstilprodukter. For landbruksvarer er tollbeskyttelsen mer omfattende. Imidlertid inngår ikke næringsmidler i VOEK-ordningen. Det betyr at tollavgiftsfritaket i VOEK-ordningen kun omfatter klær og enkelte andre tekstiler som håndklær, duker og gardiner. Som beskrevet i 12.5.2 varierer tollavgiftssatsen mellom 5,6 prosent og 10,7 prosent av tollverdien. Tollverdien er prisen på varen for eksport til Norge, det vil si eksklusive kostnader og fortjeneste i Norge. Tollavgiften, som er maksimalt 10,7 prosent av tollverdien, utgjør derfor en liten andel av norske butikkers utsalgspris. Norge gir tollfrihet for klær og tekstiler i frihandelsavtaler, samt til utvalgte utviklingsland gjennom det norske tollpreferansesystemet for utviklingsland (GSP-ordningen), se 12.5.2.

¹⁰⁸ Fritaket forutsetter at det blir gitt opplysninger om tilbyderens identifikasjonsnummer, se vareførselsforskriften § 4-1-24 jf. § 2-4-3.

Boks 12.7 Konkurransesvridning som følge av VOEK-ordningen

Tollavgiftsfritaket i VOEK-ordningen gir en forskjellsbehandling mellom forbrukerkjøp i utlandet fra VOEK-registrerte foretak og annen innførsel av tollavgiftspliktige varer til Norge. Dette gir ulike konkurransevilkår og er en uheldig side ved ordningen, men har vært ansett som et nødvendig forenklingstiltak for å sikre effektiv oppkreving av merverdiavgift på lavverdivarer.

Det finnes flere måter å bøte på denne forskjellsbehandlingen. En mulighet er å fjerne tollavgiftsfritaket slik at også varer gjennom VOEK-ordningen ilegges tollavgift. En annen mulighet er å avgrense VOEK-ordningen mot tollavgiftspliktige varer som tekstiler. De mulige konsekvensene av dette er nærmere beskrevet senere i kapitlet. En tredje mulighet er å redusere eller fjerne tollavgiften på tekstilvarer.

Som følge av tollavgiftsfritaket har flere utenlandske aktører som er registrert i Merverdiavgiftsregisteret heller ønsket å registrere seg i VOEK-ordningen. Et vilkår for å kunne registrere seg i VOEK-ordningen er at den utenlandske virksomheten (virksomhet som ikke har hjemsted eller forretningssted i merverdiavgiftsområdet) bare har omsetning av varer som omfattes av merverdiavgiftsloven § 3-1 annet ledd, jf. merverdiavgiftsloven § 14-4 første ledd. Merverdiavgiftsloven § 3-1 annet ledd oppstiller avgiftsplikt for «levering av varer med lav verdi som innføres til andre mottakere enn næringsdrivende og offentlig virksomhet i Norge». Dette omtales gjerne som omsetning til Norge, i motsetning til omsetning i Norge. Omsetning i Norge omfattes av § 3-1 første ledd, og aktører med omsetning i Norge plikter å registrere seg i Merverdiavgiftsregisteret. De må samtidig betale tollavgift ved innførsel av tollavgiftspliktige varer.

Om en utenlandsk aktørs salg til kunder i Norge anses som omsetning til Norge (§ 3-1 annet ledd) eller omsetning i Norge (§ 3-1 første ledd), beror på en konkret helhetsvurdering av omsetningens tilknytning til Norge, jf. Høyesteretts dom i Rt. 2006 s. 364. Høyesterett la særlig vekt på at virksomheten fullt ut var basert på salg i Norge, og at det for de norske kundene ikke var synlig at det var tale om noe annet enn en norsk virksomhet.

Boks fortsetter på neste side

En rekke utenlandske aktører som selger lavverdivarer til forbrukere i Norge, har tidligere valgt å registrere seg i Merverdiavgiftsregisteret. Det gjelder blant annet nettbutikken Boozt Fashion i Sverige. For å unngå tollavgift og deklareringskostnader har selskapet ønsket å heller bli registrert i VOEC-ordningen. Boozt anmodet derfor Skatteetaten om en bindende forhåndsuttalelse om hvorvidt Boozt – på bakgrunn av planlagte endringer av sin forretningsmodell – ville ha rett til å registrere seg i VOEC-ordningen. Skatteetaten ga 9. juli 2021 en bindende forhåndsuttalelse om at registreringsvilkårene ikke kunne anses oppfylt.

Skatteetatens syn var at Boozts omsetning også etter de planlagte endringene måtte anses omfattet av merverdiavgiftsloven § 3-1 første ledd, det vil si at Boozt måtte anses å omsette varer i Norge. Boozt på sin side hevdet at de hadde lagt om sin forretningsstruktur i en slik utstrekning at de ikke lenger kunne anses å selge varer i Norge, men derimot *til* Norge (merverdiavgiftsloven § 3-1 annet ledd) og følgelig kvalifiserer for registrering i VOEC-ordningen.

Saken fikk sin endelige avgjørelse i domstolene gjennom lagmannsrettens dom avsagt 24. juni 2024. Lagmannsretten kom til at vilkårene for registrering i VOEC-ordningen var oppfylt, idet det ikke ble ansett å være en «tilstrekkelig tilknytning» mellom Boozts omsetning og Norge. Boozt måtte derfor anses å ha omsetning til Norge (merverdiavgiftsloven § 3-1 annet ledd).

Lagmannsretten la vekt på hvordan virksomheten er organisert og drevet, og hvor mye av denne som skjer i Norge. Retten fremhevet at Boozt selger varer til 14 land i Europa og mindre enn 15 prosent av selskapets omsetning skjer til kunder i Norge. Videre trakk lagmannsretten frem at selskapet ikke har ansatte i Norge, og at det fremgår av selskapets avtalevilkår at kjøpet inngås med et svensk selskap.

Skatteetaten anket saken til Høyesterett, men i ankeutvalgets beslutning 1. november 2024 ble anket ikke tillatt fremmet. Avgjørelsen fra lagmannsretten er derfor rettskraftig og innebærer at Skatteetaten ikke kan nekte Boozt registrering i VOEC-ordningen. Avgjørelsen vil trolig resultere i flere VOEC-registreringer i tiden fremover. Blant annet har den tyske netthandelsaktøren Zalando gått fra å være ordinært registrert i Merverdiavgiftsregisteret til å bli registrert i VOEC-ordningen.

Mulige endringer i VOEK-ordningen

Oppkreving av tollavgift i VOEK-ordningen

Et alternativ er å avvike tollavgiftsfritaket i VOEK-ordningen, det vil si å oppkreve tollavgift i VOEK-ordningen. Dette vil alt annet likt øke prisen på tekstiler. En avvikling av tollavgiftsfritaket vil utfordre grunnforutsetningene for VOEK-ordningen, nemlig et enkelt system med lave administrasjonskostnader. Som nevnt bidro innføringen av VOEK-ordningen til at 350-kronersgrensen kunne avvikes, i og med at ordningen la til rette for effektiv avgiftsoppkreving.

En mulig konsekvens av å avvike tollavgiftsfritaket i VOEK-ordningen er at enkelte tilbydere ikke lenger vil selge varer til norske forbrukere. En annen mulig konsekvens er at flere varer håndteres utenfor VOEK-ordningen. Ved import av varer utenfor VOEK-ordningen, må varen deklarerer ved innførselen til Norge, med beregning av merverdiavgift, tollavgift og eventuelt særavgift som et ledd i tollbehandlingen. I praksis gjøres denne jobben av en tollrepresentant (speditør), som tar et administrasjonsgebyr for tjenesten fra forbrukeren. Størrelsen på dette gebyret varierer mellom speditører. Tolldeklarerer innebærer også at vareflyten blir mindre effektiv, slik at det kan ta lenger tid før varen kommer frem til forbrukeren.

For å ivareta hensynet til effektiv vareflyt med lave administrasjonskostnader kan en eventuell avvikling av tollavgiftsfritaket i VOEK-ordningen ledsages av en forenklet oppkreving av tollavgift, slik som er foreslått i EU. EU innførte i 2021 IOSS-ordningen, som for praktiske formål tilsvarer den norske VOEK-ordningen. Beløpsgrensen i IOSS er i dag 150 euro per forsendelse. Samtidig gjelder det et generelt tollavgiftsfritak i EU for forsendelser med verdi inntil 150 euro. Det betyr at det ikke oppkreves tollavgift av varer i IOSS-ordningen.

I mai 2023 fremmet Europakommisjonen et forslag om å avvike tollavgiftsfritaket med virkning fra mars 2028. Et vesentlig element i forslaget er en forenkling av oppkrevingen av tollavgift. Konkret består forenklingsforslaget i at tilbyderne i IOSS-ordningen skal beregne og betale tollavgift etter et forenklet system med fem kategorier av varer (såkalte «buckets»), der hver kategori har en fast tollavgiftssats. Det forenklede systemet tar ikke opp i seg eventuelle tollpreferanser som følge av varens opprinnelse. Det betyr at dersom tilbyderen velger å benytte det forenklede systemet, skal det beregnes tollavgift selv om varen kunne ha vært fritatt for tollavgift basert på varens opprinnelsesstatus. Dersom virksomheten ønsker å nyte godt av tollpreferanser ved å dokumentere varens opprinnelsesstatus, kan dette gjøres ved å benytte standard innførselsprosedyrer, som i praksis betyr en mer omfattende innførselsprosedyre med høyere administrative kostnader.

Forslaget, som er en del av en større tollreform i EU, er foreløpig ikke vedtatt. Dette skyldes blant annet at avviklingen av tollavgiftsfritaket og forenklingen av tollavgiftsoppkrevingen forutsetter nye tekniske løsninger og også bygger på de andre elementene i tollreformen, herunder etableringen av en felles IT-plattform. I februar 2025 foreslo kommisjonen å fremskynde vedtakelsen og ikrafttreddelsen av forslaget. Dette ble foreslått som en del av en mer omfattende tiltakspakke for å håndtere utfordringer og risikoer ved salg av lavverdivarer fra tilbydere utenfor EU – «A comprehensive EU toolbox for safe and sustainable e-commerce» (Europakommisjonen, 2025).

En eventuell innføring av et forenklet system for oppkreving av tollavgift, der VOEK-tilbyderne holdes ansvarlig for å beregne og oppkreve tollavgiften, må utredes nærmere. Det må blant

annet utredes i hvilken utstrekning administrasjonen av tollavgiften forutsetter at VOEC-tilbyderne må gi annen eller ny informasjon om varene til tollmyndighetene sammenlignet med nåsituasjonen, samt hvor lett tilgjengelig slik ytterligere informasjon er. Et annet spørsmål er behovet for systemutvikling, både hos virksomhetene og myndighetene.

Avgrense VOEC-ordningen mot tollavgiftspliktige varer

Som nevnt er næringsmidler, restriksjonsbelagte varer og varer som ilegges særavgifter ikke omfattet av VOEC-ordningen. Et annet alternativ er derfor å gjøre tilsvarende grep for tollavgiftspliktige varer. I så fall må tollavgiftspliktige varer håndteres utenfor VOEC-ordningen. Dette medfører som nevnt plikt til tolldeklarerer, med økte administrasjonskostnader for forbrukeren og en mindre effektiv vareflyt.

Dersom vareomfanget i VOEC-ordningen avgrenses mot tollavgiftspliktige varer, vil tilbyderne fremdeles ha muligheten til å selge ikke-tollavgiftspliktige klær og tekstiler som VOEC-varer, mens tollavgiftspliktige klær og tekstiler må selges og importeres utenfor VOEC-ordningen. En slik sortering av klær og tekstiler forutsetter at tilbyderne har tilstrekkelig oversikt over både tolltariffen og varenes opprinnelsesland. I og med at de primære avgiftssubjektene er netthandelsplattformer som formidler varer fra et stort antall underliggende selgere, kan det ikke forventes at disse har denne oversikten. Det kan lede til at tilbyderne heller vil selge alle klær og tekstiler utenfor VOEC-ordningen, eller i ytterste konsekvens at tilbyderne vil slutte å tilby klær og tekstiler til forbrukere i Norge.

Den samlede kostnadsøkningen for en vare som går fra å innføres via VOEC-ordningen til utenfor VOEC-ordningen, blir høyere enn selve tollavgiften. Det skyldes økte administrasjonskostnader. I tillegg skal det beregnes merverdiavgift av tollavgiften og administrasjonsgebyret. Kostnadsøkningen vil imidlertid bidra til redusert forbruk av tekstiler fra land med svake miljøreguleringer.

Vurderinger

VOEC-ordningen innebærer at det på en effektiv måte blir beregnet merverdiavgift av alle lavverdivarer som selges til forbrukere i Norge, uavhengig av om varen selges innenlands eller fra en utenlands tilbyder. Norge har dermed allerede en skattlegging på 25 prosent på alle tekstiler, også billige tekstiler fra utlandet. Dette i motsetning til andre land som har minstegrenser for oppkreving av merverdiavgift ved import av varer fra utlandet, slik som den tidligere 350-kronersgrensen i Norge.

Varer som omfattes av VOEC-ordningen er imidlertid fritatt for tollavgift. Tollfritaket innebærer en konkurransefordel for utenlandske tilbydere på bekostning av norske virksomheter, og gir lavere priser og høyere etterspørsel etter varer fra VOEC-tilbydere. Dagens tollavgiftsfritak i VOEC-ordningen er uheldig. Det bør innføres et forenklet system for oppkreving av tollavgift i VOEC-ordningen for å legge til rette for effektiv vareflyt med lave administrasjonskostnader. EU har som nevnt planer om å innføre et forenklet system for oppkreving av tollavgift i IOSS-ordningen. Norge kan dermed se hen til utviklingen i EU i arbeidet med et forenklet system for oppkreving av tollavgift i VOEC-ordningen.

12.5.4 Særavgift på tekstiler

Et annet virkemiddel som har vært foreslått for å begrense konsumet av tekstiler i Norge er å innføre en særavgift på tekstiler. I motsetning til en miljø- eller karbontoll vil en særavgift på tekstiler legges både på importerte og norskproduserte tekstiler. Nivået på en særavgift vil også være lik for importerte og norskproduserte varer, men avgiftssatsene kan potensielt variere på tvers av produkter, og den trenger ikke være basert på produktenes omsetningsverdi.

Hvilket problem skal en særavgift løse?

Som beskrevet i 12.2, står tekstilsektoren for store miljø- og klimapåvirkninger. Store deler av klima- og miljøpåvirkningen skjer i produksjonsfasen som gjerne foregår i økonomier med manglende virkemidler mot negativ klima- og miljøpåvirkning. Når samfunnsøkonomiske kostnader, som for eksempel klimagassutslipp i produksjon av tekstiler, kjemikaliebruk i produksjon, utslipp av mikroplast i bruksfasen av tekstiler, ikke reflekteres i prisen, stilles ikke produsentene overfor de reelle kostnadene tekstilene påfører samfunnet. Dermed hensyntas heller ikke disse kostnadene i produksjonsbeslutninger og resultatet blir en for høy produksjon av tekstiler.

En avgift bør rettes mest mulig direkte mot problemet den søker å løse, for eksempel direkte mot den miljøskadelige aktiviteten eller utslippet, se nærmere omtale i kapittel 5. En riktig innrettet avgift er et treffsikkert virkemiddel som bidrar til å nå målet til en lavest mulig kostnad for samfunnet. Prismekanismen sørger for at alle aktører står overfor insentiver til å redusere den miljøskadelige aktiviteten, men lar aktørene selv finne de løsningene som egner seg best. Avgifter direkte rettet mot negative eksterne virkninger som klimagassutslipp og forurensing, bidrar til at forurenser betaler og at produsenter med høyest negativ effekt på miljøet betaler mest. Kostnadene til produsentene øker, prisene øker og produksjonen faller. Produsentene har insentiver til å ta i bruk andre innsatsfaktorer og produksjonsmetoder med mindre negativ påvirkning på klima- og miljø.

I mangel på slike virkemidler i produsentlandet kan Norge bidra til å redusere klima- og miljøpåvirkningen i produsentlandet ved å redusere etterspørselen etter nye tekstiler. Dette kan gjøres ved å innføre en særavgift som indirekte er knyttet til de negative klima- og miljøproblemene i produksjonslandet. Det vil si en avgift på tekstilproduktet, altså en vareavgift, i motsetning til en utslippsavgift. Redusert etterspørsel etter tekstiler vil også redusere omfanget av, og utfordringer knyttet til brukte tekstiler og tekstiler som avfall.

Boks 12.8 Virkemidler i andre land

I Sverige har en avgift på tekstilområdet relativt nylig blitt utredet i den offentlige utredningen om skatt på skadelige kjemikalier i klær og sko (SOU 2020:20). Ifølge mandatet skulle formålet med en slik avgift være å redusere forekomsten av eller risikoen for eksponering og spredning av miljø- og helsefarlige stoffer fra klær og sko. Ved utformingen av avgiften skulle utvalget også vurdere risikoen for at skadelige kjemikalier havner i naturen og forårsaker skadelig påvirkning på miljøet. Hovedformålet med en avgift var dermed å stimulere til mer helse- og miljøvennlige produkter fra et kjemikaliesynspunkt. Med hensyn til utformingen av avgiften måtte det defineres hvilke miljø- og helseproblemer avgiften skulle adressere. Valget om å legge en avgift på klær og sko ble begrunnet med tre grunnleggende problemer som skadelige kjemikalier i klær og sko kan forårsake. Klær og sko brukes nær kroppen store deler av dagen, noe som fører til økt eksponering for skadelige kjemikalier, klær slipper ut skadelige kjemikalier ved vask og kjemikalier som finnes i klær og sko forårsaker problemer i avfallsleddet og motvirker høy kvalitet i resirkulert materiale.

Utredningen foreslo en innretning med avgift på alle klær og sko, med høyere avgiftssatser på enkelte varer og mulighet for fradrag hvis de ikke inneholder visse skadelige stoffer. Produktene som skulle omfattes av avgiften, ble foreslått klassifisert ved bruk av tolltariffen. Utredningen foreslo en avgift på 40 SEK per kilo for alle klær og sko, med mulighet for fradrag på opptil 95 prosent av avgiften for produkter som ikke inneholder farlige kjemikalier iht. EUs REACH-forordning.

Videre ble det foreslått en tilleggsavgift på 19 SEK per kilo for produkter som er helt eller delvis laget av mykt polyvinylklorid, polyuretan eller gummi, og en tilleggsavgift på 19 SEK per kilo for allværsklær. Her ble det foreslått fradrag på 100 prosent for produkter som ikke inneholder de nevnte kjemikaliene.

Avgiftsplikten ble foreslått å skulle oppstå når produktet er produsert, importert fra et annet EU-land, eller når plikten til å betale toll i henhold til tollovgivningen oppsto eller burde ha oppstått. Utredningen foreslo også visse muligheter for unntak og tilbakebetaling for å unngå dobbeltbeskatning og konkurransevridning. Brukte produkter ville ikke bli ilagt avgift.

Boks fortsetter på neste side

I budsjettproposisjonen for 2021 foreslo regjeringen at avgiften skulle innføres fra 1. januar 2022. I budsjettproposisjonen for 2022 ble det imidlertid foreslått å *ikke* innføre avgiften. I tillegg til at bransjeorganisasjoner og aktører i tekstil- og moteindustrien var negative til avgiften i høringsrunden, var også det svenske Skattverket og Tullverket negative. De pekte på flere praktiske utfordringer knyttet til gjennomføring av forslaget. Skatteverket påpekte at avgiften ikke var kostnadseffektiv og at utredningen ikke inneholdt en analyse av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av avgiften. Videre gjorde endringer i tollregelverket det vanskelig å få forslaget til å fungere for privatimport fra land utenfor EU.

I Australia har tekstilindustrien selv gått inn for en avgift på tekstiler for å fremme en mer sirkulær økonomi. Her oppfordres produsenter og forhandlere til å betale en avgift basert på mengden tekstiler de setter på markedet. Avgiften er på 4 australske cent og ilegges per plagg. Inntektene fra avgiften brukes til å finansiere tiltak som fremmer ombruk, reparasjon og materialgjenvinning av tekstiler. Målet er å redusere mengden tekstilavfall og stimulere til mer bærekraftige produksjons- og forbruksmønstre. Initiativet er støttet av den australske regjeringen, som også har truet med inngripen fra myndighetene om ikke flere aktører blir med i ordningen. Ordningen kan ses på som en frivillig avtale som beskrevet i kapittel 5.3.5.

I Frankrike har Underhuset i parlamentet i mars 2024 godkjent et lovforslag som inneholdt et bonus-malus-system knyttet til «fast fashion» og andre tiltak rettet mot å redusere miljøbelastningen fra tekstilsektoren. Forslaget må godkjennes i det franske senatet før det kan bli lov. Bonus-malus-systemet for «fast fashion» bygger videre på etablerte prinsipper i deres produsentansvarsordning, og er ikke en særavgift. «Fast-fashion» foreslås ilagt et straffebeløp på 5 euro per produkt i 2025, økende til 10 euro per produkt i 2030. Se 12.5.5 om utvidet produsentansvar. Definisjonen av «fast fashion» i det franske forslaget knytter seg blant annet til antall nye klesplagg som daglig gjøres tilgjengelig for salg, men terskelen er ikke avklart.

Hvilke tekstiler bør omfattes av en særavgift?

Siden miljøkostnadene ved tekstilproduksjon i all hovedsak oppstår i utlandet, vil ikke en norsk særavgift på tekstiler kunne rettes direkte mot den miljøskadelige aktiviteten. Med andre ord vil ikke avgiften kunne knyttes til utslippsnivå av klimagasser eller nivået på annen forurensing. I stedet må avgiften legges på selve produktet, tekstiler, som indirekte forårsaker miljøkostnadene. Følgelig må det defineres hvilke tekstiler som skal omfattes av avgiften. Det er da nyttig å se til tidligere arbeid knyttet til regulering av tekstiler.

Klima- og miljødepartementet satte i 2022 ned en arbeidsgruppe med oppdrag å utarbeide forslag til hvordan en produsentansvarsordning for tekstiler kan innrettes i Norge (Virke mfl., 2023). Arbeidsgruppen foreslår følgende definisjon av tekstiler:

«Ethvert produkt, uavhengig av sammensetning eller tilvirkningsprosess, som hovedsakelig består av tekstilfibre eller lær. Dette omfatter klær, sko, vesker og 'hjem-/husholdningstekstiler' som sengetøy, håndklær, duker, pledd og løse tepper, samt lignende produkter til bruk i offentlige og private virksomheter, som arbeidstøy, sykehustekstiler og uniformer. Produkter der tekstiler ikke utgjør hovedandelen av materialene, for eksempel tepper av andre materialer, regnes ikke som 'tekstiler'. Møbler som helt eller delvis består av tekstiler, er heller ikke omfattet.»

I juli 2023, etter at arbeidsgruppen hadde lagt frem sin rapport, la Europakommisjonen frem forslag til endringer i rammedirektivet om avfall (Europakommisjonen, 2023). I vurderingen av hvilke tekstiler som skal omfattes av en særavgift kan det være nyttig å se hen til EUs reviderte rammedirektiv om avfall hvor det er utarbeidet en oversikt over hvilke tekstiler som skal omfattes av et utvidet produsentansvar for tekstiler. I forslaget fra kommisjonen ble varenumre i tolltariffen brukt til å nærmere definere hvilke varer som foreslås omfattet av det utvidede produsentansvaret, se nærmere omtale av tolltariffen i boks 12.9. Som nevnt i 12.3.3 er EU nå enige om endringer i rammedirektivet om avfall som inkluderer krav om innføring av utvidet produsentansvar for tekstiler i EU/EØS. Europaparlamentet har i sin pressemelding vist til at produkter som klær og tilbehør, fottøy, tepper, senge- og kjøkkentekstiler, gardiner og hatter omfattes av det utvidede produsentansvaret (Europaparlamentet, 2025). På initiativ fra Parlamentet kan EU-land også opprette produsentansvarsordninger for produsenter av madrasser.

1. januar 2025 ble det innført nye krav til kildesortering, separat innsamling og materialgjenvinning av tekstilavfall i Norge. Her er definisjonen av tekstilavfall nokså vid. Den omfatter for eksempel kasserte klær, gardiner, sengetøy, puter og dyner av dun eller fiber, og lignende som ikke kan brukes om igjen fordi de er ødelagte, utslitte og/eller har noen mindre flekker som ikke går bort i vask. Når revidert rammedirektiv er vedtatt av EU, vil Miljødirektoratet vurdere hva det betyr for definisjon av tekstiler og skillet mellom tekstiler til ombruk og tekstilavfall.

Boks 12.9 Tolltariffen

I tolltariffen beskrives og klassifiseres alle varer. Tolltariffen er utformet i overensstemmelse med det harmoniserte system for beskrivelse og koding av varer (den såkalte HS-nomenklaturen). HS-nomenklaturen er tiltrådt av 157 land samt EU. Mer enn 98 prosent av verdenshandelen blir kodet i overensstemmelse med HS-nomenklaturen.

Tolltariffen består av 97 kapitler der kapitlene 50–63 omhandler tekstilmaterialer og varer derav, herunder materiale som silke, ull og bomull, samt tekstilprodukter som stoff, klær, tilbehør til klær og husholdningstekstiler. I tillegg inngår klær i kapittel 39.26.2000 (klær og tilbehør til klær av plast), 42.03 (klær og tilbehør til klær av lær eller kunstlær) og 43.03 (klær og tilbehør til klær av pelsskinn) og 43.04 (kunstig pelsskinn og varer derav). Videre finner man sko i kapittel 64 og hatter og andre hodeplagg i kapittel 65.04 og 65.05. Madrasser, tepper, dyner og puter er i kapittel 94.04.

Tolltariffen er ikke utformet ut fra avgiftsformål. Tolltariffen kan likevel være nyttig for å avgrense avgiftsplikten til enkelte varer. Tilknytningen til tolltariffen gir presise, internasjonale (og i noen tilfeller nasjonale) betegnelser på varene og varegruppene som omfattes. Noen av dagens særavgifter knytter avgiftsplikten til bestemte varenummer i tolltariffen. Det gjelder avgiftene på teknisk etanol, smøreolje og SF₆. I Europakommisjonens forslag til endringer i rammedirektivet om avfall fra juli 2023 ble som nevnt varenumre i tolltariffen brukt til å definere hvilke tekstiler som er foreslått omfattet av et utvidet produsentansvar (Europakommisjonen, 2023).

I tillegg til å definere hvilke tekstiler som skal være omfattet av avgiften, kan tolltariffens inndeling brukes dersom avgiftsatsen differensieres på tvers av ulike tekstilprodukter. Innenfor noen av produktkategoriene er tolltariffen videre inndelt etter fibertype, slik at man også kan bruke tolltariffen til en differensiering på ulike fibertyper, som for eksempel bomull, ull eller syntetisk materiale. Inndelingen etter fibertyper varierer på tvers av tekstilprodukter. For eksempel er gensere (61.10) inndelt etter ull, bomull, syntetiske fibre og andre tekstilmaterialer, mens T-skjorter (61.09) kun er inndelt etter bomull, syntetiske fibre og andre tekstilmaterialer.

Tolltariffen er ikke utformet etter varenes miljøpåvirkning og det er derfor ikke gitt at tolltariffen gir nok informasjon om varene til å oppnå den ønskede differensieringen. Som beskrevet senere i kapitlet, er det utfra dagens tilgjengelige kunnskap uansett ikke grunnlag for å differensiere avgiftssatsene.

Avgiftssubjekt – Hvem skal være avgiftspliktig?

I utgangspunktet bør alle aktører som setter tekstiler på markedet omfattes av avgiften. Antall avgiftspliktige kan bli svært høyt, særlig dersom import av mindre mengder tekstiler skal omfattes. Dette vil også kunne gi en uforholdsmessig stor byrde for avgiftsmyndighetene og små aktører, herunder små tekstilprodusenter i Norge.

For å bøte på dette kan man sette en nedre grense for antall tonn tekstiler som settes på markedet før man blir avgiftspliktig. Minstegrenser kan imidlertid føre til avgiftsmessige tilpasninger og øke risikoen for omgåelser og konkurransevridning i form av forskjellsbehandling av ellers sammenlignbare virksomheter.

Når avgiftsplikten oppstår

For særavgifter på varer skal det beregnes avgift ved innførsel og innenlandsk produksjon. For virksomheter som er registrert som særavgiftspliktige virksomheter oppstår avgiftsplikten ved uttak fra virksomhetenes godkjente lokaler, ved innførsel, når varene ikke legges inn på godkjent lokale eller ved opphør av registrering. For virksomheter som ikke er registrert oppstår avgiftsplikten ved innførsel.

Avgiftsgrunnlag- og beregning

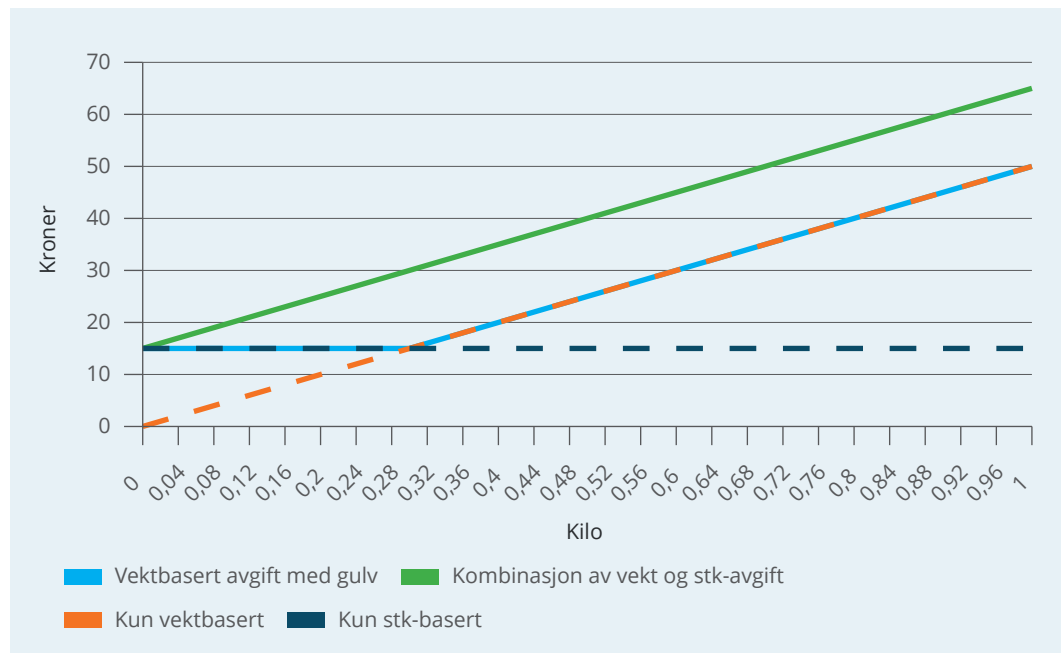
Avgiftsgrunnlaget kan enten være tekstilens vekt eller antall tekstiler (stykkavgift). Alternativt kan avgiften settes i prosent av en bestemt verdi. Da må det defineres hvilken verdi avgiften skal beregnes ut fra. Avgiften kan også beregnes ved å kombinere disse alternativene.

For i størst mulig grad treffe formålet ved avgiften som er å redusere klima- og miljøpåvirkningene ved uttak av råmaterialer og produksjon av tekstiler, må det vurderes om disse negative påvirkningene i størst grad er korrelert med vekt, antall produserte tekstiler eller prisen på teksten. Produksjon av tekstiler med større vekt har ikke nødvendigvis større virkninger på klima- og miljø enn lettere tekstiler. For eksempel er ull og bomull tyngre enn syntetiske materialer og en avgift som kun beregnes ut fra vekt gjør at tynne, lette produkter av for eksempel syntetiske materialer kommer bedre ut enn tyngre materialer. På den annen side vil en stykkavgift som er uavhengig av tekstilens vekt eller verdi, gjøre at avgiften blir lik for eksempel for undertøy og et pledd, selv om sistnevnte trolig vil ha større negativ klima- og miljøpåvirkning. Det kan virke urimelig for et lite plagg til lav verdi. En avgift regnet i prosent av verdien vil gi høyere avgift for dyrere tekstiler selv om ikke dyre tekstiler nødvendigvis har større negative klima- og miljøpåvirkningen enn billige tekstiler. Dyrere tekstiler kan knyttes til lange verdikjeder og høyt bruk av kjemikalier som i allværsklær, men høy pris kan også reflektere høy kvalitet og høye miljøstandarder.

For å sikre en viss avgiftsbelastning også på lette tekstiler kan en vektbasert avgift kombineres med en stykkavgift. Eventuelt kan en vektbasert avgift inneholde en minimumsavgift per stykk tekstil. Figur 12.5 illustrerer ulike avgiftsgrunnlag og ulike måter å beregne avgiften på. Her er avgiftssatsene satt vilkårlig til 50 kroner per kilo, 15 kroner per stykk og en minimumsavgift på 15 kroner per stykk. Sammenlignet med en avgift som kun beregnes på bakgrunn av vekt (oransje kurve), vil en vektavgift kombinert med en stykkavgift (grønn kurve) hindre at avgiftsbelastningen for de letteste tekstilene blir for lav. På samme måte som en ren vektavgift vil avgiften øke med tekstilens vekt. En vektavgift som kombineres

med en minimumsavgift per tekstil (lyseblå kurve) vil også hindre at avgiftsbelastningen for de letteste tekstilene blir for lav. I dette tilfellet vil imidlertid alle tekstiler under en gitt vekt (her 0,3 kilo) belastes samme avgift. For tekstiler som er tyngre enn dette, beregnes avgiften ut fra vekt.

Figur 12.5 Særavgift ved ulike avgiftsgrunnlag og vekt. Stykkavgift 15 kroner, vektavgift 50 kroner, og minimumsavgift per stykk 15 kroner. Kroner (ekskl. merverdiavgift)



Tabell 12.2 illustrerer hvordan ulike avgiftsgrunnlag- og beregning slår ut i prisen på utvalgte tekstiler. Også i dette eksemplet er vektavgiften 50 kroner per kilo, stykkavgiften 15 kroner per stykk og minimumsavgiften per stykk 15 kroner. I tillegg inkluderer eksemplet en avgift som beregnes med utgangspunkt i tekstilens verdi. For en t-skjorte som veier 150 gram og koster 50 kroner vil en avgift beregnet per stykk gi en betydelig høyere avgift enn en avgift som beregnes ut fra vekt eller verdi. Et ullpledd som veier 1,2 kilo og koster 1000 kroner vil i stedet få lavest avgiftsbelastning ved en avgift som beregnes per stykk.

Tabell 12.2 Pris og avgiftens andel av prisen på eksempeltekstiler ved ulike avgiftsgrunnlag. Stykkavgift 15 kroner, vektavgift 50 kroner, verdiavgift 10 prosent og minimumsavgift 15 kroner. Ekskl. merverdiavgift.

	Ankel-sokker fra Temu	T-skjorte fra Temu	Bukse fra H&M	Allværs-jakke fra Skogstad	Ullpledd fra Høie
Vekt (kg)	0,02	0,15	0,4	0,75	1,2
Pris uten særavgift (kr)	10	50	600	2 000	1 000
Pris med særavgift (kr) og avgiftens andel av pris inkludert særavgift (pst.)					
Stykkavgift	25 kr (60%)	65 kr (23%)	615 kr (2%)	2015 kr (1%)	1015 kr (1%)
Vektavgift	11 kr (9%)	57,5 kr (13%)	620 kr (3%)	2037,5 kr (2%)	1060 kr (6%)
Verdiavgift	11 kr (9%)	55 kr (9%)	660 kr (9%)	2200 kr (9%)	1100 kr (9%)
Stykkavgift og vektavgift	26 kr (62%)	72,5 kr (31%)	635 kr (6%)	2052,5 kr (3%)	1075 kr (7%)
Vektavgift med minimumsavgift	25 kr (60%)	65 kr (23%)	620 kr (3%)	2037,5 kr (2%)	1060 kr (6%)

Avgiftsnivå

Som beskrevet i kapittel 5 vil et avgiftsnivå som er lik marginal skadekostnad gi den samfunnsøkonomisk sett optimale løsningen. Å måle nivået på marginale skadekostnader ved uttak av råvarer og produksjon av tekstiler vil imidlertid være krevende. I tillegg vil marginale skadekostnader variere på tvers av ulike tekstilprodukter og innsatsfaktorer, produksjonsland, produksjonsmetode osv.

XIO Sustainability Analytics har på vegne av Miljødirektoratet utarbeidet tall på forbruksbaserte utslipp for Norge som viser at utslippene fra tekstiler og klær i 2021 var på om lag 2 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Utslippene er nesten utelukkende importert fra utviklingsland. Gitt en import av tekstiler på 227 800 tonn i 2021 gir dette utslipp av 8,8 kilo CO₂-ekvivalenter per importert kilo tekstil. Om man ser for seg at en avgift på tekstiler skal tilsvare prisen på andre utslippskilder kan man bruke karbonprisene som angis i årlig oppdaterte prisbaner fra Finansdepartementet til å beregne et avgiftsnivå. Dersom avgiften skal tilsvare prisen på andre kvotepliktige utslipp, gir det et avgiftsnivå på 7 kroner per kilo. Om man i stedet legger til grunn prisen på ikke-kvotepliktige utslipp blir avgiftssatsen 12 kroner per kilo.

Bekymringen for det høye forbruket av tekstiler knytter seg imidlertid til en lang rekke miljøskader i tillegg til klimautslipp, men marginale skadekostnader fra vannforbruk, arealbruk, kjemikalieutslipp osv. er vanskeligere å fastslå.

En avgift som er differensiert på tvers av ulike tekstilprodukter ut fra tekstilenes klima- og miljøpåvirkning kan bidra til å vri forbruket i retning av mer miljøvennlige tekstiler. En slik differensiering av avgiften krever imidlertid at det foreligger kunnskap som gjør dette mulig, inkludert kunnskap om sammenhenger mellom ulike fibre og typer klima- og miljøpåvirkning. Som tidligere beskrevet i 12.2.4 følger det forskjellige klima- og miljøbelastninger til hver fibertype. En bomullsgenser vil normalt eksempelvis score høyt på kategoriene arealbruk, vannbruk og økotoks på ferskvann, mens en syntetisk genser kanskje scorer særlig høyt på klimaendringer. I EU jobber EUs forskningsinstitutt med økodesignkrav knyttet til for eksempel klimafotavtrykk i produksjon, innhold av materialgjenvunnet råvare, krav til holdbarhet og lignende. Rapporten fra EUs forskningsinstitutt skal ferdigstilles i 2025.

Boks 12.10 Eksempel avgiftsnivå

Dette eksemplet illustrerer anslåtte virkninger på priser, utgifter per person, etterspørsel og proveny som følge av ulike nivåer på en særavgift på tekstiler. Virkningene vil avhenge av hva som inngår i avgiftsomfanget. Her forutsettes det at avgiften legges på husholdningstekstiler, klær og sko.

Ettersom nesten alt forbruk av tekstiler i Norge stammer fra import benyttes importstatistikk som grunnlag for beregningene (SSB, 2025a). Importstatistikken gir oss informasjon om import av tekstiler i vekt, antall og verdi, som benyttes til å beregne gjennomsnittlig import per person, gjennomsnittlig vekt og gjennomsnittlig verdi på importerte tekstiler. Se vedlegg 2 for liste med tolltariffkoder som er inkludert.

Anslått prisendring og etterspørselsvirkning tar utgangspunkt i en anslått gjennomsnittlig salgspris på husholdningstekstiler, klær og sko. Denne prisen til forbruker tar utgangspunkt i gjennomsnittlig importverdi fra importstatistikken. Prisen til forbruker vil være høyere enn importverdien, men hvor mye høyere er usikkert. Her er det lagt til grunn at pris til forbruker er 50 prosent høyere enn importprisen. Dette er en svært usikker antakelse, men virker rimelig ut fra statistikk på omsetning i varehandelen (SSB, 2025c).

Boks fortsetter på neste side

Boks fortsetter fra forrige side

Om det er produsenter og importører av tekstiler eller forbrukere av tekstiler som vil bære kostnaden av avgiften, avhenger av overveltningsgraden, det vil si hvor stor del av avgiften som veltes over i prisen til forbrukerne. Dette vil igjen avhenge av tilbuds- og etterspørselsforhold i markedet. Forbrukerens respons på en avgift vil dermed først avhenge av hvor mye prisen øker og deretter av etterspørselstetligheten. Dess høyere etterspørselstetlighet dess mer vil etterspørselen reduseres for en gitt prisøkning. Den svenske utredningen om avgift på tekstiler (SOU 2020:20) bruker en etterspørselstetlighet på -0,8 for klær og -0,4 for sko i sine provenyberegninger. Det betyr at en prisøkning på 1 prosent reduserer etterspørselen etter klær og sko med henholdsvis 0,8 og 0,4 prosent. De valgte elastisitetene bygger på resultatene i Kim (2003) og artikler sitert i denne studien. I den makroøkonomiske modellen for norsk økonomi (KVARTS), utviklet i Statistisk sentralbyrå, benyttes også en etterspørselstetlighet for klær på -0,8. I dette eksempelet antar vi full overveltning, og priselastisiteten er satt til -0,75 som er et vektet gjennomsnitt av en priselastisitet på -0,8 for husholdningstekstiler og klær og -0,4 for sko.

Varer gjennom VOEC-ordningen og annen privatimport med verdi under 1000 kroner er ikke inkludert i statistikken og i beregningene. En særavgift vil også ilegges innenlandsk produksjon. Dette er heller ikke hensyntatt i beregningene.

I eksemplet ilegges avgiften per kilo tekstil. Eksemplet inneholder tre ulike avgiftsnivåer, 50, 150 og 300 kroner per kilo. Tabell 12.3 viser forutsetningene som ligger bak beregningene i tabell 12.4.

Tabell 12.3 Forutsetninger

	Husholdningstekstiler, klær og sko
Import 2024, tusen tonn	91
Import 2024, mrd. kroner	37
Import 2024, kg per person	16,3
Gjennomsnittlig vekt	0,34
Gjennomsnittlig importverdi	138
Gjennomsnittlig anslått salgspris, inkl. mva	259
Gjennomsnittlig importverdi per kg	401
Gjennomsnittlig anslått salgspris per kg, inkl. mva	752
Elastisitet	-0,75

Tabell 12.4 Anslått virkning av særavgift på pris, utgifter per person, etterspørsel og proveny

Avgiftssats (kroner per kg)	50	150	300
Særavgift gjennomsnittstekstil (kr per tekstil)	17	52	103
Mva på særavgift gjennomsnittstekstil (kr per tekstil)	4	13	26
Årlig særavgift inkl. mva per person gitt dagens forbruk (kr)	1 020	3 060	6 120
Prisendring (inkl. mva)	8 %	25 %	50 %
Etterspørselsvirkning (tusen tonn)	-6	-17	-34
Etterspørselsvirkning (kg per person)	-1	-3	-6
Anslått proveny av særavgift (helårsvirkning, mrd. kroner)	4	11	17

Boks fortsetter på neste side

Boks fortsetter fra forrige side

Gitt forutsetningen i tabell 12.3 anslås en særavgift på 50 kroner å øke forbrukernes utgifter til tekstiler med 1 020 kroner årlig, gitt at forbrukerne opprettholder det samme forbruket som før innføring av særavgift, se tabell 12.4. Prisen på en gjennomsnittlig tekstil anslås å øke med 8 prosent, og etterspørselen og importen av tekstiler anslås å reduseres med 6 tusen tonn, det vil si 1 kilo per person. Medregnet anslått redusert etterspørsel etter tekstiler anslås statens proveny fra avgiften å bli om lag 4 milliarder kroner. En avgift på 150 kroner anslås å redusere etterspørselen med 17 tusen tonn. Det bringer oss ned til nivået på import av tekstiler i år 1997, se figur 12.2. En avgift på 300 kroner anslås å redusere etterspørselen med 34 tusen tonn. Det bringer oss ned på et nivå som ligger ca. 5 prosent over forbruket i 1990, og 20 prosent under 1990-nivået om man justerer for befolkningsvekst.

Økonomiske konsekvenser

Som beskrevet tidligere i kapitlet er formålet med den skisserte særavgiften på tekstiler å redusere negative eksterne virkninger knyttet til tekstilproduksjon i økonomier med manglende virkemidler mot negativ klima- og miljøpåvirkning. En særavgift på tekstiler vil øke kostnadene for produsenter og importører av tekstiler. Det må forventes at disse kostnadene veltes over i prisene på tekstiler slik at avgiftskostnaden til slutt bæres av husholdningene. Økt pris på tekstiler og redusert etterspørsel etter tekstiler fra norske forbrukere vil også redusere omfanget av, og utfordringer knyttet til brukte tekstiler og tekstiler som er avfall.

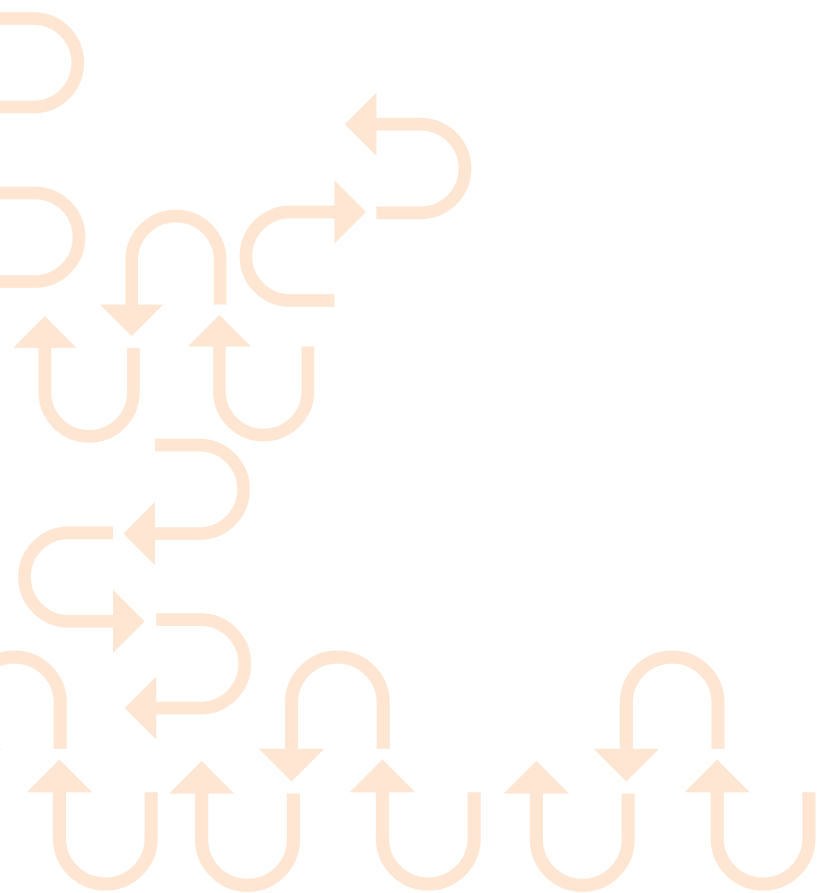
Som beskrevet i kapittel 5 er avgifter som korrigerer for markedssvikt, herunder negative eksterne virkninger, effektivitetsfremmende. En særavgift på tekstiler vil imidlertid også påvirke produksjonen av tekstiler i Norge. Gitt at alle negative eksterne virkninger ved produksjon av tekstiler i Norge er tilstrekkelig regulert i utgangspunktet, vil en særavgift på innenlandsk produksjon av tekstiler innebære at produksjonen av tekstiler i Norge vil være lavere enn det samfunnsøkonomiske optimale nivået. Norsk tekstilproduksjon utgjør imidlertid bare 1 prosent av importen av tekstiler til Norge (Rubach mfl., 2023). Som følge av et høyere kostnadsnivå, er dessuten tekstiler produsert i Norge generelt dyrere enn importerte tekstiler. En særavgift på tekstiler basert på vekt eller stykk, eventuelt en kombinasjon, vil derfor påvirke prisen på importerte tekstiler i større grad enn prisen på norskproduserte tekstiler. Det relative prisforholdet mellom importerte og norskproduserte varer vil dermed forbedres i favør av de norske produsentene. Det er derfor grunn til å tro at et generelt høyt prisnivå på norskproduserte tekstiler vil begrense konsekvensene av særavgiften på norsk tekstilproduksjon. I tillegg kommer effekten av at de norske produsentene har en viss tollbeskyttelse, og at den halvdelen av den norske produksjonen som eksporteres ikke blir påvirket.

Økte priser på tekstiler i Norge kan medføre økt grensehandel eller handel ved opphold i utlandet. Ved opphold utenfor Norge i mer enn 24 timer, kan man ta med seg varer for inntil 6 000 kroner uten å betale avgifter. For kortere utenlandsopphold er verdigrensen 3 000 kroner. Omgåelse av, og tilpasninger til regelverket vil også kunne gi urettmessige konkurransevridninger.

En særavgift på tekstiler med påfølgende prisøkning vil inndra kjøpekraft hos husholdningene i Norge. Inndragning av kjøpekraft gjennom avgift på tekstiler har også fordelingsvirkninger. Da det ikke foreligger informasjon om antall eller mengde tekstiler som husholdninger med ulik inntekt forbruker, er det krevende å anslå fordelingsvirkningene av innføring av en avgift på tekstiler. Dette er nærmere beskrevet i boks 12.11.

En særavgift på tekstiler vil imidlertid gi inntekter til staten. Disse inntektene kan tilbakeføres til husholdningene i form av støtte til reparasjoner og ombruk, brukes til å motvirke uheldige fordelingsvirkninger av avgiften eller til å redusere andre vridende skatter og avgifter.

Næringsmidler, restriksjonsbelagte varer og varer som ilegges særavgifter er ikke omfattet av VOEC-ordningen. Slik ordningen er innrettet i dag, vil en særavgift på tekstiler derfor bety at tekstiler ikke lenger vil omfattes av VOEC-ordningen. Ekspertgruppen foreslår imidlertid å tilpasse VOEC-ordningen slik at særavgiften kan innkreves innenfor ordningen, se nærmere omtale under «vurderinger».

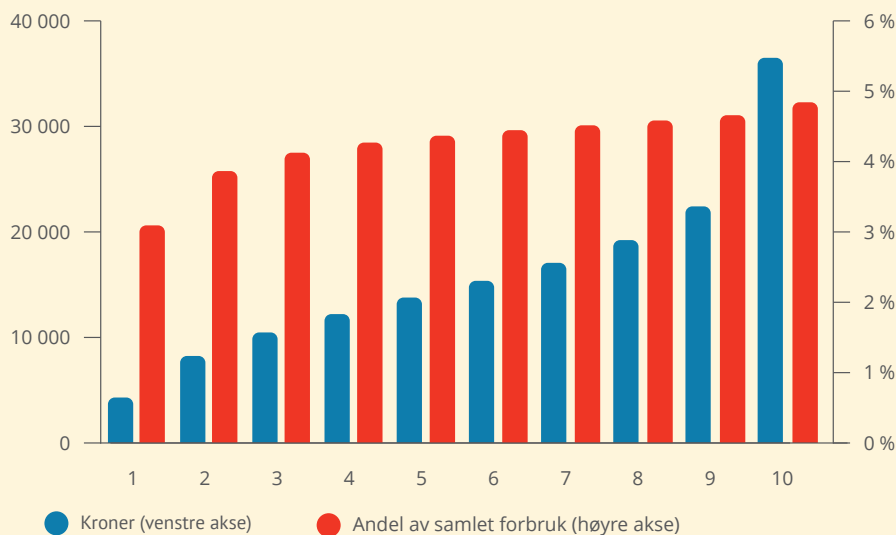


Boks 12.11 Fordelingsvirkninger av en særavgift på tekstiler

Statistisk Sentralbyrås forbruksundersøkelse viser norske husholdningers årlige forbruk av ulike varer og tjenester og hvordan forbruket varierer mellom ulike husholdninger etter inntektsnivå (SSB, 2025d). Dataene fra forbruksundersøkelsen danner grunnlaget for Statistisk sentralbyrås modell LOTTE-Konsum. Modellen benytter resultatene fra undersøkelsen, kombinert med kalibrering mot nasjonalregnskapet, til å anslå budsjettandeler for husholdninger med ulik inntekt og sammensetning.

Figur 12.6 viser LOTTE-Konsums anslag for hvordan forbruket er fordelt på inntekstdesilene. Inntekstdesilene er beregnet med utgangspunkt i husholdningsjusterte bruttoinntekter. Det vil si at inntektene er justert for at husholdninger med ulik størrelse og sammensetning trenger et ulikt nivå på inntekt for å opprettholde den samme levestandarden. Hvis to husholdninger har samme bruttoinntekt før justering, vil husholdningen med flest medlemmer tilordnes en større husholdningsjustert inntekt.

Figur 12.6 Anslått gjennomsnittlig utgift til klær og sko i 2025. Kroner (venstre akse) og andel av samlet forbruk (høyre akse). Husholdningsjusterte inntekstdesiler.



Kilde: Statistisk sentralbyrås modell LOTTE-Konsum og Finansdepartementet

Boks fortsetter på neste side

Figuren viser at utgiftene til klær og sko øker med inntekt, både i kroner og som andel av samlet forbruk. Ifølge LOTTE-Konsum er gjennomsnittlig utgift til klær og sko om lag 15 500 kroner per person i 2025.

Dette indikerer at avgiftsbelastningen fra en avgift på tekstiler vil øke med husholdningenes inntekt. Det hefter likevel stor usikkerhet ved fordelingsvirkningene av en slik avgift. Figuren tar utgangspunkt i forbruk på klær og sko angitt i kroner. En avgift på tekstiler vil imidlertid kunne beregnes ut fra antall plagg eller kilo tekstiler, eller en kombinasjon av antall og vekt. Klær og sko er såkalt heterogene varer, hvis pris og kvaliteter varierer mye. Et høyt krone-forbruk på tekstiler kan skyldes kjøp av dyrere, og ikke flere eller tyngre, tekstiler. Hvis det er tilfellet, vil ikke avgiftsbelastningen som følger av en stykkavgift eller vektavgift følge samme mønster som i figur 12.6. Hverken i forbruksundersøkelsen eller LOTTE-Konsum foreligger det informasjon om antall eller mengde tekstiler som husholdninger med ulik inntekt forbruker. Det er dermed svært krevende å anslå fordelingsvirkningene av å innføre en avgift på tekstiler.

Som ledd i en oppdatering av SIFOs Referansebudsjett har Klepp og Laitala (2016) gjennomgått sentrale temaer omkring klesforbruket i Norge. Blant annet finner studien at husstander med høyere inntekt kjøper nye klær oftere enn husholdninger med lav inntekt. I tillegg finner studien en klar sammenheng mellom personlig årsinntekt og prisnivået på klær og sko som husstander kjøper.¹⁰⁹ Gitt at husholdninger med høyere inntekt kjøper flere klesplagg og sko enn husholdninger med lavere inntekt, vil en avgift på tekstiler beregnet per plagg eller per kilo isolert sett gi en høyere avgiftsbelastning i kroner for husholdninger med høyere inntekt. På en annen side tyder funnene i studien på at det ikke utelukkende er kjøp av flere klesplagg og sko som forklarer at utgiftene til klær og sko er høyest i de øverste inntektskvartilene i figur 12.6. Dette kan også forklares av kjøp av dyrere klær og sko.

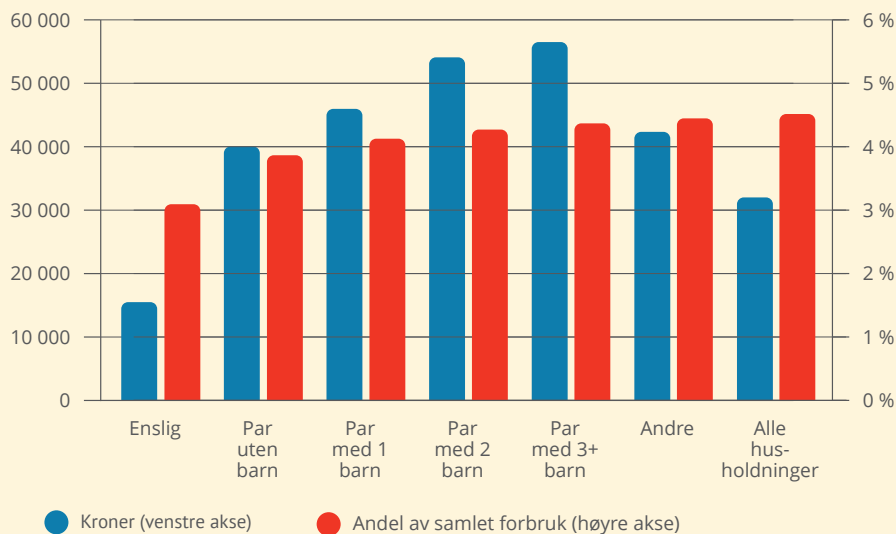
En særavgift på tekstiler vil øke husholdningenes utgifter til klær og sko. Det ble importert 74 tusen tonn klær og sko til Norge i 2024 (SSB, 2025a). Med en befolkning i 2024 på om lag 5,6 millioner gir dette en import per person på 13,2 kilo. Dersom man for eksempel legger til grunn et avgiftsnivå på tekstiler på 50 kroner inkludert merverdiavgift, forutsetter at avgiften i sin helhet veltes over i prisene til forbrukeren og at forbrukeren opprettholder forbruket av klær og sko, gir det en økning i årlig forbruksavgift på klær og sko på om lag 660 kroner. Virkninger av alternative avgiftsnivå er videre illustrert i boks 12.10. I eksemplet i boks 12.10 inngår også husholdningstekstiler i avgiftsomfanget. Det gir en noe høyere økning i husholdningenes utgifter.

¹⁰⁹ Kategoriene klær og sko som er inkludert i denne delen av studien er festklær, treningstøy, vinterklær og vintersko.

Husholdningenes utgifter til klær og sko er redusert de siste tiårene. I Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelse fra 1990 oppga respondentene at utgifter til klær og skotøy i snitt utgjorde 6,4 prosent av husholdningens samlede utgifter. Til sammenligning utgjorde utgifter til klær og sko i snitt 3,6 prosent av husholdningenes samlede utgifter i 2022. Trolig skyldes utviklingen en generell reduksjon i prisene på klær og skotøy, kombinert med en økning i husholdningenes inntekter og samlede forbruk.

Figur 12.7 viser utgifter til klær og sko for husholdninger av ulik sammensetning. En ser av figuren at større husholdninger bruker flere kroner på klær og sko. Samtidig reduseres utgiften per husholdningsmedlem når antallet medlemmer øker. Dette kan tyde på at det er stordriftsfordeler i husholdningenes bruk av klær og sko, for eksempel i form av at plagg kan gå i arv. Figuren viser ingen sterk sammenheng mellom husholdningens sammensetning og andelen av husholdningens samlede forbruk som går til klær og sko. Et unntak er enslige, som bruker en mindre andel av sitt samlede forbruk på de to varene.

Figur 12.7 Utgifter til klær og sko etter husholdningens sammensetning i 2025. Kroner (venstre akse) og andel av husholdningens samlede forbruk (høyre akse).



Kilde: Statistisk sentralbyrås modell LOTTE-Konsum og Finansdepartementet

Administrative konsekvenser

En avgift på tekstiler kan medføre et stort antall avgiftssubjekter med avgifts- og registreringsplikt. Ved inngangen til 2025 var 2 460 virksomheter registrert for alle særavgiftene. Om lag 6000 bedrifter og e-handelsaktører fra utlandet setter tekstiler på markedet (Virke mfl., 2023). Det betyr at en særavgift på tekstiler vil kunne gi en betydelig økning i antall registrerte virksomheter. Dette vil kreve ressurser fra Skatteetaten knyttet til registrering, kredittvurdering, innkreving, meldingskontroller og utvidede kontroller, og eventuell klagesaksbehandling, behandling av refusjonssøknader og illeggelse av tvangsmulkt. Avgiften vil også innebære administrative kostnader for næringen i form av tidsbruk til blant annet innrapportering og registrering. De nye avgiftspliktige vil måtte sette seg inn i og etterleve særavgiftsregelverket, herunder registrere virksomheten som særavgiftspliktig, føre særavgiftsregnskap, levere månedlig skattemelding for særavgifter og betale særavgiften.

Vurderinger

Det som vil ha størst effekt på miljøpåvirkningen fra tekstiler er å få ned forbruket. Derfor trengs det virkemidler som ikke bare stimulerer til bruk av mindre karbonintensive fibre eller til sirkulære aktiviteter i tekstilindustrien, men også virkemidler som direkte påvirker volumet av tekstiler som settes på markedet. En særavgift på tekstiler er et slikt virkemiddel. En norsk særavgift på import og produksjon av tekstiler vil redusere etterspørselen etter tekstiler i Norge og påvirke volumet av nye tekstiler. Dermed vil en særavgift begrense negative klima- og miljøpåvirkning fra uttak av råvarer og produksjon av tekstiler i andre land, samtidig som det også reduserer klima- og miljøkonsekvensene i bruks- og avfallsfasen. Hvor lenge plagget brukes og om det eventuelt repareres, vil også påvirkes av en særavgift.

Ettersom Norge er en liten økonomi er det begrenset hvor stor effekt innføring av en særavgift i Norge vil ha på verdensmarkedet for tekstiler og dermed produksjonen og avfallsmengden internasjonalt. Nytteeffekten for Norge av redusert produksjon av tekstiler i utlandet er isolert sett også begrenset. Avgiften vil dessuten medføre administrative kostnader både for de avgiftspliktige og Skatteetaten. Ekspertgruppen vektlegger imidlertid at det materielle fotavtrykket fra norsk konsum av tekstiler er høyt og mener at dette bør hensyntas i norsk virkemiddelbruk. XIO Sustainability Analytics sine beregninger på vegne av Miljødirektoratet viser at tekstiler og klær er den femte største bidragsyteren til norske, forbruksbaserte utslipp av klimagasser. I ekspertgruppens mandat vises det til at OECD anbefaler å hensynta negativ miljøpåvirkning i andre land som følger av norsk konsum av varer, se kapittel 5.6. Det er altså et selvstendig poeng at Norge tar ansvar for de kostnadene norsk forbruk har på miljøet i andre land. Global samfunnsøkonomisk effektivitet tilsier at norske forbrukere skal belastes disse kostnadene, men ikke mer. Dessuten kan en norsk særavgift på tekstiler bidra til at flere land utvikler virkemidler for å redusere sitt forbruk.

Det er krevende å anslå fordelingsvirkningene av en særavgift på tekstiler. Klær og sko kan anses som nødvendighetsgoder, men utgangspunktet er utfordringen med et for stort forbruk. Husholdningenes utgifter til klær og sko er også redusert betydelig de siste tiårene. Videre vil andre anbefalinger fra ekspertgruppen kunne ha andre fordelingsvirkninger enn særavgift på tekstiler, og inntektene fra avgiften kan brukes til å kompensere særlig berørte grupper.

For å unngå at produsenter og andre aktører må forholde seg til flere ulike definisjoner av tekstiler på tvers av ulike virkemidler, som krav til innsamling av tekstiler, produsentansvar og tekstilavgift, foreslår ekspertgruppen at tekstiler i tekstilavgiften omfatter de samme

tekstilkategoriene som i produsentansvarsordningen. Selv om produsentansvarsordningen ikke nødvendigvis har det samme formålet som en tekstilavgift, noe som kan tale for ulike virkeområder, mener ekspertgruppen at administrative hensyn taler for at de samme tekstilkategoriene som i produsentansvarsordningen skal omfattes. Det innebærer at produkter som klær og tilbehør, fottøy, tepper, senge- og kjøkkentekstiler, gardiner og hatter bør omfattes av en særavgift på tekstiler.

I Europakommisjonens forslag til endringer i rammedirektivet om avfall foreslås det at vederlaget i produsentansvarsordningen skal baseres på vekt. Hensynet til administrative kostnader for de avgiftspliktige kan tale for at avgiften i første omgang beregnes basert på vekt på samme måte som i produsentansvarsordningen for tekstiler. Ekspertgruppen mener imidlertid at en vektbasert avgift vil slå uforholdsmessig ut for tyngre tekstiler med mindre miljøbelastning enn lettere tekstiler. I tillegg vurderer ekspertgruppen at overforbruket og utviklingen i netthandel fra utlandet, taler for at også lette tekstiler bør ilegges en ikke ubetydelig avgift. Ekspertgruppen mener derfor at avgiften bør beregnes både ut fra vekt og antall.

Når det foreligger god nok kunnskap om ulike tekstilfibres spesifikke klima- og miljøpåvirkning anbefaler ekspertgruppen at tekstilavgiften differensieres mellom ulike tekstilprodukter eller tekstilfibre ut fra klima- og miljøpåvirkningene. I en vurdering av differensiering av avgiften kan man på sikt se hen til krav fra EU som vil utformes i underliggende rettsakt til økodesignforordningen. Europakommisjonen har varslet at tekstiler vil være en av de første produktgruppene som får produktspesifikke krav fastsatt i underliggende regelverk. Eventuelle krav til økomodulering av vederlaget for utvidet produsentansvar, vil også bygge på disse kravene.

Som følge av tilpasning- og omgåelsesmuligheter ved en minstegrense for avgiften anbefaler ekspertgruppen at alle aktører som setter tekstiler på det norske markedet for første gang er avgiftspliktige.

Av hensyn til enkelthet er varer som ilegges særavgifter ikke omfattet av VOEC-ordningen. Ekspertgruppen mener det er sentralt å ivareta hensynet til effektiv vareflyt med lave administrasjonskostnader, også for tekstiler. Det bør derfor tilstrebes å tilpasse VOEC-ordningen slik at særavgiften kan innkreves innenfor ordningen. Hvorvidt dette vil lykkes, vil blant annet bero på utformingen av særavgiften, herunder om administrasjon av avgiften forutsetter nye informasjonselementer eller om en kan bygge på allerede tilgjengelige data. Behov for systemutvikling må også vurderes.

12.5.5 Utvidet produsentansvar

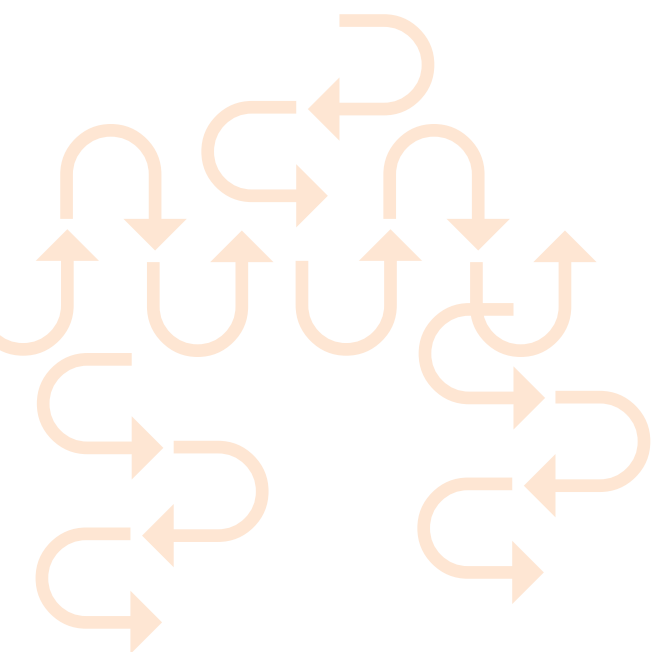
Som tidligere redegjort for i 12.3, arbeides det med å få på plass et utvidet produsentansvar for tekstiler i Norge. Miljødirektoratet har et pågående oppdrag fra Klima- og miljødepartementet om å utrede hvordan et produsentansvar for tekstiler kan innføres i Norge, og det har også vært et omfattende arbeid med å gi anbefalinger til hvordan et utvidet produsentansvar for tekstiler bør innrettes fra arbeidsgruppen som regjeringen satte ned i 2022 (Virke mfl., 2023).

Utvidet produsentansvar for tekstiler i andre land

I Frankrike, Ungarn og Nederland har man innført obligatoriske produsentansvarsordninger for tekstiler. Frankrike har hatt en produsentansvarsordning for tekstiler siden 2007. Produsenter, importører, montører og virksomheter som innfører klær, husholdningstekstiler, sko og gardiner på markeder der sluttbrukeren er forbrukere, er omfattet av ordningen. Ordningen pålegger disse produsentene ansvar for innsamling, sortering og håndtering av innsamlede tekstiler. Produsentene betaler et vederlag til produsentansvarsorganisasjonen ReFashion som finansierer innsamling og sortering, samt bonuser og støtte til reparasjoner, prosjekter for ombruk av tekstiler og forskning og utvikling innen materialgjenvinning. Vederlaget er økomodulert ved at produkter som oppfyller visse kriterier mottar en bonus i stedet for å betale. Kriteriene er holdbarhet, miljøsertifisering og innblanding av materialgjenvunnet materiale.

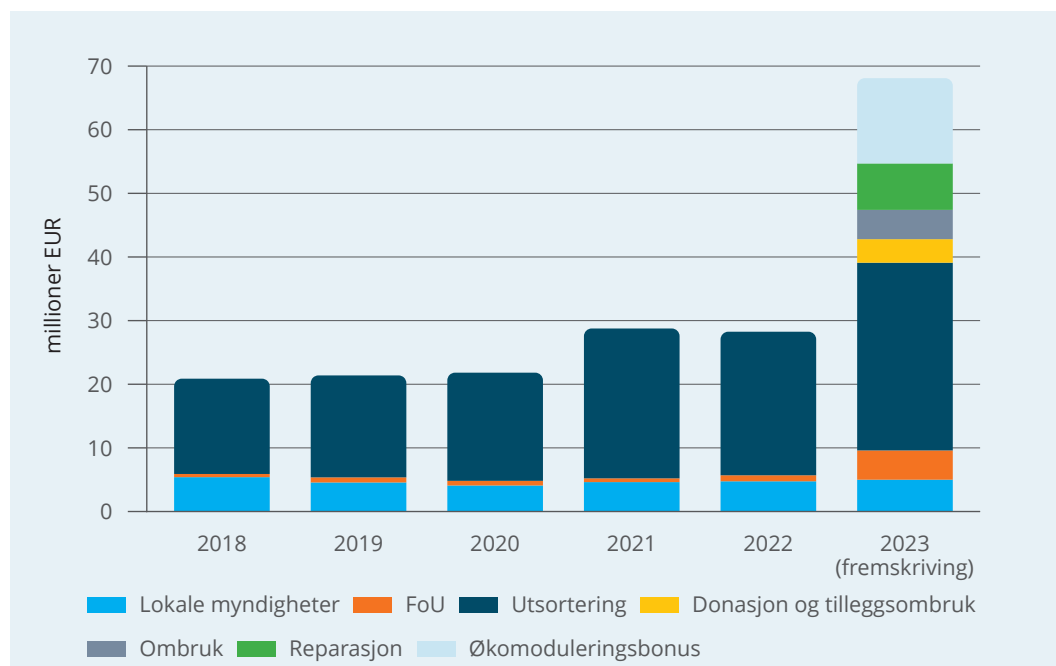
Produsentansvarsorganisasjonen, ReFashion, har siden november 2023 finansiert et fond som brukes til å subsidiere reparasjoner av klær og sko. Fondet utgjør 154 millioner euro for perioden 2023 til 2028. Subsidien utgjør et fast beløp for ulike kategorier av reparasjoner som betales direkte til reparatørene. Eksempelvis skal reparasjon av ødelagt hæl dekkes med 7 euro, og reparasjon av ødelagte klær skal dekkes med mellom 10-25 euro.¹¹⁰

I tillegg finansierer ReFashion et annet fond som gir støtte til ombruk av klær, sko og husholdningstekstiler. Ideelle aktører kan søke om midler fra fondet som står i forhold til mengden brukte tekstiler de mottar for ombruk. Fondet støtter også aktiviteter som oppgradering av tekstiler og opplæringstiltak. Støtte til forskning- og innovasjonsprosjekter gis til prosjekter som har som mål å fremskynde en sirkulær omstilling innen tekstilsektoren. Figur 12.8 illustrerer hvordan endringene i 2023 påvirker vederlaget.



¹¹⁰ OECD rapport «EPR in the Garment Sector» – 2025

Figur 12.8 Utgiftskategorier i den franske ordningen for utvidet produsentansvar



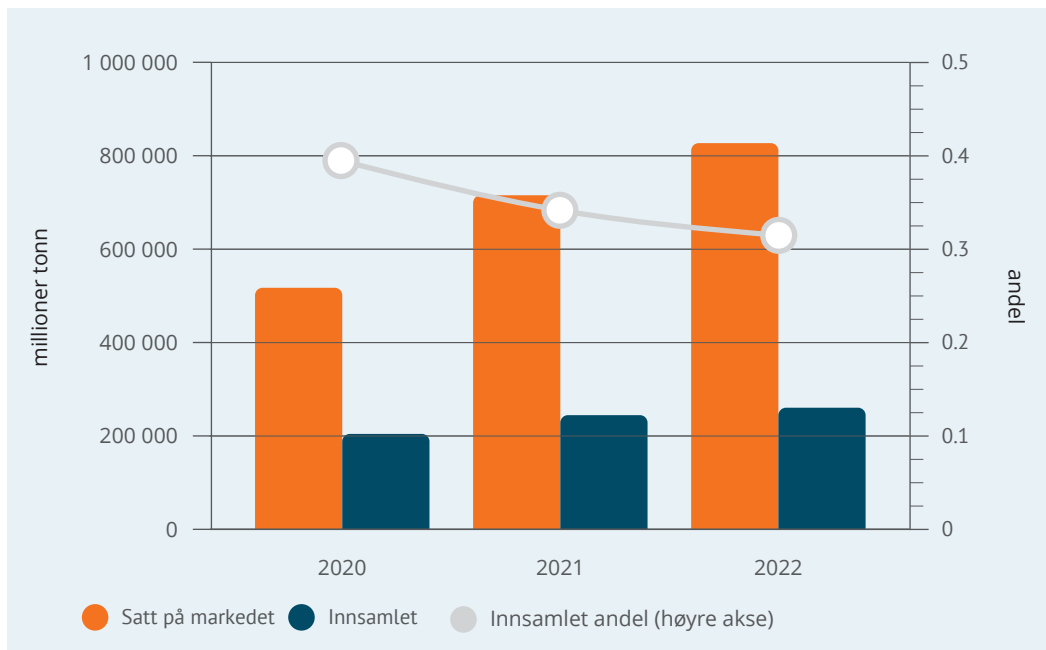
Kilde: Brown & Börkey, 2024

Videre godkjente Underhuset i det franske parlamentet i mars 2024 et lovforslag som inneholdt et bonus-malus-system knyttet til «fast fashion», i tillegg til andre tiltak rettet mot å redusere miljøbelastningen fra tekstilsektoren. Lovforslaget må godkjennes i det franske senatet før det kan bli lov. Bonus-malus-systemet for «fast fashion» bygger videre på etablerte prinsipper i produsentansvarsordningen og gir et sterkere fokus på å håndtere utfordringene knyttet til «fast fashion». «Fast fashion» foreslås ilagt et straffebeløp på 5 euro per produkt i 2025, økende til 10 euro per produkt i 2030. Inntektene skal brukes til å understøtte bærekraftig tekstilindustri. Ifølge lovforslaget er definisjonen av «fast fashion» blant annet knyttet til antall nye klesplagg som gjøres tilgjengelig for salg daglig. Terskelen for hvor mange klesplagg som må til for at en virksomhet regnes som en leverandør av «fast fashion» er foreløpig ikke avklart. Det er derfor usikkert hvilke nettbutikker og kleskjeder som blir berørt. Den foreslåtte nye avgiften er primært rettet mot klær, men den kan også omfatte andre tekstilprodukter, avhengig av hvordan loven blir utformet.

Vurdering av effekten av et utvidet produsentansvar

Erfaringer knyttet til utvidet produsentansvar for tekstiler er begrenset ettersom det kun er Frankrike og Nederland som har slike ordninger på plass i dag. I Frankrike har separat innsamling av tekstiler økt fra 2 kilo per capita i 2009 til 3,7 kilo i 2019 (Refashion, 2021). Fra 2020 til 2022 økte volumet av innsamlet tekstiler videre, men på grunn av økningen i mengden nye tekstiler satt på markedet, har innsamlingsgraden likevel gått ned (OECD, 2025), se figur 12.9.

Figur 12.9 Tekstiler satt på markedet og mengde innsamlet i produsentansvarsordningen i Frankrike



Som vi ser av figur 12.8 finansierer det utvidete produsentansvaret også sortering av de innsamlede tekstilene. Utvidet produsentansvar bidrar dermed til økt andel tekstiler til ombruk. I Frankrike blir rundt 60 prosent av tekstilene som inngår i ordningen sortert til ombruk. Til sammenligning går rundt 8 prosent av det separat innsamlede tekstilavfallet i EU til ombruk (ibid).

Ifølge OECD (2024) vil et utvidet produsentansvar alene ikke kunne bidra til å løse alle klima- og miljøutfordringene knyttet til tekstiler, og det trengs andre virkemidler i tillegg til utvidet produsentansvar.

Vurdering av enkeltelementer i et utvidet produsentansvar

Fond for reparasjon av produkter

Både tekstiler som er kassert og tekstiler som ikke er kassert, vil i mange tilfeller kunne repareres. Utvidet produsentansvar innebærer at produsentene skal dekke kostnader til behandling av tekstilavfall, herunder forberedelse til ombruk av tekstiler som er kassert og blitt avfall. Forberedelse til ombruk omfatter blant annet reparasjon av tekstilavfall. Reparasjon som del av forberedelse til ombruk har vært omfattet av behandlingskostnadene produsentene dekker i andre produsentansvarsordninger. Kostnader til reparasjon av produkter som ikke er blitt avfall, er derimot ikke noe som dekkes av produsentansvarsordninger vi har i Norge i dag. Som omtalt, har Frankrike i dag en ordning hvor produsentansvarsselskapet finansierer et fond som gir økonomisk støtte til reparasjon av forbrukerprodukter. En lignende ordning for tekstiler i Norge vil gå ut over rammen for hva et produsentansvar etter rammedirektivet om avfall innebærer og må i så fall utredes som et eget virkemiddel. I den sammenheng bør det også vurderes hvordan det er hensiktsmessig at et slikt virkemiddel utformes og forvaltes. Det vises ellers til subsidieordningen som er vurdert og anbefalt i kapittel 8.6.

Finansiering av sortering av brukte tekstiler

Den franske ordningen har også inkludert kostnader til å finansiere utgifter hos ideelle organisasjoner som sikrer innenlands sortering av tekstilavfallet som sorteres ut. Fem prosent av vederlaget produsentene betaler til produsentansvarsselskapet skal gå til å finansiere slik sortering, for igjen å bidra til økt utsortering til ombruk og forberedelse til ombruk. Tallene for utsortering til ombruk for Frankrike sammenlignet med det europeiske gjennomsnittet, tyder på at det er et effektivt grep for å sikre at mer sorteres ut til ombruk lokalt. I revidert rammedirektiv om avfall kommer det krav, som del av et utvidet produsentansvar for tekstiler, til at kostnader knyttet til behandling av tekstilavfall, herunder sortering, skal dekkes av produsentene. Det kan videre komme krav om at også ideelle aktører skal få dekket kostnader knyttet til innsamling, sortering og behandling av tekstilavfall. Dersom disse kravene kommer, vil de bli del av produsentansvarsordningen.

Økomodulering

Det forventes at det blir krav om økomodulering i produsentansvaret for tekstiler i revidert rammedirektiv om avfall. Sannsynligvis vil det bli basert på krav i underliggende rettsakt til økodesignforordningen. Denne underliggende rettsakten er ikke kommet ennå, men det legges opp til harmonisering av krav til økomodulering, noe som i så fall vil begrense norsk handlingsrom.

Vurderinger

Etter en samlet vurdering mener ekspertgruppen at et virkemiddel som pålegger produsentene enkelte avfallsforebyggende aktiviteter, bør utredes. Ekspertgruppen viser til den franske ordningen, og trekker frem muligheten for at produsentansvarsselskapet kan forvalte en slik ordning, selv om det ikke er en del av produsentansvarsordningen. En slik utredning omtales og anbefales i kapittel 15. Det vises også til vurdering av og anbefaling av en reparasjonsordning for tekstiler i kapittel 8.6.

Europaparlamentet har i sin pressemelding om revidert rammedirektiv om avfall vist til at land kan innføre en egen produsentansvarsordning for madrasser. Ekspertgruppen anbefaler at Norge følger med på EU-landenes videre arbeid med dette og at en tilsvarende ordning også innføres i Norge.

Revidert rammedirektiv om avfall legger opp til at det blir krav om økomodulering i produsentansvar for tekstiler, som vil harmoniseres i EU. Ekspertgruppen støtter formålet med økomodulering som del av et utvidet produsentansvar for tekstiler for å gi incentiver oppstrøms – som for eksempel økodesign av produkter og økt levetid. Ekspertgruppen viser likevel til at i hvilken grad produsentene responderer på økonomiske incentiver avhenger av størrelsen på dem. Anslagene på hva produsentansvaret vil koste er svært usikre, men det antas at kostnadene i ordningen ikke er særlig store. Europakommisjonens konsekvensutredning estimerer en kostnad på ca. 0,8 EUR per kilo tekstil i innsamling, sortering og avfallshåndtering. Dette estimatet anser kommisjonen som konservativt. Med denne størrelsesorden på vederlaget er det usikkert om ordningen vil gi sterke nok incentiver til å endre produsentenes prioriteringer i en mer bærekraftig retning. Derfor kan det være nødvendig med ytterligere virkemidler for å gi incentiver i tidligere deler av verdikjeden. Utvidet produsentansvar er først og fremst et virkemiddel for avfallshåndtering.

12.5.6 Virkemidler for å sikre bedre kontroll av eksport av brukte tekstiler

I Norge og EU foreligger det krav og prosedyrer for eksport av tekstilavfall gjennom EUs grensekryssforordning. EUs miljøbyrå viser likevel til at brukte tekstiler som sendes ut av EU ikke alltid avhendes i tråd med intensjonen om at de skal ombrukes eller materialgjenvinnes. For å sikre at brukte tekstiler og tekstilavfall som eksporteres ut av EU får en videre miljømessig forsvarlig behandling, er det derfor nødvendig med ytterligere virkemidler.

Under Baselkonvensjonen er tekstilavfall grønnlistet, og internasjonale regler krever derfor ikke samtykke før eksport av slikt avfall. Frankrike, Sverige og Danmark ønsker å styrke internasjonale regler på dette området, ved å styrke kontrollen for forsendelser av tekstilavfall under Baselkonvensjonen.

Vurderinger

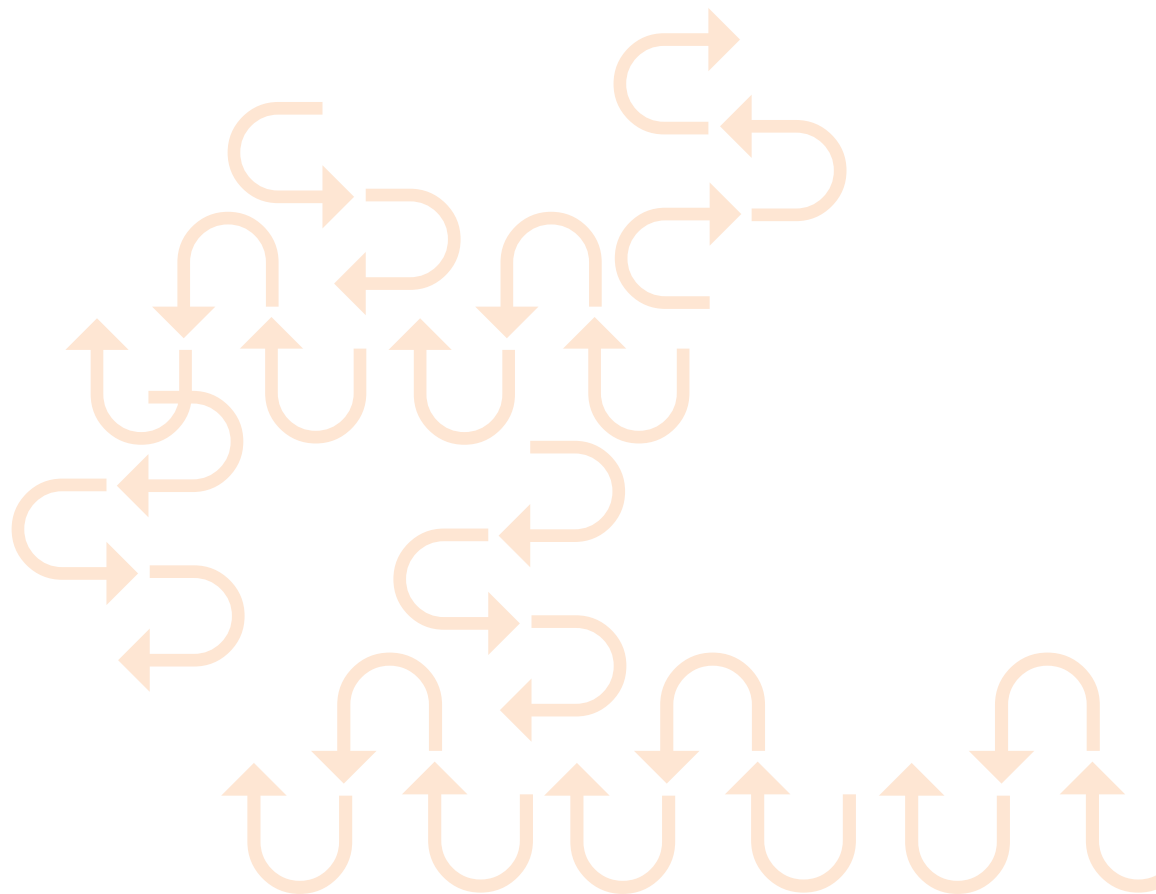
De siste tiårene har eksport av brukte tekstiler fra EU mer enn tredoblet seg (EUs miljøbyrå, 2023), og i Norge viser tallgrunnlag at opp til 97 prosent av innsamlede tekstiler sendes til utlandet. Brukte tekstiler som sendes ut av EU inngår i et komplekst marked for brukte tekstiler i landene som tekstilene sendes til, og tall fra EUs miljøbyrå viser at rundt 40 prosent av brukte tekstiler som eksporteres fra EU ender opp som avfall. For mange av disse landene mangler det infrastruktur for avfallsbehandling av tekstilavfall, og avfallet kan dermed utgjøre et miljøproblem.

Ekspertgruppen viser til at Sverige, Danmark og Frankrike i fjor annonserte at de ønsker strengere globale regler for grensekryssende forsendelser av tekstilavfall, og har pekt på Baselkonvensjonen som relevant mekanisme for å oppnå det (Pourmokhtari, Béchu og Heunicke, 2024). Norge bør støtte forslag til å innføre strengere internasjonale regler under Baselkonvensjonen for grensekryssende forsendelser av tekstilavfall. Ekspertgruppen mener slike regler også bør omfatte brukte tekstiler.

12.6 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevante for å fremme sirkulær økonomi på tekstilområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig revidert rammedirektiv om avfall og økodesignforordningen.
- Det innføres en særavgift på tekstiler. Avgiften bør omfatte klær, sko og husholdningstekstiler, og beregnes både ut fra vekt og antall.
- Det oppkreves tollavgift i VEOC-ordningen. Det bør innføres et forenklet system for oppkreving av tollavgift for å legge til rette for effektiv vareflyt med lave administrasjonskostnader.
- Norge støtter forslag om å innføre strengere internasjonale regler under Baselkonvensjonen for grensekryssende forsendelser av tekstilavfall, som foreslått av flere europeiske miljøministre. Reglene bør også omfatte forsendelser av brukte tekstiler for ombruk.
- Det blir fortgang i innarbeidelse av det reviderte rammedirektivet om avfall der det i produsentansvaret for tekstiler ligger krav til at produsenter skal dekke kostnader knyttet til informasjon til forbrukere. Det er en rekke krav til hva denne informasjonen skal inneholde. Blant annet er det krav om å informere om bærekraftig forbruk, avfallsforebygging, og ombruk og reparasjonsmuligheter for tekstiler.
- Norge følger med på EU-landenes videre arbeid med en produsentansvarsordning for madrasser og at tilsvarende ordning innføres i Norge.



Bygg, anlegg og eiendom

Sammendrag

Bakgrunn

Norge har ambisjoner om bruk av sirkulære tiltak for å nå vedtatte klima- og miljømål som også omfatter bygg-, anlegg- og eiendomsnæringen (BAE). Norge er gjennom EØS-avtalen forpliktet til krav om at 70 prosent av ikke-farlig bygg- og anleggsavfall skal gå til ombruk og gjenvinning. I Norge gikk 53,7 prosent av bygningsavfall til materialgjenvinning i 2023. Norge er derfor langt unna å oppfylle kravet. Når det gjelder andre sirkulære hensyn, som ombruk av bygningsmateriale eller byggverks levetid, finnes det krav i forskrift, men ikke offisielle mål og indikatorer for å vurdere status i dag.

BAE-næringen bidrar til utslipp av klimagasser, forurensing, og nedbygging av areal. Næringen har høy ressursbruk og legger beslag på store areal, har et høyt forbruk av byggematerialer og produserer store mengder avfall, som samlet bidrar til et betydelig fotavtrykk. Sirkulære løsninger som redusert eller mer effektiv arealutnyttelse, ombruk og materialgjenvinning av byggevarer, design for demontering og mindre riving, kan bidra til å redusere det samlede fotavtrykket på klima- og miljø. Økt ombruk av både arealer, materialer og eksisterende bygg, anlegg og eiendom, vil være et vesentlig bidrag til å redusere BAE-næringens fotavtrykk.

Vurderinger

Norge har et stort forbedringspotensial for bruk av sirkulære løsninger i BAE-næringen. En hovedutfordring i dag er at de økonomiske insentivene for sirkulære løsninger er for svake. Markedet for brukte og materialgjenvunnet byggevarer er svært umodent og det er som regel billigere å bruke nye areal, varer og materialer fremfor eksisterende. Myndighetene må samarbeide med næringen om en tydelig strategi for å adressere utfordringer som lønnsomhet og logistikk, for å skape et marked for brukte byggevarer, og aktivt bruke offentlige anskaffelser for å dreie etterspørselen mot sirkulære løsninger og for å fremme innovasjon.

Dagens regelverk har flere mangler og forplikter ikke næringen i stor nok grad til å utnytte sirkulære løsninger og redusere fotavtrykket. Kommende regelverk fra EU, som revidert byggevareforordning, vil kunne hjelpe, men TEK17 kan uansett forbedres, og etterlevelsen av den kan styrkes, med hensyn til sirkularitet. Plan- og bygningsloven bør gjennomgås, og KU-forskriften bør endres for å tilrettelegge for en arealbruk som tar større hensyn til klima og natur.

Skatte- og avgiftssystemet adresserer heller ikke sirkulære løsninger i stor nok grad, og endringer her kan bidra til å redusere næringens fotavtrykk og stimulere til økt ombruk og materialgjenvinning. En deponiavgift, i samvirke med en avgift på enkelte typer primære råstoff, kan gjøre materialgjenvinning av byggevarer og overskuddsmasser mer lønnsomt. En naturavgift kan bidra til å redusere næringens trykk på natur og primære råvarer, og endringer i dokumentavgiften kan dempe insentivene for å rive og bygge nytt fremfor å renovere.

Ekspertgruppen anbefaler at:

1. EU/EØS-regelverk som er relevante for omstilling til sirkulær økonomi i bygg-, anlegg og eiendomsnæringen gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig revidert byggevareforordning og økodesignforordningen.
2. Myndighetene utvikler en strategi i samarbeid med næringen, som er i tråd med relevant EU-regelverk, med sikte på å øke ombruken av brukte og materialgjenvunnede byggevarer. Strategien bør i særlig grad rettes mot tiltak for å løse utfordringer med lønnsomhet, logistikk og repressering for å skape robuste sirkulære markedsløsninger. Et konkret tiltak er at kommunene sammen med næringen får ansvar for etablering og drift av lager for ombrukte varer.
3. Offentlige anskaffelser setter krav til sirkulære løsninger i alle bygg- og anleggsprosjekter og at det utformes en gradvis opptrappingsplan for kravene. Det anbefales også at kriteriene i offentlige anskaffelser i større grad vektlegger sirkularitet, slik at bygg- og anleggsprosjekter som benytter sirkulære løsninger, premieres i vesentlig større grad enn i dag.
4. Det gjøres endringer av krav i Byggteknisk forskrift (TEK17) og praktiseringen av den:
 - a. Kravene i TEK17 som omhandler sirkulære hensyn, som ombrukskartlegging og design for demontering, følges opp strengere enn i dag. Myndighetene bør utarbeide konkrete veiledninger for hvordan kravene skal oppfylles samt for hvordan kommunene skal følge opp.
 - b. Det innføres krav i TEK17 til maks klimafotavtrykk per m² for nye bygninger, inspirert av kravet i Danmark.
 - c. Det gis tydeligere veiledning om anvendelse av adgangen i plan- og bygningsloven § 31-4 til å gi dispensasjon fra kravene i TEK17 ved omdisponering av eksisterende bygg til andre formål, for eksempel fra næringslokaler til bolig. Veiledningen bør inkludere konkrete eksempler på når dispensasjon kan gis og når den ikke kan gis.
 - d. Ombrukskartlegginger og avfallsplaner må digitaliseres og gjøres tilgjengelig.
 - e. Kravet til design for demontering styrkes ved at forbeholdet om utføring innen en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme snevres inn. Det bør også etableres tydeligere retningslinjer eller standarder for hvordan design for demontering kan gjennomføres i byggeprosjekter.

5. Det innføres en særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv. Avgiften skal stimulere til økt materialgjenvinning og bruk av gjenvunnede materialer i bygg- og anleggsprosjekter. Den kombineres med en avgift på deponering av avfall, som foreslått i kapittel 15.
6. Plan- og bygningsloven gjennomgås med sikte på å styrke klima- og miljøhensyn i arealplanleggingen. De nasjonale forventningene og de statlige planretningslinjene styrkes for å i større grad sikre klima- og miljøhensyn. Det utvikles sterkere føringer for den regionale planleggingen for bedre å ivareta klima- og miljøhensyn i arealforvaltningen. Det gjøres en presisering av hvordan lokalt selvstyre skal vektas mot nasjonale og vesentlige regionale klima- og miljøhensyn i innsigelsaker.
7. Miljødirektoratets forslag til endringer i dagens «Forskrift om konsekvensutredninger» (KU-forskriften) følges opp. Dette innebærer blant annet å:
 - a. Innføre utvidet krav om plan- eller utredningsprogram slik at dette gjelder for alle planer og tiltak/prosjekter som er omfattet av forskriften, samt mulighet til å kreve uavhengig kontroll av konsekvensutredninger.
 - b. Etablere nye bestemmelser med krav om å vurdere konsekvenser av dagens arealbruk i kommuneplanens arealdel, krav til arealregnskap, krav til dokumentasjon på relevant kompetanse, samt utvidet krav til medvirkning fra relevante regionale myndigheter.
8. Forslagene i rapporten «Tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurensset» følges opp.
9. Innmeldingsplikt for lett forurensede masser innføres for å unngå at slike masser havner på uregulerte massetipper eller brukes til utfyllingsformål.
10. Det innføres en naturavgift som tidligere er foreslått av Grønn skattekommisjon og Skatteutvalget.
11. Nybygg og renoverte bygg likebehandles når det gjelder dokumentavgiften, ved at særordningen for nybygg avvikles.

13.1 Innledning

Bygg-, anlegg- og eiendomsnæringen (BAE-næringen) er en av de største fastlandsnæringene og utgjør om lag 9–11 prosent av Norges bruttonasjonalprodukt (BNP) (SSB, 2025a; SSB, 2025b). Næringen har en sentral rolle i verdiskapingen og økonomien gjennom planlegging, oppføring, vedlikehold, renovering og riving av bygg, konstruksjoner, veibygging og infrastruktur. Samtidig foregår det renovering, ombygging og tilbygg på eksisterende bygninger, og en del av bygningsmassen rives, gjerne for å gi plass til nye bygg og anlegg.

BAE-næringen bidrar til utslipp av klimagasser, forurensing, nedbygging av natur og har et stort ressursuttak. Å redusere klima- og miljøbelastningen i næringen krever at man ser på hele byggets eller anleggets livssyklus, fra planlegging til demontering og mulig riving. En sirkulær tilnærming i denne næringen innebærer å vurdere behovet for bygging i utgangspunktet, bruk av ombrukte eller materialgjenvunnede produkter kontra primære råvarer, forbedring av energi- og ressurseffektiviteten, design for lang levetid og for optimalisering av bruk og deling av bygg til ulike formål, samt god håndtering av ressurser fra utdaterte bygg og anlegg. For å kunne ombruke og materialgjenvinne byggeråvarene, er det nødvendig å tilstrebe skånsom demontering fremfor riving.

Dette kapittelet ser nærmere på utfordringene BAE-næringen har med å nå klima- og miljømål og hvordan en mer sirkulær økonomi er nødvendig for å nå disse målene. BAE-næringen er en næring med mange aktører i et stort verdinettverk, og har i dag mange lineære verdikjeder. Ved behandlingen av denne verdikjeden, har det vært nødvendig å foreta noen avgrensninger av hensyn til rapportens omfang. Rapporten avgrenser mot infrastrukturprosjekter som for eksempel jernbane og veibygging, med unntak av omtale av overskuddsmasser hvor veibygging kort trekkes inn. Som omtalt i kapittel 1 avgrenser ekspertgruppen mot energispørsmål og det gjelder også i omtalen av BAE-næringen.

13.2 Hva er problemet i BAE-næringen?

Europakommisjonen har anslått at rundt 50 prosent av alle materialer som brukes i EU, går til bygg- og anlegg, og disse aktivitetene genererer om lag en tredjedel av alt avfall i EU (2020, s. 11). I Norge ble det i 2022 generert 2,11 millioner tonn avfall fra byggeaktivitet, det vil si omtrent en fjerdedel av alt avfall dette året (SSB, 2024a). Det høye forbruket av ressurser til bygg og anlegg bidrar til klimagassutslipp og forurensning og har negative effekter på miljø og natur. De største klima- og miljøeffektene er oftest resultat av beslutninger som tas tidlig i plan- og reguleringsfasen, knyttet til valg av og størrelse på arealer, mengde og type materialer det skal bygges med, og hvor mye energi som trengs til drift (NHO mfl., 2024, s. 8).

13.2.1 Konsekvenser for klima, natur og forurensning

Konsekvenser for klima

De største direkte klimagassutslippene fra BAE-næringen oppstår ved forbrenning av fossilt drivstoff i bygge- og anleggsmaskiner, oppvarming (særlig tørking av bygg) og ved produksjon av materialer i industrien. I 2023 stod bygg- og anleggssektoren for omtrent 4 prosent av de direkte, nasjonale utslippene av klimagasser (SSB, 2024b; SSB, 2024c).

Bildet er noe annerledes om man tar utgangspunkt i en forbruksbasert tilnærming til klimagassutslipp, som omtalt i kapittel 3. Konsulentselskapet XIO Sustainability Analytics sine beregninger av det forbruksbaserte klimagassregnskapet på oppdrag fra Miljødirektoratet viser at produkter og tjenester knyttet til norsk bygg- og anleggssektor utgjorde i overkant av 11 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 2021, og var den nest største bidragsyteren til utslipp i det forbruksbaserte klimagassregnskapet etter transport (XIO Sustainability Analytics, 2024). Omtrent to tredeler av utslippene i 2021 fant sted i utlandet, med størst utslipp i Kina. Utslippstallene inkluderer for eksempel utslipp fra produksjon av bygningsmateriale både i og utenfor Norge, og utslipp fra anleggsmaskiner i bruk i Norge.

I kunnskapsgrunnlaget til klimapartnerskap mellom regjeringen og byggenæringen (NHO mfl., 2024) benyttes også en forbruksbasert tilnærming¹¹¹. Det fremgår der at det klart største klimafotavtrykket i byggenæringen er knyttet til utvinning, produksjon og transport av byggematerialer og -varer i og utenfor Norge. Eksempler på materialer med store utslipp

¹¹¹ Kunnskapsgrunnlaget til dialog om klimapartnerskap 2024 benytter Asplan Viak sine beregninger for totalt klimafotavtrykk i bygg- og anleggsnæringen, som er en forbruksbasert tilnærming til klimagassutslipp, men noe ulik den XIO Sustainability Analytics benytter, se mer her: https://www.dibk.no/verktoy-og-veivisere/rapporter-og-publikasjoner/klimafotavtrykk-bygg-og-anlegg/AsplanViak_Klimafotavtrykk%20bygg%20og%20anlegg_v4.1.pdf

er sement og betong, stål, aluminium, glass og andre mineralske metaller. Etter utslipp fra byggematerialer og varer kommer utslipp fra aktiviteter på byggeplass som i hovedsak gjelder massehåndtering og utslipp fra maskiner og utstyr. I tillegg kommer utslipp fra arealbruksendringer som følge av nedbygging av naturarealer eller matjord.

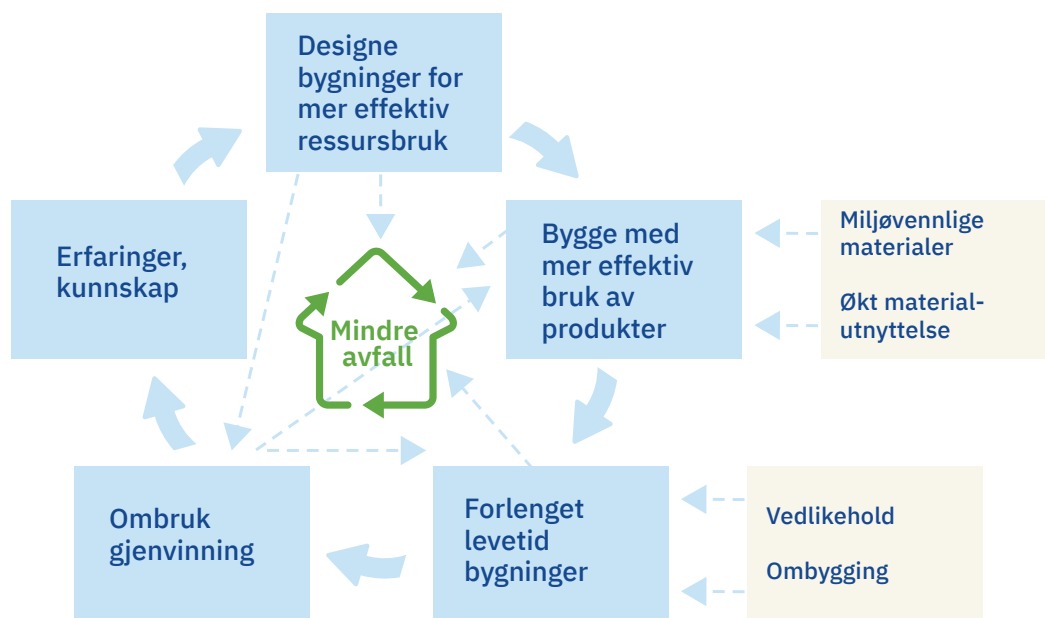
Konsekvenser for natur

BAE-næringen er både avhengig av, og påvirker, naturen. Næringen har behov for tilgang på egnet areal å bygge på, samt behov for bruk av naturressurser og materialer som stål, betong, asfalt og trevirke (NOU 2024: 2, s. 163). Utbygging av veier, infrastruktur og oppføring av bygg har konsekvenser for arealene som bygges ned, og kan påvirke naturens selvregulerende egenskaper negativt. Disse påvirkningene kan føre til fragmentering og tidvis til ødeleggelse av naturtyper og leveområder. Circularity Gap Report (2024) viser at BAE-næringen har det største ressursforbruket i Norge, og står for en fjerdedel av Norges totale råvareforbruk.

Forurensning

Ressursforbruket i BAE-næringen bidrar til forurensning ved utslipp til luft, vann og grunn (Meld. St. nr. 35 (2023–2024), s. 126). Avfall fra BAE-næringen kan gi forsøpling og utslipp av helse- og miljøfarlige stoffer til luft, vann og grunn, dersom avfallet ikke håndteres forsvarlig. Kassering og disponering av overskuddsmasser krever store arealer og kan også medføre en fare for forurensning, skade på naturmangfold og konflikt med andre arealbruksinteresser.

Figur 13.1 Sirkularitet i byggeprosessen



Kilde: NHO mfl. (2024, s. 31). En sirkulær byggeprosess fokuserer på å skape mer bærekraftige bygninger, minimere ressursforbruk og redusere avfall. Den tar også hensyn til hele livssyklusen til et byggverk, fra materialproduksjon til demontering.

13.2.2 Konkrete utfordringer i BAE-næringen

Utfordringer knyttet til arealbruk

Areal er en ressurs når nye bygg og anlegg oppføres. Mindre arealbruk og mer effektiv bruk av areal som allerede er nedbygget, er et sirkulærøkonomisk tiltak som bidrar til å nå klima- og miljømål. Ifølge Miljødirektoratet (2024) er utbygging den viktigste årsaken til tap av natur, og dette kan ramme naturlig karbonlagring i skog og myr. I perioden 1990–2019 ble det bygget ned et areal på 1 500 km² i Norge, i gjennomsnitt ca. 50 km² per år, der ulike former for bebyggelse og vei sto for om lag 70 prosent av nedbyggingen (NOU 2024: 2, s. 163). Miljødirektoratets framskrivninger av nedbygging av naturarealer tilsier at denne trenden vil fortsette dersom man ikke innfører nye virkemidler, og publiserte i mai 2024 et kartgrunnlag som viser at det er planlagt utbygging av rundt 4 000 km² nye arealer i årene som kommer. Rundt 90 prosent av disse arealene er natur i dag.

Klimautvalget (NOU 2023: 25) fremhevet at måten vi bruker og endrer arealene våre på, er sentralt for å løse klimakrisen. Klimautvalget fremhevet videre at norske arealer er under press, at summen av alle valg knyttet til arealbruk på lokalt nivå (ofte i form av bit-for-bit-utbygginger) har globale konsekvenser, og at utviklingen i klimakrisen og naturkrisen har konsekvenser på lokalt nivå. Det er en utfordring at det er mange interesser knyttet til relativt begrensede arealer.

Utfordringer knyttet til for lite ombruk og materialgjenvinning av brukte byggevarer

I dag benyttes i hovedsak primære råvarer i BAE-næringen i Norge. Ombruk av brukte byggevarer skjer først og fremst internt i byggeprosjektene, mens markedet for kjøp og salg mellom ulike aktører er begrenset (Rosnes mfl., 2024). BAE-næringen opplever i dag ombruk av byggevarer som ressurskrevende, og det er flere barrierer som hindrer økt ombruk. Dette kommer fram både av intervjuer med representanter fra næringen i forbindelse med en Deloitte-utredning (2020b) og i innspill fra ekspertgruppens referansegruppe.¹¹² Det er ressurskrevende å dokumentere at brukte byggevarer oppfyller tekniske krav, og ombruk medfører ofte ekstra kostnader i form av prosjektering og mellomlagring av materialer (Miljødirektoratet, 2025, s. 173) samt kostnader forbundet med transport og generell logistikk (Rosnes mfl., 2024, s. 8). Høye kostnader ved ombruk av brukte byggevarer er dessuten en hovedutfordring som støttes av flere studier.¹¹³ Primære råvarer er ofte billigere enn sekundære, og dermed mangler det prisinsentiver for ombruk og materialgjenvinning. Mange bygg som rives er heller ikke designet for fremtidig ombruk, og demontering av materialer for å unngå at de ødelegges er ofte tidkrevende. Deloitte-rapporten peker også på at manglende digitale verktøy kan være en barriere, på grunn av manglende innsikt i tilgjengelige brukte materialer og kvalitet (2020b). Det er også en barriere at muligheter for ombruk bestemmes allerede i designfasen av produktet.

Rapporten fra Vista analyse (Rosnes mfl., 2024, s. 10) fremhever at markedet for brukte byggematerialer fremdeles er gjennomgående umodent og mener at det er en form for «transformasjonssvikt» som hindrer ombruk. Dette vil si en svikt som er større enn de

¹¹² Innspill til ekspertgruppen kan leses her: [Se innspill – Ekspertgruppen for virkemidler for å fremme sirkulære aktiviteter](#)

¹¹³ Se for eksempel: [Ny rapport: Støtteordninger for sirkulære løsninger og ombruk i byggenæringen, A review on barriers, drivers, and stakeholders towards the circular economy: The construction sector perspective; Circular economy in construction: current awareness, challenges and enablers | Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Waste and Resource Management](#)

tradisjonelle markedssviktene, og som krever et koordinert og langsiktig samarbeid mellom flere sektorer og interessenter. Rapporten peker på at informasjon, kunnskap og erfaring fra prosjektering og bruk av ombrukskomponenter er nødvendig, men ikke tilstrekkelig for å etablere et velfungerende marked for ombrukte byggematerialer. Videre pekes det på en rekke tekniske og praktiske problemstillinger, som at bygg som rives ikke er designet for fremtidig ombruk. Demontering av materialer blir tidkrevende for å unngå at de ødelegges under demontering og at de lagres på en forsvarlig måte. Prosjektering for ombruk utfordrer også dagens byggepraksis ved at bygget må tilpasses brukte komponenter og at brukte byggevarer kan kreve mer vedlikehold enn nye. Rapporten peker også på barrierer i form av få og spredte markedsplasser for brukte byggevarer, samt at pålagte ombrukskartlegginger ikke er offentlig tilgjengelige.

Utfordringer knyttet til avfall og overskuddsmasser

BAE-næringen er den største enkeltkilden til avfall i Norge (SSB, 2024f). Utover overskuddene av jord- og steinmasser fra større bygge- og anleggsprosjekter (se nedenfor), er de største avfallsfraksjonene fra næringen etter vekt tegl, betong, asfalt og metaller, etterfulgt av blandet avfall og treavfall (SSB, 2024a).

Mengden avfall fra bygge- og anleggsvirksomhet har økt jevnt siden 2014. I 2023 genererte næringen 2,67 millioner tonn avfall, noe som tilsvarer 24 prosent av den totale avfallsmengden i Norge (SSB, 2024f). I 2023 ble 53,7 prosent av avfallet i bygg- og anleggsnæringen sendt til materialgjenvinning.¹¹⁴ I 2023 stod riving av bygg for 43 prosent av alt avfall fra bygg og anlegg målt i tonn (SSB, 2024d)¹¹⁵. Nybygging sto for 34 prosent av avfallet målt i tonn, og rehabilitering av bygg stod for 27 prosent. Samlet byggeaktivitet i Norge er konjunkturavhengig, og dette påvirker endringene i avfallsmengdene i sektoren. Kapittel 15 om avfall gir en nærmere omtale av dagens avfallsbehandling, inkludert kort om ulike avfallsfraksjoner fra BAE-næringen. Det henvises også til figur 15.5 og figur 15.6 i kapittel 15, som illustrerer utviklingen i avfall fra BAE-næringen samt de ulike avfallsfraksjonene samlet sett.

Store infrastrukturprosjekter og annen bygge- og anleggsvirksomhet medfører ofte store overskudd av jord- og steinmasser som ikke er forurenset eller lett forurenset. I 2023 utgjorde lett forurensede masser ca. 17 prosent av de totale avfallsmengdene i Norge målt i tonn (SSB, 2024f). Mer enn 2,2 millioner tonn lett forurensede gravemasser leveres til godkjente deponier årlig, noe som utgjør halvparten av alt avfall som deponeres (SSB, 2024e). Det er ingen helhetlig forvaltning av overskuddsmasser i Norge i dag, og manglende samlet oversikt over tilgjengelige overskuddsmasser gjør det vanskelig å få omsatt overskuddsmasser i markedet. Ofte deponeres massene på massetipper for å redusere kostnader knyttet til rensing av forurensede masser, og dokumentasjonskrav er ofte lavere ved utfyllingsprosjekter enn ved godkjente avfallsmottak. I tillegg mangler det klare og godt kommuniserte regler og standarder for bruk av overskuddsmasser. Det er dermed stor usikkerhet i BAE-næringen om og hvordan massene skal behandles før ombruk.

¹¹⁴ Tallet for materialgjenvinning inkluderer også nyttig bruk av betongavfall.

¹¹⁵ Her er typiske anleggsprosjekter, uten bygging eller riving av bygninger utelatt.

Utfordringer knyttet til vedlikehold og for kort funksjonell levetid for bygg

Det finnes ca. 4,3 millioner bygninger i Norge, hvorav ca. 1,6 millioner er boligbygninger (SSB, 2025c). Ifølge SINTEF rives det årlig ca. 13 000 bygninger, ca. 80 000 nye bygninger blir igangsatt, og ca. 1 400 eksisterende bygninger blir bygd om til boliger (Wiik mfl., 2023). Dette innebærer en 2 prosent årlig endring i landets bygningsmasse. Av dette er ca. 84 prosent nye bygninger, 14 prosent er bygninger som er revet, og 2 prosent er rehabiliterte bygninger. Ifølge SINTEF er det et stort uutnyttet potensial for miljøgevinster ved oppgradering av eksisterende bygningsmassen, fremfor å bygge nytt (Fufa, Flyen og Venås, 2020, s. 74). Ved å øke rehabiliteringen og fleksibiliteten i bruksarealer i eksisterende bygg, kan man redusere ressurstykket i næringen. Fleksibilitet betyr i denne sammenheng blant annet at et bygg kan benyttes til ulike formål eller at man gjør tilpasninger fremfor å rive. WWF og EY (2024) har fremhevet design for flerbruk som et virkemiddel for mer sirkulær økonomi i bygg.

Utfordringer knyttet til svinn i byggefase

I forbindelse med oppføring av nybygg kan det være så mye som 20 prosent svinn av byggematerialer. Det er anslaget fra aktører i BAE-næringen ifølge Deloitte's utredning om potensial for økt sirkularitet (2020a, s. 53). Ifølge Nordisk Ministerråd er bygg- og anleggssektoren i Norden blant de næringene med lavest effektivitetsrater som følge av høyt materialsvinn (2023, s. 100).

13.3 Dagens virkemiddelbruk

13.3.1 EU-regelverk

Gjennom EØS-avtalen er Norge forpliktet til å gjennomføre flere regelverk fra EU som påvirker omstillingen til en sirkulær økonomi i BAE-næringen. Også EUs bygningsenergidirektiv fra 2018 og 2024¹¹⁶, energieffektiviseringsdirektivet fra 2012 og 2018¹¹⁷ og karbonlagringsdirektivet¹¹⁸ er relevante for omstilling til en sirkulær økonomi i BAE-næringen. Som nevnt i kapittel 1, avgrenser rapporten seg mot energirelaterte problemstillinger, og direktivene omtales ikke videre her.

Byggevareforordningen

EUs byggevareforordning¹¹⁹ regulerer omsetning og tilsyn av byggevarer i EØS-området (Europakommisjonen, 2011). Den tidligere forordningen fra 2011 fastsetter vilkår for å omsette eller gjøre byggevarer tilgjengelige på markedet gjennom harmoniserte regler for byggevarenes ytelse og vesentlige egenskaper. Hensikten er å styrke det indre markedet for fri flyt av byggevarer i EU, samtidig som man sikrer at produktene oppfyller grunnleggende krav til sikkerhet, helse og miljø. Byggevareforordningen fra 2011 er gjennomført i norsk rett gjennom plan- og bygningsloven § 29-7 og forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (byggevareforskriften). Plan- og bygningsloven og byggevareforskriften behandles nærmere nedenfor.

¹¹⁶ Direktiv (EU) 2018/844 og (EU) 2024/1275

¹¹⁷ Direktiv (EU) 2012/27 og (EU) 2018/2002

¹¹⁸ Direktiv 2009/31/EC

¹¹⁹ Forordning (EU) nr. 305/2011 og (EU) 2024/3110

EU har vedtatt revidert byggevareforordning 5. november 2024 til avløsning av 2011-forordningen. Dette er gjeldende byggevareforordning i EU, men den er ennå ikke gjennomført i norsk rett, se omtale nedenfor.

Rammedirektivet om avfall

EUs rammedirektiv om avfall¹²⁰ setter krav til at 70 prosent av ikke-farlig bygg- og anleggsavfall skulle gå til forberedelse til ombruk eller materialgjenvinning innen 2020. Norge klarte ikke dette målet. Det er ikke satt nye mål i revidert rammedirektiv om avfall utover dette, se kapittel 15. Kravet fremgår også av TEK17, se omtale nedenfor. Som nevnt, ble 53,7 prosent av bygg- og anleggsavfallet sendt til materialgjenvinning i 2023. Rammedirektivet forutsetter at avfall i bygg og anleggssektoren skal behandles i tråd med avfallspyramiden, hvor det å unngå avfall bør prioriteres høyest. Rammedirektivet definerer videre blant annet overskuddsmasser som avfall. EUs rammedirektiv om avfall er nærmere omtalt i kapittel 15 om avfall.

13.3.2 Kommende EU-regelverk med relevans for BAE-næringen

Revidert byggevareforordning

Revidert byggevareforordning ble vedtatt i EU i 2024. Ifølge Europakommisjonen var det flere grunner til at 2011-forordningen måtte revideres. Den hadde blant annet ikke dokumentert positiv effekt på handel av byggevarer i EØS, den påførte produsentene kostnader, det var store forskjeller i nasjonale myndigheters oppfølging av regelverket, det manglet strenge krav til bærekraft og gjenvinning, og det var dårlig forståelse av regelverket blant brukere. Sistnevnte er også en utfordring som har blitt tatt opp av norske bedrifter ved å påpeke at informasjon om forordningens krav og dokumentasjon er lite tilgjengelig (Midttømme mfl., 2019).

Den reviderte forordningen er tett knyttet til økodesignforordningen¹²¹ og er gitt som ledd i EUs grønne giv samt EUs handlingsplan for sirkulær økonomi. Forordningen har som hovedformål å fremme fri bevegelse av byggevarer i det indre marked, redusere administrative byrder og støtte sirkulær økonomi og teknologisk utvikling i sektoren. Den skal også stille strengere krav til klima- og miljøegenskaper i byggevarer (Europakommisjonen, 2024). Revidert forordning innebærer blant annet:

- Forbedring av standarder for byggevarer i EU innen sirkularitet, bærekraft, ytelsesdokumentasjon og digital informasjonsflyt, slik at nye og innovative produkter kan introduseres raskere og billigere på markedet.
- Harmonisere og forenkle prosedyrer for å redusere byråkrati og administrasjon og å gjøre det lettere å selge produktene over hele EU.
- Angivelse av miljøkriterier som produsenter må nevne i deres «declarations of performance and conformity» i fremtiden.
- Krav om at produkter har et digitalt produktpass slik at brukere kan sjekke informasjon om blant annet miljøegenskaper og sikkerhetsdetaljer.

Annet kommende EU-regelverk

Andre regelverk fra EU som vil være relevante for sirkulær økonomi og påvirke BAE-bransjen er blant annet EUs økodesignforordning, EUs karbongrensejusteringsmekanisme¹²² ,

¹²⁰ Direktiv 2008/98/EF

¹²¹ Forordning (EU) 2024/1781

¹²² Forordning (EU) 2023/956

EUs direktiv om selskapers bærekraftsrapportering¹²³, EUs sertifiseringsrammeverk for karbonfjerning¹²⁴ og mest sannsynlig kommende «Circular Economy Act», der innholdet enda ikke er kjent. Kapittel 6 om EØS gir en mer utfyllende omtale av noen av disse regelverkene.

13.3.3 Norske regelverk og virkemidler

Plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven regulerer både arealdisponering og endring og oppføring av bebyggelse i Norge (Plan og bygningsloven, 2008). Loven er sektorovergripende og gjelder for alle typer virksomheter og byggeprosjekter. Formålet med loven er at planleggingen skal bidra til bærekraftig utvikling, samordning mellom forvaltningsnivåer og avveininger mellom bruk- og verneinteresser. Det skal legges vekt på langsiktige løsninger, og konsekvenser for miljø og samfunn skal beskrives (Regjeringen, 2024).

Arealplanlegging og -disponering etter plan- og bygningsloven

Alle kommuner skal ha en kommuneplan med en arealdel (arealplan) som viser sammenhengen mellom fremtidig samfunnsutvikling og arealbruk, gjennom å angi arealdisponeringer, rammer og betingelser for hvilke nye tiltak som skal settes i gang og hvilke hensyn som må ivaretas. Arealplanen angir blant annet hensynssoner i de ulike delene av kommunen, som landbruks-, natur- og friluftsområder (LNF). Videre fastsetter kommunene reguleringsplaner som angir bruk, vern og utforming av arealer og fysiske omgivelser, og legger derfor rammer for byggetiltakenes fotavtrykk og ressursbruk.

Byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven

Etter plan- og bygningsloven (2008, § 20) er nybygg, tilbygg, ombygginger og riving søknadspliktige, og kan ikke gjennomføres før kommunen har gitt tillatelse. Det samme gjelder blant annet bruksendringer av arealer, for eksempel bruksendring fra næringsformål til boligformål. Tiltaket skal oppfylle alle krav stilt i, eller i medhold av, plan- og bygningsloven på søknadstidspunktet, for eksempel de krav som følger av forskrift om krav til byggverk (TEK17), se under.

Plan- og bygningsloven kapittel 31 gjelder krav til eksisterende byggverk. Etter § 31-2 gjelder kravene stilt i eller i samsvar med plan- og bygningsloven for byggverket i sin helhet ved hovedombygging. Ved andre tiltak gjelder krav stilt i eller i medhold av loven for de delene av byggverket som tiltaket omfatter. Etter plan- og bygningsloven § 31-4 kan kommunen etter et konkret skjønn dispensere fra tekniske krav ved arbeid på eksisterende bygg dersom det er forsvarlig ut fra helse, miljø og sikkerhet. Dermed kan kravene til tiltaket tilpasses det som er hensiktsmessig i det enkelte tilfellet, som ved bruksendring fra næringslokale til bolig. Riksantikvaren har utarbeidet en kort veileder som viser mulighetsrommet i § 31-4 for å fravike TEK17-forskriftens krav ved tiltak på eksisterende byggverk og hvordan kommunene kan ta dispensasjonsadgangen i bruk.¹²⁵

Krav til sirkularitet i TEK17-forskriften

Byggteknisk forskrift (TEK17) (2017) stiller nasjonale minimumskrav til byggverk. Forskriften skal sikre at alle nye byggverk, samt byggverk hvor det gjøres søknadspliktige tiltak,

¹²³ Direktiv (EU) 2022/2464

¹²⁴ Forordning (EU) 2024/3012

¹²⁵ <https://riksantikvaren.no/veileder/rettleiar-om-unntak-fra-tek-17/>

planlegges, prosjekteres og utføres ut fra hensyn til god visuell kvalitet, universell utforming og slik at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet, miljø, helse og energi. I 2022 trådte det i kraft flere endringer i TEK17 som er relevante for en sirkulær økonomi. Det ble blant annet innført krav om at nye bygg skal kunne demonteres, krav til ombrukskartlegging ved arbeider i eksisterende bygg samt klimagassregnskap ved bygging av større bygg. I tillegg ble kravet til avfallssortering på byggeplass økt.

Kapittel 9 om ytre miljø i forskriften stiller krav som skal fremme en klimavennlig byggenæring. Det stilles krav til en forsvarlig og tilsiktet levetid, produkter skal være egnet for ombruk og materialgjenvinning, og byggverk skal kunne demonteres når det er praktisk og økonomisk forsvarlig. Ved større bygningstiltak kreves avfallsplan og ombrukskartlegging. Farlig avfall i eksisterende byggverk skal kartlegges og minst 70 prosent av avfallet (målt i vekt) skal sorteres i rene avfallstyper og leveres til godkjent mottak, ombruk eller materialgjenvinning.

Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk

Byggevareforskriften (2013) regulerer krav til byggevareprodukter for å sikre kvalitet, sikkerhet og miljøhensyn. Forskriften gjennomfører EUs byggevareforordning fra 2011 i norsk rett. Forskriften omfatter blant annet standarder for materialer, testing, merking og dokumentasjon av byggevareprodukter og har som mål å beskytte helse og miljø. Ved en endring i forskriften i 2022 ble tidligere krav om at brukte byggevarer kun kan selges dersom det foreligger dokumentasjon av byggevarens egenskaper fjernet. Forskriftsendringen legger til rette for bedrifter som spesialiserer seg på videreformidling av brukte byggevarer og gir fleksibilitet til å selge brukte byggevarer uten dokumentasjon. Det blir dermed enklere å kjøpe byggevarer fra aktører som river/demonterer bygg, og tilgangen på brukte byggevarer vil derfor kunne øke. Bedriftene kan selv velge om de vil dokumentere byggevarens egenskaper eller overlate denne jobben til den som skal bruke byggevaren.

Statlige virkemidler knyttet til plan- og bygningsloven

Regjeringen gir hvert fjerde år ut «*Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging*» (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2023). De eksisterende gjelder for perioden 2023-2027. De nasjonale forventningene viser viktige politiske prioriteringer, og skal følges opp i kommunal og regional planlegging. I gjeldende nasjonale forventninger er det blant annet en forventning om at fylkeskommunene og kommunene gjennom sin areal- og samfunnsutvikling og virksomhetsutøvelse legger til rette for omlegging til en mer sirkulær økonomi, der ressurser og eksisterende bebyggelse og anlegg brukes lengst mulig og i større grad ombrukes og oppgraderes. Det er også en forventning om at fortetting og transformasjon av bolig- og næringsområder vurderes, før nye større utbyggingsområder settes av og tas i bruk. Videre forventes det også at planer for større bygge- og anleggsarbeider skal avklare hvordan overskuddsmasser skal disponeres og hvordan nødvendig areal til håndteringen skal sikres.

«*Statlige planretningslinjer*» er et virkemiddel i plan- og bygningsloven, med hensikt å konkretisere nasjonalt viktige planleggingstema, hvilke mål og verdier som skal legges til grunn for planleggingen og hvordan ulike interesser og hensyn skal ivaretas og avveies. Nye statlige planretningslinjer for *klima og energi* (2024) vektlegger blant annet at statlige, regionale og kommunale organer i sin planlegging og enkeltvedtak skal legge til rette for reduserte klimagassutslipp og overgang til en sirkulær økonomi. Videre at staten skal gi veiledning og informasjon om hvordan sirkulær økonomi kan bidra til å redusere klimagassutslipp. Nye statlige planretningslinjer for *arealbruk og mobilitet* (2025) gjelder for all arealdisponering og skal sikre en samordnet

og bærekraftig bolig-, areal- og transportplanlegging og bidra til mer effektive planprosesser. Videre angir retningslinjene prinsippet om at fortetting og transformasjon skal vurderes og bør utnyttes før nye utbyggingsområder settes av og tas i bruk. I retningslinjene fremkommer også at muligheter for ombruk av bygninger og fellesskapsløsninger skal vurderes.

Mangelfull oppfølging fra kommunenes side fra de statlige planretningslinjene kan gi grunnlag for innsigelse fra statlige myndigheter. Dette innebærer at den konkrete plansaken kan bli endret av Kommunal- og distriktsdepartementet.

Krav og kriterier i offentlige anskaffelser

Gjeldende regelverk for offentlige anskaffelser omtales i kapittel 8. Offentlige anskaffelser er svært sentrale i omstilling av BAE-næringen, som følge av den betydelige andelen offentlige oppdrag utgjør i sektoren. Klima- og miljøhensyn skal som hovedregel vektes 30 prosent i offentlige anskaffelser. Det kan også stilles klima- og miljøkrav for å oppfylle forpliktelsen i regelverket dersom det gir en bedre klima- og miljøeffekt. Hvilke krav og kriterier som skal settes er ikke spesifisert i regelverket, men Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) tilbyr veiledning og kriterieveivisere som oppdragsgivere kan bruke for mer sirkulære bygg- og anleggsprosjekter¹²⁶. Blant de forhold som kan fremmes i anskaffelsen, nevnes blant annet følgende:

- *Krav til materialvalg*: Offentlige innkjøpere kan stille krav om bruk av ombrukte, gjenvunnede, fornybare eller andre bærekraftige materialer. Dette bidrar til å redusere avfall og fremme ombruk.
- *Livssyklus*: Offentlige innkjøpere kan stille krav om rehabilitering av bygget, energieffektivitet, tilrettelegging for senere ombruk og design for skånsom demontering.
- *Kontrakter som fremmer sirkulære prinsipper*: Det kan vurderes kontraktsmodeller som i større grad inkluderer vedlikeholds- og reparasjonsavtaler som vil bidra til lengre levetid for tiltaket. Dette kan særlig gjelde leieavtaler.
- *Innovasjon og forskning*: Offentlige anskaffelser kan stimulere til innovasjon ved å støtte prosjekter som utvikler nye, bærekraftige byggemetoder og materialer.
- *Krav til avfallshåndtering*: Det kan stilles krav til hvordan avfall fra byggeprosjekter skal håndteres, med mål om å minimere avfall og maksimere ombruk og materialgjenvinning.

Enovas støtteordninger

Enova lanserte i 2022 støtteprogrammer med formål om å fremskynde utviklingen mot mer ressurseffektive og sirkulære verdikjeder i BAE-næringen. Disse gjaldt mulighetsstudier for ombruk og fleksibilitet, og prosjektering for ombruk. Støtteprogrammene skulle bidra til å tilrettelegge for ombruk av byggematerialer og komponenter i eksisterende bygg som skal rehabiliteres, demonteres eller rives i andre byggeprosjekter, samt tilrettelegge for fremtidig demontering og ombruk i nye byggeprosjekter eller ved rehabilitering.

- Begge støtteordningene er videreført for 2025 under noe endrede navn. Støttebeløpet til «mulighetsstudie for ombruk og fleksibilitet» har økt fra 300 000 til 500 000 kroner, og støttebeløpet til «planlegging og prosjektering for ombruk og fleksibilitet» har økt fra 600 000 til 1 000 000 kroner.¹²⁷ For begge støtteordningene kan støtten utgjøre inntil 50 prosent av godkjente dokumenterte kostnader.

¹²⁶ [Veileder til regler om klima- og miljøhensyn i offentlige anskaffelser – 9. Bygg, anlegg og eiendom – bruk av reglene | Anskaffelser.no](#)

¹²⁷ [Planlegging og prosjektering for ombruk og fleksibilitet | Enova | Enova; Mulighetsstudie for ombruk og fleksibilitet | Enova](#)

Klimapartnerskap

Regjeringen og hovedorganisasjonene i arbeidslivet inngikk i 2023 en intensjonsavtale om klimapartnerskap som arena for strukturert dialog mellom stat og næringsliv i ulike bransjer.¹²⁸ Det overordnede målet med klimapartnerskap som virkemiddel er å gjennomføre samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltak i næringslivet som bidrar til å kutte klimagassutslipp i tråd med klimamålene for 2030 og 2050 og regjeringens omstillingsmål for hele økonomien. Et av disse klimapartnerskapene er mellom byggenæringen, representert ved Fagforbundet og NHO, og Klima- og miljødepartementet og Kommunal- og distriktsdepartementet. Flere andre organisasjoner har i senere tid også sluttet seg til.

Klimapartnerskapet med byggenæringen skal bidra til at klimafotavtrykket fra bygging blir redusert så raskt som mulig, samtidig som byggekostnadene holdes så lave som mulig.¹²⁹ Partnerskapet har en varighet fra september 2024 til september 2026. Avtalen etablerer en arena for dialog mellom partene og skal synliggjøre hvordan klimafotavtrykket kan reduseres, og hva som skal til for at verdikjeden som helhet lykkes med grønn omstilling. Sirkularitet nevnes som en av byggenæringens målsetninger for dette klimapartnerskapet. Avtalen innebærer tettere involvering fra byggenæringen i arbeid med klima- og energikrav i TEK17-forskriften og i arbeid for økt digitalisering og dataflyt i verdikjeden.

Dokumentavgift

Ved tinglysing av overføring av hjemmel til fast eiendom, må man betale dokumentavgift (Dokumentavgiftsloven, 2023). Denne avgiften fastsettes årlig av Stortinget og reguleres av dokumentavgiftsloven og tilhørende forskrift. I 2025 var dokumentavgiften 2,5 prosent av overdragelsessummen som er angitt i skjøtet, jamfør dokumentavgiftsloven § 7. Ved tinglysing av førstegangsoverføring av en nyoppført bygning som ikke er tatt i bruk, og overføring av bygg under arbeid, skal avgiften kun beregnes av salgsverdien av tomte, jamfør avgiftsvedtaket § 3.

Bygg og bevar

Bygg og bevar er et samarbeidsprogram mellom Klima- og miljødepartementet og NHO Byggenæringen.¹³⁰ Programmet skal bidra til at eldre bygninger blir brukt, satt i stand og utviklet for å kunne være en ressurs også i fremtiden. Ved å bruke eksisterende bygg vil kulturhistoriske verdier ivaretas, samtidig som klimagassutslipp kan reduseres, trykket på natur begrenses og forurensning unngås. Bygg og bevar setter fokus på aktiviteter som ombruk, restaurering og byggetransformasjon.

13.3.4 Andre virkemidler

Standarder for BAE-næringen

Se kapittel 5 og 8 for nærmere omtale av standarder. Det europeiske standardsystemet CEN er en av tre europeiske standardiseringsorganisasjoner som er offisielt anerkjent av EU og EFTA, og utvikler og definerer frivillige standarder på europeisk nivå for ulike produkter, materialer, tjenester og prosesser. CEN har ferdigstilt første standard om sirkulært byggeri,

¹²⁸ [Nå kommer klimapartnerskapene med næringslivet – regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)

¹²⁹ [Avtale om klimapartnerskap forfsirkul byggenæringen](#)

¹³⁰ [Forside – Bygg og Bevar](#)

prEN18177:2025 i april 2025. Denne definerer rammeverk, prinsipper og definisjoner for sirkulære bygg- og anleggsprosjekter, blant annet hva som regnes som byggevarer for ombruk og sirkulært design.

13.4 Potensial for økt sirkularitet

Som omtalt i 13.2, når BAE-næringen per i dag ikke målene i EØS-avtalen om 70 prosent ombruk og materialgjenvinning av ikke-farlig avfall. Avfallsmengden øker, det er planlagt for fortsatt stor utbygging i norsk natur og markedet for ombrukte byggevarer er fortsatt svært umodent. Barrierene for en sirkulær omstilling i BAE-næringen er mange og komplekse. Lønnsomhet er en hovedutfordring. Andre utfordringer er regulatoriske barrierer, manglende digitale verktøy og mangel på kunnskap om sirkulær økonomi i bransjen.

Samtidig kommer det frem av flere kunnskapsgrunnlag at det er et stort potensial for omstilling til en sirkulær økonomi i BAE-næringen. Klimautvalget peker på et stort potensial for å kutte klimagassutslipp gjennom mer effektiv arealutnyttelse og materialbruk (Klimautvalget 2050, s. 183). Viktige tiltak for å redusere utslippene er å rive færre bygg og velge sirkulære løsninger og byggevarer med lave utslipp i et livsløpsperspektiv.

WWF og EY (2024) påpeker at BAE-næringen har betydelig potensial for å redusere bruken av naturressurser gjennom økt sirkularitet. Potensialet kan utløses ved økt arealeffektivitet for å redusere etterspørselen etter ny byggeaktivitet, og ved å utnytte sirkulære tiltak direkte i selve byggefasen.

Høbye og Sand (2018, s. 10) anslår at sirkulærøkonomiske tiltak innen bygge- og anleggsnæringene i Norden kan redusere bruken av bygningsmateriale med opptil 20 prosent og redusere klimagassutslipp med opptil 10 millioner tonn CO₂-ekvivalenter når det tas hensyn til utvinning, produksjon og transport av byggematerialer. SINTEF (Jahren mfl., 2020, s. 31) anslår at det er mulig å redusere materialbruken med 20 prosent og å ombruke 10 prosent mer materialer innen bygg og anlegg ved hjelp av effektiv materialbruk og riktig sortering og design for demontering. Ifølge SINTEF kan en ombruksgrad på 10 prosent gi utslippsreduksjoner på rundt 415 000 tonn CO₂-ekvivalenter og understreker i tillegg at renovering av bygninger har stort potensial for reduksjon av utslipp.

Innspillene til ekspertgruppen bekrefter særlig et stort potensial for ombruk av råvarer og produkter som allerede finnes i omløp, både ved materialgjenvinning av råvarer, men også gjennom ombruk av byggevareprodukter som ellers deponeres i sin helhet.¹³¹ Ombruk kan redusere næringens ressurstykk ved å redusere klimagassutslipp fra produksjon og transport av nye varer, ved å redusere presset på natur gjennom redusert uttak av primære ressurser, samt ved å redusere forurensning i næringen da ombruk av eksisterende varer vil gi mindre avfall.

Bruk av biobaserte materialer kan bidra til en mer sirkulær BAE-næring. Fornybare biobaserte materialer, som massivtre, kan blant annet erstatte karbonintensive materialer som stål og betong i store byggeprosjekter og gi en klimagevinst (UNEP, 2023, 28). Mange

¹³¹ Alle innspill til ekspertgruppen kan leses her: [Se innspill – Ekspertgruppen for virkemidler for å fremme sirkulære aktiviteter](#)

biobaserte materialer egner seg også for design for demontering og fleksibel bruk, noe som kan bidra til økt ombruksgrad og redusere det totale ressursbehovet, se boks 3.1 for eksempel av «Redd-Barna huset». Miljødirektoratet (2021) anslår at 90 prosent av trevirket fra gjenvinningsstasjoner kan materialgjenvinnes, og plukkanalyser av treavfall gjennomført i Norge viser at 39 – 67 prosent av trevirket var rent og egnet for ombruk (Altgen mfl., 2025).

Boks 13.1 Redd Barna-huset

Arkitekter: Oslotre Arkitektur & Konstruksjonsteknologi

Interiørarkitekter: I-D & Romlab

Oppdragsgivere: Höegh Eiendom & AF Eiendom

Entreprenør: Seltor AS

Leietaker: Redd Barna

HasleTre er verdens første demonterbare og ombrukbare kontorbygg bygget med moderne trekonstruksjoner og sto ferdig i 2022. Bygget er utviklet med biologiske prinsipper og er i hovedsak konstruert av regenerative, biobaserte trematerialer.

HasleTre er designet for enkel demontering og ombruk. Alle komponenter er prefabrikkert og valgt for å maksimere verdien i et fremtidig materialmarked. Den digitale tilnærmingen gir et potensial for å redusere byggetiden og minimere materialsvinn.

Detaljprosjektering og oppføring ble fullført på 12 måneder. Arbeidene over bakken, fra første treelement til innkjøring av tekniske anlegg, ble gjennomført i løpet av de første seks månedene.

HasleTre er bygget med prefabrikkerte konstruksjoner i massiv tre og limtre, isolert med trefiberisolasjon og kledd med trematerialer både på inn- og utsiden. Alle trekomponenter er sammenføyd med trelåser, som eliminerer behovet for stål og skruer. Denne løsningen forenkler også demontering og fremtidig ombruk.

Bygget har oppnådd BREEAM NOR Excellent-sertifisering og har levert miljøgevinster i form av:

- 60 prosent reduksjon i klimagassutslipp sammenlignet med FutureBuilt 2.0 referansebygg.
- 80 prosent reduksjon i stålbruk sammenlignet med referansebygg.
- 80 prosent reduksjon i transportbehov for primærkonstruksjon sammenlignet med et betongbygg.
- 60 prosent av alt interiør er ombrukt og oppsirkulert.
- Et 100 prosent sirkulært, demonterbart og ombrukbart bygg, både i struktur og interiør.
- En fremtidig materialbank.

Boks fortsetter på neste side

Boks fortsetter fra forrige side



Bygging av «Redd Barna huset» med bruk av trekonstruksjon.
Kilde: OsloTre (2022)

13.5 Vurdering av endringer i virkemiddelbruken og ekspertgruppens anbefalinger

Her gis en generell omtale av mulige virkemidler for å øke sirkulariteten i BAE-næringen og en vurdering av de mest aktuelle endringene av virkemiddelbruken. Ekspertgruppens anbefalinger omtales fortløpende etter vurderingene i teksten. Alle anbefalinger er også samlet i starten av kapittelet.

13.5.1 Ombruk og materialgjenvinning av byggematerialer og -varer

Det vises til gjennomgang av utfordringer og potensial for økt ombruk og bruk av varer av materialgjenvunnede råvarer i 13.2 og 13.4, som blant annet fremgår av kunnskapsgrunnlagene fra Deloitte (2022a) og Vista Analyse-rapporten (2024), samt innspillene til ekspertgruppen i arbeidet med denne rapporten. Det påpekes blant annet at markedene for brukte byggevarer er lite utviklet og at det både er et potensiale og behov for nye virkemidler for i større grad å erstatte bruken av materialer fra primære råvarer med gjenvunnede råvarer, samt utvikle bedre markedsløsninger for brukte byggevarer. Også andre kunnskapsgrunnlag som for eksempel Akinade mfl. (2019), peker på at vellykket ombruk av bygningskomponenter avhenger av tilbuds- og etterspørselsdynamikker for brukte byggevarer.

Vurderinger

Flere og bedre markedsløsninger for ombruk av brukte byggematerialer er en grunnleggende forutsetning for å øke ombruksgraden i BAE-næringen. Flere av de ulike kunnskapsgrunnlagene nevnt over påpeker at barrierene for etablering av robuste og varige markedsløsninger for økt ombruk og materialgjenvinning er mangeartede, sammensatte og komplekse. Gode markedsløsninger, der tilbydere og etterspørrere av brukte og materialgjenvunnede byggematerialer og varer i langt større grad kan finne hverandre, vil være et viktig bidrag til en mer sirkulær BAE-næring. I dag finnes det noen initiativer i næringslivet for å koble aktører sammen og øke informasjonsdelingen om ombruk i bransjen, slik som nettverket for ombrukssentraler i regi av Sirkulær Ressurssentral¹³², men disse er få og kan styrkes.

Myndighetene kan imidlertid ikke vedta «et marked for brukte og materialgjenvunnede byggevarer, men kan legge til rette for at dette i større grad realiseres av aktørene. Dette kan gjøres gjennom en strategi i samarbeid med næringen, med sikte på å øke bruken av brukte og materialgjenvunnede byggevarer. Utfordringen for en mer aktiv virkemiddelbruk fra myndighetenes side for at velfungerende markeder for ombrukte og materialgjenvunnede byggevarer blir realisert, vurderes for stor til at ekspertgruppen kan peke på ett eller et fåtall isolerte virkemidler som er avgjørende for etablering av nye robuste markedsløsninger. Det vil kreve flere ulike virkemidler som utfyller og avstemmes mot hverandre og trekker i samme retning. Virkemiddelbruk som bidrar til å løse eksisterende logistiske utfordringer samt utfordringer knyttet til økt lønnsomhet for ombruk og materialgjenvinning, vurderes i denne sammenheng som avgjørende. Tiltak som fremmer skånsom demontering, der bygningskomponenter med potensial for ombruk i størst mulig grad ivaretas, er også viktig.

Det må etableres egnede lagerlokaliteter for ombrukte byggevarer. En mulighet er å pålegge kommunene ansvar for etablering og drift av lagerlokaliteter for ombrukte varer, gjerne i tilknytning til eksisterende kommunale gjenvinningsstasjoner. Det er nærliggende at det offentlige også bidrar med finansieringen i en oppstartsfase, men over tid bør målet være at dette dekkes gjennom prisen for ombruksvarene. En løsning som dette er neppe aktuelt for samtlige kommuner, og det kan være hensiktsmessig å starte med slike anlegg i tilknytning til større tettsteder og i byer, og gradvis utvide ordningen. Informasjonstilgangen mellom aktørene, slik at tilbydere og etterspørrere av brukte byggevarer i større grad finner hverandre, må også styrkes.

Ulike former for økonomisk virkemiddelbruk vurderes også som nødvendig for å kompensere for merkostnadene knyttet til aktiviteter relatert til forberedelser og tilrettelegging av bruk av brukte og materialgjenvunnede byggevarer. Nye økonomiske virkemidler må vurderes i lys av statsstøtteregelverket Norge til enhver tid er forpliktet til. Miljødirektoratet anbefaler i sin rapport «Klimatiltak i Norge: Kunnskapsgrunnlag 2025» økte støtteordninger for ombruk i byggeprosjekter, blant annet ved at eksisterende støtteordninger som Klimasats og Enova kan styrkes. Som nevnt i 13.3.3 har Enova våren 2025 videreført og økt støtten i sine programmer «mulighetsstudie for ombruk og fleksibilitet» og «planlegging og prosjektering for ombruk og fleksibilitet».

¹³² [Nettverk for ombrukssentraler](#)

Regulatoriske virkemidler som for eksempel et krav til en konkret andel brukte byggevarer i nye bygg, ombygginger og renoveringer, bør også vurderes i en slik strategi. I 13.5.4 omtales mulige endringer av krav i TEK17 og praktiseringen av den, som også er relevant i en strategi for økt ombruk, men en strategi bør også se utover det som foreslås der. I tillegg må en slik strategi være i tråd med relevant EU-regelverk. Det er imidlertid viktig med en åpen informasjonsflyt, tilstrekkelig god statistikk over tilgjengelige brukte og materialgjenvunnede byggevarer og tilstrekkelige tilgjengelige donorbygg, lagerlokasjoner og -kapasitet i forkant av eventuell innføring av et slikt krav.

Det er også behov for økt kompetanse og kultur for økt ombruk hos aktørene generelt. Videre kan kunnskapen rundt hvordan man prosjekterer og designer bygg for økt ombruk styrkes.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Myndighetene utvikler en strategi i samarbeid med næringen, som er i tråd med relevant EU-regelverk, med sikte på å øke ombruken av brukte og materialgjenvunnede byggevarer. Strategien bør i særlig grad rettes mot tiltak for å løse utfordringer med lønnsomhet, logistikk og reprosessering for å skape robuste sirkulære markedsløsninger. Et konkret tiltak er at kommunene sammen med næringen får ansvar for etablering og drift av lager for ombrukte varer.

13.5.2 Forhold til kommende EU-regelverk for BAE-næringen

Som omtalt i 13.4, er det stor regelverksutvikling i EU med relevans for sirkulær økonomi i BAE-næringen.

Vurderinger

Det vises til vurderinger om Norges forhold til regelverksutviklingen i EU i kapittel 6. Norge bør være rask med nasjonal gjennomføring samt unngå etterslep på gjennomføring av EU/EØS-relevant regelverk. For BAE-næringen gjelder dette særlig regelverk som revidert byggevareforordning og økodesignforordningen. Revidert byggevareforordning vil kunne styrke informasjonsflyten om tilgjengelighet av brukte og materialgjenvunnede byggevarer ved hjelp av blant annet digitale produktspass, som vil være viktig for et velfungerende marked. Det kan bli en konkurransemessig ulempe for norsk næringsliv dersom Norge ikke omstiller seg i tråd med utviklingen i EU. Dette vil også ha negative konsekvenser for oppnåelse av vedtatte mål for klima, natur og forurensning i Norge.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevante for omstilling til sirkulær økonomi i bygg-, anlegg og eiendomsnæringen gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Dette gjelder særlig revidert byggevareforordning og økodesignforordningen.

13.5.3 Sirkulære krav og kriterier for offentlige anskaffelser i BAE-næringen

Offentlige anskaffelser har et stort potensial til å være et effektivt virkemiddel for å styrke etterspørselen etter sirkulære løsninger i BAE-næringen. Omtrent 60 prosent av omsetningen i BAE-næringen i Norge er knyttet til offentlige kunder (DFØ, 2021, s. 44). Bygg og anlegg utgjør den største innkjøpskategorien for offentlig sektor og er en betydelig driver av etterspørselen i næringen (Meld. St. nr. 22 (2018–2019)). Staten har dermed stor innkjøpsmakt som kan bidra til et styrket marked for sirkulære løsninger og drive frem innovative sirkulære tiltak.

Det vises til omtale av kravet om 30 prosent vektlegging av klima og miljø i regelverket for offentlige anskaffelser i 8.3. I BAE-næringen kan kravet være til hinder for bruk av sirkulære løsninger, dersom vektlegging av miljøkriterier som er lettere å måle, som klima, premieres høyere enn sirkulære løsninger. Eksempelvis kan en anskaffelse av utslippsfrie gravemaskiner i utgangspunktet være et godt klimatiltak, men ikke nødvendigvis sirkulært om det innebærer økt ressursbruk. Sirkulære løsninger er i tillegg ofte i en oppstartsfase og ikke like utbredt som salg av nye byggevarer og -materialer. Dette kan innebære et større transportbehov med økte klimagassutslipp inntil de sirkulære løsningene er mer utbredt. Dagens 30-prosent krav garanterer dermed ikke bruk av sirkulære løsninger.

Samtidig kan det være utfordrende å identifisere hvilke sirkulære løsninger det skal stilles krav eller kriterier til i anbudskonkurranser. Det finnes imidlertid praksis for slike vurderinger i næringslivet. Innovasjonsprogrammet FutureBuilt har utviklet en sirkularitetsindeks med tallfestede kriterier for sirkulære bygg, både nybygg og rehabiliteringsprosjekter (Nordby mfl., 2023). Indeksen inneholder tiltakskategorier som «bevaring», «gjenvinning» og «ombrukbarhet», og vektet basert på ulike parametere, blant annet i tråd med avfallspyramiden. Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune har fått støtte fra Klimasats til å videreutvikle FutureBuilts kriterier. Statsbygg har utviklet en veileder for klima- og miljøprofil i sine byggeprosjekter, som bruker FutureBuilts sirkularitetsindeks som en parameter for å vurdere grad av sirkularitet og ressursbruk.

Vurderinger

Offentlige anskaffelser er godt egnet til å fremme sirkulære hensyn til prosjektering, oppføring og drift av byggverk og bidra til å igangsette et marked for sirkulære løsninger i næringen. Offentlige innkjøp utgjør over halvparten av alle bygg- og anleggsprosjekter. Krav til anskaffelser samt informative virkemidler vil være viktige drivkrefter for å frembringe nye løsninger fra private aktører og på sikt påvirke både etterspørselen og tilbudet i det private markedet.

Økt realisering av sirkulære hensyn i offentlige anskaffelser kan gjøres ved å stille tydeligere forventninger om ombruk eller rehabilitering av eksisterende bygningsmasse, kreve en viss andel ombrukte materialer i bygg, eller sette krav til arealbruk og klimagassutslipp. Andre eksempler inkluderer bruk av livsløpsberegninger, mer sambruk, bedre vedlikehold, ombruk av eksisterende bygningsmasse, krav til lengre levetid på bygg og byggekomponenter, design for demontering og bruk av materialer som kan repareres, ombrukes eller materialgjenvinnes. Krav eller kriterier som stilles i offentlige anskaffelser med hensyn til sirkulær økonomi må imidlertid ta hensyn til de samlede miljøkonsekvensene gjennom hele

verdikjeden, både verdier innen natur, forurensning og klima. Ulike sirkulære tiltak har ulik effekt på klima, natur og forurensning, så hvilke som skal vektlegges må vurderes nøye.

Slike sirkulære hensyn kan fremmes dels ved å stille kvalifikasjonskrav og dels ved å bruke adgangen til å vektlegge miljøhensyn mer aktivt til å vektlegge særlige sirkulære løsninger. Hvordan balanseringen av krav og tildelingskriterier skal gjøres i den enkelte konkurransen, må vurderes konkret. Settes det for strenge krav, kan dette avgrense aktuelle tilbydere fra konkurransen.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Offentlige anskaffelser setter krav til sirkulære løsninger i alle bygg- og anleggsprosjekter og at det utformes en gradvis opptappingsplan for kravene. Det anbefales også at kriteriene i offentlige anskaffelser i større grad vektlegger sirkularitet, slik at bygg- og anleggsprosjekter som benytter sirkulære løsninger, premieres i vesentlig større grad enn i dag.

13.5.4 Endringer av krav i TEK17 og praktiseringen av den

Det følger av flere innspill til ekspertgruppen og av Deloitte-rapporten med gjennomgang av barrierer (2020b), at det eksisterer regulatoriske barrierer for å få til en sirkulær omstilling i BAE-næringen, og da særlig med hensyn til TEK17. Flere mulige endringer i både selve forskriften samt oppfølging av kravene kan løftes:

Kravene til sirkularitet i TEK17 følges ikke opp godt nok

Ifølge innspill til ekspertgruppen er det flere krav i TEK17 med relevans for sirkulær økonomi som ikke følges opp godt nok.¹³³ Det gjelder særlig kravene til ombrukskartlegging, der resultatene av kartleggingen bør tilgjengeliggjøres for å sikre at aktørene kan skaffe materialer for ombruk og materialgjenvinning. Videre er kravet til design for demontering formulert med et forbehold som i praksis gjør det lett å fravike.

Krav til maksimalt klimagassutslipp i TEK17

Krav til maksimalt klimagassutslipp i byggeprosjekter er utviklet i Danmark, og i Sverige, Finland og Island planlegges det for lignende krav innen 2026. Ifølge Rosnes mfl. (2024) kan et utslippskrav fremskynde bruk av materialer som har lavere utslipp enn standard materialer som brukes i dag. For eksempel kan det være materialgjenvunnet stål, lavkarbonbetong eller produkter som kan dokumentere lavere klimafotavtrykk. Et utslippstak i TEK17 vil kunne sørge for at mer ombruk realiseres i byggeprosjekter samt at rehabilitering vurderes i en større grad enn det gjør i dag, ifølge Rosnes mfl. (2024).

Mepex Consulting har på vegne av Miljødirektoratet gjort beregninger av utslippskutt av klimagasser ved redusert bruk av nytt stål og betong gjennom økt ombruk (Miljødirektoratet, 2025, s. 173). 20 prosent ombruk av betong kan gi utslippskutt på 282 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2035, mens ombruk av stål kan gi utslippskutt på 99 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Det er beheftet usikkerhet ved tallene.

¹³³ Innspill til ekspertgruppen kan på ekspertgruppens nettside: <https://nettsteder.regjeringen.no/ekspertsirkulaer/se-innspill/>

I 2023 ble det i Danmark innført regler om obligatorisk innrapportering av klimagassregnskap og grenseverdier for nye bygninger over 1000 m². Kravene skal bidra til å nå Danmarks mål om klimanøytralitet i 2050. Det er satt ulike grenseverdier for samlede CO₂-utslipp for de ulike bygningstypene som omfattes. For nybygg over 1000m² er grenseverdien på 12kg CO₂-ekvivalenter per kvadratmeter årlig (CO₂e/m²/år). Klimapåvirkningen fra nybygg skal dokumenteres gjennom livsløpsanalyser. Fra 1. juli 2025 vil grenseverdiene gjelde for alle nye bygninger. Danmark har skissert at grenseverdiene skal strammes inn med 10 prosent i 2027 og ytterligere 10 prosent i 2029. Oppdaterte verdier skal baseres på nyeste data. Som nevnt tar Sverige, Finland og Island sikte på å innføre lignende krav, og Nederland og Frankrike har allerede introdusert grenseverdier for klimagassutslipp per kvadratmeter i sine forskrifter. I dag stiller Statsbygg krav til klimaintensitet til materialer i statlige byggeprosjekter i CO₂/m²/år, og krav til maksimale klimagassutslipp for et prosjekt, angitt som en maksramme for utslipp fra energi, materialer og byggeprosess i tonn CO₂-ekvivalenter. Beregningene gjøres ved livsløpsanalyse.

Hindringer for å benytte eksisterende bygningsmasse til andre formål

TEK17-forskriften er utviklet for nybygg, og tar ifølge bransjen lite hensyn til de særlige hensyn som melder seg ved konvertering av eldre bygningsmasse til boliger (Lima, Taubøll og Moi, 2025). Der søknadspliktige tiltak skal gjennomføres på eksisterende bygg, er utgangspunktet at dagens tekniske krav i TEK17 skal oppfylles for tiltaket. Det kan være vanskelig å oppfylle krav til universell utforming samt å ettermontere moderne funksjoner som isolasjon, lydisolering og heiser i eldre bygg, samtidig som det også kan være krevende for historiske bygninger å oppfylle moderne standarder for energieffektivitet, ettersom andre regler kan begrense muligheten for endringer av vinduer og fasader. Synkende etterspørsel etter næringslokaler og stor etterspørsel etter boliger i sentrale strøk, tilsier at bruksendring av eksisterende bygningsmasse fra næringslokaler til boliger utgjør en samfunnsøkonomisk effektiv utnyttelse av bygningsmassen som samtidig er sirkulær.

Vurderinger

Deler av dagens nasjonale virkemidler legger få absolutte krav for bruk av sirkulære løsninger i BAE-næringen. Eksempler på dette er de nasjonale forventningene til regional og kommunal planlegging og de statlige planretningslinjene for klima og miljø samt arealbruk, som er omtalt i delkapittel 13.4. De nasjonale forventningene og de statlige planretningslinjene som gjelder kommunene, gir i realiteten ikke forpliktende nok føringer for aktørene i næringen.

Vi finner et unntak i TEK17, som i dag setter minimumskrav til sirkularitet i BAE-næringen og som i utgangspunktet skal overholdes i alle bygg- og anleggsprosjekter. Det har blitt gjort endringer i TEK17 de siste to årene som i det store og det hele må anses som positive skritt i retning av en sirkulær økonomi, som økt sorteringskrav, krav til design for demontering og ombrukskartlegging, se omtale i delkapittel 13.4. Det finnes imidlertid gode grunner for å styrke TEK17 ytterligere med hensyn til sirkulære løsninger. Øvrig nasjonale regelverk for sirkulære løsninger i bygg- og anlegg er lite forpliktende og det er derfor viktig at TEK17 tilpasses sirkulære hensyn, følges opp og håndheves effektivt.

Krav til sirkulære løsninger i TEK17 må følges opp strengere enn i dag

Kravene til sirkulære løsninger i TEK17 kan følges opp strengere enn i dag. Det gjelder blant annet krav til ombrukskartlegging og design for demontering. Kravet om design for demontering er i dag formulert med et forbehold som gjør kravet lett fravikelig: det skal tilrettelegges for design for demontering «når dette kan gjennomføres innenfor en praktisk

og økonomisk forsvarlig ramme». Videre påpekes det i flere innspill til ekspertgruppen at dagens krav til ombrukskartlegging ikke følges opp.

Oppfølging og etterlevelse av kravene til sirkularitet kan styrkes på flere måter. For det første bør myndighetene utarbeide mer konkrete veiledninger for hvordan kravene skal oppfylles samt for hvordan kommunene og andre myndigheter skal følge opp. For det andre, når det gjelder ombrukskartleggingene og avfallsplanene, må det stilles krav om at disse digitaliseres og gjøres tilgjengelig. For det tredje må kravet til design for demontering styrkes ved at forbeholdet om utføring innen praktisk og økonomisk forsvarlig ramme snevres inn. Det bør i tillegg etableres tydeligere retningslinjer eller standarder for hvordan design for demontering kan gjennomføres i byggeprosjekter.

Som nevnt i 13.4 vil regelverksutvikling i EØS komme til å stille flere krav gjennom blant annet revidert byggevareforordning og økodesignforordningen som Norge muligens vil måtte innføre og som vil styrke regelverksutviklingen for en sirkulær økonomi i bygg og anleggsbransjen. Mulige endringer i TEK17 må derfor sees i sammenheng med regelverksutviklingen i EU.

Krav til maksimalt klimafotavtrykk per m² bør innføres for nye bygninger

Et krav til maksimalt klimafotavtrykk i bygg- og anleggsprosjekter kan fremskynde bruk av mer sirkulære løsninger for å kutte utslipp, slik som materialgjenvinning og bruk av ombrukte varer. Et krav bør gjelde klimafotavtrykk, og ikke bare direkte klimagassutslipp, slik at klimabelastningen fra materialbruk også tas hensyn til. Sirkulære løsninger har som hensikt å redusere den samlede klima- og miljøbelastningen gjennom et produkts livssyklus, og sirkulære tiltak vil dermed kunne være gunstige løsninger for å oppfylle et eventuelt krav.

Veiledning for bruk av dispensasjonsadgang for omdisponering av eksisterende bygg til andre formål må styrkes

Som omtalt ovenfor er TEK17 i dag tilpasset nye bygninger og tar lite hensyn til omdisponering og tilpasninger i eldre bygninger til nye formål, som boliger. Dette medfører at kravene kan oppleves som uforholdsmessige strenge ved bruksendring, sammenlignet med nyoppføring. Det er på denne bakgrunn behov for en gjennomgang av TEK17-forskriften med sikte på anvendelsen av forskriftens tekniske krav på eksisterende bygg, og om disse i praksis forhindrer eller vanskeliggjør konvertering/bruksendring av eksisterende næringslokaler til boliger. Plan- og bygningsloven § 31-4 gir adgang for kommunen til å dispensere fra tekniske krav ved arbeider på eksisterende bygg, men anvendelsen av dispensasjonsadgangen skjer etter kommunens skjønn og kan gi lite forutsigbarhet for den prosjekterende. I påvente av en generell gjennomgang av de tekniske kravene som skal stilles til eksisterende bygg, vil et annet virkemiddel være å gi tydeligere veiledning om anvendelse av dispensasjonsadgangen i plan- og bygningsloven § 31-4 fra kravene i TEK17.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det gjøres endringer av krav i Byggteknisk forskrift (TEK17) og praktiseringen av den:
 - Kravene i TEK17 som omhandler sirkulære hensyn, som ombrukskartlegging og design for demontering, følges opp strengere enn i dag. Myndighetene bør utarbeide konkrete veiledninger for hvordan kravene skal oppfylles samt for hvordan kommunene skal følge opp.
 - Det innføres krav i TEK17 til maks klimafotavtrykk per m² for nye bygninger, inspirert av kravet i Danmark.

- Det gis tydeligere veiledning om anvendelse av adgangen i plan- og bygningsloven § 31-4 til å gi dispensasjon fra kravene i TEK17 ved omdisponering av eksisterende bygg til andre formål, for eksempel fra næringslokaler til bolig. Veiledningen bør inkludere konkrete eksempler på når dispensasjon kan gis og når den ikke kan gis.
- Ombrukskartlegginger og avfallsplaner må digitaliseres og gjøres tilgjengelig.
- Kravet til design for demontering styrkes ved at forbeholdet om utføring innen en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme snevres inn. Det bør også etableres tydeligere retningslinjer eller standarder for hvordan design for demontering kan gjennomføres i byggeprosjekter.

13.5.5 Særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv.

Bakgrunn

En særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv. vil øke kostnaden ved å hente ut nye råvarer fra naturen. Dette øker verdien av råvarer som allerede er hentet ut, og vil gi et økonomisk incentiv til å holde råvarer i omløp gjennom sirkulære aktiviteter. Formålet med avgiften blir dermed å gi incentiver til atferdsendringer, ikke å prise eksterne miljøkostnader. For å styrke incentivene til materialgjenvinning og ombruk ytterligere bør en avgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv. virke sammen med en avgift på deponering av avfall, se omtale i kapittel 15.

Danmark, Sverige og Storbritannia har innført avgifter på uttak av byggeråstoff for å begrense råstoffbruken og stimulere til materialgjenvinning, se boks 13.2.

Boks 13.2 Avgifter på råvarer som sand, grus og pukk i andre land

Danmark innførte i 1990 en *avgift af råstoffer*. Avgiften må ses i sammenheng med avgiften på deponering av avfall. Avgiften omfatter virksomheter som utvinner eller importerer over 200 m³ råstoff. For 2025 er avgiftssatsen 5,56 DKK per m³.

Sverige innførte i 1996 en *naturgrusskatt*. Avgiften må ses i sammenheng med avgiften på deponering av avfall. Avgiften omfatter virksomheter som tar ut naturgrus og i 2022 var dette om lag 320 virksomheter. For 2025 er avgiftssatsen 23 SEK per tonn naturgrus.

Storbritannia innførte en miljøskatt på byggtilslag i 2002. Skatten pålegges per tonn materiale av sand, grus og stein når de utvinnes eller importeres for kommersiell bruk i Storbritannia. Satsen er på 2.03 pund per tonn med lavere skattesats for mindre masser. Skatten samvirker med andre tiltak, som deponiavgift, for å bedre håndtere miljømessige kostnader i BAE-næringen.

Utforming

En særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv. bør omfatte uttak av slike mineralressurser i Norge. Forvaltning og bruk av mineralressurser er regulert gjennom mineralloven.¹³⁴ I 2023 var det 926 aktive uttak av byggeråstoff (DMF, 2023, 2. 41).

En avgift på uttak vil ikke omfatte import av de tilsvarende råvarene. Dette vil kunne føre til at uttak av sand, grus og pukk mv. i Norge reduseres og erstattes av import av tilsvarende råvarer. En særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv. bør derfor også omfatte tilsvarende importert råstoff. En avgift på 25 kroner per tonn uttak av ikke-metalliske mineraler, om lag på nivå med den svenske avgiften, vil kunne gi et årlig proveny på om lag 2,25 milliarder kroner, før tilpasninger. Import er ikke inkludert. Disse kostnadene vil veltes over på brukere av disse råstoffene, både husholdninger, næringsliv og det offentlige.

Vurderinger

En særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv. vil øke kostnadene ved uttak og import. Dette vil gi et insentiv til å redusere uttaket og importen.

Söderholm (2011) drøfter erfaringer fra Sverige, Danmark og Storbritannia med å beskatte uttak av byggeråstoff. Selv om kostnaden for disse materialene er lav i forhold til totale byggekostnader og etterspørselen er lite følsom for prisendringer, er det støtte for at avgiftene har bidratt til å redusere bruken av råvarer. Land med høyere avgiftssatser, som Storbritannia, har høyere gjenvinningsrater. Danmark var blant de første til å innføre en primærskatt på utvinning og import av byggematerialer, kombinert med en deponiavgift som var differensiert etter avfallstype. Dette har gitt insentiver til å velge materialgjenvunnede materialer fremfor å utvinne nye, primære ressurser og til å unngå å sende gamle materialer til deponi.

Söderholm (2011) understreker imidlertid at det er kombinasjonen av en skatt på primærråvarer og en deponiavgift som har ført til den ønskede effekten om økt bruk av gjenvunnede materialer. Söderholm konkluderer med at skatten på uttak og import av primære råvarer isolert sett gir beskjedne effekt på økt bruk av gjenvunnende materialer, og at den er én av flere faktorer som påvirker bruken av primære råvarer. I Danmark har man i tillegg hatt et separat krav til innsamling av bygg- og anleggsavfall. Med mindre andre virkemidler bidrar til å øke tilbudet av gjenvunnede materialer, vil avgiften, ifølge Söderholm, neppe i seg selv øke bruken av gjenvunnede materialer.

Også OECD (2024) påpeker at internasjonale erfaringer viser at skattlegging av byggevarer er mest effektive når de implementeres i kombinasjon med andre tiltak som øker etterspørselen etter og tilgangen på materialgjenvunnede materialer. OECD nevner deponiavgift, innblandingskrav samt forbedret tilsyn av avfall og kontrollsystemer som eksempler på slike støttetiltak.

Avfallsmengdene må reduseres og ombruk og materialgjenvinning må øke. Dette er viktig for å oppnå målet i EØS og krav i TEK17 om at 70 prosent av ikke-farlig avfall skal leveres til

¹³⁴ Forvaltning og bruk av mineralressurser er regulert gjennom mineralloven. Loven gjelder likevel ikke uttak som hovedsakelig er en del av annen utnyttelse av grunnen, f.eks. anleggsvirksomhet. Byggeråstoff er grunneiers mineraler. Små masseuttak, under 500 m³ masse, er ikke meldepliktige. Ved uttak av over 500 m³ masse skal det sendes melding til Direktoratet for mineralforvaltning, jf. mineralloven § 42. Samlet uttak av mineralforekomster på mer enn 10 000 m³ urørt (in situ) masse krever driftskonsesjon fra Direktoratet for mineralforvaltning, jf. mineralloven § 43.

ombruk eller materialgjenvinning, Et mål Norge ikke oppfyller i dag. En særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv, i kombinasjon med en deponiavgift på avfall, vil bidra til å redusere avfallsmengden og komme nærmere målet om materialgjenvinning og ombruk.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det innføres en særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv. Avgiften skal stimulere til økt materialgjenvinning og bruk av gjenvunnede materialer i bygg- og anleggsprosjekter. Den kombineres med en avgift på deponering av avfall, som foreslått i kapittel 15.

13.5.6 Arealforvaltning

Det tverrfaglige prosjektet EVAPLAN foretok i 2014–2019 en grundig evaluering av forvaltningen av plan- og bygningsloven (Stokstad mfl., 2020). Det ble her identifisert forbedringspunkter for bedre ivaretagelse av klima- og miljøhensyn i den samlede arealforvaltningen i Norge. Miljødirektoratet vurderte i 2022 i samarbeid med Riksantikvaren funnene i EVAPLAN, og pekte på forhold som bør prioriteres for å styrke arealforvaltningen gjennom plan- og bygningsloven på flere felt, herunder:

- Gjennomgå lovgivningen med sikte på å styrke klima- og miljøhensyn i planleggingen.
- Styrke nasjonale forventninger og statlige planretningslinjer med tydeligere føringer for kommunal, regional og statlig planlegging.
- Presisere hvordan «lokalt selvstyre» skal vektas mot nasjonale og vesentlige regionale klima- og miljøhensyn i innsigelsessaker.
- Sterkere føringer for bruk av regional planlegging for å ivareta klima- og miljøhensyn.

Direktoratene påpekte imidlertid også at det har skjedd forbedringer knyttet til utvikling av bedre kunnskapsgrunnlag og bedre metoder for å vurdere konsekvensene av arealendringer siden 2018. Det er satset på økologiske grunnkart med økte ressurser til metodeutvikling og kartlegging, samt publisering av portalen Økologiske grunnkart i desember 2020.

Ifølge Naturrisikoutvalget kan endrede rammebetingelser for areal- og materialbruk gi nye løsninger og forretningsmodeller som i større grad reduserer arealfotavtrykket, og som i sum kan ha mindre påvirkning på natur og klima gjennom bygging og drift.

Vurderinger

Utfordringene knyttet til dagens og framtidig forventede tap av areal er alvorlige og krever rask gjennomføring av endringer i den samlede arealforvaltningen i Norge. Gjennom prosjektet EVAPLAN og de to direktoratenes vurderinger av dette foreligger det et bredt og dypt kunnskapsgrunnlag for en nødvendig revisjon og gjennomgang av arealforvaltningen i Norge.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Plan- og bygningsloven gjennomgås med sikte på å styrke klima- og miljøhensyn i arealplanleggingen. De nasjonale forventningene og de statlige planretningslinjene styrkes for å i større grad sikre klima- og miljøhensyn. Det utvikles sterkere føringer for den regionale planleggingen for bedre å ivareta klima- og miljøhensyn i arealforvaltningen. Det gjøres en presisering av hvordan lokalt selvstyre skal vektas mot nasjonale og vesentlige regionale klima- og miljøhensyn i innsigelsessaker.

13.5.7 Konsekvensutredninger av nye inngrep

Forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskriften), gitt i medhold av plan- og bygningsloven, har til formål å sikre at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om konsekvenser av planer eller tiltak for miljø og samfunn. Dette er et viktig virkemiddel for å nå nasjonale og internasjonale mål om å redusere klimagassutslipp og tap av naturmangfold. Miljø- og samfunnshensyn skal vurderes så tidlig som mulig i beslutningsprosessene. Gode, etterprøvbare og åpne konsekvensutredninger av foreslått utbygging er et viktig virkemiddel for å nå nasjonale og internasjonale miljømål.

KU-forskriften innebærer ikke forbud mot nedbygging eller mot å ødelegge eller redusere arealer som har stor verdi for ivaretagelse av miljøhensyn, men har til formål å sikre at konsekvensene av utbyggingsforslag blir synlige. Dette blant annet slik at beslutningstaker har et tilstrekkelig godt kunnskapsgrunnlag for å avveie ulike samfunnsinteresser som blir berørt av tiltaket. Forskriften skal også sikre at alternativer og avbøtende tiltak utredes, slik at beslutningstakerne har mulighet til å unngå eller begrense skade på miljøet og veie konsekvensene opp mot nytten ved det aktuelle tiltaket.

Det norske systemet for konsekvensutredninger etter KU-forskriften skal gjennom forpliktelsene i EØS-avtalen også være i samsvar med EUs to direktiver om «Environmental Impact Assessment» (EIA)¹³⁵ og «Strategic Environmental Assessment» (SEA)¹³⁶.

Miljødirektoratet ga innspill til Klima- og miljødepartementet 1. oktober 2024 om behovet for endringer i KU-forskriften. Her påpekes blant annet behov for bedre kvalitet og kontroll på konsekvensutredningene og mer uavhengige konsekvensutredninger knyttet til beslutninger om endret arealbruk knyttet til nye tiltak og planer. Miljødirektoratet har samtidig fremsatt forslag til konkrete endringer i forskriften. Det overordnede målet med forslaget til forskriftsendringene er å sikre bedre samsvar med EIA- og SEA-direktivene, bedre og mer objektive utredninger, og tilstrekkelig kunnskap om miljøkonsekvenser av planer og prosjekter. Direktoratet foreslår en rekke endringer for å sikre at disse forholdene bedres. To viktige endringer som foreslås er å utvide kravet om plan- eller utredningsprogram, slik at det gjelder for alle planer og tiltak/prosjekter som er omfattet av forskriften, samt å innføre mulighet til å kreve uavhengig kontroll av konsekvensutredninger. Videre foreslås nye bestemmelser med krav til å vurdere konsekvenser av dagens arealbruk i kommuneplanens arealdel, krav til arealregnskap, krav til dokumentasjon på relevant kompetanse, samt utvidet krav til medvirkning fra relevante regionale myndigheter.

Vurderinger

Miljødirektoratets forslag til endringer i dagens KU-forskrift, som omtalt over bør følges opp på egnet måte. Forslagene vil gi endringer som vil bidra til å sikre bedre kvalitet på kunnskapsgrunnlaget før beslutning om tillatelse til nye inngrep, samt gi nødvendig etterprøvbarehet og kontroll av konsekvensutredningene. Disse endringene vil kunne ha klare positive virkninger for miljø og samfunn, gi bedre kunnskap om konsekvenser for klima og miljø, men også øke tilliten til dagens KU-system generelt. Dette vil igjen bidra til bedre beslutninger og redusere klimagassutslipp og tap av naturmangfold.

¹³⁵ Direktiv (EU) 2014/52

¹³⁶ Direktiv 2001/42/EC

Sammen med forslagene til tiltak for bedre arealforvaltning, som omtalt i delkapittel 13.5.6, vil endringene i KU-forskriften innebære en positiv systemforbedring og gi grunnlag for bedre vurderinger og beslutninger for nye inngrep og ny bruk av areal i Norge. Dette vil igjen innebære at Norge beveger seg i retning av å ta mer hensyn til effekter for klima og natur.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Miljødirektoratets forslag til endringer i dagens «Forskrift om konsekvensutredninger» (KU-forskriften) følges opp. Dette innebærer blant annet å:
 - Innføre utvidet krav om plan- eller utredningsprogram slik at dette gjelder for alle planer og tiltak/prosjekter som er omfattet av forskriften, samt mulighet til å kreve uavhengig kontroll av konsekvensutredninger.
 - Etablere nye bestemmelser med krav om å vurdere konsekvenser av dagens arealbruk i kommuneplanens arealdel, krav til arealregnskap, krav til dokumentasjon på relevant kompetanse, samt utvidet krav til medvirkning fra relevante regionale myndigheter.

13.5.8 Forvaltning av overskuddsmasser

I 2021 leverte Miljødirektoratet med flere (2021), en tversektoriell rapport om disponering av jord og stein som ikke er forurensset.

I rapporten identifiseres flere forhold som gjør at håndtering av overskuddsmasser verken er effektiv eller sikrer at forvaltningen av disse ressursene skjer på en god måte. Rapporten peker blant annet på at regelverk og saksbehandling er uoversiktlig og lite samordnet og at det er ingen helhetlig forvaltning av mineralressursene. Videre at det i mange tilfeller mangler egnede mottaksanlegg og arealkonfliktene knyttet til massehåndtering kan være store, at ressursutnyttelsen av massene kan bli bedre og at det mangler oversikt over tilgjengelige overskuddsmasser. Direktoratene vurderer også at eksisterende kontraktsformer og anskaffelser legger for lite til rette for en ressursøkonomisk håndtering av massene. Ifølge rapporten er det grunn til å tro at mye av overskuddsmassene deponeres, til tross for at mye av overskuddsmassene kunne blitt gjenvunnet som blant annet byggeråstoff og fyllmasse. Samtidig som rene overskuddsmasser kasseres, blir det utvunnet og omsatt stadig mer mineralsk byggeråstoff fra pukkverk og grustak. I bynære områder med mye utbygging, kan gode ressurser til utvinning av nytt mineralsk byggeråstoff stå i fare for å tømmes.

Direktoratsgruppen anbefaler i rapporten til sammen 27 ulike tiltak for å sikre en bedre forvaltning av overskuddsmasser som jord og stein som ikke er forurensset. En oversikt over disse tiltakene er gjengitt i vedlegg til denne rapporten. Ingen av forslagene direktoratsgruppen la frem er ferdig utredet, og det understrekes i rapporten at det videre arbeidet bør vurderinger av samfunnsøkonomiske konsekvenser inngå der dette er naturlig.

Vurderinger for bedre disponering av jord og stein som *ikke* er forurensset

Bærekraftig håndtering av overskuddsmasser er viktig fordi det inngår i en sirkulær økonomi og kan redusere behovet for uttak av nye masser. Direktoratenes felles arbeid, som omtalt ovenfor, utgjør et godt kunnskapsgrunnlag for myndighetenes videre vurdering av nye tiltak og ny virkemiddelbruk for å sikre bedre forvaltning av masser som jord og stein som ikke er forurensset. De ikke-prissatte kostnadene forbundet med mellomagring, utfylling og deponering av overskuddsmasser kan i mange tilfeller utgjøre store samfunnsmessige kostnader som ekspertgruppen vurderer at det er viktig å hensynta på en bedre måte enn i dag.

Forslagene fra direktoratsgruppen bør følges opp på egnet måte. Oppsummert inneholder forslagene: forbedringer i eksisterende regelverk og saksbehandling, tiltak som skal sikre bedre løsninger for håndtering av overskuddsmasser samt øke ressursutnyttelsen og legge bedre til rette for markedsmessige løsninger. Massehåndtering må inngå i en tidlig fase i all planlegging av arealer. Dette vil gi tidligere avklaringer om hvordan ressursene kan utnyttes best mulig, mulig konfliktfylt arealbruk og andre risikoer ved håndtering av overskuddsmasser i kommende prosjekter. Det bør også etableres bedre statistikk over massene som tas ut, digitalisert oversikt for kjøp og salg og kartlegging og beskrivelse av miljøkonsekvenser ved uttak og håndtering.

Vurderinger for bedre disponering av jord og stein som er lett forurensset

De siste ti årene har flere norske aktører etablert anlegg til rensing av lett forurensede jordmasser som tidligere har gått til deponi. Slike anlegg bidrar til å gjenvinne sand, grus og pukk og reduserer dermed uttak av naturlig råvare som brukes som tilslagsmateriale til betong og asfalt eller som fyll- og dreneringsmasser i forbindelse med veibygging. Dermed bidrar rensing til mindre uttak av naturlig stein, pukk og sand og til mindre sluttdeponering. Produksjon av gjenvunnet sand, grus og pukk er dyrere enn uttak av primær råmateriale og er også mindre lønnsomt enn deponering av masser.

Som omtalt i kapittel 13.5.5 og 15.5.2, anbefaler ekspertgruppen at det innføres en særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv. og en avgift på deponering av avfall. Disse skal stimulere til økt materialgjenvinning og bruk av gjenvunnede materialer i bygg- og anleggsprosjekter. Disse vil også bidra til økt materialgjenvinning av lett forurensete masser.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Forslagene i rapporten «Tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurensset» følges opp.
- Innmeldingsplikt for lett forurensede masser innføres for å unngå at slike masser havner på uregulerte massetipper eller brukes til utfyllingsformål.

13.5.9 Naturavgift

Arealbruksendringer er en hovedårsak til naturtap. Naturavgift er et mulig virkemiddel som kan begrense nedbygging av natur (arealbruksendringer). Naturavgift vil være et virkemiddel rettet direkte mot de grunnleggende miljøproblemene ved arealbruksendringer. En naturavgift vil øke kostnaden ved nye naturinngrep, og dermed gi et insitament til å utnytte eksisterende naturinngrep bedre, for eksempel ved å holde råvarer i omløp.

Naturavgift som miljøpolitisk virkemiddel er påpekt i en rekke tidligere utredninger. Klimautvalget skriver at «En naturavgift, hvor den som bygger ned natur må betale en avgift i en eller annen form, har vært utredet flere ganger. Blant annet har Grønn skattekommisjon, Miljødirektoratets rapport om et faktagrunnlag for vurdering av avgift på klimagassutslipp fra nedbygging av arealer (2021), og senest Skatteutvalget sett på dette.» Det vises til disse rapportene for en nærmere beskrivelse av naturavgift. En naturavgift bygger prinsipielt på at det er samfunnet som helhet, og andre aktører enn utbygger, som bærer kostnadene ved nedbygging av natur. At det i praksis er gratis å bygge ned natur, fører derfor til at mer natur bygges ned enn det som er gunstig for samfunnet under ett. Formålet med en avgift vil være å synliggjøre kostnaden av nedbygging, ved å inkludere disse «usynlige» miljømessige

kostnadene forbundet med nedbyggingen. En naturavgift må gjøre det mindre lønnsomt å bygge ned natur, og mer lønnsomt å spille på lag med naturen.

Uten at det settes en egen pris på naturen i form av for eksempel en naturavgift, er det i dag billigere å bygge ut såkalt grønt areal – natur eller jordbruksarealer – enn grått areal, det vil si areal som allerede er bygget ut. Billigst er det å bygge på jordbruksareal fordi det allerede er tilrettelagt, mens det dyreste er å bygge på areal som er utbygd fordi det da vil oppstå kostnader ved å rive og fjerne eksisterende bygg og infrastruktur (Ursin, 2024). En tilstrekkelig høy naturavgift vil kunne endre disse insentivene. Avgiften vil kunne settes på et slikt nivå at det ville det være mer lønnsomt å bygge nytt på grå arealer, og mindre lønnsomt å bygge ned natur.

Prising av arealbruk gjennom en naturavgift kan by på flere verdsettingsutfordringer. Et eksempel er forskjeller i verdi mellom ulike arealkategorier. Et annet er hvordan verdsette uberørt natur i forhold til mer utbyggede arealer. Grønn skattekommisjon foreslo at man kunne starte med en avgift som var knyttet til klimagassutslipp ved nedbygging av et bestemt område. Det finnes i dag detaljerte kart over ulike naturtyper.

Selv om det er viktig å sette en pris på arealbruksendringer i form av en naturavgift, kan en naturavgift ikke stå alene. Det skal ikke være mulig å kunne kjøpe seg fri. Det må i tillegg avgrenses hvor det skal være, og hvor det ikke skal være lov å bygge ned natur. Dette må løses gjennom arealplanlegging.

Skatteutvalget anbefalte en naturavgift med formål å motvirke forringelse av naturens evne til å produsere økosystemtjenester. Utvalget påpekte at en arealavgift med formål å redusere tap av biologisk mangfold vil ha klare likhetstrekk med en avgift på utslipp av klimagasser fra omdisponering av arealer, særlig når det kommer til å definere et avgiftsgrunnlag og avgiftssubjekt. Utvalget anbefalte at det i første omgang arbeides videre med utredning av en klimaavgift på utslipp fra omdisponering av areal. Stiliserte eksempler på slike beregninger er presentert i Aslaksen mfl. (2023).

FN vedtok i 2021 et internasjonalt statistisk rammeverk med standarder og prinsipper for utvikling av et økosystemregnskap (ecosystem accounting), kalt naturregnskap i norsk sammenheng.¹³⁷ Miljødirektoratet og Statistisk sentralbyrå har fått i oppdrag fra Klima- og miljødepartementet å utvikle et slikt naturregnskap for Norge.¹³⁸ Det første som vil stå ferdig er et arealregnskap som kan danne grunnlag for utforming av en naturavgift.

En naturavgift reiser også spørsmål om forholdet mellom en naturavgift og plan- og bygningsloven og annet regelverk som regulerer arealbruk. Etter gjeldende regelverk skal miljøkonsekvenser vurderes og hensyntas når naturinngrep planlegges og det vurderes om det skal gis tillatelse til naturinngrep. Innføring av en naturavgift som priser klima-, miljø- og naturkonsekvenser ved ulike naturinngrep vil innebære behov for å vurdere endringer knyttet til konsekvensutredninger i regelverket.

¹³⁷ System of Environmental-Economic Accounting, <https://seea.un.org/ecosystem-accounting>.

¹³⁸ <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/ny--naturregnskap/>

Vurderinger

Ekspertgruppen støtter anbefalingen fra tidligere utvalg og formulert slik av Naturrisikoutvalget: «Det bør innføres et system der den som nyter godt av å bygge ned natur, skal betale for det.» Et viktig formål er å bidra til at nedbygging i større grad skjer på arealer som ikke er natur og sikre at sirkulære prosesser i naturen består. En naturavgift på nedbygging av natur vil ikke alene sikre en bærekraftig arealpolitikk i Norge, men sammen med reguleringer i plan- og bygningsloven vil det bidra til en forvaltning av arealene som er mer i tråd med å nå målene knyttet til klima og natur i arealbruken og en sirkulær økonomi.

Ekspertgruppen er klar over de mange utfordringene utformingen av en slik avgift kan ha, men mener at det er viktig å starte på en implementering av en slik avgift og foreslår å starte med beregning av verdien av klimagassutslipp fra arealbruksendringer som også foreslått av Stavins (2020). Nye grunnkartdata¹³⁹ som viser typer areal i Norge inngår i utarbeidelsen av arealregnskapet, som er en del av prosjektet om naturregnskap i Miljødirektoratet og Statistisk sentralbyrå. Miljødirektoratet har utarbeidet en kalkulator som beregner klimagassutslipp ved arealendringer til bruk ved konsekvensutredninger.¹⁴⁰ Sammen vil dette gi et grunnlag for å beregne en klimabasert arealavgift som illustrert i Aslaksen mfl. (2023). Arbeidet med naturregnskap vil gi nye detaljer om økosystemtjenester som arealene yter og kan gi ytterligere bidrag og kunnskap til beregningene av en naturavgift.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det innføres en naturavgift som tidligere er foreslått av Grønn skattekommisjon og Skatteutvalget.

13.5.10 Dokumentavgiften

Som omtalt i 13.3, skal det ved omsetning av renoverte bygg betales dokumentavgift med 2,5 prosent av kjøpesummen for eiendommen med påstående bygg, eventuelt for den enkelte seksjonen. For nybygg betales lavere dokumentavgift for seksjoner, og kun avgift av tomteverdien ved nybygg. Særreglene for nybygg bidrar til avgiftsmessig likhet mellom det å kjøpe nybygg fra en eiendomsutvikler og det å selv føre opp nybygg på egen tomt.

Avgiftsmessig likebehandling av nybygg og renoverte bygg kan oppnås på flere måter. For det første kan dokumentavgiften avvikles, jamfør Skatteutvalgets flertall. For det andre kan særregelen for nybygg utvides til å omfatte renoverte bygg. I så fall krever dette bestemmelser om hva som er en tilstrekkelig «renovering» til at bygget skal falle inn under regelen, noe som kan reise avgrensningsproblemer. For det tredje kan særregelen for nybygg avvikles. Da vil nybygg (inkl. bygg under oppføring) ilegges dokumentavgift på 2,5 prosent av salgsverdien for eiendommen/seksjonen.

Å fjerne særregelen for nybygg vil bidra til avgiftsmessig likebehandling av nybygg og renoverte bygg, og dermed fjerne eksisterende insentiver til å rive og bygge nytt fremfor å renovere. Det vil også bidra til et enklere regelverk, siden salgsverdien skal legges til grunn for dokumentavgiften, også for nybygg.

¹³⁹ [Nytt nasjonalt grunnkart for bruk i arealregnskap | Kartverket.no](https://kartverket.no/nytt-nasjonalt-grunnkart-for-bruk-i-arealregnskap)

¹⁴⁰ [6.2 Utred utslipp av klimagasser – miljødirektoratet.no](https://miljodirektoratet.no/6.2-Utred-utslipp-av-klimagasser)

Vurderinger

Nybygg og renoverte bygg bør likebehandles i dokumentavgiften, slik at dokumentavgiften ikke skaper sterkere insentiver for å bygge nytt fremfor å renovere eksisterende bygg.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Nybygg og renoverte bygg likebehandles når det gjelder dokumentavgiften, ved at særordningen for nybygg avvikles.

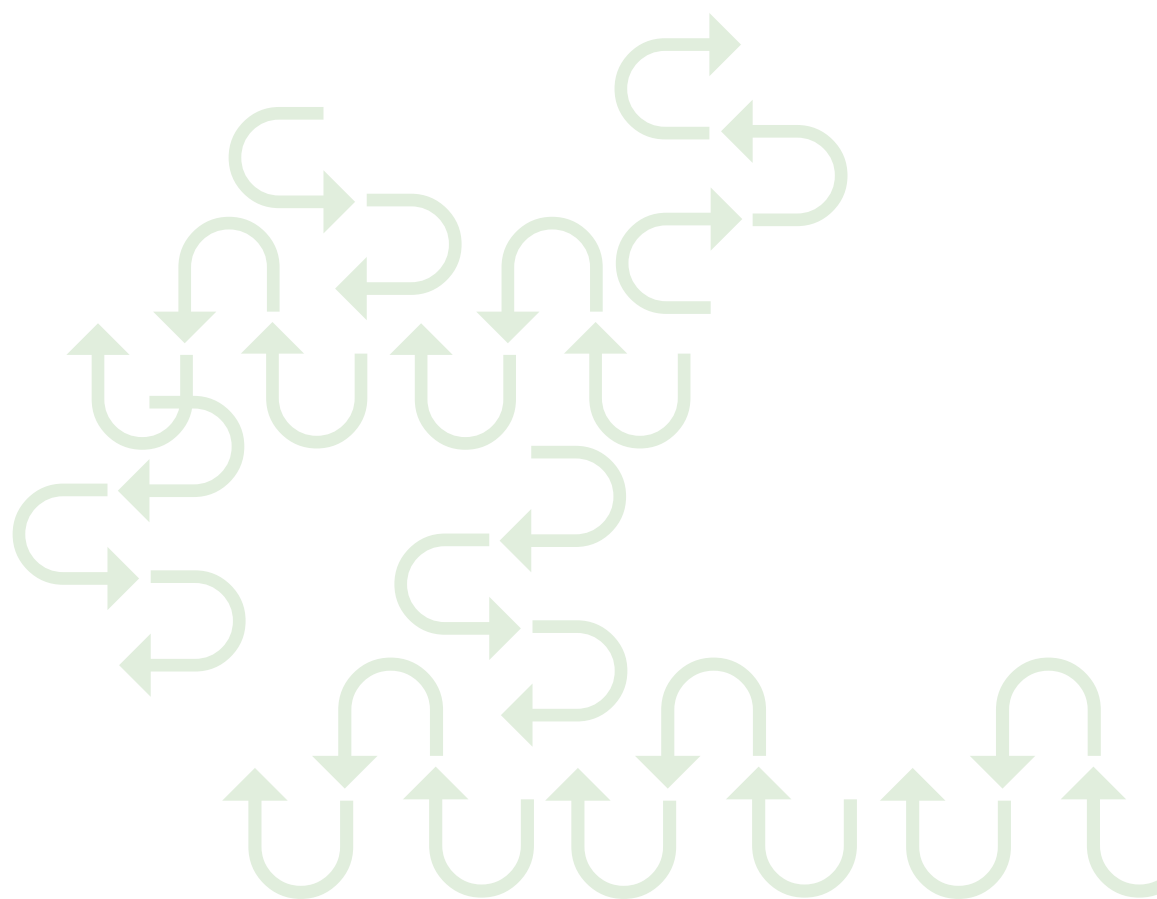
13.5.11 Standarder for sirkularitet i bygg og anlegg

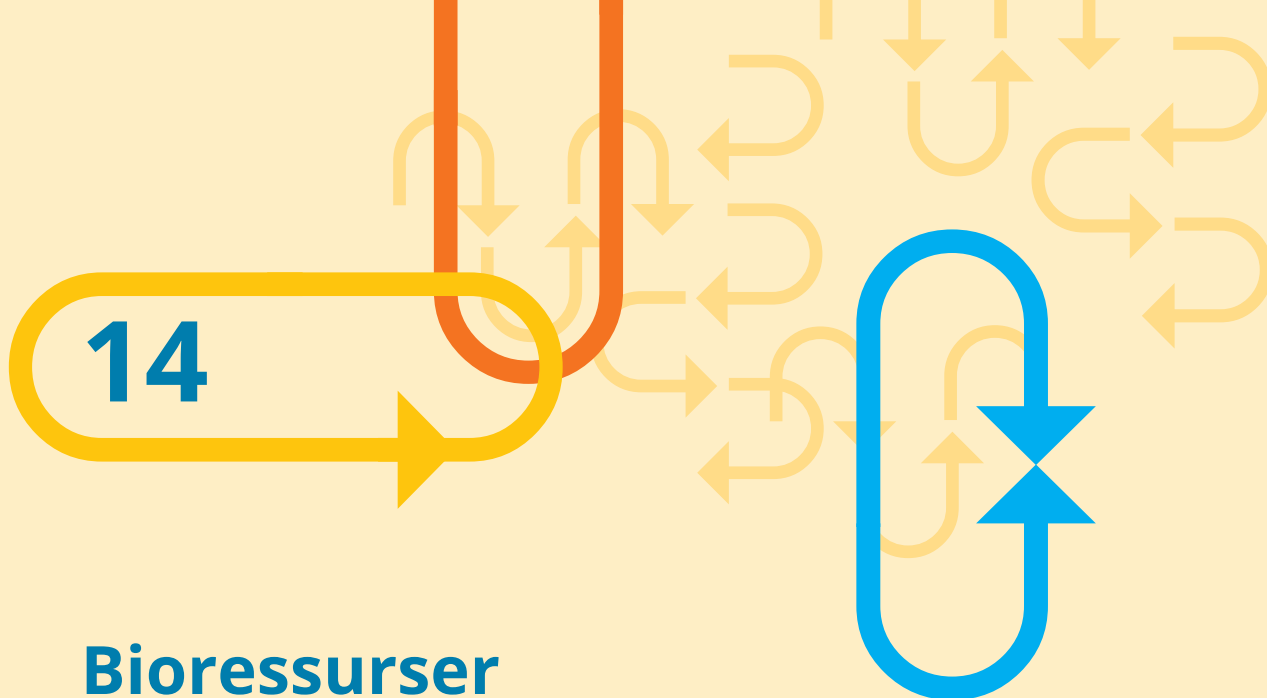
Det henvises til kapittel 5 og 8 og delkapittel 13.3 for omtale av standarder. Standarder kan bidra til at aktører i BAE-næringen er enige om og velger riktige sirkulære løsninger.

Vurderinger

Standardene fra CEN innen sirkulært byggeri er ment for alle aktører i verdinettverket som er en del av byggesektoren. Standardverket vil kunne bidra til mer sirkularitet ved å definere sirkulære byggevarer og prosesser, samt sirkulær byggforvaltning og drift. Standardene vil bidra til at sirkulært byggeri blir enklere og at den økonomiske risikoen ved å ta sirkulære valg reduseres for byggherrer og byggbrukere. Som omtalt i kapittel 5 er standarder først og fremst frivillige og bransjen selv må bli enige om standarder. Myndighetene kan vurdere standarder som et virkemiddel for å følge opp konkrete krav av regelverk, for eksempel ved implementering av revidert byggevevforordning.

Kontraktsstandarder har stor betydning innenfor bygg- og anleggsområdet, ved å regulere funksjonsfordelingen i entrepriseprojekter på en balansert og objektiv måte. Totalentrepriser reguleres av NS 8407, og legger både prosjekterings- og utførelsesrisikoen på entreprenøren. Kontraktsmodeller som legger større vekt på samspill mellom byggherre og entreprenør blant annet ved å trekke entreprenøren tidlig inn i prosjekteringen (såkalte «samspillsentrepriser»), er etter det ekspertgruppen kjenner til, ikke regulert i kontraktsstandarder.





Bioressurser

Sammendrag

Bakgrunn

Bioøkonomien er basert på produksjon og foredling av fornybare biologiske ressurser til blant annet mat, fôr, kjemikalier, byggevarer og bioenergi. Etter endt bruk kan produktene tilbakeføres til naturen, og dermed bidra til at naturen regenereres, eller til produksjon av nye fornybare materialer.

Utnyttelsen av bioressurser i norsk økonomi har også negative eksterne virkninger, og kan bli mer sirkulær. Sektoren har flere klimagassutslipp som i liten grad er regulert og den påvirker en rekke ulike typer natur negativt. Sektoren har også restressurser som kunne ha blitt gjenvunnet og utnyttet videre i kretsløpet, men som i dag blir behandlet som avfall og slippes ut i naturen. Disse utslippene fører i noen sammenhenger til forurensning.

Matsvinn innebærer sløsing med ressurser og bidrar til klimagassutslipp. Matsvinn oppstår i alle ledd i verdikjeden, inkludert i forbrukerleddet. Norge har et mål om å halvere matsvinnet innen 2030, sammenlignet med 2015. Delmålet om 15 prosent reduksjon i 2020 ble ikke nådd. Matsvinnutvalget har utredet tiltak og virkemidler som skal sørge for at målet om halvering av matsvinnet i Norge nås innen 2030.

Vurderinger

Det store volumet av fosfor og nitrogen fra husdyrgjødsel og fiskeslam som i dag slippes ut i naturen i Norge, har en mulig verdi i andre verdikjeder. En årsak til at restråstoff ikke i større grad utnyttes, er utilstrekkelig regulering og prising av samfunnsøkonomiske kostnader i bionæringenes verdikjeder. Virkemidler som i større grad stiller markedsaktørene overfor disse kostnadene, vil gi insentiver til å bedre utnyttelsen av restråstoff og stimulere markedene og teknologiutvikling innen produksjon av produkter som baserer seg på gjenvunnede råvarer.

Strengt krav til behandling av restråstoff (knyttet til å fjerne smittefare) og manglende oversikt over hvor, når og med hvilken kvalitet ulike typer restråstoff oppstår, er også sentrale barrierer for økt utnyttelse. En gjennomgang av gjeldende regelverk og en koordinert innsats for å bedre deling av informasjon om restråstoff er blant tiltakene som bør vurderes.

Norske villfiskbestander trues av utbredelse av lakselus og innkryssing av oppdrettsfisk. Dagens regulering av havbruket innebærer en for stor negativ påvirkning på villfiskstammer, og ekspertgruppen viser til vurderingene til Havbruksutvalget på dette området. Det store volumet av fosfor og nitrogen som i dag slippes ut i sjøen fra havbruket representerer både en ikke-utnyttet ressurs og en potensiell negativ ekstern virkning ved at disse utslippene også kan påvirke sjøbunnen, om utslippene er tilstrekkelig store og konsentrerte. En avgift på utslipp av fosfor og nitrogen, kombinert med en refusjon for oppsamlet slam, vil stimulere eiere av akvakulturanlegg til en økt oppsamling av næringsrikt restråstoff (slam).

Jordbruket står for nesten ti prosent av norske klimagassutslipp, og disse utslippene er i liten grad regulert i dag. I tillegg fører bruk av mineralgjødsel til utslipp av nitrogen og fosfor som bidrar til overgjødning og gjengroing, og disse utslippene er heller ikke tilstrekkelig regulert. En omlegging av dagens produksjonsstøtte i en mer klimavennlig retning, prising av metanutslipp fra husdyrproduksjon og gjødsel, og prising av nitrogeninnholdet og fosfor i mineralgjødsel, vil bidra til at jordbruket i større grad stilles overfor de eksterne kostnadene næringen påfører samfunnet.

Virkemidler for å redusere barrierer for sirkularitet: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det etableres en nasjonal ressursoversikt over restprodukter og sidestrømmer fra bionæringene. Oversikten må inneholde informasjon om den kjemiske og fysiske sammensetningen i restråstoffraksjoner, samt eventuelt innhold av miljø- og helsefarlige forbindelser. Det henvises til omtale og anbefaling om industriell symbiose i kapittel 8.
- Det vurderes om dagens forskrift om merking og omsetning av fôrvarer og animaliebiproduktforskriften skaper unødige barrierer for bruk av biologisk avfall fra hav- og landbruk.

Virkemidler for å redusere naturpåvirkning: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Vurderingene og anbefalingene til Havbruksutvalget knyttet til å redusere havbruksnæringens bidrag til spredning av lakselus, følges opp.
- Det innføres et omsetningskrav for resirkulert fosfor i gjødselvarer overfor gjødselhandlerne for å fremme bruken av resirkulert fosfor på bekostning av primærfosfor utvunnet fra fosfatstein.

Virkemidler for å redusere forurensning: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det innføres en avgift på utslipp av fosfor og nitrogen i havbruket, der avgiftsgrunnlaget avkortes mot dokumentert oppsamlet mengde fosfor og nitrogen. Fiskeslam er en lite utnyttet ressurs, og utslipp av fosfor og nitrogen fra havbruket er en forurensningskilde. Avgiften bør kombineres med tiltak rettet mot teknologiutvikling innen oppsamling og utnyttelse av fiskeslam.
- Det innføres en avgift på fosfor- og nitrogeninnholdet i mineralgjødsel i tråd med anbefalingene fra Grønn skattekommisjon. Formålet er å prise de eksterne kostnadene knyttet til overgjødning og gjengroing som kan tilskrives bruk av mineralgjødsel.

Virkemidler for å redusere klimapåvirkning: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Produksjonsstøtten i landbrukspolitikken omlegges i en mer klimavennlig retning, i tråd med anbefalingene fra Skatteutvalget og Grønn skattekommisjon.
- Det innføres et ekstra ledd i den foreslåtte avgiften på fosfor- og nitrogeninnholdet i mineralgjødsel for å prise klimagasseffekten som følger av at tilførsel av nitrogen i jordsmonnet ved bruk av mineralgjødsel fører til økt utslipp av lystgass i atmosfæren, i tråd med anbefalingene fra Grønn skattekommisjon og Skatteutvalget.
- Det utredes en avgift på utslipp av klimagasser (metangasser) fra husdyrproduksjon i norsk landbruk etter modell fra Danmark.

Virkemidler for å redusere matsvinn: Ekspertgruppen anbefaler at:

- Matsvinnutvalgets anbefalinger om mer forpliktende krav for å redusere matsvinn i Norge følges opp. Når det gjelder matsvinn i husholdninger, som står for en stor andel av det totale matsvinnet, anbefaler ekspertgruppen at det iverksettes flere informative tiltak rettet mot forbrukerne for å redusere dette.

14.1 Innledning

14.1.1 Om bioressurser

Norge har betydelige biomasseressurser i skog, landarealer og hav, samt rik tilgang på rent vann og ren energi. Bioøkonomien er basert på verdiskaping gjennom produksjon og foredling av fornybare biologiske ressurser til for eksempel mat, fôr, kjemikalier, trefiber, materialer og bioenergi, som etter endt bruk kan tilbakeføres til naturen og dermed bidra til at naturen regenereres, og til produksjon av nye fornybare materialer.

Bioøkonomien og den sirkulære økonomien er tett knyttet sammen. I kapittel 3 presenteres det såkalte sommerfugldiagrammet utviklet av Ellen McArthur Foundation til å illustrere et biologisk og et teknisk materialkretsløp. I likhet med den tekniske delen av den sirkulære økonomien er det biologiske kretsløpet basert på prinsippene om å unngå avfall og forurensning, og sirkulære produkter og materialer så lenge som mulig. Biologiske ressurser er en del av naturens eget karbonkretsløp og er dermed sirkulære i seg selv. CO₂ som slippes ut ved forbrenning av bioressurser og nedbryting av biologisk materiale, tas opp igjen og lagres i planter og dyr.

Det utvikles stadig nye og bedre teknologier for å utnytte biologiske ressurser mer effektivt, og til å produsere nye produkter. Utnyttelsen må også sees i lys av målet om selvforsyning (Meld. St. 11 (2023–2024)) og prinsippet om at befolkningens grunnleggende behov for mat kommer først (Bioøkonomistrategien, 2016). De biologiske ressursene er fornybare, men likevel begrensede. Konkurransen om bioressursene må derfor ventes å øke i takt med utfasingen av fossilt karbon.

Bioressursene spiller to viktige roller i overgangen til en mer sirkulær og bærekraftig økonomi. For det første kan bioressursene utnyttes godt i sirkulære kretsløp. En økt utnyttelse av restråstoffer og sidestrømmer kan for eksempel gi oss flere produkter som helseprodukter, mat, gjødsel og fôr, i tillegg til fornybar energi.

For det andre kan bioressursene erstatte eller redusere bruken av materialer med større klima- og miljøbelastning som plast, glass, betong og stein. En viktig forutsetning er at biologiske restråstoffer og avfallsprodukter ikke inneholder smittestoffer, miljøgifter og andre stoffer som gir helse- eller miljøskade. Produksjon av fornybare bioressurser og utnyttelse av restråstoff må skje på en bærekraftig måte som påvirker økosystemer på land og vann i minst mulig grad.

Biomasse fra jordbruk, skog og hav gir grunnlag for industrielle produkter, mat og energi. Fornybare ressurser kan erstatte fossile ressurser, og fremtidig produksjon og forbruk må baseres på høy grad av utnyttelse av disse. Et spekter av forbruksvarer og energibærere som i dag dekkes av fossile ressurser og bruk av matproduserende arealer, kan erstattes med produkter basert på biomasse, inkludert skog. Fornybare ressurser vil ha en positiv klimavirkning dersom de virker som substitutt for fossile ressurser.

Boks 14.1 Biobasert prosessindustri

Biobasert prosessindustri i Norge har historisk hatt en betydelig posisjon, blant annet gjennom tilgang på rimelig energi, massevirke og celluloseflis fra sagbruksindustrien. Dette er ikke tilfelle lenger, og lignende industri har derfor blitt etablert i land og regioner med tilgang på rimelig biomasse og arbeidskraft. En betydelig andel av avvirkningen i Norge eksporteres nå, i hovedsak til Sverige. Økende bevissthet om klimautfordringer gir allerede økt etterspørsel etter fornybart eller «grønt» karbon i markedet og betalingsviljen er økende. Eksempler på dette er Borregaards vaniljesmak produsert fra norsk tømmer. Når det gjelder verdikjeder fra skog, er det viktig å merke seg at norsk industri ikke er bygget opp på samme måte som i våre naboland. I Sverige og Finland kommer en betydelig andel av massevirke til treforedlingsindustrien fra egen skog og som celluloseflis fra egne sagbruk, altså full integrasjon fra skog til ferdige produkter. I Finland er kjøp og salg av tømmer på rot vanlig, slik at industrien selv bestemmer tidspunkt og opplegg for avvirkning. I Norge er denne verdikjeden fragmentert: Mange små skogeiere som håndterer sin avvirkning og salg.

Samarbeid mellom blå og grønn sektor, henholdsvis havbruk og fiskeri, og landbruket, gir mulighet for synergi. Graden av modenhet, og hva som kreves for å realisere slike nye tverrsektorielle verdikjeder, varierer. Proteiner, karbohydrater, fettstoffer, fibre og andre bestanddeler som tidligere ble avfall eller energigjenvunnet, kan benyttes til produksjon av nye produkter og til produksjon av energibærere som biodrivstoff og biogass. Bioraffinering og bioprosessering fører til stor verdiøkning fra råstoff til sluttprodukt. Med nye metoder som algeproduksjon, insektproduksjon og dyrking av marine organismer kan matavfall og restråstoff være dyrkingsmedium for å produsere bærekraftige ingredienser til fôr og eventuelt mat. En slik bruk kan øke verdien av sekundære råstoffer og supplere utnyttelse av biologisk avfall til biogass og kompost. For treindustrien opprettes nye områder der biobaserte materialer kan erstatte dagens fossile byggematerialer. Når man klarer å forlenge levetiden av fornybare ressurser som i sin vekstfase har tatt opp CO₂ fra atmosfæren, bidrar dette også til karbonlagring og til reduksjon av klimagassutslipp.

Skognæringen er en betydelig produsent av bioressurser i Norge. Det er viktig at biprodukter fra skognæringen ikke ender som avfall, men inngår i andre deler av den samme, eller andre, verdikjeder. For eksempel er flis fra sagbrukene allerede en viktig råvarekilde for treforedlingsindustrien. Slik næringen drives i Norge i dag, har den mange sirkulære aktiviteter allerede, se boks 14.2.

Samtidig innebærer skogdrift en potensiell negativ påvirkning på naturmangfoldet. Om lag 60 prosent av de kjente artene i fastlands-Norge er knyttet til skog (Meld. St. 35 (2023–2024)). Norsk rødliste for arter viser at 48 prosent av de truede artene i Norge lever i skog (Artsdatabanken, 2021), og at 85 prosent av disse truede artene vurderes å være negativt påvirket av tidligere eller pågående arealendringer knyttet til skogbruk (Meld. St. 35 (2023–2024)).

Utnyttelse av bioressurser fra skog, jord, vann og hav har potensielt negative effekter på naturmangfoldet. Mulige virkemidler for å ta vare på naturmangfoldet er restaurering, økt vern og mer bærekraftig forvaltning av areal. Avveiningen mellom naturmangfold og utnyttelse av bioressurser går ikke nærmere inn på i denne rapporten.

Utnyttelse av ressursene fra skog er kort omtalt i kapittelet om bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen (kapittel 13), mens utnyttelsen av bioressurser fra jord- og havbruk diskuteres videre i dette kapittelet.

Boks 14.2 Sirkularitet i skog- og trenæringen

Skog og andre vegetative bioressurser tar opp CO₂ fra atmosfæren og fungerer som karbonlagre over tid. Bruk av trematerialer til konstruksjoner, bygninger og annet kan også bidra til varig karbonlagring. Dette bidrar til å redusere netto klimagassutslipp. Norske skoger tar opp om lag 20 millioner tonn CO₂-ekvivalenter årlig. I tillegg lagres rundt 200 000 tonn CO₂-ekvivalenter i treprodukter. Gjennom aktiv skogskjøtsel og eventuell planting av skog på nye arealer kan skogens klimabidrag økes på sikt.

Det samlede hogstkvantumet til industriformål var nær 12 millioner kubikkmeter i 2024. Av dette volumet ender ca. 2,3 millioner fm³ (fastkubikkmeter) opp i sagde produkter og ca. 5 millioner fm³ anvendes som råstoff til industri og energiproduksjon.

Skogen produserer ikke bare trevirke, men også økosystemtjenester. Økt skogvern må derfor gå hånd i hånd med økt industriell utnyttelse av skogressursene. I dag er bare 5,4 prosent av skogen i Norge verna. Det er under det politisk bestemte målet på 10 prosent, og det er derfor behov for økt satsing på frivillig vern.

14.2 Hva er problemene i verdikjedene?

Den norske bioøkonomien – produksjonen av fornybare biologiske ressurser – har en rekke effekter på klimaet, naturen og miljøet. Næringene legger beslag på arealer og bidrar til utslipp av næringsstoffer og miljøgifter i Norge, og til klimagassutslipp. Biologiske ressurser som næringsstoffer på avveie bidrar til forurensning, noe som særlig er en utfordring fra jordbruket til vassdrag og rundt åpne oppdrettsanlegg, hvor forurensningen kan bidra til algeoppblomstring, forslamming og påvirke naturens resipienter på annen måte. Disse effektene varierer imidlertid mellom ulike deler av bioøkonomien.

I Norge blir rammevilkårene for produksjon, uttak og foredling av bioressursene lagt gjennom næringspolitikken for jord- og skogbruk, havbruk og fiskeri, med tilhørende klima- og miljøhensyn. Produksjonen av mat og bioressurser i Norge medfører samfunnsøkonomiske kostnader som i dag ikke prises eller reguleres tilstrekkelig. Manglende prising og regulering av disse effektene bidrar til at alternative kilder til råvarer, med lavere klima- og miljøbelastninger, blir mindre lønnsomme å anvende. For mange av produktene som kan utvikles og produseres basert på biologisk råstoff, er det ikke etablert effektive forsyningskjeder eller markeder som sikrer tilgang på råstoff og avsetning av produkter.

Som nevnt i 14.1 avgrenser ekspertgruppen omtalen i dette kapittelet til enkelte problemstillinger knyttet til bioressurser innenfor landbruk og havbruk som også har sirkulære aspekter. Det store volumet av fosfor og nitrogen fra jordbruk og havbruk som i dag slippes ut i naturen i Norge, har en mulig verdi i andre verdikjeder. Potensialer og barrierer for slik sirkularitet omtales i 14.2.4.

14.2.1 Konsekvenser for natur

Havbrukets påvirkning på villfisk – både i form av genetiske endringer som følge av kryssing med rømt oppdrettsfisk og ved spredning av lakselus – reduserer bærekraften til villfiskbestander. Dette er negative naturpåvirkninger fra havbruket, og dermed en sirkulærøkonomisk utfordring.

Rømt oppdrettsfisk

Fra 2020 til 2024 ble det i gjennomsnitt registrert i underkant av 70 000 rømte oppdrettsfisk per år (Fiskeridirektoratet, 2025). Når oppdrettsfisk gyter med villfisk, fører dette til genetiske endringer i de ville fiskebestandene. I Norge er det for eksempel dokumentert eller indikert innkryssing i rundt to tredeler av 227 undersøkte villaksbestander (Havbruksutvalget, NOU 2023: 23). Havbruksutvalget (2023) refererer til undersøkelser som har funnet at det i nærmere 30 prosent av de undersøkte bestandene er dokumentert innkryssing av oppdrettslaks over 10 prosent. Innkryssing av rømt oppdrettsfisk kan forandre egenskapene til de ville bestandene og svekke artenes bærekraft, motstandsdyktighet og overlevelse (Havbruksutvalget, 2023).

Lakselus og spredning av sykdom

Siden oppdrett av laks og regnbueørret hovedsakelig skjer i åpne merder, kan parasitter som lakselus fritt spres mellom ulike oppdrettsanlegg, samt fra oppdrettsfisk til villfisk. Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL) har i flere år klassifisert lakselus som en av de største ikke-stabiliserte truslene mot villaks. Forekomst av lakselus vurderes årlig i de ulike

produksjonsområdene for laks, ørret og regnbueørret. Det vurderes å være en høy risiko for at smitte av lakselus kan føre til en reduksjon av bestanden av både sjøørret og villaks i et flertall av landets tretten produksjonsområder (Grefsrud mfl., 2025).

Moldal mfl. (2025) finner at dødeligheten for utsatt fisk i 2024 var på rundt 15 prosent for både laks og regnbueørret – dette var noe lavere enn året før. Tidligere analyser av dødsårsaker til oppdrettsfisk har vist at lusebehandling er den enkeltfaktoren som i størst grad bidrar til dødelighet (Veterinærinstituttet, 2022).

14.2.2 Forurensing

Utslipp fra jordbruk, avløp og andre landbaserte kilder

Jordbruket, avløp og andre landbaserte kilder står årlig for utslipp av 48 000 tonn nitrogen og 2 600 tonn fosfor. Fosfor og nitrogen er sentralt for all matproduksjon, men er samtidig en forurensningskilde når de slippes ut i vassdrag og sjø. Næringsstoffutslipp i vassdrag og sjø bidrar til algevekst og økt biomasseproduksjon (eutrofiering). Hvis utslippet blir for stort i forhold til det lokalitetene tåler, vil vannkvaliteten bli redusert. Enkelte alger er også giftproduserende og kan dermed gjøre innsjøer og vassdrag uegnet som drikkevannskilde for mennesker og dyr.

Fosfor bidrar i størst grad til eutrofiering, men høy nitrogenbelastning er også en viktig faktor i en del innsjøer, spesielt i Innlandet og deler av den tidligere regionen Viken, Vestfold, Rogaland og Vestland (Solheim mfl., 2022). Avrenning av nitrogen fra jord- og skogbruket, men også fra avløp, har fått økt oppmerksomhet som kilde til forurensning av Oslofjorden.

Solheim mfl. (2022) påpeker at tilførselen av fosfor til norske vassdrag er en av de viktigste årsakene til at målene i vannforskriften ikke nås. Miljødirektoratet har tidligere beregnet at over halvparten av fosforet som benyttes som gjødsel i norsk landbruk ikke blir tatt opp av planter, men forblir lagret i jorden eller renner ut i vassdrag.

Havbrukets utslipp av partikulært organisk materiale

Bruken av åpne merder i havbruket medfører lokalt utslipp av organisk materiale i form av fekalier og uspist fôr, også betegnet som fiskeslam når dette samles opp til land. De mulige miljøeffektene av disse utslippene er i første rekke lokale – under merdene, og i umiddelbar nærhet til, anleggene. Risikoen for negativ lokal påvirkning er vurdert å være moderat i fem av landets 13 produksjonsområder, og det er i tillegg usikkerhet om hvor store utslipp av organisk materiale ulike typer habitater tåler (Grefsrud mfl., 2025). Noen typer fauna og habitater bruker svært lang tid på å reetablere seg og vokse, noe som tilsier en restriktiv regulering.

I tillegg til utslippene av nitrogen og fosfor fra det partikulære organiske materialet, slippes de samme stoffene også ut i sjøen i form av løste næringssalter. Utslippene av nitrogen- og fosforsalter kommer fra fiskens gjeller og urea og har til forskjell fra partikkelutslippene mindre lokal påvirkning på miljøet. Ifølge Grefsrud mfl. (2025) anses risikoen for at disse utslippene påvirker miljøtilstanden i norske kyststrøk å være lav i alle landets produksjonsområder.

Den lokale påvirkningen på bløtbunn skjer ved at nedbrytningen av organisk materiale fra akvakulturanleggene, enten ved bakterier eller dyr, forbruker oksygen. Dersom forbruket av oksygen er større enn tilførselen, oppstår det oksygenmangel i sedimentene og de blir oksygenfattige (anoksiske). Dette kan bidra til at dyresamfunnene på havbunnen endrer seg.

En videre vekst i havbruksaktiviteten, med dagens produksjonsmetoder, vil øke miljøpåvirkningen. Utslippene kan begrenses ved å hindre at organisk materiale når havbunnen. Dette gjøres ved enten å spre utslippene på et større område eller ved å samle opp det organiske materialet før det forsvinner ut av merdene. Det er utviklet ulike systemer som samler inn organisk avfall fra oppdrettsanlegg, men disse systemene er foreløpig ikke tatt i bruk i større skala (Grefsrud mfl., 2025).

14.2.3 Konsekvenser for klima

Jordbruket

Jordbruket står for betydelige klimagassutslipp i Norge. Statistikk fra SSB viser at 9,7 prosent (4,5 millioner tonn CO₂e) av Norges klimagassutslipp stammet fra jordbrukssektoren i 2023 (SSB, 2024). Jordbrukets klimagassutslipp er i hovedsak utslipp av metan (CH₄) og lystgass (N₂O). Metanutslippet stammer fra drøvtyggers fordøyelse med et utslipp på 2,3 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Lagring av husdyrgjødsel under anaerobe forhold er en kilde til metanutslipp, og dette utslippet er beregnet til rundt 0,3 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Tiltak som kan redusere metanutslippet fra husdyrgjødsel, er behandling i biogassanlegg.

De største kildene til lystgassutslipp fra jordbruket er nitrogen i husdyrgjødsel og mineralgjødsel (1,1 millioner tonn CO₂-ekvivalenter). Nitrogen i husdyrgjødsel og biogjødsel fra biogassanlegg er mindre utsatt for å bli omdannet til lystgass enn nitrogenet i mineralgjødsel, blant annet fordi der foreligger lettløselige nitrogenet bare som ammonium og ikke nitrat (NIBIO, 2020). Dette betyr at en erstatning av mineralgjødsel, som står for mer enn 95 prosent av gjødselbruken i Norge, med organiske gjødselvarer som inneholder resirkulert fosfor og nitrogen, trolig vil medføre en reduksjon i klimagassutslippene (Hergoualc'h mfl., 2019).

Havbruksnæringen

Havbruksnæringen har relativt lave klimagassutslipp i Norge, og oppdrettsfisk har også lave klimagassutslipp sammenlignet med andre kilder til matprotein. Norsk lakseproduksjon har et klimaavtrykk på nivå med europeisk kyllingproduksjon målt i utslipp av CO₂-ekvivalenter per kg spiselig produkt. Dette er lavere enn både storfe og sau. Det meste av klimagassutslippene som kan knyttes til havbruket kommer fra flytransport og fôrproduksjon i utlandet (Johansen mfl., 2022).

14.2.4 Potensial og barrierer for sirkularitet

Det store volumet av fosfor og nitrogen fra husdyrgjødsel og fiskeslam som i dag slippes ut i naturen i Norge, har en mulig verdi i andre verdikjeder. Nitrogen og fosfor, sammen med kalium, er de sentrale bestanddelene til plantevekst og kan anvendes som gjødsel eller jordforbedringsmidler. Andre mulige bruksområder er som råstoff til biogass og som innsatsfaktor i produksjon av laverestående organismer (for eksempel insekter, mikroalger og marine organismer) som i sin tur kan utnyttes til mat eller fôr. Manglende markeder, manglende kunnskap om hvor og når i ulike verdikjeder ressursene oppstår, samt barrierer i eksisterende regelverk, er blant hindrene for en økt utnyttelse av biologisk ressurser som i dag går til spille.

Utnyttelse av organisk fosfor og nitrogen til gjødselprodukter

Blytt mfl. (2017) har tidligere beregnet de totale fosforressursene i Norge til å være på i underkant av 30 000 tonn per år. Dette fordeler seg mellom husdyrgjødsel, fiskeslam og avløpsslam. Til sammenligning er det årlige norske forbruket av mineralgjødsel på oppunder 9 000 tonn, samtidig som det samlede gjødslingsbehovet for fosfor i Norge er under 6 000 tonn årlig. Dette betyr at de samlede fosforressursene i Norge langt overstiger gjødslingsbehovet, og at en bedre utnyttelse av fosforressursene fra husdyrgjødsel og fiske- og avløpsslam vil redusere behovet for å benytte mineralgjødsel, som inneholder fosfor fra gruveuttak av fosfatstein.¹⁴¹

Det er ventet at tilgangen på fosfatstein, og dermed mineralgjødsel, vil svekkes i både volum og kvalitet i tiden fremover (Cordell mfl., 2009). Dette er også årsaken til at fosfor er oppført på EUs liste over kritiske råvarer (Forordning (EU) 2024/1252, 2024). Selv om det er omdiskutert om den globale tilgangen på fosfatstein til gjødselproduksjon utgjør en risiko for verdens matproduksjon i overskuelig fremtid (IFDC, 2010), er det dokumentert at de negative miljøpåvirkningene fra fosfatgruvevirksomhet øker i takt med at kvaliteten på reservene faller (Issaoui, 2022).

Lokale negative miljøkonsekvenser der utvinning skjer utenfor Norges grenser reflekteres imidlertid ikke nødvendigvis i de globale kunstgjødselprisene. Dersom dette i større grad ble gjort, ville prisene på fosfor steget. Dette ville bidratt til at innsamling, eventuell bearbeiding og utnyttelse av fosforkildene fra organiske kilder i Norge ble mer lønnsomt.

Det synes å være to hovedårsaker til at bruken av organisk gjødsel, basert på gjenvinning av organisk avfall, kun har et begrenset omfang i Norge. For det første er prisene på organisk gjødsel for lave til at det er lønnsomt å samle opp og bearbeide fosfor- og nitrogenholdig slam, matavfall og husdyrgjødsel, og produsere organiske gjødselprodukter.

For det andre kan enkelte næringsstoffer i organisk gjødsel, spesielt fosfor, være sterkt bundet og i liten grad tilgjengelige for plantene, for en del typer organisk gjødsel. Dette reduserer gjødselvirkningen av organisk gjødsel sammenlignet med kommersielle, syntetiske gjødselvarer som mineralgjødsel.

¹⁴¹ Merk imidlertid at næringsstoffene i flere organiske gjødseltyper ikke er like tilgjengelige for plantene som hva de er i mineralgjødsel. Dette gjør at man ofte må bruke mer av organiske gjødseltyper denne type gjødsel for å få samme avlingsnivå.

I sum medfører dette at organiske sidestrømmer enten må bearbeides for å kunne erstatte mineralgjødsel eller suppleres med mineralgjødsel som er godt tilpasset dagens matproduksjon, men som inneholder fosfatstein. Markedet for organiske gjødselprodukter, som inneholder resirkulert fosfor, er lite og begrenses i stor grad til aktører innen økologisk landbruk. Samlet sett utgjør organiske gjødselprodukter sannsynligvis mindre enn én prosent av omsatt mengde gjødsel i det regulerte gjødselmarkedet.

For fiskeslam er det også reguleringer som vanskeliggjør utnyttelsen av denne ressursen som gjødsel. Fiskeslam er ikke regulert på samme måte som husdyrgjødsel i henhold til gjødselvareregelverket. Dette medfører at det ikke kan brukes ubehandlet etter samme regler som ubehandlet husdyrgjødsel. Årsaken er at det er risiko for at ubehandlet fiskeslam kan bidra til spredning av fiskesykdommer.

Bruk av gjødsel, slam og matavfall til biogassproduksjon

En annen mulig bruk av gjødsel og slam er som innsatsfaktor i produksjon av biogass. Produksjonen av biogass i Norge var i 2020 om lag 0,6 TWh, noe som er langt lavere enn i våre naboland. Nivået utgjorde om lag 30 prosent av tilsvarende produksjon i Sverige (2,2 TWh) og 10 prosent av produksjonen i Danmark (5,8 TWh) (Miljødirektoratet, 2022).

Det teoretiske potensialet, som legger til grunn dagens råstoffbase og teknologi, er beregnet til å være 5,5 TWh – nesten åtte ganger så stort som dagens produksjonsnivåer (Lyng og Berntsen, 2023).

Ved utnyttelse av gjødsel, slam, halm og matavfall til biogassproduksjon produseres det gass med metaninnhold. Restproduktet er en biogjødsel som inneholder mikro- og makronæringsstoffer og organisk materiale som i sin tur kan benyttes i jordbruket som jordforbedringsmiddel, enten direkte eller etter avvanning. Biogjødselen som ikke utnyttes må avhendes (Aas, 2021).

Å bruke biogass som drivstoff framfor for eksempel diesel, vil gi mindre utslipp av klimagasser fordi biogass erstatter fossile energibærere. Dersom husdyrgjødsel blir brukt i produksjon av biogass, reduseres lagringstiden til gjødselen, og utslipp av metan og lystgass fra gjødsellager reduseres. På denne måten reduseres også klimagassutslippene fra husdyrgjødsel.

Bruk av husdyrgjødsel til biogassproduksjon kan også bidra til bedre foredling og utnyttelse av fosfor og nitrogen. Gjødselen kan leveres til kommersielle biogassanlegg eller behandles i småskala biogassanlegg på egen gård. Biogassproduksjon på gårdsanlegg utgjør foreløpig en svært liten andel av den totale biogassproduksjonen. Biogass fra gårdsanlegg blir i dag hovedsakelig brukt til å produsere strøm og varme til eget forbruk, og biogjødselen blir utnyttet som gjødsel.

En stor barriere for økt produksjon og bruk av biogass i Norge er svak bedriftsøkonomisk lønnsomhet (Miljødirektoratet, 2020). Én årsak til det høye kostnadsnivået er manglende skala i produksjonen. Markedet for biogass er, som tidligere beskrevet, lite. Dette gir seg utslag i at avfall i form av fiskeensilasje, fiskeslam og husholdningsavfall eksporteres til Norges naboland, og der inngår som innsatsfaktor i biogassproduksjon (Geitung mfl., 2023; Gill og Vaage, 2023). En annen årsak er at markedet for restproduktet fra biogassproduksjon, som kan benyttes som gjødsel, har en lav markedspris sammenlignet med kommersiell gjødsel.

Bruk av biologisk reststoff som fôrsubstrat

I tillegg til bruk som jordforbedring og til produksjon av biogass, er det gjort forsøk på å utnytte biologisk restråstoff som vegetabilsk avfall, biogjødsel fra biogassanlegg og fiskeslam, som substrat (fôr) til å dyrke insektslarver og marine organismer som for eksempel børstemark. På den måten kan man omdanne dette avfallet til proteinrike råvarer som igjen kan nyttes til fôr til oppdrettsfisk eller husdyr. Forsøk har vist at dette er en mulig utnyttelse av fiskeslam (Wang mfl., 2019). Produksjonsprosessen blir imidlertid karakterisert som ressurskrevende, men industriell skalering vil kunne redusere kostnadene (Aas, 2021). Den mest sentrale begrensningen for en slik utnyttelse av fiskeslam er likevel dagens regelverk, herunder forskrift om merking og omsetning av fôrvarer, som sier at det er forbudt å bruke bl.a. avføring og urin som fôrmiddel, uansett behandling.

Manglende kunnskap og tilgjengelige data om restråstoff fra bionæringene

For at utnyttelsen av biologisk sekundært råstoff i større grad skal utnyttes, heller enn å behandles som avfall, må aktører som har overskudd av ulike typer råstoff lett kunne identifiseres av aktører som kan ha nytte av slikt restråstoff

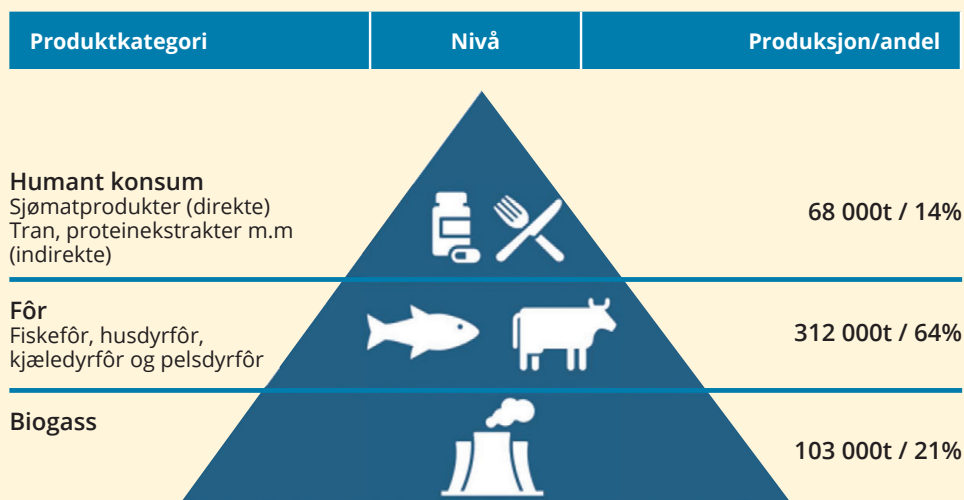
BioDigSirk-prosjektet (2022) var et prosjekt som på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet og Landbruks- og matdepartementet skulle utrede mulige løsninger som kunne bidra til en bedre og mer sirkulær ressursutnytting i bionæringene. Prosjektet konkluderte med at god flyt av etterrettelig informasjon og transparens er en forutsetning for presisjon og trygghet rundt bruk, ombruk og flerbruk av råstoffer i disse næringene. Data om kvalitet må følge råvarer og restråstoff gjennom hele livsløp og på tvers av næringer og verdikjeder. Prosjektet fant imidlertid at tilstanden på datakvaliteten i næringene er varierende. Datakildene er fragmenterte, og det mangler kunnskap om bruk av store råstoffmengder i den norske bioøkonomien. Der det i dag er høy ombruk av sekundære råstoffer, brukes de ofte på et lavt nivå i forhold til potensialet materialene har for utnyttelse til mer høyverdige produkter. Det er derfor et potensial for å løfte bruk av råstoff høyere i verdihierarkiet. For å få dette til, må det også være tilgjengelig god og standardisert dokumentasjon av kjemisk og fysisk beskaffenhet, innhold av miljø- og helsefarlige forbindelser og annen informasjon som er viktig for utnyttelsen av restråstoffet.

Boks 14.3 Utnyttelse av restråstoff

Restråstoff er de delene av råstoffene som tradisjonelt ikke utnyttes til menneskemat. Det kan være av vegetabilsk eller animalsk opprinnelse. Slike fraksjoner inngår ikke i tall for matsvinn. Restråstoff betegnes som en del av et råstoff som ikke er hovedproduktet, men som fortsatt kan benyttes som mat. Næringene har sine egne definisjoner av hva som er restråstoff. I dag eksporteres det restråstoff som hoder og rygger fra havbruk til utlandet til bruk som humant konsum. Betegnelsen biprodukter er, ifølge lovverket, produkter som er behandlet på en måte som gjør det uegnet for humant konsum.

Marint restråstoff er en viktig ressurs og bidrar til verdiskaping i norsk sjømatnæring. Selv om mye i dag blir utnyttet på en god måte, er det et potensial for å øke utnyttelsesgraden ytterligere. Beregninger viser at utnyttelsen av marint restråstoff med opprinnelse i norsk sjømatnæring har økt fra i overkant av 70 prosent i 2012 til 88 prosent i 2023. For 2023 er det beregnet ca. 133 000 tonn som ikke-utnyttet restråstoff. Samtidig synes det å være en positiv utvikling hvor stadig bedre teknologiløsninger blir introdusert i nye havgående fartøy.

Figur 14.1 Figuren viser produktfordeling av utnyttet restråstoff fra fiskeri og havbruksnæringene



Kilde: Myhre og Richardsen (2023).

Generelt er det i utgangspunktet et stort potensial i å ta i bruk og utnytte ressurser som i dag går tapt i matproduksjonen til fôrråvarer både fra matsvinn og restråstoff. Det forutsetter imidlertid at det gir et godt, næringsrikt fôr for dyrene og at maten er trygg å spise.

14.2.5 Matsvinn

Matsvinn er en stor global utfordring, som utover dårlig ressursutnyttelse også bidrar til klimagassutslipp. Matsvinnutvalget (2023) definerer matsvinn som spiselig mat som av ulike årsaker ikke blir spist og dermed går til spille.¹⁴² Dette inkluderer mat som kastes i alle ledd av matkjeden, fra produksjon og distribusjon til detaljhandel og husholdninger. Definisjonen omfatter både mat som er fullt ut spiselig, men som av estetiske eller andre grunner ikke blir solgt eller konsumert, samt mat som blir kastet på grunn av overproduksjon, feil lagring eller utløpt holdbarhet. Kasting av mat innebærer også sløsing med ressurser som ble benyttet i produksjonen av maten, som vann, gjødsel og energi. Matsvinn står for en stor andel av globale menneskeskapte klimagassutslipp. I tillegg benyttes store arealer til matproduksjon, med negative for biodiversiteten i disse områdene.

Det kastes årlig ca. 450 000 tonn spiselig mat i Norge (Matsvinnutvalget, 2023). Matsvinnet fra matbransjen, offentlig sektor og husholdningene representerer en verdi på ca. 20,7 milliarder kroner og et CO₂-utslipp på 1,26 millioner tonn. Matsvinn fra landbruket og sjømatindustrien er ikke inkludert i disse beregningene. Om lag halvparten av matsvinnet i Norge skjer i de private husholdningene. Siden ca. 55 prosent av maten i Norge er importert, har norsk matsvinn negative eksterne virkninger for naturmiljø og klima i landene Norge importerer mat fra. Å redusere matsvinnet er også en viktig del av tiltak for avfallsforebygging, se nærmere omtale i kapittel 15.

Norge er forpliktet til å halvere matsvinnet innen 2030 gjennom FNs bærekraftsmål. I EUs reviderte rammedirektiv om avfall (Direktiv 2008/98/EF, 2018) er det vedtatt bindende mål for reduksjon av matavfall. Kravet er 10 prosent reduksjon i matsvinn i matindustrien, og 30 prosent reduksjon per innbygger samlet for dagligvare, restauranter, servicesektoren og husholdninger, sammenlignet med 2020.

Sammenlignet med andre europeiske land er oppmerksomheten om matsvinn hos forbrukerne relativt lav i Norge (Matsvinnutvalget, 2023). Flere land i Europa har gjort omfattende kartlegginger knyttet til matsvinn og utformet virkemidler som inkluderer påvirkning av forbrukerne gjennom informasjonskampanjer og «nudging», samt verktøy til bruk i kritiske «matsvinnøyeblikk», eksempelvis planlegging, innkjøp og lagring av mat. Andre tiltak er økt kunnskap og kompetanse gjennom undervisning i barnehager og skoler (Stensgård, A., 2023).

¹⁴² Matsvinnutvalget baserer seg på bransjeavtalens definisjon: «Matsvinn omfatter alle nyttbare deler av mat produsert for mennesker, men som enten kastes eller tas ut av matkjeden til andre formål enn menneskeføde, fra tidspunktet når dyr og planter er slaktet eller høstet.»

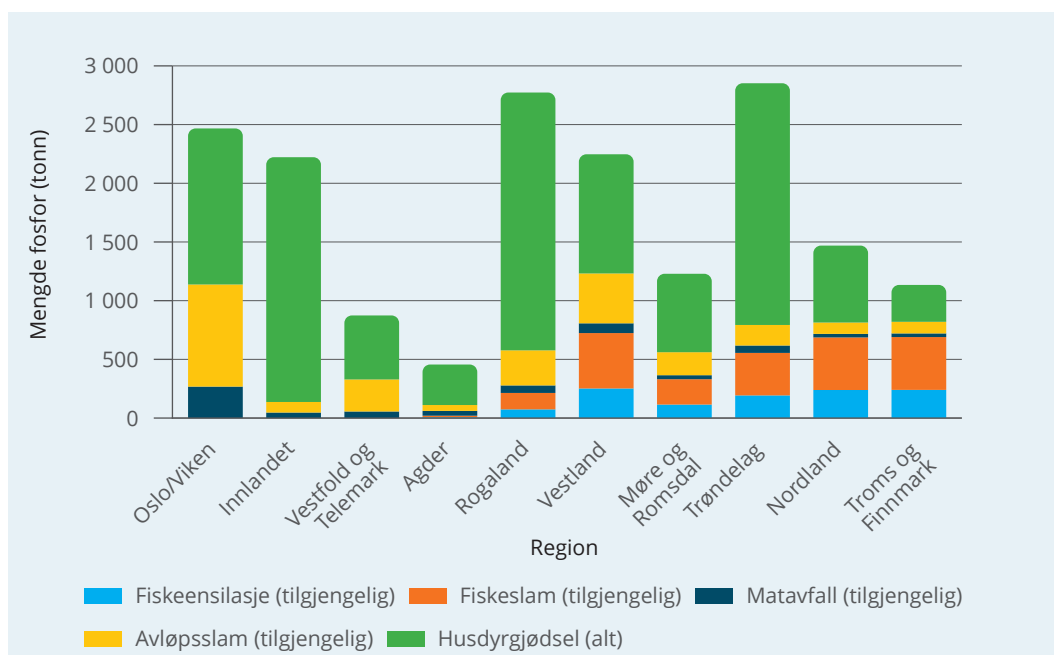
14.3 Dagens virkemiddelbruk

14.3.1 Gjødelse regelverk

Nytt gjødelse regelverk trådte i kraft i februar 2025 og innebærer strengere regler for bruk av gjødelse, med formål å redusere den samlede avrenningen av fosfor til vassdrag. Regelverket skal også stimulere til økt gjenvinning av fosfor, som er en begrenset ressurs.

Det nye gjødelse regelverket angir maksimale grenser for hvor mye fosfor som kan tilføres jordbruksarealene per år. Det er i særlig grad husdyrgjødsel, men også biogjødsel fra biogassanlegg, avløpsslam og annet organisk og fosforholdig restråstoff som må finne en annen bruk i slike regioner. Forutsatt dagens bruk av mineralgjødelse, vil det allerede ved ikrafttredelse av de skjerpette kravene i gjødelse regelverk være et regionalt fosforoverskudd i Rogaland, Vestland, Troms og Finnmark og Møre og Romsdal på rundt 900 tonn fosfor. Totalmengden fosfor fra organiske kilder er forventet å øke i løpet av de neste ti årene, som følge av strengere rensekrav for avløps- og fiskeslam, og strengere innsamlingskrav for matavfall. Fosforoverskuddet vil variere i ulike regioner av landet og vil utgjøre mer enn 3 000 tonn for Rogaland, Vestlandet, Nordland og Troms og Finnmark i 2035.

Figur 14.2 Estimer av tilgjengelige organiske fosformengder i norske regioner i 2035 (tonn fosfor per år, per region), fordelt på ulike organiske fosforkilder.



Kilde: Øgaard mfl. (2024)

14.3.2 Rense- og utslippskrav i næringsmiddelindustrien

Norske myndigheter arbeider for tiden med implementeringen av EUs nye industriutslippsdirektiv, som innebærer strengere krav til rensing av avløpsvann fra næringsmiddelindustrien. Kravene i direktivet vil blant annet omfatte lakseslakterier, fiskemottak, bryggerier og kjøttforedlingsbedrifter, og innebærer krav om å benytte den best tilgjengelige teknologien (BAT, best available technologies) for rensing av avløpsvann.¹⁴³

Industrien vil bli forpliktet til å benytte beste tilgjengelige teknologi for å forebygge og begrense forurensning, i tillegg til at utslippene må ligge innenfor et visst utslippsnivå hvor utslippskravene er satt av statsforvalteren og Miljødirektoratet. Teknologien som bør benyttes kan være mekanisk, kjemisk og/eller biologisk rensing for å fjerne partikler, nitrogen og fosfor.

Slammet som skilles ut fra denne formen for rensing kan benyttes til fôr, gjødsel eller biogass. Implementeringen av disse reguleringene kan dermed ventes å øke tilbudet av næringsstoffer som blant annet fosfor.

14.3.3 Regulering av havbrukets miljøpåvirkning

Krav til utslippsstillatelse og kontroll av lokal miljøpåvirkning

For havbruk i sjø er det i dag krav om utslippsstillatelse etter forurensningsloven for etablering og drift av oppdrettsanlegg. Anleggenes lokale miljøpåvirkning kontrolleres av Fiskeridirektoratet, i samråd med Statsforvalterens miljøvernavdeling, og det kan fattes vedtak om brakklegging av lokaliteter dersom undersøkelser viser uakseptabel miljøtilstand (NOU 2023: 23).

Sammenlignet med matfiskanlegg i sjø er det som hovedregel strengere rensekrav til utslippet fra landbaserte settefiskanlegg. Produksjon av settefisk på land har utslipp som kan inneholde samme type avfall som matfisklokaliteter i sjø, og mengden sluppet ut vil også variere med de samme faktorene som matfiskanleggene i sjø. Ved etablering av nye settefiskanlegg er det i dag et krav om at avløpsvannet skal behandles, før det slippes ut i sjøen. Kravet om behandling kan være begrenset til å fjerne partikler, men dersom produksjonen er tilstrekkelig stor, kan det pålegges ytterligere krav, for eksempel i form av krav om å fjerne oppløst nitrogen og fosfor. Det er også krav om at avløpsvannet fra settefiskanlegg legges til et område i sjøen som har gode strømningsforhold, for å sikre at det oppnås tilstrekkelig og rask fortykningseffekt. Avløpsvann fra settefiskanlegg er punktutslipp, mens oppdrett i sjø er mer spredd innenfor arealet til sjølokaliteten.

Trafikklyssystemet

Trafikklyssystemet, som er ment å sikre en miljømessig bærekraftig havbruksnæring, ble innført i 2015. For produksjon av matfisk av laks, ørret og regnbueørret er det trafikklyssystemet som er den sentrale reguleringsmekanismen for å sikre en miljømessig bærekraftig oppdrettsnæring. Systemet innebærer at det annet hvert år gjøres en individuell vurdering av oppdrettsaktivitetens miljøpåvirkning, basert på en på forhånd fastsatt

¹⁴³ Direktiv (EU) 2024/1785

miljøindikator, i hvert av de tretten produksjonsområdene langs kysten. I dag er denne miljøindikatoren påvirkning av lakselus, på vill laksefisk (NOU 2023: 23).

For å estimere miljøpåvirkningen benyttes anslag for lakselusindusert dødelighet på utvandrende vill laksesmolt. Under 10 prosent sannsynlig dødelighet er definert som lav miljøpåvirkning, 10-30 prosent er definert som moderat påvirkning, og over 30 prosent er definert som høy miljøpåvirkning. På bakgrunn av dødelighetsanslagene fra de to siste årene fastslår departementet annet hvert år hvorvidt miljøpåvirkningen i de ulike produksjonsområdene er akseptabel (grønn), moderat (gul) eller uakseptabel (rød). I produksjonsområder med akseptabel miljøpåvirkning kan den samlede produksjonen øke med inntil 6 prosent. Tilsvarende er resultatet av en uakseptabel miljøpåvirkning at den samlede produksjonen må reduseres med 6 prosent.

Det er næringens samlede lakseluspåvirkning i et produksjonsområde som er avgjørende for justering av tillatelseskapasitet. Eventuelle vedtak om å redusere tillatelseskapasitet som følge av uakseptabel påvirkning er derfor som hovedregel gjeldende for alle oppdrettsaktørene i det aktuelle produksjonsområdet.

Havbruksutvalget konkluderte i 2023 med at systemet har flere gode elementer, men at i dagens system er det en for høy terskel for målt negativ miljøpåvirkning, før oppdrettsproduksjonen må reduseres. I trafikklyssystemet er det også kun negativ miljøpåvirkning i form av lakselusindusert dødelighet blant utvandrende villfisk som legges til grunn i vurderinger av hvor stor miljøpåvirkning som er akseptabel. De individuelle insentivene til å sikre lavt omfang av lakselus ved hvert enkelt anlegg er heller ikke sterke nok i dagens system. Systemet justerer det samlede tillatte produksjonsvolumet i 13 ulike geografiske produksjonsområder basert på miljøpåvirkningen i hvert produksjonsområde. Enkeltaktører har da få insentiver til å redusere sin individuelle miljøpåvirkning, ettersom et eventuelt vedtak om redusert tillatelseskapasitet som følge av uakseptabel miljøpåvirkning som hovedregel vil innebærer at alle aktørene i det aktuelle produksjonsområdet må redusere sin produksjon. På bakgrunn av disse to svakhetene ved dagens trafikklyssystem – en generell for høy aksept for negativ miljøpåvirkning, og manglende individuelle insentiver for havbruksaktører til å redusere sin miljøpåvirkning, foreslår Havbruksutvalget flere endringer i reguleringene av havbrukets natur- og miljøpåvirkning. Disse presenteres i 14.4.

14.3.4 Reguleringer som påvirker næringens sirkularitet

Regulering av gjødselvarer og -bruk

Med gjeldende gjødselwareforskrift har det vært mulig å få dispensasjon for å benytte ubehandlet fiskeslam som gjødsel i Norge. Omfanget har imidlertid vært lite. I forslag til ny gjødselwareforskrift tydeliggjøres det at fiskeslam kun kan benyttes som gjødsel dersom det først er hygienisert (en prosess for å redusere eller fjerne eventuelle smittefarer). Årsaken er både at bruken ikke skal gi unødig lukt, og at det anses å være en risiko for at bruk av ubehandlet fiskeslam som jordforbedringsmiddel kan føre til sykdomssmitte til fisk.

Regulering av bruk av gjødsel og slam som fôrsubstrat

I dagens lovverk er det to begrensninger som vanskeliggjør bruk av matavfall, fiskeslam og husdyrgjødsel som fôrsubstrat til insekter, for videre bruk som fôrvare. Den ene er forskrift om merking og omsetning av fôrvarer. Den sier at det er forbudt å bruke blant annet avføring og urin som fôrmiddel, uansett behandling. Den andre er animaliebiproduktforskriften som sier at det er forbudt å fôre produksjonsdyr med animalsk protein som kommer fra artens egen verdikjede.

Begge disse forbudene er begrunnet i å forhindre overføring av sykdomssmitte til, og mellom, produksjonsdyr. Forbudene følger av et føre var-prinsipp på bakgrunn av spredning av kugalskap på 1980-tallet, og risikoen for at prionsykdommer kan spres dersom dyr mates med ressurser som kommer fra deres egen verdikjede (SINTEF, 2024).

Det er tillatt å utnytte organisk materiale og næringssalter som næringssubstrat for biologisk produksjon av encellede organismer, for eksempel mikroalger, bakterier, grønnsaker og sopp, så lenge produsenten kan dokumentere matvaresikkerhet. Det er i dag ikke lov å bruke fekalier som fôrsubstrat til dyr eller insekter. I en nyere analyse finner Benestad mfl. (2024) imidlertid at det er en svært lav sannsynlighet for at slike sykdommer kan smitte fra fiskeslam, til insekter og videre til fisk som fôres med disse insektene.

Reguleringer og støtteordninger for biogass

Det kanskje viktigste økonomiske virkemiddelet for å insentivere til bruk (og dermed produksjon) av biogass, er karbonprising. Forbrenning av biogass er unntatt CO₂-avgift, og kvotepliktige bedrifter trenger ikke kjøpe kvoter for utslipp som kommer fra forbrenning av biogass. I tillegg er biogass unntatt veibruksavgift, og kjøretøy som benytter biogass er ikke omfattet av den miljødifferensierte årsavgiften. Avgifter og kvotepris på de nærmeste alternativene til biogass bidrar til å gjøre biogass mer konkurransedyktig.

Enova kan blant annet støtte kjøp av større biogasskjøretøy til bruk i næringsrelatert landtransport. Tidligere har Enova også gitt investeringsstøtte til biogassanlegg og fyllestasjoner for biogass. Støtte til lignende formål kan også støttes gjennom Klimasats (Miljødirektoratet, 2020).

Innretningen av virkemidler for biogassproduksjon og -bruk i landene rundt oss påvirker omfanget av biogassproduksjon i Norge. Ulik innretning av virkemidler kan føre til at biogassaktører utnytter ulike virkemidler i ulike land, for eksempel ved å motta driftsstøtte til produksjon i ett land, og avgiftsfritak ved bruk av biogass i et annet (Miljødirektoratet, 2022).

14.3.5 Virkemidler for redusert matsvinn

Norge har hatt en bransjeavtale for å redusere matsvinnet siden 2017. Dette er en frivillig avtale mellom myndighetene og bransjeorganisasjoner fra hele verdikjeden for mat, med mål å halvere matsvinnet i Norge innen 2030, sammenlignet med 2015. Resultatene for 2020 viste at man ikke nådde delmålet om 15 prosent reduksjon, men det ble oppnådd en samlet reduksjon på omtrent 10 prosent. Matsvinnutvalget har utredet tiltak og virkemidler som skal sørge for at målet om halvering av matsvinnet i Norge nås innen 2030.

14.4 Vurdering av endringer i virkemiddelbruken og ekspertgruppens anbefalinger

14.4.1 Virkemidler for å redusere barrierer for sirkularitet

Tiltak for å fremme kunnskap og tilgjengelighet av restråstoff

Manglende oversikt om hvor restråstoff oppstår, og kvaliteten og volumet av dette, utgjør en begrensning for optimal utnyttelse, som omtalt i kapittel 14.2.

Et mulig tiltak er å etablere en nasjonal ressuroversikt over restprodukter og sidestrømmer, i offentlig regi. Informasjon som inngår i en slik oversikt kan hentes fra næringsaktører med aktiviteter innenfor områder som skaper typiske sidestrømmer av råstoff. Aktørene bør pålegges å jevnlig rapportere om omfanget av ulike typer restråstoffraksjoner som frembringes, for eksempel hvert tredje år. Informasjonen rapporteres på en standardisert form, med informasjon om kjemisk og fysisk sammensetning, samt eventuelt innhold av miljø- og helsefarlige forbindelser.

Vurdering

En felles database eller portal som gir opplysninger om hvor, og med hvilket innhold, ulike restråstoffraksjoner oppstår, vil kunne redusere kostnadene for næringsaktører knyttet til å identifisere mulige kilder til bærekraftige innsatsvarer. Dette kan bidra til å øke utnyttelsen av restråstoff i norsk økonomi, og dermed redusere det samlede ressursuttaket som kan tilskrives norsk økonomi.

Tiltak for å redusere regulatoriske barrierer mot bruk av biologisk restråstoff

Det er teknisk mulig å anvende organisk avfall fra havbruk og husdyr til fôrsubstrat til insekter, og deretter til videre bruk som fôr til husdyr. Det er imidlertid flere begrensninger i lovverket for slik bruk av fiskeslam og husdyrgjødsel. Den ene er forskrift om merking og omsetning av fôrvarer, som sier at det er forbudt å bruke bl.a. avføring og urin som fôrmiddel, uansett behandling. I tillegg fremkommer det av animaliebiproduktforskriften, at det er forbudt å fôre produksjonsdyr med animalsk protein som kommer fra artens egen verdikjede.

Mattilsynet har fått et styrket mandat og ressurser til å jobbe med regelverksutvikling i Norge og overfor EU for å utvikle regelverket i mer sirkulær retning. Herunder å fremskaffe og etterspørre nødvendig dokumentasjon og standardiserte behandlingsmetoder, slik at bruken av det som i dag er ulovlige restråstoffer og sidestrømmer trygt kan brukes i flere prosesser. Dette er en prioritering ekspertgruppen støtter.

Vurdering

Det bør gjøres en gjennomgang av relevante lover og forskrifter, med formål å vurdere om ny teknologi og kunnskap nå medfører at dagens begrensninger i lovverket setter unødvendig strenge rammer for utnyttelsen av biologisk avfall fra hav- og landbruk.

Dagens begrensninger i lovverket er til dels begrunnet i å forhindre overføring av sykdomssmitte til, og mellom, produksjonsdyr. Forbudene følger av et føre-var-prinsipp på bakgrunn av spredning av kugalskap på 1980-tallet, og risikoen for at prionsykdommer kan spres dersom dyr mates med ressurser som kommer fra deres egen verdikjede.

Nyere forskning på dette området fra SINTEF, Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet har imidlertid vist at det er en svært lav sannsynlighet for at slike sykdommer kan smitte fra fiskeslam, til insekter og videre til fisk som føres med disse insektene (Benestad mfl., 2024).

En oppmykning av dagens regler kan bidra til å øke utnyttelsen av biologisk restråstoff, som i dag i stor grad går til spille. En risiko ved en slik oppmykning er økt risiko for smittespredning mellom husdyr. Dette er en risiko som må vurderes nøye før det gjøres endringer i dagens reguleringer.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det etableres en nasjonal ressuroversikt over restprodukter og sidestrømmer fra bionæringene. Oversikten må inneholde informasjon om den kjemiske og fysiske sammensetningen i restråstoffraksjoner, samt eventuelt innhold av miljø- og helsefarlige forbindelser. Det henvises til omtale og anbefaling om industriell symbiose i kapittel 8.
- Det vurderes om dagens forskrift om merking og omsetning av fôrvarer og animaliebiproduktforskriften, skaper unødige barrierer for bruk av biologisk avfall fra hav- og landbruk.

14.4.2 Virkemidler for å redusere naturpåvirkning

Omsetningskrav til resirkulert fosfor

I den nye gjødselbruksforskriften som trådte i kraft den 1.2.2025 ble det innført strengere maksimale grenser for mengden fosfor som kan brukes på jordbruksjord i Norge, noe som vil begrense gjødselbruken. Med dagens bruk av mineralgjødsel i norsk jordbruk, er det allerede ved ikraftttredelse av de skjerpete kravene i gjødselregelverk, et regionalt fosforoverskudd i Rogaland, Vestland, Troms og Finnmark og Møre og Romsdal på rundt 900 tonn fosfor (Øgaard mfl., 2024).

Fosforoverskuddet som oppstår i enkelte regioner, må derfor finne sin avsetning i andre regioner. Fosforrike substrater må videreutvikles til kommersielle gjødselvarer som er etterspurt i markedet. Det betyr at man må utvikle gjødselvarer som er stabile for lagring og transport, tilfredsstiller krav til hygienisering i henhold til den animalske biproduktforskriften og lar seg håndtere og spre på en brukervennlig måte. I dag finnes det svært få næringsaktører som utvikler og produserer slike produkter. Det er i dag heller ikke et transparent og velutviklet marked for disse gjødselproduktene.

Mange av innsatsfaktorene i organiske gjødselvarer inneholder fosfor som i liten grad er tilgjengelig for opptak i plantene. Med innføringen av grenser for hvor mye fosfor som kan tilføres jordbruksarealer, vil bønder trolig foretrekke mineralgjødsel som inneholder høy plantetilgjengelig fosfor, fremfor gjødselvarer basert på fiskeslam, avløpsslam og andre råvarer med lite plantetilgjengelig fosfor, med mindre det anvendes nye prosesser ved utvinning av fosfor eller det innføres andre virkemidler.

Et omsetningskrav for resirkulert fosfor i gjødselvarer, som pålegges forhandlere av gjødselvarer, vil fremme bruken av resirkulert fosfor, på bekostning av primærfosfor utvunnet fra fosfatstein. Kravet kan innrettes slik at for hvert tonn fosfor fra fosfatstein som omsettes i mineralgjødsel, må det omsettes en viss mengde resirkulert fosfor. Det vil da være salgssleddet som er ansvarlig for å følge opp og dokumentere omsetningskravet.

Det er ikke innført et slikt omsetningskrav i andre land, men omsetningskrav for resirkulerte makronæringsstoffer (som fosfor) har vært diskutert i EU-kommunikéet EUs grønne giv (Europakommisjonen, 2019) og i EUs andre handlingsplan for sirkulær økonomi (Europakommisjonen, 2020).

Reguleringer som bidrar til å fremme bruk av kilder til fosfat med lavere naturpåvirkning enn fosfatstein, vil kunne bidra til å redusere landbrukets samlede naturpåvirkning. Det vil også bidra til at en større del av bioressursene i Norge utnyttes og ikke ender som avfall. Et omsetningskrav vil også gi næringsaktører incentiver til å utvikle kommersielle gjødselvarer med resirkulert fosfor som kan erstatte primærfosforet i mineralgjødsel. Dette vil igjen bidra til utviklingen av markedet for organiske gjødselvarer.

Et omsetningskrav for resirkulert fosfor er tidligere utredet av NIBIO, som påpekte at et eventuelt omsetningskrav vil kunne oppfylles med importert gjødsel som inneholder resirkulert fosfor. Om det er slik omsetningskravet oppfylles, vil tiltaket ikke bidra til å løse fosforoverskuddet i Norge. Det vil imidlertid bidra til å redusere den samlede bruken av mineralgjødsel, og dermed den globale etterspørselen etter fosfatstein. En annen effekt av tiltaket kan være at forhandlerne vil kunne være nødt til å krysssubsidiere produkter med resirkulert fosfor ved å øke prisen på konvensjonell mineralgjødsel for å oppnå omsetningskravet (Øgaard mfl., 2024).

Ved innføring av et omsetningskrav er det trolig hensiktsmessig å innrette kravet som en lav prosentandel resirkulert fosfor. Omsetningskravet kan deretter økes når tilbudet av slike gjødselvarer øker.

Alternative virkemidler

Et alternativt virkemiddel er å gi tilskudd til utvikling og produksjon av gjødselvarer med gjenvunnet fosfor. Dette virkemiddelet har ulempen at støtten utbetales uavhengig av hvor attraktive disse produktene er i markedet.

Det kan også argumenteres for at det er aktørene som produserer fosforholdige side- og avfallsstrømmer, for eksempel bønder med stor husdyrbestand, som bør ha ansvaret for, og ta kostnaden av, å utvikle og markedsføre gjødselprodukter. For at slike gjødselvarer skal bli attraktive på markedet kreves det imidlertid en industriell infrastruktur, prosesskunnskap, kunnskap om regelverk og marked, samt tilgang på andre råvarer for å lage produkter med riktig næringsstoffsammensetning og kvalitet. Per i dag finnes det få aktører i det norske markedet som har erfaring med denne type industrielle prosesser.

Vurderinger

En fordel med et omsetningskrav for gjødselvarer med resirkulert fosfor, holdt opp mot alternativene, er at utvikling og bruk av gjødselvarer med resirkulert fosfor i stor grad vil følge markedsmessige prinsipper. Forhandlere av gjødsel vil prøve å få tak i og omsette gjødselvarer med resirkulert fosfor med høyest mulig kvalitet, til lavest mulig pris. Med et omsetningskrav vil gjødselvarer med resirkulert fosfor bli omfordelt dit hvor det er behov og etterspørsel. Resirkulert fosfor vil bli omsatt i samme marked som gjødselvarer med primærfosfor, og dermed kan gjødsel med resirkulert fosfor erstatte mineralgjødsel som inneholder primærfosfor fra utvunnet fosfatstein.

Endringer i trafikklyssystemet og avgift på lakselus

Den biologiske bærekraften til norske villfiskbestander trues av utbredelse av lakselus og innkryssing av oppdrettslaks. Dette er negative naturpåvirkninger fra havbruket, og en sirkulærøkonomisk utfordring. Dødeligheten blant utsatt laks og regnbueørret var i 2023 den høyeste som noen gang har blitt målt. Lusebehandling var enkeltfaktoren som i størst grad bidro til dødelighet. Spredning av lakselus har også i flere år vært klassifisert som en av de største ikke-stabiliserte truslene mot norske villaksbestander. Det er i dag trafikklyssystemet som er reguleringsregimet for miljøpåvirkningen til oppdrett av laks, ørret og regnbueørret, se omtale i 14.3.

Havbruksutvalget påpeker at dagens trafikklyssystem legger opp til en langsiktig likevekt der miljøpåvirkningen i alle produksjonsområdene blir «gule» som innebærer ingen endringer.

En annen svakhet ved systemet er at vurderingen av miljøpåvirkningen, og eventuelle etterfølgende vedtak om endringer i samlet tillatt produksjon, gjelder alle produsenter i de aktuelle produksjonsområdene. Dette innebærer at enkeltaktører potensielt har få insentiver til å redusere sin individuelle miljøpåvirkning.

Havbruksutvalget anbefalte flere endringer i tillatelsesregimet og i reguleringene av havbrukets miljøpåvirkning. For å redusere havbruksnæringens naturpåvirkning, anbefalte de å utrede, med sikte på innføring, en maksimalkvote for totalt antall lakselus på produksjonsområdenivå, og de anbefalte å gå vekk fra ordningen med reduksjon av tillatelseskapasitet (nedtrekk) i områder som vurderes å ha uakseptabel miljøpåvirkning, for heller å insentivere til redusert miljøpåvirkning på andre måter. Utvalget anbefalte også å utrede innføring av en avgift på antall lakselus i et anlegg, dersom antallet overskrider en på forhånd bestemt grense. Utvalget anbefalte også at det gis anledning til å øke produksjonen ved enkeltanlegg dersom en aktør velger produksjonsteknologi med lavere miljøpåvirkning enn konvensjonell teknologi.

Vurdering

Havbruksutvalget vurderte at kombinasjonen av disse reguleringene kan forventes å begrense utslipp av lakselus på en måte som gir den enkelte aktør fleksibilitet til å velge når, hvor og hvordan tiltak mot lakselus skal gjennomføres, samtidig som det sikrer at driften skjer innenfor miljømessig forsvarlige rammer. Ekspertgruppen mener dagens regulering av havbruket innebærer en for stor negativ påvirkning på villfiskstammer, og viser til vurderingene til Havbruksutvalget på dette området.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Vurderingene og anbefalingene til Havbruksutvalget knyttet til å redusere havbruksnæringens bidrag til spredning av lakselus, følges opp.
- Det innføres et omsetningskrav for resirkulert fosfor i gjødselvarer overfor gjødselforhandlere for å fremme bruken av resirkulert fosfor på bekostning av primærfosfor utvunnet fra fosfatstein.

14.4.3 Virkemidler for å redusere forurensning

Avgift på utslipp av fosfor og nitrogen fra landbruket

Utslipp av nitrogen og fosfor kan føre til overgjødsling i vassdrag og kystnære sjøområder og dermed gjengroing. En stor kilde til slike utslipp er bruk av gjødsel i landbruket. Grønn skattekommisjon anbefalte at det i tillegg til en klimaavgift på nitrogeninnholdet i mineralgjødsel som er omtalt i 14.4.4 under, også burde innføres en avgift på nitrogen- og fosforinnholdet i mineralgjødsel som skulle prise de eksterne kostnadene knyttet til overgjødsling og gjengroing.

Det har tidligere vært en avgift på fosfor- og nitrogeninnhold i mineralgjødsel i Norge, på henholdsvis 1,21 kroner per kg fosfor og 2,30 kroner per kg nitrogen. Denne ble opphevet i 2000 som en del av jordbruksavtalen (St.prp. nr. 67 (1998–99) Omprioriteringer og tilleggsbevilgninger på statsbudsjettet for 1999).

Vurderinger

En avgift på fosfor- og nitrogeninnholdet i mineralgjødsel vil, på samme måte som en klimabegrunnet avgift på nitrogeninnholdet i mineralgjødsel, øke kostnadene ved å gjødsle med mineralgjødsel. Mineralgjødsel kan erstattes av alternative og mer miljøvennlige kilder til gjødselvarer, som ulike former for husdyrgjødsel, slam og biogjødsel fra biogassproduksjon.

Avgift på utslipp av fosfor og nitrogen fra akvakulturanlegg

Akvakulturanlegg i sjø slipper i dag ut mer fosfor og nitrogen i havet enn jordbruk, skogbruk, avløpsanlegg og landbasert industri til sammen. Disse utslippene er en kombinasjon av løste næringssalter som skilles ut fra fiskens gjeller og urea, og partikulært organisk materiale i form av fekalier (avføring) og fôrspill.

Det store volumet av fosfor og nitrogen som i dag slippes ut i sjøen fra havbruket representerer en ikke-utnyttet ressurs. Disse utslippene kan også påvirke sjøbunnen, om utslippene er tilstrekkelig store og konsentrerte.

Havbruk fordrer utslippstillatelse etter forurensningsloven. Dersom utslipp fra akvakulturanlegg fører til en tilstrekkelig dårlig miljøkvalitet kan myndighetene pålegge at havbruksaktører i området reduserer mengden utsatt fisk, eller eventuelt ikke får lov til å sette ut fisk i en periode (brakklegging). Dette reguleringsregimet gir imidlertid ikke aktørene noen insentiver til å redusere utslipp utover grensen som er angitt i tillatelsen.

Tiltak som begrenser utslippene av organisk materiale og næringssalter kan bidra til å redusere havbrukets miljøpåvirkning både lokalt og regionalt, men vil også kunne gi en mer bærekraftig ressursutnyttelse. Fosfor er nødvendig for all matproduksjon, og er derfor sentralt for forsynings sikkerheten. Det er blant annet av den grunn fosfor er oppført på listen over kritiske råvarer i EU.

Et mulig tiltak er en avgift på utslipp av nitrogen og fosfor i havbruket. Utgangspunktet for beregning av avgiften kan være en anslått massebalanse som er basert på tilsatt mengde nitrogen og fosfor i fiskefôr, og mengde nitrogen og fosfor som tas ut som biomasse (fisk). For å sikre insentiver til slamoppsamling bør avgiften avkortes mot dokumentert oppsamlet mengde fosfor og nitrogen.

Avgiften kan kombineres med en tilskuddsordning rettet mot teknologiutvikling for slamoppsamling og -utnyttelse. En slik ordning vil kunne insentivere til ytterligere investeringer i slamoppsamling og utvikling av teknologi med formål å utnytte det næringsrike restråstoffet som i dag slippes direkte ut i havet.

Vurderinger

En avgift på utslipp av fosfor og nitrogen vil stille eiere av akvakulturanlegg overfor valget om å ta kostnaden avgiften medfører, eller redusere sine utslipp gjennom å installere utstyr til å samle opp det fosfor- og nitrogeninnholdige slammet. Økt slamoppsamling reduserer også risikoen for at det utvikles en så dårlig vannkvalitet i havbruksintensive regioner at myndighetene må gjennomføre tiltak i form av tvungne produksjonsreduksjoner eller brakklegging.

Oppsamlet slam nyttiggjøres allerede i dag i klimanøytral biogassproduksjon og kan også nyttiggjøres som gjødsel, til produksjon av insekter til fôrformål, produksjon av marine organismer eller som innsatsvare i produksjon av mikroalger, planter og sopp. Utover å bidra til å redusere utslippene av næringsstoffer og organisk materiale fra akvakulturanlegg, vil en avgift som stimulerer til økt oppsamling av næringsrikt restråstoff fra havbruksnæringen bidra til å øke tilbudet av råstoff som inngår i slike sirkulære verdikjeder.

Oppsamling av fiskeslam fra akvakulturanlegg i sjøen er krevende, men i de siste årene har det blitt utviklet teknologi som muliggjør dette og som er tatt i bruk (Kyst og Fjord, 2022). Innføring av en avgift vil kunne bidra til ytterligere teknologiutvikling og -spredning på dette området.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Det innføres en avgift på utslipp av fosfor og nitrogen i havbruket, der avgiftsgrunnlaget avkortes mot dokumentert oppsamlet mengde fosfor og nitrogen. Fiskeslam er en lite utnyttet ressurs, og utslipp av fosfor og nitrogen fra havbruket er en forurensningskilde. Avgiften bør kombineres med tiltak rettet mot teknologiutvikling innen oppsamling og utnyttelse av fiskeslam.
- Det innføres en avgift på fosfor- og nitrogeninnholdet i mineralgjødsel i tråd med anbefalingene fra Grønn skattekommisjon. Formålet er å prise de eksterne kostnadene knyttet til overgjødsling og gjengroing som kan tilskrives bruk av mineralgjødsel.

14.4.4 Virkemidler for å redusere klimapåvirkning

Jordbrukets klimagassutslipp er i hovedsak utslipp av metan og lystgass. Metanutslippet stammer fra drøvtyggers fordøyelse, samt lagring av husdyrgjødsel under anaerobe forhold. Tiltak som kan redusere metanutslippet fra husdyrgjødsel, er behandling i biogassanlegg.

De største kildene til lystgassutslipp fra jordbruket er nitrogen i husdyrgjødsel og mineralgjødsel. Nitrogen i husdyrgjødsel og biogjødsel fra biogassanlegg er mindre utsatt for å bli omdannet til lystgass enn nitrogenet i mineralgjødsel, blant annet fordi der foreligger det lettløselige nitrogenet bare som ammonium og ikke nitrat (NIBIO, 2020). Hverken metanutslipp eller lystgassutslippene fra landbruket er regulert i dag. En større grad av prising av den negative klimaeffekten som kommer av nitrogeninnholdet i mineralgjødsel

kan, utover å bidra til å redusere norske klimagassutslipp, og også gjøre bruk av alternative kilder til gjødselvarer som ulike former for slam og biogjødsel, mer konkurransedyktig som alternativ til mineralgjødsel. En økning i produksjon av biogass vil kunne føre til en erstatning av fossilt drivstoff for skip og tyngre kjøretøy. En økning av biogassproduksjon av husdyrgjødsel kan også redusere klimagassutslipp fra håndteringen av råstoffet. Ved direkte bruk som gjødsel medfører håndteringen høye utslipp av klimagassene ammoniakk, lystgass og metan.

Både Grønn skattekommisjon og Skatteutvalget anbefalte å gjeninnføre avgift på nitrogen i mineralgjødsel.¹⁴⁴ Avgiften bør settes på et nivå som priser både direkte og indirekte lystgassutslipp og tilsvare det generelle avgiftsnivået for klimagassutslipp. En avgift på mineralgjødsel vil særlig berøre aktører som har inntekter fra planteproduksjon, for eksempel kornprodusenter. Avgiften vil dermed kunne gjøre kornproduksjon mindre lønnsomt relativt til produksjon av kjøtt.

Grønn skattekommisjon påpekte at den matproduksjonen som har høyest klimagassutslipp per kalori mottok mest i støtte og anbefalte at støtten til kjøttproduksjon burde reduseres for å bidra til lavere klimagassutslipp, men at dette skulle ses i sammenheng med distriktpolitiske hensyn og at dyr på beite bidrar positivt til ivaretagelse av kulturlandskap og biologisk mangfold. Skatteutvalget anbefalte også at produksjonsstøtten i jordbruket omlegges i mer klimavennlig retning.

Både Grønn skattekommisjon og Skatteutvalget drøfter en avgift på husdyrhold i landbruket for å regulere metanutslippene. Begge utvalgene viser til at innføring av nye avgifter gir økte administrative kostnader, mens de administrative kostnadene ved å redusere eksisterende tilskudd vil være svært begrenset, og konkluderer med at det er svært vanskelig å avgiftsbelegge metanutslippene fra husdyrproduksjon. Siden Skatteutvalget leverte sin rapport i 2022 har imidlertid Danmark, som første land i verden, vedtatt å innføre en klimaavgift på utslipp fra husdyr i landbruket, med virkning fra 2030. Denne avgiften er nærmere beskrevet i boks 14.4.

Begge utvalgene påpeker også at det er det lite hensiktsmessig å legge en avgift på produksjon av kjøtt eller kjøttprodukter når slik produksjon mottar betydelige statlige subsidier.

¹⁴⁴ Det var tidligere en avgift på nitrogen og fosfor i mineralgjødsel på henholdsvis 1,21 kroner per kg og 2,30 kroner per kg. Denne ble opphevet i 2000 som en del av jordbruksavtalen (St.prp. nr. 67 (1998–99) Omprioriteringer og tilleggsbevilgninger på statsbudsjettet for 1999).

Boks 14.4 Avgift på klimagassutslipp fra landbruket i Danmark

Avgiftssatsen er varslet å være 300 DKK per tonn CO₂-ekvivalenter i 2030, stigende til 750 DKK per tonn CO₂-ekvivalenter i 2035. Avgiften innføres med et bunnfradrag. Bunnfradraget utgjør 60 prosent av det gjennomsnittlige utslippet fra den gitte dyretypen. Bunnfradraget innebærer at de effektive avgiftssatsene utgjør 120 DKK per tonn CO₂-ekvivalenter i 2030 og 300 DKK per tonn CO₂-ekvivalenter i 2035. Avgiften fases inn lineært mellom 2030 og 2035, og satsene og bunnfradraget skal evalueres i 2032. Antall CO₂-ekvivalenter som den avgiftspliktige virksomheten er ansvarlig for, beregnes basert på gårds spesifikke aktivitetsdata (antall og type husdyr og fjøstype) og utslippsfaktorer. Avgiften vil gi et insentiv på marginen til å ta i bruk løsninger som kutter utslipp (for eksempel klimaoptimale fjøs, førtilsetninger), samtidig som bunnfradraget begrenser økningen i produksjonskostnadene. Bunnfradraget på 60 prosent er beregnet ut ifra at det skal være mulig å redusere utslippene med 40 prosent gjennom mer klimavennlig drift og teknologi. Det er altså mulig for bøndene å gjennomføre tiltak som gjør at man slipper hele avgiften.

Vurderinger

En omlegging av dagens produksjonsstøtte i en mer klimavennlig retning, en avgift på nitrogeninnholdet i mineralgjødsel og en avgift på metanutslipp fra husdyr er alle tiltak som vil bidra til at jordbruket i større grad stilles overfor kostnadene av sine klimagassutslipp.

En avgift på nitrogeninnholdet i mineralgjødsel vil øke kostnadene ved å gjødsle med mineralgjødsel. Dette vil bidra til redusert bruk av mineralgjødsel og økt bruk av alternative og mer miljøvennlige kilder til gjødselvarer, som ulike former for slam og biogjødsel fra biogassproduksjon. Disse kildene til gjødselvarer vil bli mer konkurransedyktige ved innføring av en avgift på mineralgjødsel. Rent praktisk gjøres dette ved at det innføres et ekstra ledd i den foreslåtte avgiften på mineralgjødsel (se kapittel 14.4.3 over).

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Produksjonsstøtten i landbrukspolitikken omlegges i en mer klimavennlig retning, i tråd med anbefalingene fra Skatteutvalget og Grønn skattekommisjon.
- Det innføres et ekstra ledd i den foreslåtte avgiften på fosfor- og nitrogeninnholdet i mineralgjødsel for å prise klimagasseffekten som følger av at tilførsel av nitrogen i jordsmonnet ved bruk av mineralgjødsel fører til økt utslipp av lystgass i atmosfæren, i tråd med anbefalingene fra Grønn skattekommisjon og Skatteutvalget.
- Det utredes en avgift på utslipp av klimagasser (metangasser) fra husdyrproduksjon i norsk landbruk etter modell fra Danmark.

14.4.5 Virkemidler for å redusere matsvinn

For å sikre en best mulig ressursutnyttelse er det viktig å forebygge og redusere matsvinn. Matsvinnutvalget foreslo som et av sine tiltak innføring av en ny lov om forebygging og

reduksjon av matsvinn.¹⁴⁵ Ekspertgruppen støtter opp om Matsvinnutvalgets anbefalinger og anerkjenner viktigheten av å innføre mer forpliktende krav om at virksomheter som produserer, distribuerer, omsetter eller serverer næringsmidler skal gjennomføre aktsomhetsvurderinger og tiltak for å sikre at næringsmidler i størst mulig grad inntas av mennesker eller subsidiært anvendes til dyrefôr. Utvikling av en felles standard for utveksling av relevante data mellom grossister, dagligvarebutikker og næringsmiddelprodusenter vil være viktig for et bedre samarbeid i og mellom verdikjedene, bedre utnyttelse av ressurser og mindre avfall og matsvinn. Der det ikke lar seg gjøre å utnytte næringsmidler til mat eller dyrefôr, kan det inngå i produksjon av kompost og biogass. Lov om forebygging og reduksjon av matsvinn vil, dersom den blir vedtatt, inneholde juridisk bindende krav knyttet blant annet til aktsomhetsvurderinger, donasjonsplikt og nedprising av varer med kort holdbarhet. Den vil i tillegg inneholde sektorspesifikke tiltak for å redusere matsvinnet. Loven vil dermed, om vedtatt, innebære en betydelig styrking av insentivene til å unngå matsvinn forbundet med produksjon, distribusjon og salg av mat. For jordbruksnæringen inkluderer det blant annet anbefalinger om bedre planlegging og produksjonsstyring for å redusere overproduksjon og dermed matsvinn. For havbruksnæringen er det anbefalinger blant annet om å utnytte biprodukter fra fiske og havbruk bedre, slik at mindre går til spille.

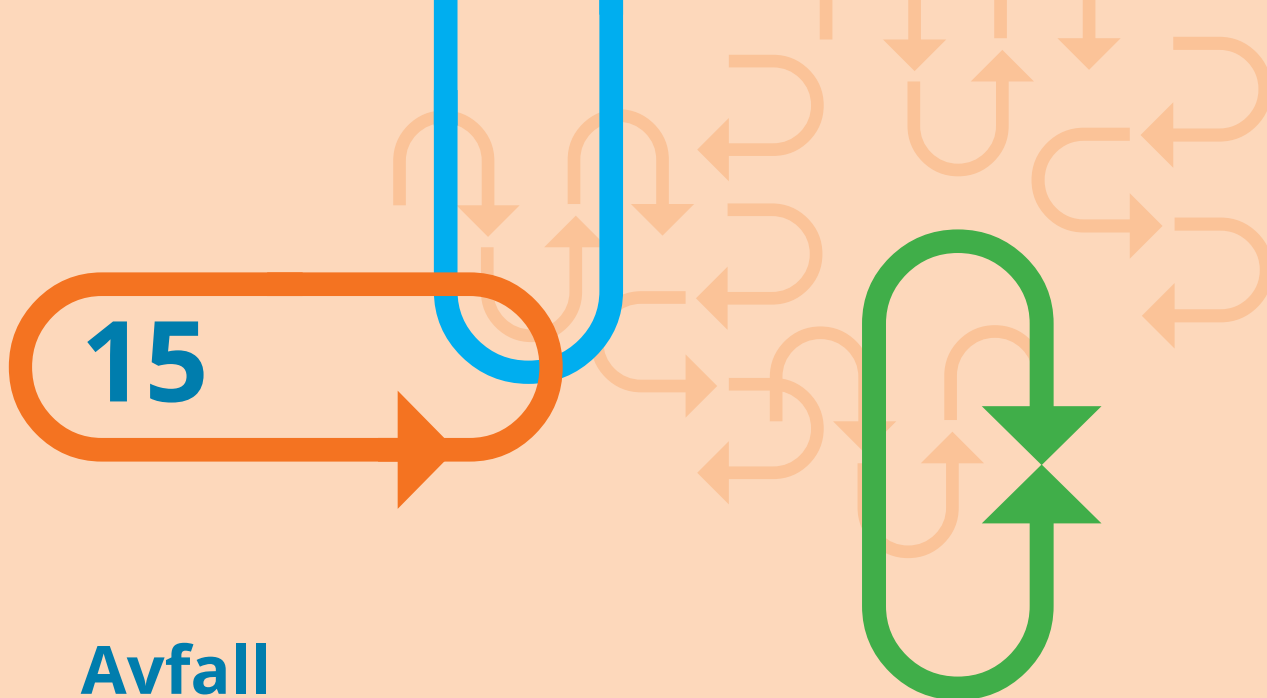
Arbeidet med å redusere matsvinn forutsetter at mange aktører må ha høy bevissthet og gjøre de riktige valgene, både hver for seg og samlet. En rekke aktører i verdikjeden er kommersielle aktører som møter ulike krav og forventninger, både fra eiere, ansatte, kunder og andre. Tiltak som er lønnsomme vil derfor ha størst sannsynlighet for å føre frem (Matsvinnutvalget, 2023). Husholdninger står som nevnt for en betydelig andel av matsvinnet i Norge. For å nå målet om å halvere matsvinnet innen 2030 er det viktig med tiltak for å redusere matsvinnet også i dette verdikjedeledet. Mye av matsvinnet i husholdninger er ferskvarer som frukt, grønnsaker og brød. Informasjonskampanjer rettet mot forbrukerne som fokuserer både på miljøet, men også fornuftig disponering av husholdningenes midler, vil være et godt virkemiddel for å øke bevisstheten og motivere forbrukerne til å bidra til et redusert matsvinn. Dette kan eksempelvis være praktiske råd knyttet til innkjøp, lagring og eventuelt nedfrysing av matrester for å redusere matsvinnet i husholdningene.

Det er som nevnt i kapittel 14.2 store klimagassutslipp knyttet til matsvinn. En del av dette er forbundet med produksjon i utlandet og lange distribusjonslinjer. Dagens virkemidler rettet mot bransjen har i stor grad vært basert på frivillig bransjeavtale uten forpliktende tiltak. Forslaget til ny matsvinnlov skal virke gjensidig understøttende til bransjeavtalen. Regjeringen har også varslet at bransjeavtalen skal revideres og styrkes.

Ekspertgruppen anbefaler at:

- Matsvinnutvalgets anbefalinger om mer forpliktende krav for å redusere matsvinn i Norge følges opp. Når det gjelder matsvinn i husholdninger, som står for en stor andel av det totale matsvinnet, anbefaler ekspertgruppen at det iverksettes flere informative tiltak rettet mot forbrukerne for å redusere dette.

¹⁴⁵ Forslag om en ny lov om forebygging og reduksjon av matsvinn Prop. 130 L (2024–2025) ble fremmet av regjeringen våren 2025, med høringsfrist i februar 2025. Lovforslaget er til behandling i Stortingets næringskomité våren 2025.



Avfall

Sammendrag

Bakgrunn

Målene i avfallspolitikken omfatter reduserte avfallsmengder, økt forberedelse til ombruk og økt materialgjenvinning. Sammenlignet med andre land har Norge store mengder avfall per innbygger. Målet om at veksten i avfallet skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten er ikke nådd, selv om utviklingen de siste årene har gått i riktig retning. Norge har også et nasjonalt mål om at materialgjenvinningen skal øke. De siste årene har likevel den totale materialgjenvinningsandelen av enkelte typer avfall gått noe ned, og Norge ligger ikke an til å nå målene om 55 prosent, 60 prosent og 65 prosent materialgjenvinning av husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall for henholdsvis 2025, 2030 og 2035. I 2022 hadde Norge en materialgjenvinningsandel på 37,7 prosent for denne typen avfall. Det er også stor avstand fra dagens nivå for materialgjenvinning av plastemballasje (28 prosent i 2021) og målene om 50 prosent i 2025 og 55 prosent i 2030. EUs rammedirektiv om avfall og forordningen om grensekryssende forsendelser av avfall er to sentrale regelverk på avfallsområdet.

Det er behov for å vurdere endringer i virkemiddelbruken både for å redusere klima- og miljøkonsekvensene av avfallsmengdene i Norge, og for å sikre økt tilgang på sekundære råvarer og et fungerende marked for disse. Dette er også sentralt for å nå de forpliktelsene Norge har på avfallsområdet gjennom EØS-avtalen.

Vurderinger

Avfallsmengdene må reduseres og ombruk og materialgjenvinning må øke. Det må bli dyrere å levere avfall til sluttbehandling. Da vil avfallsmengdene reduseres. Videre er det viktig at myndighetene kontinuerlig undersøker om man kan gjøre endringer i virkemiddelbruken for å sikre at mer avfall utsorteres og går til forberedelse til ombruk og materialgjenvinning. Det er også behov for sterkere tiltak og virkemidler som bidrar til avfallsforebygging, og at produsentene bidrar til dette i større grad enn de gjør i dag.

Ekspertgruppen anbefaler at:

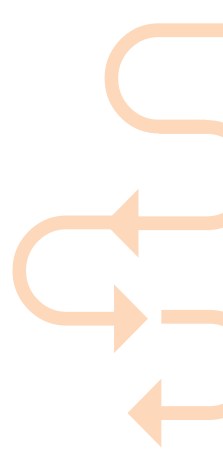
- EU/EØS-regelverk som er relevant for å fremme sirkulær økonomi på avfallsområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Det gjelder særlig revidert rammedirektiv om avfall og ny grensekryssforordning.
- Produsenter i større grad må bidra til avfallsforebygging, og at myndighetene derfor utreder hvordan dette kan sikres. Som del av utredningen bør det blant annet vurderes:
 - hvilke avfallsforebyggende aktiviteter produsentene bør bidra til,
 - hvilke produkttyper slike aktiviteter er mest aktuelt for, og
 - hvordan ordningen bør forvaltes og finansieres, herunder om den kan inkluderes i de eksisterende ordningene for utvidet produsentansvar
- Det innføres en avgift på deponering av avfall. Avgiften skal stimulere til redusert avfall til deponi og økt materialgjenvinning. Den kombineres med en særavgift på primære råstoffer som sand, grus og pukk mv., som foreslått i kapittel 13.
- Myndighetene utarbeider veiledning eller forskrifter om når og hvordan ulike avfallsfraksjoner kan nyttiggjøres. Dette vil øke mengden avfall som blir forberedt til ombruk eller materialgjenvinning og gi næringsaktører mer forutsigbarhet.
- Det innføres forsterkede virkemidler som bidrar til økt utsortering av avfall. Dette kan både være å øke bruken av differensiering av avfallsgebyrer i kommunene som bidrar til avfallsreduksjon og økt materialgjenvinning og ombruk, og forsterkede informative virkemidler slik som økt informasjon om kildesortering både mot innbyggere og næringsliv. Dette kan for eksempel gjøres ved å understreke plikten til å informere i de utvidede produsentansvarsordningene.

15.1 Innledning

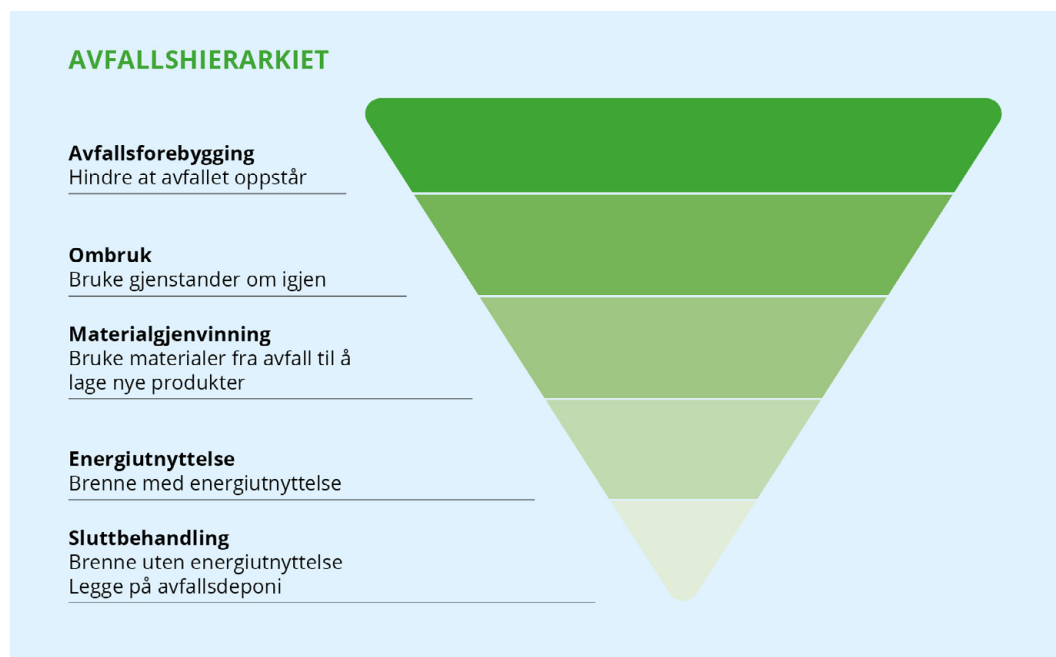
Det er et nasjonalt mål at utviklingen i mengden avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten. Det innebærer at avfallsmengdene skal øke vesentlig mindre enn BNP. I tillegg skal avfallet gå til forsvarlig behandling. For en sirkulær økonomi er imidlertid å utnytte ressurser effektivt svært viktig. Dagens høye forbruksnivå gir imidlertid betydelige avfallsmengder per innbygger i Norge, og vi er langt unna å nå fastsatte mål om materialgjenvinning av husholdningsavfall og lignende næringsavfall for 2025 og 2030.

Avfallsregelverket har vi i stor grad felles med EU. I EUs handlingsplan for sirkulær økonomi fra 2015 (Europakommisjonen, 2015), ble det vedtatt omfattende endringer av avfallsregelverket som nå er en del av norsk rett på området. På avfallsområdet er det særlig krav til materialgjenvinning av ulike avfallstyper som er de førende målsetningene for å omstille til en sirkulær økonomi.

Avfallshierarkiet, som gjengir en prioritert rekkefølge for avfallshåndtering, er et styrende prinsipp i all avfallspolitikken.



Figur 15.1 Illustrasjon av avfallshierarkiet



Samme typer avfall kan komme fra ulike kilder, og avfallsregnskapet til SSB angir avfallsmengder fordelt på husholdninger, tjenesteytende næringer, industri, bygg- og anleggsvirksomhet og andre uspesifiserte næringer. Bygg- og anleggsavfall omtales i kapittel 13. I dette kapittelet er det hovedsakelig avfall fra husholdninger og tjenesteytende næringer som omtales.

15.2 Hva er problemet?

15.2.1 Klima- og miljøkonsekvenser av avfallsbehandling

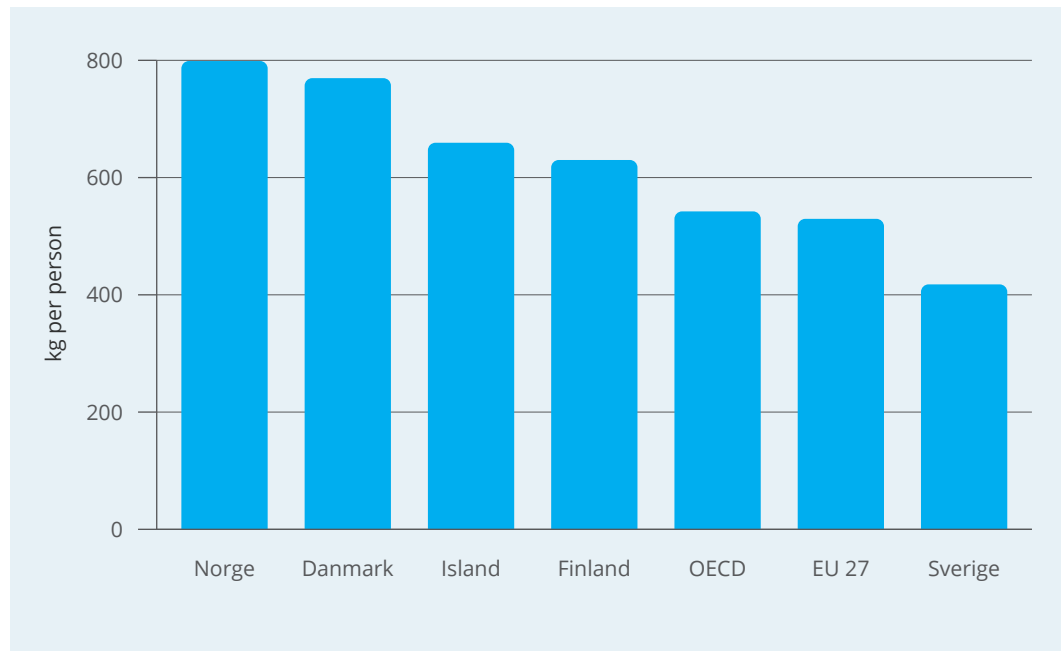
De store klima- og miljøbelastningene kommer i hovedsak fra uttak av råvarer og framstilling av produkter, men det er også en rekke klima- og miljøeffekter med tilhørende kostnader knyttet til å håndtere avfallet som oppstår. Dette inkluderer utslipp i forbindelse med transport av avfall, energibruk ved sortering og materialgjenvinning, samt klima- og miljøeffekter ved sluttbehandling av avfall (forbrenning og deponi).

Ombruk og økt materialgjenvinning vil redusere behovet for uttak av nye råvarer, som igjen reduserer klima- og miljøbelastningen i produksjon av nye varer. Det er i hovedsak ved forbrenning med energiutnyttelse og sluttbehandling som deponering at utslippene av klimagasser fra avfallssektoren oppstår. Rundt 4,6 prosent av de norske klimagassutslippene kommer fra avfall (Miljødirektoratet, 2024a). Dette er i hovedsak metan fra nedlagte avfallsdeponier og CO₂ fra avfallsforbrenning. Utslippene fra avfallsforbrenning inneholder også stoffer som kan ha negative effekter på helse og miljø, som støv og NO_x, forsurende stoffer som HCl, HF og SO₂, og miljøgifter som tungmetaller og dioksiner. Enkelte avfallsforbrenningsanlegg benytter rensesystem som også fører til utslipp til vann. I tillegg dannes nye typer avfall, som bunnaske og filterstøv som må behandles på riktig måte. Fra

avfallsdeponier skjer utslippene hovedsakelig ved sigevann, og det er snakk om utslipp av tungmetaller, organiske miljøgifter og annet.

15.2.2 Vekst i avfallsmengder

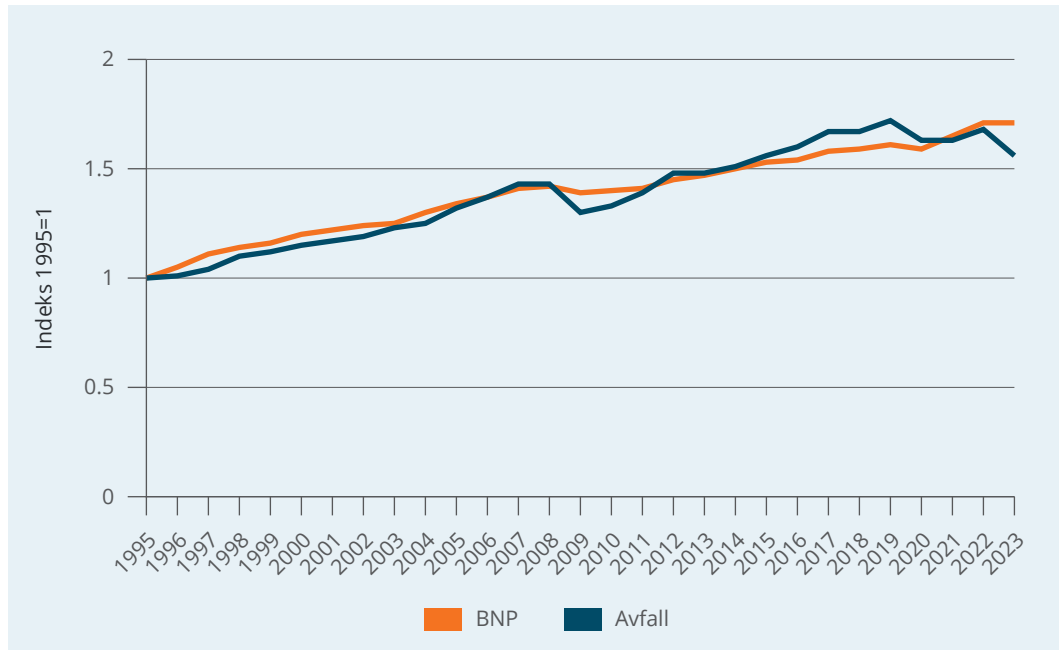
Figur 15.2 Mengde husholdningsavfall og lignende næringsavfall per person, 2021



Kilde: OECD (2025).

Sammenlignet med andre land har Norge relativt høy mengde avfall per innbygger, se figur 15.2. Den totale avfallsmengden i Norge har i hovedsak økt årlig, men de siste årene har avfallsmengdene gått noe ned. Fra 2022 til 2023 gikk avfallsmengden ned med 7 prosent, hovedsakelig som følge av reduksjon i mengden bygg- og anleggsavfall. Målet om at veksten i avfallet skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten, er ikke nådd – selv om utviklingen har vært positiv siden 2019.

Figur 15.3 Utvikling i avfallsmengder sammenlignet med vekst i BNP, 1995-2023 (indeks 1995=1)

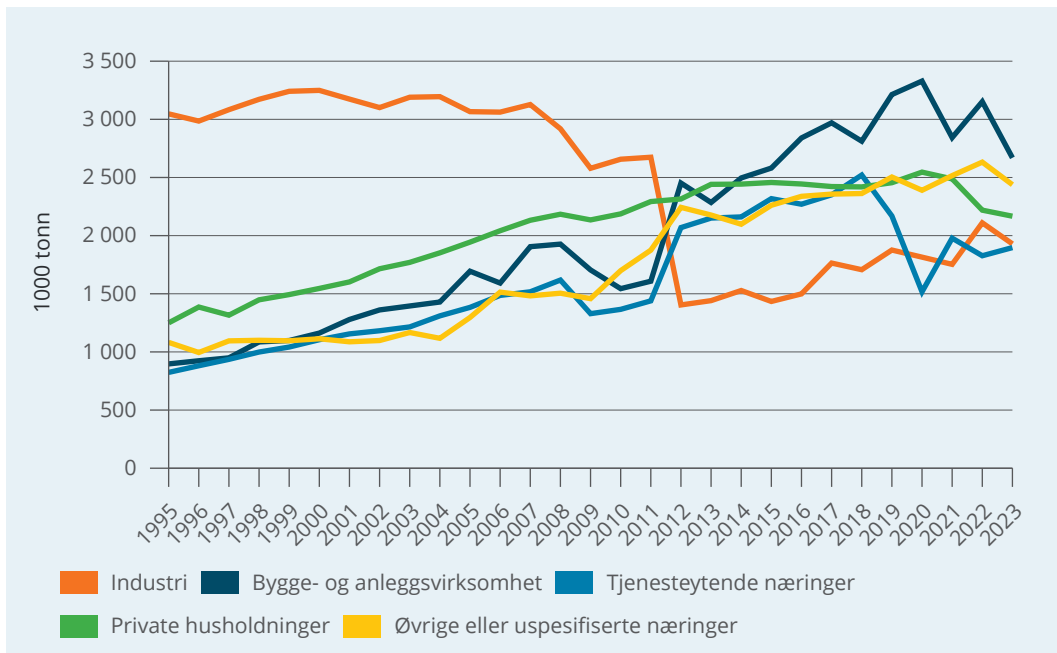


Kilde: Statistisk sentralbyrå (2024a).

I arbeidet med avfallsforebygging, er matsvinn et viktig fokusområde. På verdensbasis blir omtrent en tredel av maten som produseres, ødelagt eller kastet. Matsvinn bidrar til nesten ti prosent av de globale menneskeskapte utslippene av klimagasser, og er derfor sentralt i arbeidet med å redusere avfallsmengder. Regjeringen har sammen med matbransjen et mål om å halvere matsvinnet i Norge fra 2015 til 2030, med delmål om 15 prosent og 30 prosent reduksjon i hhv. 2020 og 2025. Delmålet for 2020 ble ikke nådd, men man kastet om lag ti prosent mindre mat enn i 2015.

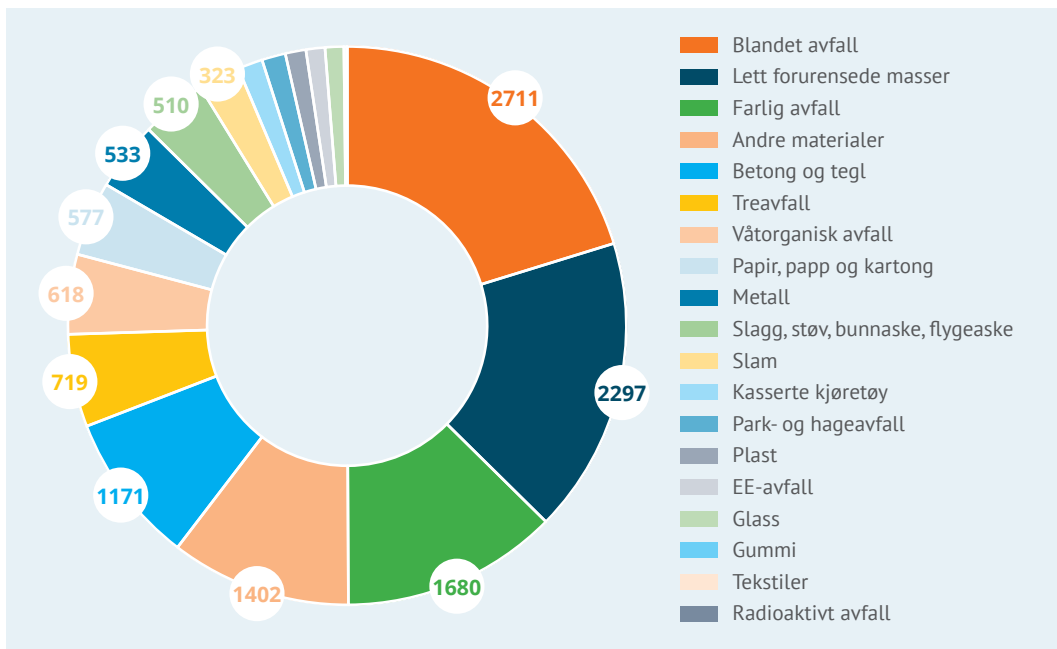
For å få et bilde av hvor avfallet oppstår og hvordan det håndteres, kan vi se på utviklingen over tid for avfallsmengder etter hhv. kilde og behandlingsmetode. Se figurene 15.4 og 15.5.

Figur 15.4 Utvikling i totale avfallsmengder etter opprinnelse, 1995-2023 (1000 tonn)



Kilde: Statistisk sentralbyrå (2024a).

Figur 15.5 Avfallsregnskapet i Norge, etter materialtype, 2023 (1000 tonn)



Kilde: Statistisk sentralbyrå (2024a)

Om farlig avfall

Farlig avfall på avveier kan føre til at miljøgifter spres og hoper seg opp i naturen. I 2023 ble det ifølge SSB levert 1,68 mill. tonn farlig avfall i Norge til godkjent behandling, mens 20 000 tonn gikk til ukjent håndtering. Farlig avfall oppstår blant annet i landbasert industri, i petroleumsindustri og bergverksdrift, i husholdningene og ved avfallsforbrenning. På grunn av den særlig store risikoen for skade på helse og miljø, er det spesielt viktig med god håndtering av farlig avfall og at Norge har tilstrekkelig behandlings- og lagringskapasitet.

15.2.3 Avfallssystemet er lite sirkulært

Verdens naturressurser er under økt press. Det er derfor avgjørende at ressursene brukes langt mer effektivt, slik at vi reduserer behovet for å ta ut nye ressurser. Dette betyr at produkters levetid må forlenges og at produkter brukes om igjen før de eventuelt blir til avfall. Når produkter blir til avfall, bør behandlingen skje så høyt i avfallshierarkiet som mulig.

Både EU og Norge arbeider med å omstille seg til en sirkulær økonomi, og EU har vedtatt ambisiøse mål for forberedelse til ombruk og materialgjenvinning av ulike avfallstyper, som gjelder for Norge gjennom EØS-avtalen.

Gjennom krav satt i rammedirektivet om avfall¹⁴⁶, emballasjedirektivet¹⁴⁷ og deponidirektivet¹⁴⁸, er Norge forpliktet til å nå flere mål for avfallshåndtering innen 2025, 2030 og 2035. ESA har analysert og vurdert hvordan EØS/EFTA-landene ligger an til å nå målene som er satt for 2025. I ESAs Early Warning Report (EFTA Surveillance Authority, 2024) kommer det frem at Norge risikerer å ikke nå 2025-målene for hhv. forberedelse til ombruk og materialgjenvinning av husholdningsavfall og lignende avfall fra næringslivet, og materialgjenvinning av plastemballasjeavfall. ESA peker på lav utsorteringsgrad hos husholdningene og virksomheter som årsak, og anbefaler holdningskampanjer og bedre system for separat innsamling som øker utsorteringen. De anbefaler også at man vurderer flere virkemidler rettet mot virksomheter som produserer husholdningslignende næringsavfall.

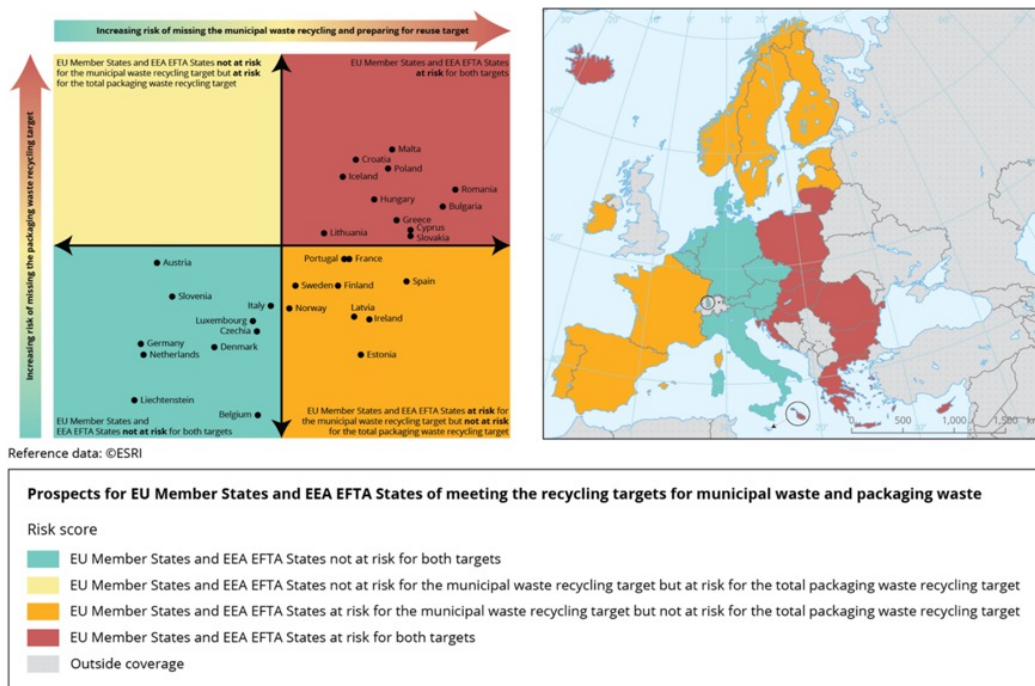
Norge har også et nasjonalt mål om at materialgjenvinning skal øke. De siste årene har likevel den totale materialgjenvinningsandelen av ordinært avfall gått noe ned, dersom man ser alle avfallsstrømmer under ett, med unntak for lett forurensede masser. Miljødirektoratet har tidligere trukket frem at økt deponering av tegl og betong har vært en viktig årsak til reduksjonen i andelen materialgjenvinning.

¹⁴⁶ Direktiv 2008/98/EF

¹⁴⁷ Direktiv 94/62/EC

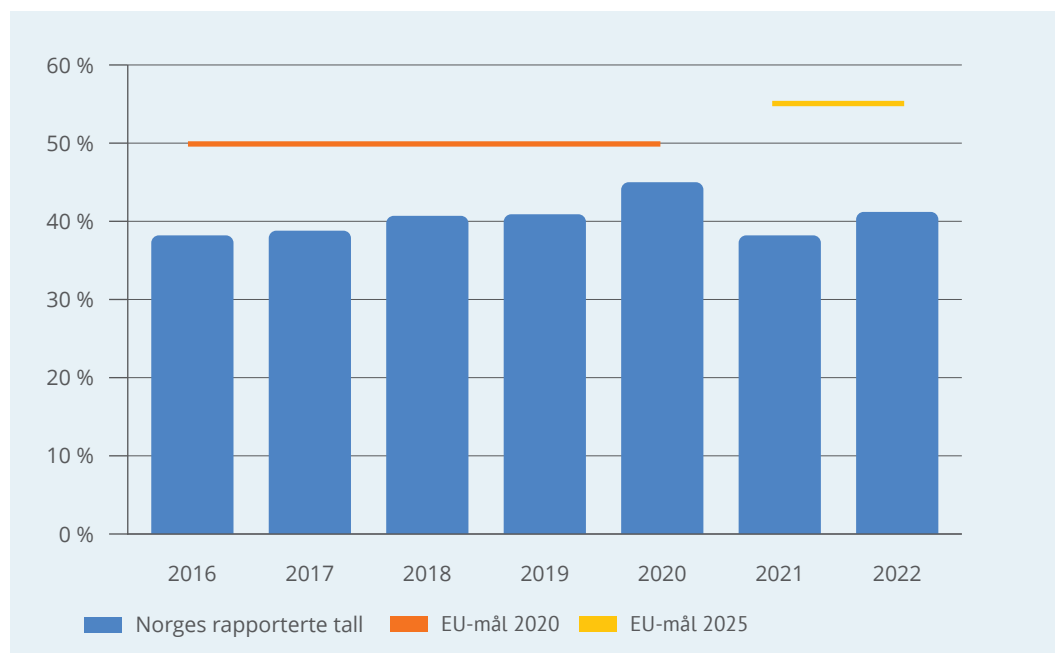
¹⁴⁸ Direktiv 1991/31/EC

Figur 15.6 Oversikt over EU/EØS-lands utsikter til å nå materialgjenvinningsmål



Kilde: EFTA Surveillance Authority, 2024

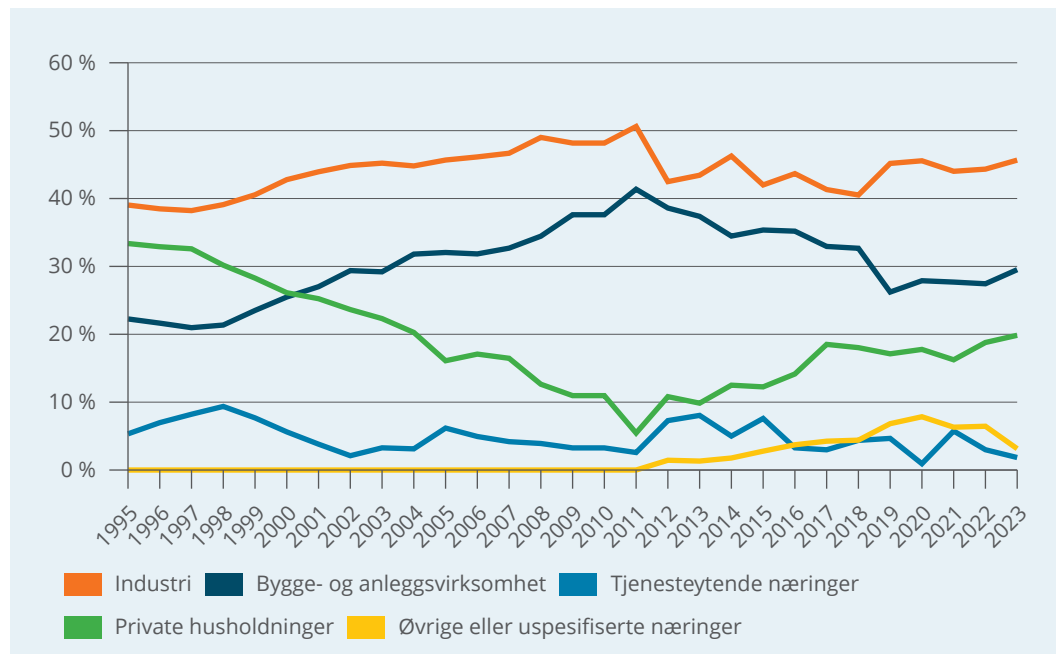
Figur 15.7 Utvikling av materialgjenvinningsgrad for husholdningsavfall og lignende næringsavfall, sett opp mot EU-mål



Kilde: Eurostat, 2024

Figur 15.8 viser utvikling i andel ordinært avfall etter behandlingsmetode, i prosent av samlet avfall. Andelen som går til deponering falt fram til 2010, for deretter å ha økt igjen.

Figur 15.8 Utvikling i andel ordinært avfall etter behandlingsmåte, 1995-2023 (prosent)



Kilde: Statistisk sentralbyrå, 2024a

15.2.4 Umodent marked for sekundære råvarer

Gitt at avfall i større grad skal materialgjenvinnes, er det også behov for å skape betydelige bedre utviklede markeder for materialgjenvunne (sekundære) råvarer. Bruk av sekundær råvare reduserer behovet for uttak av jomfruelige råvarer. Det sikrer også lokal og regional tilgang på etterspurt råvare, ved at for eksempel man beholder de materialgjenvunne råvarene innenfor EU-regionen. Dette vil igjen redusere de totale klima- og miljøkostnadene ved uttak av jomfruelig råvare. Det er krav både i EUs emballasjeforordning¹⁴⁹, batteriforordning¹⁵⁰ og i rammeverk for forsyning av kritiske råvarer¹⁵¹ om innblanding av sekundær råvare, og det er ventet at det kommer flere regelverk som skal stimulere etterspørselen etter sekundær råvare. Hvorvidt det finnes et fungerende marked for sekundær råvare, varierer mellom de ulike avfallstypene og mellom de ulike verdikjedene.

Metaller, papp- og papir, glass, kjøretøy, batterier og EE-avfall er eksempler på avfallsfraksjoner som er ansett for å ha et mer velfungerende marked for sekundær råvare. Et eksempel er materialgjenvunnet glass. Glassverkene bruker stadig mer materialgjenvunnet glass i produksjon av ny emballasje, som bidrar til rundt 30 prosent redusert energiforbruk i produksjonsprosessen (Sirkel, 2023). Samtidig reduserer man uttak av ny kvartssand.

¹⁴⁹ Forordning (EU) 2025/40

¹⁵⁰ Forordning (EU) 2023/1542

¹⁵¹ Forordning (EU) 2024/1252

Tekstiler, plast og bygg/anlegg trekkes ofte fram som verdikjeder der manglende marked for sekundær råvare er en utfordring.

15.2.5 Sikre giftfrie kretsløp

Det er et sentralt poeng at en sirkulær økonomi skal bidra til at ressurser blir brukt på nytt i *giftfrie* kretsløp for å beskytte helse og miljø mot spredning av farlige kjemiske stoffer. I Norges plaststrategi legges det til grunn at det må bli stilt same krav til fravær av miljøgifter og andre helse- og miljøfarlige stoffer i sekundært plastråstoff og de produktene som blir laget av dette, som til nyprodusert plastråstoff. For at avfall skal kunne materialgjenvinnes og brukes på nytt, er det altså avgjørende at det stilles samme krav til sekundær råvare som til jomfruelige råvarer. Mindre bruk av miljøgifter og andre farlige stoffer i produkter bidrar til tryggere materialgjenvinning, og at man får en sekundær råvare av høy kvalitet. Miljøgifter og andre farlige stoffer må fases ut. Det er en stor utfordring for enkelte materialgrupper, særlig for plast, at vi vet lite om innhold av miljøgifter og andre farlige stoffer i produktene. Det vanskeliggjør arbeidet for dem som sorterer og håndterer avfallet når det skal avgjøres hva som skal ut av kretsløpet.

15.3 Dagens virkemiddelbruk

Norsk avfallspolitikk gjennomføres i et samspill mellom en rekke ulike virkemidler: lov- og forskriftsregulering, avgifter, refusjons- og panteordninger, bransjeavtaler og informasjonstiltak, samt kombinasjoner av disse. De viktigste grepene for å redusere avfallsmengdene er forebyggende tiltak tidligere i verdikjeden slik som produktdesign, i tillegg til økt ombruk av produkter og økt materialgjenvinning. Avfallspolitikken er i stadig i utvikling.

15.3.1 Rammedirektivet om avfall

Rammedirektivet om avfall (Direktiv 2008/98/EC, 2018) er rammeverket for avfallspolitikken i EU/EØS. Dette direktivet har vært gjennom flere revideringer med formål å sikre en mer sirkulær avfallspolitikk i Europa. I forbindelse med EUs første handlingsplan for sirkulær økonomi, ble en større revidering av rammedirektivet gjennomført i 2018 (EØS-notatbasen, 2021). Formålet var blant annet økt ressurseffektivitet og stimulering av sirkulær økonomi. Blant de viktigste grepene var at det ble stilt krav til separat innsamling av enkelte avfallsfraksjoner (blant annet tekstilavfall), nye og ambisiøse krav til forberedelse til ombruk og materialgjenvinning (heretter omtalt som materialgjenvinning) av husholdningsavfall og lignende næringsavfall, og at EU innførte minstekrav for utvidede produsentansvarsordninger. Det ble også gjort viktige endringer i metoden for å beregne og rapportere på materialgjenvinning, for å sikre reell materialgjenvinning og lik rapportering på tvers av EU/EØS. Kravene til forberedelse til ombruk og materialgjenvinning av husholdningsavfall og lignende næringsavfall er 55 prosent i 2025, 60 prosent i 2030 og 65 prosent i 2035.

Kravene til materialgjenvinning i EUs rammedirektiv om avfall er svært ambisiøse, og utfordrende for Norge å nå. Miljødirektoratet gjennomførte i 2020 en omfattende tiltaksanalyse av hvordan Norge kan nå materialgjenvinningsmålene (Miljødirektoratet, 2021).

Analysen viste at selv ved innføring av de 22 analyserte tiltakene, forventes det ikke at Norge vil nå målene, men ende på 59 prosent materialgjenvinning i 2035.

I februar 2025 vedtok EU en ny revisjon av rammedirektivet om avfall (Miljødirektoratet, 2025) der hensikten er å redusere mengden matavfall og tekstilavfall, samtidig som tekstilavfall utnyttes på en bedre måte, blant annet gjennom å fremme ombruk og materialgjenvinning av tekstiler. Hovedgrepene er å stille krav om utvidet produsentansvar for tekstiler og skotøy, og å innføre reduksjonsmål for matavfall.

15.3.2 Regelverk når avfall opphører å være avfall

Rammedirektivet om avfall fastsetter generelle kriterier for når avfall opphører å være avfall. For noen avfallsfraksjoner (f.eks. for aluminium, stål og jern, kobber og glass) har EU beskrevet konkrete vilkår for når disse avfallsfraksjonene opphører å være avfall. Også i Norge er det i forurensningsloven fastsatt kriterier for når avfall opphører å være avfall (§27 tredje ledd). Opphør av avfallsfasen krever blant annet at avfallet går gjennom en materialgjenvinningsoperasjon. Når disse kriteriene er oppfylt, vil avfallet ikke lenger omfattes av avfallsregelverket, men styres av produkt- og kjemikalierregelverket, samt bransjestandarder, på linje med andre innsatsfaktorer i industrien.

For noen materialfraksjoner har norske myndigheter utarbeidet regelverk (f.eks. gjødselvareforskriften og forskrift om betong og tegl fra riveprosjekter) som fastsetter vilkår for ombruk av avfalls- og sidestrømmer fra industriell produksjon. Slikt regelverk gir næringsaktører som ønsker å nyttiggjøre slike avfallsfraksjoner tydelige rammer for hva som må være oppfylt for å kunne ombruke slike avfallsfraksjoner.

15.3.3 Regelverk for grensekryssende forsendelser av avfall

I 2024 vedtok EU en revidert forordning for grensekryssende forsendelser av avfall (Forordning (EU) 2024/1157, 2024).

Forordningen har tre hovedmål:

- gjøre det lettere å transportere avfall til ombruk og materialgjenvinning innad i EU og samtidig gjøre det vanskeligere å eksportere avfall til sluttbehandling som forbrenning uten energiutnyttelse og deponering
- sikre at EU ikke eksporterer sine avfallsproblemer til tredjeland
- styrke kontroll av ulovlige avfallstransporter
- Det nye regelverket innebærer også en innstramming av eksport og import av avfall til sluttbehandling, noe som understreker behovet for nasjonal sluttbehandlingsskapasitet, spesielt for farlig avfall. Det blir også strengere kontroll med eksport av avfall til land utenfor EU, blant annet eksportforbud for plastavfall til ikke-OECD land. Innsatsen mot ulovlig eksport av avfall forsterkes med utvidet krav om sanksjoner og mer samarbeid på tvers av medlemsland og med EU-kommisjonen.

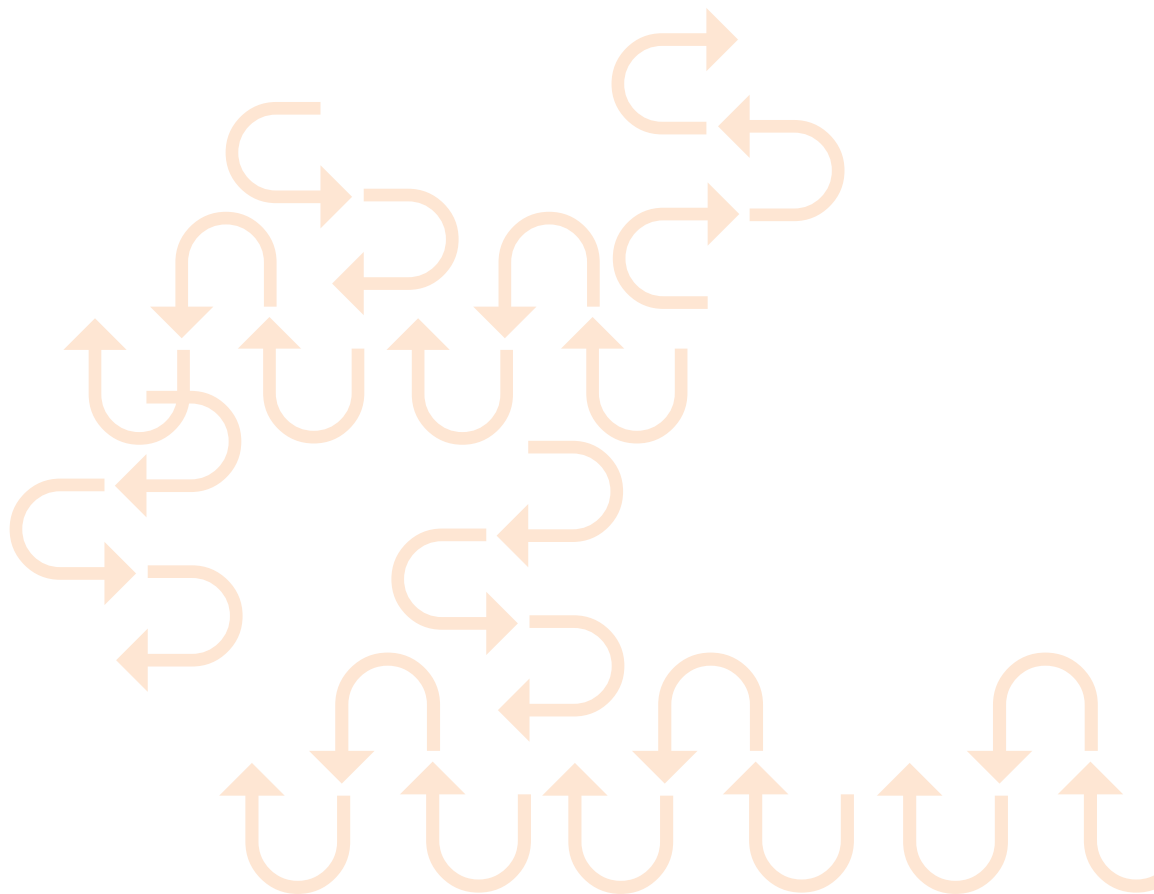
15.3.4 Deponidirektivet

Også deponidirektivet (Direktiv (EU) 2018/850, 2024) er endret med hensikt å fremme overgangen til en sirkulær økonomi gjennom å sette strengere begrensinger på avfall som tillates deponert. Særlige krav stilles til deponering av avfall som egner seg for materialgjenvinning eller annen behandling. Ved å stille strengere krav til avfallet som kan leveres på deponi gjennom krav til målinger, prosedyrer og veiledning til deponiene, skal belastningen på miljøet reduseres i så stor grad som mulig. Endringene gjelder blant annet:

- Forbud mot å deponere avfall som er innsamlet separat med tanke på ombruk, gjenvinning eller biologisk behandling.
- Forbud mot å deponere avfall som egner seg for gjenvinning eller annen behandling.
- Krav til statistikk og rapportering

15.3.5 Krav til utsortering og til separat innsamling

En forutsetning for økt materialgjenvinning er at større andeler av avfallet utsorteres. Fra 1. januar 2023 gjelder krav til utsortering av plastavfall (inkludert landbruksplast), matavfall og annet biologisk avfall fra husholdninger og virksomheter som produserer husholdningslignende avfall. Fra 1. januar 2025 gjelder det også utsortering og separat innsamling av papp- og papiravfall, glass- og metallemballasje og tekstilavfall. Det utsorterte avfallet skal forberedes til ombruk eller materialgjenvinnes.



Boks 15.1 Om differensiert avfallsgebyr som virkemiddel

Differensierte avfallsgebyr kan være et effektivt virkemiddel for å bidra til avfallsreduksjon og øke materialgjenvinning. Virkemiddelet innebærer at avfallsgebyret skal fastsettes på en måte som gir incentiver til å redusere restavfallsmengder og sortere bedre. Det kan for eksempel fastsettes basert på vekten av restavfallet, volumet på beholder eller hentefrekvens. Dette bidrar til å redusere mengden avfall som går til forbrenning og deponi, og øker mengden som kan materialgjenvinnes til nye materialer.

En slik ordning kan være ett av flere virkemidler som kan bidra til å oppfylle EUs krav om økt materialgjenvinning. Ved å belønne de som sorterer avfallet sitt riktig, kan differensierte gebyrer motivere til mer miljøvennlig atferd og økt utsorteringsgrad befolkning. Private avfallsaktører bruker og kan trolig i enda større grad bruke samme tilnærming i prising av sine tjenester og dermed påvirke avfallsmengder og sortering av næringsavfall.

Våren 2025 ble det fremmet for Stortinget en endring av § 34 i forurensningsloven fra at kommuner *bør* fastsette differensierte gebyrer, til at kommuner *skal* fastsette differensierte gebyrer, der dette vil kunne bidra til avfallsreduksjon og økt gjenvinning. Lovforslaget inneholder også en hjemmel til å gi nærmere bestemmelser om dette i forskrift. Videre er Miljødirektoratet gitt i oppdrag å undersøke bruk og effekt av differensiert avfallsgebyr i kommunene, og vurdere behovet for å utarbeide forskrift om differensiert avfallsgebyr.

15.3.6 Organisering av ansvar i norsk avfallspolitikk

Kommunene har ansvar for å samle inn avfall fra husholdninger, og sikre forsvarlig håndtering av avfallet. For å sikre at prinsippet om forurensar betaler er ivarett, skal alle kostnader ved lovpålagt håndtering av husholdningsavfall dekkes over avfallsgebyret, det såkalte selvkostprinsippet. Avfallsgebyret skal dekke innsamling og håndtering av avfallet, og utbygging av nødvendig infrastruktur. Kommunene har ikke adgang til å subsidiere avfallshåndteringen eller tjene på den, og de må ha separat regnskap for lovpålagt håndtering av husholdningsavfall og avfallshåndtering i markedet. Kommunene kan forøvrig fritt organisere avfallshåndteringen på egnet måte. Det er derfor stor variasjon i hvem som faktisk samler inn og håndterer avfallet. Kommunen kan håndtere husholdningsavfall i egen regi, tildele enerett på avfallshåndteringen til annet offentlig organ eller kjøpe inn tjenester i markedet etter regelverk for offentlige anskaffelser.

Næringslivet skal selv håndtere eget avfall innenfor rammen av relevant regelverk. Eksempler er forurensningslovens krav om at den som produserer næringsavfall skal sørge for at avfallet blir brakt til lovlig avfallsanlegg eller gjennomgår gjenvinning, og avfallsforskriftens

krav til håndtering av enkelte avfallstyper. I tillegg er utvidet produsentansvar et utbredt virkemiddel, som gir produsent/importør ansvar for sine produkter også når de blir avfall.

Definisjonen av avfall i forurensningsloven ble i 2004 endret fra kategoriene forbruks- og produksjonsavfall til kategoriene nærings- og husholdningsavfall der husholdningsavfall er alt avfall fra husholdningene, mens næringsavfall er alt avfall som oppstår i private og offentlige virksomheter og institusjoner. Bakgrunnen var særlig ønsket om å gi næringslivet større ansvar og handlefrihet i valg av avfallshåndtering. Endringene medførte at kommunene fortsatt fikk ansvar for og enerett til, å håndtere husholdningsavfallet, men ble fritatt for plikten til å samle inn husholdningsliknende avfall fra næringslivet. Dette gjelder næringsavfall som i art og sammensetning ligner på husholdningsavfall. Næringslivet fikk fullt ut ansvar for å sørge for håndtering av eget avfall. Økt handlingsrom for næringslivet til selv å velge innsamlings- og behandlingsløsning skulle lede til økt gjenvinning og til etablering av nye og effektive innsamlings- og behandlingsløsninger. Lovendringen innebar også at kommunene fikk anledning til å ta seg fortjeneste for tjenester knyttet til innsamling og behandling av dette husholdningsliknende næringsavfallet.

15.3.7 Nasjonalt arbeid med matsvinn

Som omtalt i kapittel 14, nedsatte regjeringen et bredt sammensatt utvalg i februar 2023, med mandat om blant annet å foreslå virkemidler for å sikre at Norge når målet om 50 prosent reduksjon av matsvinn innen 2030 og hvordan en matkastelov skal inngå i en samlet virkemiddelbruk. «Rapport fra Matsvinnutvalget – Anbefalinger til helhetlige tiltak og virkemidler» ble lansert 3. januar 2024 (Matsvinnutvalget, 2023). Våren 2025 ble lov om forebygging og reduksjon av matsvinn fremmet for Stortinget, som en del av oppfølgingen fra Matsvinnutvalget.

15.3.8 Om utvidet produsentansvar som virkemiddel

Utvidet produsentansvar er et sentralt virkemiddel i avfallspolitikken, som innebærer at produsent eller importør av et produkt har ansvar for produktet også når det er blitt avfall. Produsentansvar er i hovedsak et virkemiddel for å sikre riktig håndtering av avfallet, samt finansiering av håndteringen. I dag er det innført ordninger for syv produkttyper (emballasje, drikkevareemballasje, elektriske og elektroniske produkter, batterier, kjøretøy, bildekk og PCB-holdige isolerglassruter), og alle er regulert i avfallsforskriften.

De ulike produsentansvarsordningene er innrettet noe ulikt. Felles for ordningene er at de pålegger produsent eller importør å samle inn kasserte produkter og sikre forsvarlig håndtering. Produsentansvaret er regulert i forskrift, og produsentenes plikter ivaretas av til sammen 18 returselskap og 9 retursystemer.

De første ordningene for utvidet produsentansvar ble etablert på 1990-tallet, som bransjeavtaler inngått mellom staten og aktørene i bransjen. Norge var tidlig ute på noen områder, men etter hvert har de fleste ordningene en forankring i EUs regelverk. Vi har også noen særnorske ordninger som ikke er direkte knyttet til krav fra EU (PCB-holdige isolerglassruter og dekk). De opprinnelige bransjeavtalene dannet grunnlaget for etableringen av returselskap. Etter hvert har blant annet økt konkurranse mellom ulike

returselskap, behov for å forhindre gratispassasjerer og behov for å legge plikter på aktører som forhandlere og behandlingsanlegg gitt behov for økt regulering. Minstekravene til utvidet produsentansvar i rammedirektivet om avfall, ble innført for å oppnå økt harmonisering for blant annet å forbedre styringen og gjennomsiktigheten i ordningene. Krav til utvidet produsentansvar følger også av andre EU-regelverk som emballasjeforordningen og batteriforordningen.

Tilgjengelig data viser at de godkjente returselskapene/-systemene samlet håndterte i underkant av 1 million tonn avfall og hadde årlige kostnader i 2019 på over 1,5 milliarder kroner med å sørge for innsamling og behandling av avfallet de har ansvar for.

Tabell 15.1 viser dagens ordninger, når de første gang ble etablert, antall godkjente returselskaper i 2024 og innsamlet mengde avfall.

Tabell 15.1 Oversikt over ordninger for utvidet produsentansvar

Produkt-type	Kapittel i avfallsforskriften	Etablert år	EU-regulering	Antall godkjente returselskap	Mengde innsamlet avfall 2019 [tonn]
Elektriske og elektroniske produkter (EE)	1	1998	WEEE-direktivet, 2012/19/EU	5	138 000
Batterier	3	1993	Batteri-direktivet 2006/66/EC	4	19 000
Kjøretøy	4	2006	ELV-direktivet 2000/53/EC	1	190 775
Dekk	5	1995		1	65 400
Drikkevare-emballasje	6	1993	Emballasje-direktivet, 94/62/EC	9	120 000
Emballasje	7	1995	Emballasje-direktivet 94/62/EC	7	760 000
PCB-holdige isolerglass-ruter	14	2002		1	1 385

I tillegg til de syv ordningene som er på plass i dag, er det krav om innføring av tre nye ordninger gjennom EU/EØS:

- Utvidet produsentansvar for enkelte engangsprodukter av plast (skal dekke kommunenes utgifter til forsøpling og opprydning av dette)
- Utvidet produsentansvar for tekstil
- Utvidet produsentansvar for utstyr til fiskeri, akvakultur og fritidsfiske som inneholder plast.

15.3.9 Avgift på avfallsforbrenning

I 2022 ble det innført avgift på avfallsforbrenning¹⁵². Formålet med avgiften er å bidra til kostnadseffektive reduksjoner av utslipp av klimagasser. Avgiften skal også bidra til å redusere andre miljøskader fra avfall, herunder bidra til en forsvarlig håndtering av farlig avfall.

Avgiftsplikten omfatter utslipp til luft av fossil CO₂ ved forbrenning av avfall. Avgiftsplikten oppstår ved innlevering av avfall til forbrenning i forbrenningsanlegg. For at avgiften skal gi forbrenningsanleggene insentiv til å redusere utslippene gjennom sortering av avfall, kan forbrenningsanleggene søke Miljødirektoratet om å benytte en anleggsspesifikk utslippsfaktor ved beregning av avgiften. Avgiften har altså ikke som formål å bidra til økt materialgjenvinning av avfall, men vil kunne gi utslag i økt utsortering og materialgjenvinning. Økt avgift på avfallsforbrenning i Norge vil øke kostnadene ved avfallsforbrenning i Norge, og dermed kunne føre til økt eksport av avfall. Utslipp av CO₂ som fanges og lagres (CCS), er fritatt for avgift.

For 2025 er satsen for kvotepliktige utslipp satt til 182 kroner per tonn CO₂ mens satsen for ikke-kvotepliktige utslipp er satt til 908 kroner per tonn CO₂. For kvotepliktige utslipp kommer kvoteprisen i tillegg til avgiften. For 2025 anslås avgiften å gi et proveny på om lag 700 mill. kroner.

15.3.10 Regulering av avfallsdeponering

Deponering av *biologisk nedbrytbart* avfall har vært forbudt i Norge siden 2009. Utslipp av metan fra tidligere deponert avfall er ikke omfattet av avgift eller kvoteplikt. Mengden deponert organisk avfall er sterkt redusert etter innføringen av forbud mot deponering av våtorganisk avfall i 2002, og forbud mot deponering av annet biologisk nedbrytbart avfall i 2009. Det deponeres fortsatt små mengder organisk avfall. I 2023 ble det deponert ca. 7000 tonn avløpsslam som ikke oppfylte kravene i gjødselver forskriften.

Avgift på sluttbehandling av avfall ble innført i 1999 for å redusere utslippene av miljøskadelige stoffer og stimulere til gjenvinning, i hovedsak metanutslipp fra avfallsdeponier. Sluttbehandlingsavgiften var den gang ment å fungere som en Pigou-avgift¹⁵³ som skal sørge for at avfallsbedriftene i tilstrekkelig grad tar hensyn til miljøkostnadene sluttbehandling av ordinært avfall påfører samfunnet.

¹⁵² Det var også avgift på forbrenning av avfall i perioden 1999 til 2010. Avgiften på sluttbehandling av avfall ble innført 1. januar 1999.

¹⁵³ En avgift som tar sikte på å oppheve eksterne virkninger knyttet til konsumet eller produksjonen av en vare.

Menon beregnet i 2014 de samfunnsøkonomiske kostnadene ved avgiften (Gulbrandsen, Wifstad og Ulstein, 2014). De viste til at avgiften medførte at prisen på deponering av avgiftspliktig avfall ble betydelig høyere enn de samfunnsøkonomiske marginalkostnadene ved deponering. Dette både som følge av at avgiften var satt for høyt i forhold til den marginale miljøkostnaden knyttet til metanutslipp ved deponering og som følge av administrative kostnader knyttet til avgiften.

I følge Menon påførte avgiften samfunnet et effektivitetstap gjennom at avfallsbransjen ble påført renskostnader som var høyere enn de marginale miljøkostnadene. Samlet fant Menon at de samfunnsøkonomiske kostnadene ved deponiavgiften oversteg de samfunnsøkonomiske gevinstene. Avgiften ble avvirket i 2015, da den ble vurdert til å ha utspilt sin rolle etter at deponiforbudet mot biologisk nedbrytbart avfall trådte i kraft.

Det eksisterer et forbud mot deponering av avfall som er separat innsamlet for forberedelse til ombruk eller materialgjenvinning. Dette trådte i kraft i 2022. Bakgrunnen for forbudet er et tilsvarende forbud i EUs deponidirektiv. Deponiforbudet gjelder både når regelverket krever separat innsamling for ombruk eller materialgjenvinning, og når dette gjøres frivillig. Miljødirektoratet har påpekt at deponering av fraksjoner som er utsortert og egner seg for ombruk eller materialgjenvinning normalt ikke leveres til deponi.

15.4 Er det behov for forsterkede eller nye virkemidler?

Sammenlignet med OECD, EU og de andre nordiske landene har Norge høye mengder avfall per innbygger. Målet om at veksten i avfallet skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten, er ikke nådd – selv om utviklingen har vært positiv fra 2019 til 2023. De siste årene har også den totale materialgjenvinningsandelen av ordinært avfall gått noe ned, og ESA rapporterer at Norge står i fare for å ikke nå målet om 55 prosent, 60 prosent og 65 prosent materialgjenvinning av husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall for hhv. 2025, 2030 og 2035. Det er også stor avstand fra dagens nivå for materialgjenvinning av plastemballasje til målet om 50 prosent i 2025 og 55 prosent i 2030. Det er behov for å vurdere endringer i virkemiddelbruk både for å redusere klima- og miljøkonsekvensene av avfallsmengdene i Norge, sikre økt tilgang på sekundære råvarer og bidra til et fungerende marked for disse. Det er også sentralt for å nå forpliktelsene Norge har på avfallsområdet gjennom EØS-avtalen.

15.5 Vurdering av endringer i virkemiddelbruken

15.5.1 Endringer i eksisterende virkemidler

Flere forbud mot deponering i avfallsforskriften

For å redusere mengden avfall sendt til deponi er et mulig virkemiddel å innføre flere forbud mot deponering i forskrift. Det finnes allerede i dag en rekke forbud – for biologisk nedbrytbart avfall, flytende avfall, eksplosivt, etsende, oksiderende eller brannfarlig avfall, smittefarlig avfall, dekk og batterier. Miljødirektoratet har blant annet utredet et forbud mot deponering for gipsavfall, som omtales nærmere under.

Forsterkede virkemidler som bidrar til økt utsortering og materialgjenvinning

ESA trekker som nevnt over frem den lave utsorteringsgraden som en av årsakene til at Norge ikke når materialgjenvinningsmålene. Det er innført krav til utsortering av ulike typer husholdningsavfall og husholdningslignende næringsavfall. Kommuner, som har ansvar for å håndtere avfall fra husholdninger, har også etter forurensningsloven mulighet til å innføre differensierte avfallsgebyrer der dette vil kunne bidra til avfallsreduksjon og økt materialgjenvinning. Våren 2025 fremmet regjeringen også en endring i forurensningsloven som vil *pålegge* kommunene slik differensiering av avfallsgebyret. Et grep for å sikre økt materialgjenvinning er å forsterke informasjonstiltak for økt kildesortering, både mot innbyggere og næringsliv. Dette kan være gjennom økt statlige tilskudd til organisasjoner som LOOP Stiftelsen for kildesortering og gjenvinning, eller å stramme inn plikten til å informere i de utvidede produsentansvarsordningene.

Tydeliggjøring av regler for når avfall opphører å være avfall, samt veiledning om muligheter for ombruk av avfallstyper, gir næringsaktører forutsigbarhet ved forberedelse til ombruk og materialgjenvinning av avfall. Dette kan føre til økt materialgjenvinning og reduserte avfallsmengder. Selv om konkrete vilkår er utarbeidet for bruk av enkelte avfallsfraksjoner (f.eks. for biologisk avfall og betongavfall), er det behov for at myndigheter definerer spesifikke kriterier også for avfallstyper som EU ikke har utarbeidet spesifikke kriterier for (f.eks. ulike typer slagg, gravemasser og andre avfallstyper fra prosessindustrien). Dette kan enten være i form av veiledninger eller forskrifter.

Vurderinger

Ekspertgruppen mener det er bra at det er fremmet en endring i forurensningsloven som gjør at kommunene pålegges å tilby differensiert avfallsgebyr der det bidrar til avfallsreduksjon og økt gjenvinning. Differensiering av avfallsgebyr kan gjøres på mange ulike måter. Lovendringen bør følges opp med mer detaljert beskrivelse av hvordan slik differensiering kan og bør utformes, slik at det bidrar til størst mulig grad av avfallsreduksjon og utsortering.

Videre er det viktig at myndighetene kontinuerlig undersøker om det er endringer i virkemiddelbruken som kan gjøres for å sikre at mer avfall utsorteres og går til forberedelse til ombruk og materialgjenvinning. Dette kan for eksempel være forsterkede informative tiltak og virkemidler, eller endringer i avfallsinfrastrukturen. Ekspertgruppen mener også at myndigheter bør utarbeide tydelige kriterier for flere avfallsfraksjoner for når avfall slutter å være avfall. I første omgang bør det utarbeides veiledninger eller forskrifter for avfallsfraksjoner som i dag hovedsakelig går til sluttbehandling på deponi eller til energigjenvinning i forbrenningsanlegg, som f.eks. treavfall, slagg og gravemasser. Dette

vil styrke markedet for materialgjenvinning og hindre uakseptabel spredning av helse- og miljøfarlige stoffer ved nyttig bruk av avfall som burde gått til et avfallsbehandlingsanlegg.

Ekspertgruppen mener plikten produsentene har til å informere som ligger i dagens utvidede produsentansvarsordninger bør understrekes, for å sikre at produsentene gjør mer for å nå ut til forbrukere og bedrifter som benytter deres produkter.

15.5.2 Avgift på deponering av avfall

En avgift på deponering av avfall vil øke kostnadene ved å deponere avfall. Dette vil gi et økonomisk insentiv til å redusere mengden avfall som deponeres, bl.a. ved materialgjenvinning, ombruk og mer effektiv ressursbruk. For å styrke insentivene til materialgjenvinning og ombruk ytterligere kan en avgift på deponering av avfall virke sammen med en avgift på uttak av naturressurser.

Flere land har avgifter på deponering avfall. I motsetning til den tidligere norske deponiavgiften, se boks 15.2, som mot slutten først og fremst var klimabegrunnet, har deponiavgifter i andre land gjerne et bredere formål, bl.a. om å stimulere til økt ombruk og materialgjenvinning.

Boks 15.2 Tidligere deponiavgift i Norge

Norge hadde fra 1999 til 2014 en avgift på deponering av avfall. Formålet med avgiften var å redusere avfallsmengden, motivere til økt materialgjenvinning og oppnå en riktigere prising av de miljøskadene som sluttbehandlingen forårsaker, først og fremst utslipp av metan.

Fra 1. juli 2009 ble det forbudt å deponere biologisk nedbrytbart avfall. Dette innebar at avfall som tidligere gikk til deponi, måtte behandles på andre måter. Forbudet førte til redusert metanutslipp fra deponier og dermed lavere miljøkostnader ved deponering. Etter at det ble forbudt å deponere biologisk nedbrytbart avfall, hadde deponiavgiften liten betydning for om avfallet deponeres eller håndteres på andre måter. Ettersom begrensning av klimagassutslipp var hovedformålet med avgiften, ga derfor ikke miljøhensyn lenger grunn til å opprettholde deponiavgiften og deponiavgiften ble avviklet fra 1. januar 2015.

I 2014 var avgiftssatsen 487 kroner per tonn for biologisk nedbrytbart avfall som deponeres etter dispensasjon fra deponiforbudet og 294 kroner per tonn for annet avfall. Det var fritak for avgift for bl.a. farlig avfall, avfall som besto av uorganisk materiale og legges på særskilt opplagsplass, samt avfall som besto av forurensede jord- og løsmasser.

Sverige har *avfallsskatt*. Der pålegges det skatt på avfall som bringes inn på avfallsanlegg eller oppstår på industrianlegg, der farlig avfall eller annet avfall i mengder på mer enn 50 tonn per år deponeres eller lagres i mer enn tre år. Avfallsskatten bygger på en nettobeskatningsmodell, også kalt nettodeponeringsmetoden. Dette innebærer at det pålegges skatt for stort sett alt avfall som bringes inn til et skattepliktig avfallsanlegg. Fradrag gis for avfall som bringes ut fra anlegget. For 2025 er avgiftssatsen 744 SEK per tonn avfall, og provenyet fra avgiften anslås til 379 mill. SEK.

Danmark har *avgift på affald*. Avgiftsplikten omfatter som utgangspunkt alle typer avfall. Reglene gjelder kun hvis et stoff, et materiale, en gjenstand, mv. må klassifiseres som avfall etter miljølovgivningens regler. For 2025 er avgiften 475 DKK per tonn avfall, og provenyet fra avgiften anslås til 170 mill. DKK.

Finland har *avfallsskatt*. Avfallsskatt skal betales for avfall som bringes til et deponi. Med avfallsskatten søker man spesielt å øke gjenvinningen av avfall og redusere deponeringen av avfall. Det kreves ikke avfallsskatt for avfall som gjenvinnes på deponiet. Skatten fastsettes på grunnlag av avfallets vekt og er den samme, uavhengig av avfallstype. For 2025 er avgiftssatsen 80 euro per tonn avfall, og provenyet fra avgiften anslås til 6 mill. euro.

Storbritannia har *deponiavgift* (landfill tax). Formålet med avgiften er både å internalisere de miljømessige konsekvensene av deponering, og å stimulere til materialgjenvinning. Avgiften omfatter avfall som deponeres på deponier med en lav sats på «inaktivt avfall» (stein og jordmasser) og en høy sats på annet avfall. Avfall som tas ut av deponier for å bli ombrukt, materialgjenvunnet eller forbrent kommer til fradrag. Fra 1. april 2025 er avgiften på «inaktivt avfall» (stein og jordmasser) 4,05 GBP per tonn mens avgiften på annet avfall er 126,15 GBP per tonn. I følge Eumonia (2022) er deponiavgiften i Storbritannia en velkjent beste praksis, og flere europeiske land har basert sin deponiavgift på denne.

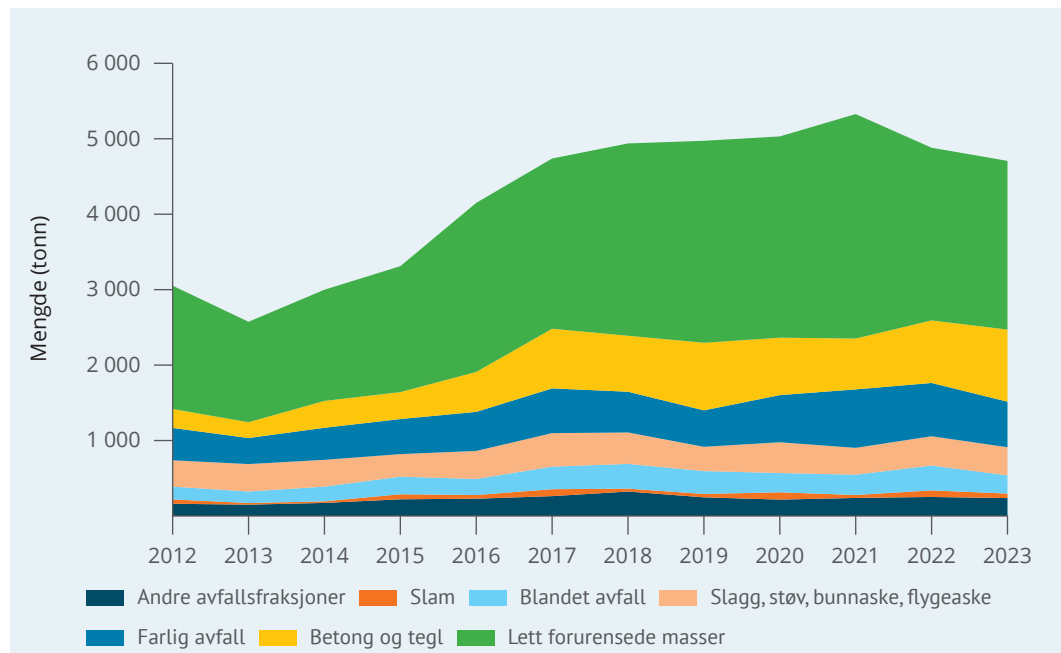
Formål

En avgift på deponering av avfall skal bidra til å begrense avfallsmengdene og stimulere til økt ombruk og materialgjenvinning. Formålet med avgiften blir dermed å gi insentiver til atferdsendringer. En avgift på deponering av avfall bør virke sammen med en avgift på uttak av naturressurser.

Figur 15.9 viser mengden avfall levert til deponering i Norge fra 2012 til 2023. Det var en sterk vekst i mengden avfall levert til deponering fra 2013 til 2018. Det var særlig økning i deponering av lette forurensede masser samt betong og tegl. Siden 2018 har mengden avfall levert til deponering vært relativt stabil rundt 5 mill. tonn, men fra 2021 til 2023 har mengden avtatt noe. Siden 2021 har særlig deponering av lette forurensede masser og farlig avfall avtatt, mens deponering av betong og tegl fortsatt øker.

Noen av disse materialtypene kan være mulig å ombruke eller materialgjenvinne. Flere aktører har etablert eller planlegger å etablere vaskeanlegg for lett forurensede masser i ulike deler av Norge som renser og gjenvinner store deler av massene, slik at de kan brukes som fyllmasser, tilslagsmateriale i betong, asfalt og andre anvendelsesområder. Som regel er de økonomiske marginene større ved deponering av lett forurensete gravmasser enn ved rensing og gjenvinning av massene. En deponiavgift kan øke lønnsomheten ved vasking av lette forurensede masser.

Figur 15.9 Avfall levert til deponering etter materialtype. 2012-2023. 1 000 tonn



Kilde: Statistisk sentralbyrå, 2024a

De materialtypene det leveres mest av til deponering i 2023 er:

- lett forurensede masser (2 236 000 tonn)
- betong og tegl (956 000 tonn)
- farlig avfall (604 000 tonn)
- slagg, støv, bunnaske og flygeaske (373 000 tonn)
- blandet avfall (271 000 tonn)

Disse materialtypene utgjør om lag 94 prosent av alt avfall levert til deponering.

Utforming

En avgift på deponering vil omfatte deponier. Den som skal drive deponi for avfall, må ha tillatelse etter forurensningsloven. Ethvert deponi skal klassifiseres i en av følgende kategorier: deponier for farlig avfall (kategori 1), deponier for ordinært avfall (kategori 2) og deponier for inert avfall og lett forurensede masser (kategori 3). Det er 282 virksomheter med utslippstillatelse som deponi, hvorav 211 er deponier for ordinært avfall, 61 er industrideponier og 10 er uklassifiserte deponier.

I utgangspunktet bør en avgift på deponering av avfall omfatte alt avfall som leveres til deponering. Dersom avfall som er levert til deponi materialgjenvinnes eller klargjøres for ombruk og tas ut av deponiet igjen, bør avgift krediteres. Det bør vurderes nærmere om avgiften bør omfatte alle avfallsfraksjoner som leveres til deponering, eller om enkelte avfallsfraksjoner bør unntas. Spesielt bør man vurdere dette for noen typer farlig avfall, for å sikre at disse typene farlig avfall fortsatt går til forsvarlig behandling.

Konsekvenser

Det er ikke vurdert hvilket avgiftsnivå som er nødvendig for at ombruk og materialgjenvinning skal bli lønnsomt. Dette vil nok også variere mellom ulike avfallsfraksjoner.

En avgift på deponering av avfall vil øke kostnadene ved deponering. En avgift på 750 kroner per tonn avfall, om lag på nivå med den svenske avgiften, vil kunne gi et årlig proveny om lag 3,5 mrd. kroner, gitt at alt avfall omfattes og før tilpasninger. Disse kostnadene vil veltes over på de som leverer avfall til deponering, som husholdninger, næringsliv og det offentlige. Dette vil kunne gi insentiver for avfallsbesittere, transportører og entreprenører til å finne andre disponeringsalternativer for avfall, slik som massetipper, utfyllingsområder og andre typer massemtak.

Vurderinger

Avfallsmengdene må reduseres og ombruk og materialgjenvinning må øke. For å oppnå dette bør det innføres en avgift på deponering av avfall. Avgiften skal gi insentiver til atferdsendringer. For å ytterligere styrke insentivene til ombruk og materialgjenvinning bør en avgift på deponering av avfall virke sammen med en avgift på uttak av naturressurser, se kapittel 13.

15.5.3 Mulighet for å pålegge produsentene avfallsforebyggende aktiviteter

I kapitlene om tekstiler og elektronikk, samt kapittel 8.6 om reparasjoner, blir det trukket frem at det er behov for å stimulere til økt ombruk og reparasjon (avfallsforebyggende aktiviteter), gjennom at kostnadene ved slike aktiviteter helt eller delvis pålegges produsentene. Se nærmere vurderinger i de overnevnte kapitlene.

Det kan være flere måter å sikre at produsentene i større grad dekker avfallsforebyggende aktiviteter på. En mulig ordning, er at produsentansvarsordningene for relevante produkttyper også pålegger at produsentene dekker kostnader til reparasjon og andre kostnadselementer som sikrer avfallsforebygging og en økning av produktets levetid. Dette vil ligge utenfor dagens formål med produsentansvarsordningene. Utvidet produsentansvar er som tidligere omtalt et virkemiddel som først og fremst skal sikre riktig håndtering av produkter når det blir avfall. Formålet med avfallsforebyggende aktiviteter er å forhindre at avfall oppstår, ved å forlenge levetiden til et produkt.

Artikkel 8a 4.(a) av rammedirektivet om avfall sier noe om hvilke kostnader som minimum skal dekkes av produsentene. Så lenge de kostnadene som nevnes der er dekket, er det

mulig at også flere kostnadselementer kan inkluderes i produsentansvarsordningene. Det må vurderes om det finnes hjemmel i lov til å inkludere avfallsforebyggende aktiviteter i de nødvendige kostnadene produsentene har ansvar for i en produsentansvarsordning.

Frankrike er et av landene som i større grad inkluderer kostnader ved sortering til ombruk og reparasjon i vederlaget produsentene betaler til returselskapet. Medlemmene i produsentansvarsordningen betaler en sum til et reparasjonsfond som igjen finansierer en rabatt på reparasjon hos godkjente reparatører. Produsentansvaret dekker også utgifter til utsortering av ombrukbare tekstiler fra tekstilavfallet. Dette bidrar til å øke andelen tekstiler som går inn i bruktmarkedet.

Samtidig er utvidet produsentansvar et komplisert virkemiddel det knyttes store administrative kostnader til. Å inkludere flere elementer i kostnadsberegningen av vederlaget vil øke den administrative byrden.

Vurderinger

Ekspertgruppen vurderer at det er behov for sterkere tiltak og virkemidler som bidrar til avfallsforebygging, og at produsentene bør bidra til dette i større grad enn de gjør i dag. Det bør derfor utredes hvordan man kan sikre at produsenter jobber for avfallsforebygging og for å dekke aktiviteter som vil forhindre at produktene blir til avfall, slik som økt ombruk og reparasjoner. Det er særlig relevant for småelektronikk og hvitevarer, og tekstiler. Det bør utredes hvordan man kan sikre at produsentene får et større ansvar også for å dekke avfallsforebygging. En slik utredning bør blant annet inkludere hvilke avfallsforebyggende aktiviteter produsentene bør bidra til, hvilke produkttyper slike aktiviteter er mest aktuelt for, og hvordan ordningen bør forvaltes og finansieres, herunder om den kan inkluderes i de eksisterende ordningene for utvidet produsentansvar

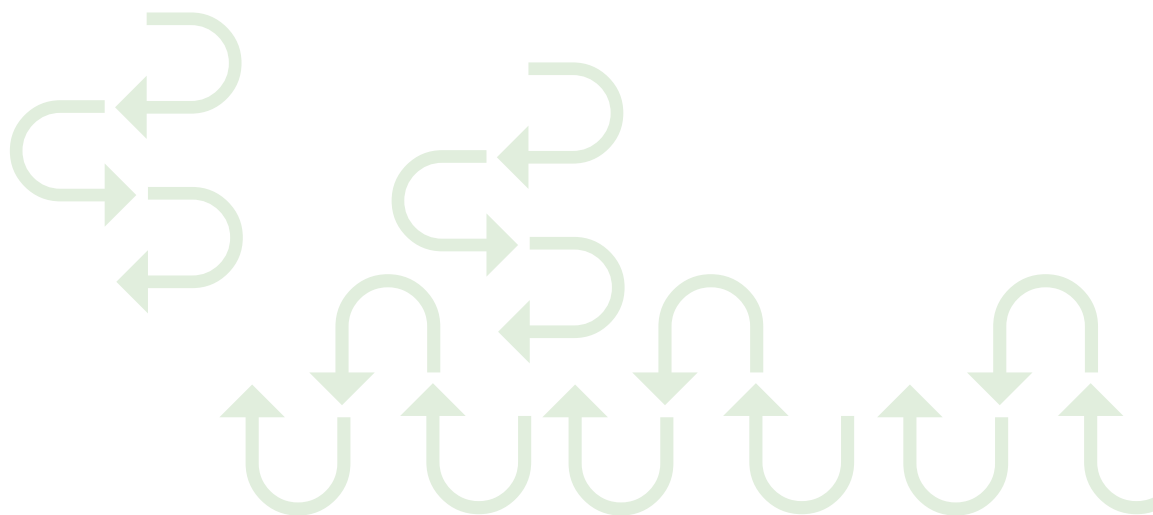
15.5.4 Virkemidler for å redusere matsvinn

Ekspertgruppen anser arbeidet med matsvinn som et område der det allerede pågår betydelig arbeid. Gruppen foreslår derfor ikke nye tiltak, se ellers anbefaling i kapittel 14.

15.6 Ekspertgruppens anbefalinger

Ekspertgruppen anbefaler at:

- EU/EØS-regelverk som er relevant for å fremme sirkulær økonomi på avfallsområdet gjennomføres fortløpende og så raskt som mulig i Norge. Det gjelder særlig revidert rammedirektiv om avfall og ny grensekryssforordning.
- Produsenter i større grad må bidra til avfallsforebygging, og at myndighetene derfor utreder hvordan dette kan sikres. Som del av utredningen bør det blant annet vurderes:
 - hvilke avfallsforebyggende aktiviteter produsentene bør bidra til,
 - hvilke produkttyper slike aktiviteter er mest aktuelt for, og
 - hvordan ordningen bør forvaltes og finansieres, herunder om den kan inkluderes i de eksisterende ordningene for utvidet produsentansvar
- Det innføres en avgift på deponering av avfall. Avgiften skal stimulere til redusert avfall til deponi og økt materialgjenvinning. Den kombineres med en særavgift på primære råstoff som sand, grus og pukk mv., som foreslått i kapittel 13.
- Myndighetene utarbeider veiledning eller forskrifter om når og hvordan ulike avfallsfraksjoner kan nyttiggjøres. Dette vil øke mengden avfall som blir forberedt til ombruk eller materialgjenvunnet og gi næringsaktører mer forutsigbarhet.
- Det innføres forsterkede virkemidler som bidrar til økt utsortering av avfall. Dette kan både være å øke bruken av differensiering av avfallsgebyrer i kommunene som bidrar til avfallsreduksjon og økt materialgjenvinning og ombruk, og forsterkede informative virkemidler slik som økt informasjon om kildesortering både mot innbyggere og næringsliv. Dette kan for eksempel gjøres ved å understreke plikten til å informere i de utvidede produsentansvarsordningene.



Litteraturliste

Kapittel 1: Ekspertgruppens oppnevning, arbeid og tolking av mandat

Ekspertgruppens nettside: [Ekspertgruppen for virkemidler for å fremme sirkulære aktiviteter](#)

FNs Ressurspanel (IRP). (2019). Global Resource Outlook 2019 – Natural Resources for the Future We Want. FN. [Global Resources Outlook 2019 | Resource Panel](#)

Handlingsplan for en sirkulær økonomi. (2024). *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/handlingsplan-for-en-sirkular-okonomi/id3029477/>

Nasjonal strategi for ein grøn, sirkulær økonomi. (2021). *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-ein-gron-sirkular-okonomi/id2861253/>

NOU 2023: 3 *Mer av alt – raskere*. [NOU 2023: 3 – regjeringen.no](#)

NOU 2023: 25 *Omstilling til lavutslipp – Veivalg for klimapolitikken mot 2050*. [Klimautvalget 2050](#)

NOU 2024: 2. (2024). *I samspill med naturen. Klima- og miljødepartementet*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/a653320aa3f949038bb0e7ad92de1234/no/pdfs/nou202420240002000dddpdfs.pdf>

NOU 2022: 20 *Et helhetlig skattesystem*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-20/id2951826/>

Prop. 1 S (2024–2025), Innst. 2 S (2024–2025): *Statsbudsjettet 2025, Anmodningsvedtak nr. 94* fattet av Stortinget 5. desember 2024 <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Vedtak/Vedtak/Sak/?p=100203>

Regjeringen. (2021). Hurdalsplattformen og Arbeiderparti-regjeringens politiske prioriteringer 2021 - 2025. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/hurdalsplattformen/id2877252/>

Strømprisutvalget. (2023). Balansekunst – rapport til Olje- og Energidepartementet. *Strømprisutvalget*. <rapport-fra-stromprisutvalget-12.-oktober-2023-balansekunst.pdf>

Kapittel 3: Hva er sirkulær økonomi og hvordan kan det beregnes?

Bruvoll, A., Albertsen, A. O. og Hole, I. N. (2022). Norske utslipp i utlandet. *Menon Economics*. <https://menon.no/prosjekter/norske-utslipp-i-utlandet>

Circular Economy Norway. (2020). The Circularity Gap Report Norway. *Circular Economy Norway*. <https://www.circularity-gap.world/norway>

Den Nederlandske Regjering. (2023). Nationaal Programma Circulaire Economie 2023 – 2030. *Rijksoverheid.nl*. Lastet ned fra: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2023/02/03/nationaal-programma-circulaire-economie-2023-2030>

Desing, H., Brunner, D., Takacs, F., Nahrath, S., Frankenberger, K., & Hischier, R. (2020). A circular economy within the planetary boundaries: Towards a resource-based, systemic approach. *Resources, Conservation and Recycling*, 155. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104673>

Ellen MacArthur Foundation. (2021). The butterfly diagram: visualising the circular economy (omsett og oversatt til norsk). *Ellen MacArthur Foundation*. [The Butterfly Diagram: Visualising the Circular Economy](The%20Butterfly%20Diagram:Visualising%20the%20Circular%20Economy)

Europakommisjonen. (2018). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on a monitoring framework for the circular economy. *EUR-Lex*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2018:29:FIN>

Europakommisjonen. (2020). A new Circular Economy Action Plan – For a cleaner and more competitive Europe. *EUR-Lex*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>

European Platform on LCA (EPLCA). (2023). Consumption Footprint Platform. *EPLCA*. Hentet 4. april 2025, fra: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/ConsumptionFootprintPlatform.html>

Eurostat. (2023). Improved circular economy monitoring framework now live. *Eurostat News Articles*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/WDN-20230515-1>

Eurostat. (2025). Monitoring framework – Circular economy. *Eurostat*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/monitoring-framework>

Finansdepartementet. (2024). Bærekraftsrapportering. *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/finansmarkedene/barekraftsrapportering/id3059140/>

FNs Ressurspanel (IRP). (2024). Global Resources Outlook 2024. *United Nations Environment Programme*. <https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook-2024>

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A New Sustainability Paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>

Global Footprint Network. (2025). Open Data Platform. *Global Footprint Network*. <https://data.footprintnetwork.org/>

Konjunkturinstitutet. (2016). Miljö, ekonomi och politik 2016. *Konjunkturinstitutet*. <https://www.konj.se/download/18.1910291f158b9b08e365eebe/1480941421501/miljo-ekonomi-politik-2016.pdf>

Miljødirektoratet. (2024). To tredelar av utsleppa frå forbruket vårt skjer i andre land. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/nyheter/2024/november-2024/to-tredelar-av-utsleppa-fra-forbruket-vart-skjer-i-andre-land/>

Miljødirektoratet. (2025). Sirkulær økonomi. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/sirkular-okonomi/>

NOU 2009: 16 Globale miljøutfordringer – norsk politikk. *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2009-16/id568044/>

NOU 2022: 20 Et helhetlig skattesystem. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-20/id2951826/>

OECD. (2022). OECD Environmental Performance Reviews: Norway 2022. *OECD publishing*. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-environmental-performance-reviews-norway-2022_59e71c13-en.html

OECD. (2024). Indicators. *OECD*. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-outlook-volume-2024-issue-2_d8814e8b-en.html

Nasjonal strategi for ein grøn, sirkulær økonomi. (2021). *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-ein-gron-sirkular-okonomi/id2861253/>

Regjeringen. (2021). Voluntary National Review 2021 Norway. *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/voluntary-national-review/id2863155/>

Handlingsplan for en sirkulær økonomi. (2024). *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/handlingsplan-for-en-sirkular-okonomi/id3029477/>

Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., von Bloh, W., Feulner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., . . . Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37). <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U. . . . Foley, J. (2009). Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, 14(2): 32. <https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>

Sanyé Mengual, E., & Sala, S. (2023). Consumption Footprint and Domestic Footprint: Assessing the environmental impacts of EU consumption and production. *Publications Office of the European Union*. <https://doi.org/10.2760/218540>

SINTEF. (2025). Hva er sirkulær økonomi? *SINTEF-blogg*. <https://blogg.sintef.no/industri/hva-er-sirkular-okonomi/>

SOU 2024: 67 Om økonomiska styrmedel för en mer cirkulär ekonomi. *Regeringen.se*. <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2024/10/sou-202467/>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025a). Materialstrømsregnskap. *SSB*. <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/miljoregnskap/statistikk/materialstromsregnskap>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025b). Bærekraftsmål 12: Ansvarlig forbruk og produksjon. *SSB*. <https://www.ssb.no/baerekraftsmaalene/ansvarlig-forbruk-og-produksjon>

WWF og EY. (2024). Naturen har grenser – Hvordan redusere Norges Materialfotavtrykk. *WWF og EY*. Lastet ned fra: <https://www.wwf.no/nyheter/ny-rapport-slik-kan-vi-kutte-i-norges-skyh%C3%B8ye-materialforbruk>

XIO Sustainability Analytics. (2024). Utslipp fra det norske forbruket i 2021, fordelt på sektorer og opphavsområde (redigert og omsett av Miljødirektoratet). *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2024/november-2024/cafean-2-updated-analysis-of-the-carbon-footprint-of-the-economic-activity-of-norway/>

Kapittel 4: Hvorfor stimulere til en mer sirkulær økonomi?

Basel Convention. (1989). Basel Convention: The Convention, Overview, Text of the Convention. *Basel Convention*. <https://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>

Draghi, M. (2024). The Future of European Competitiveness—A Competitiveness Strategy for Europe. *The Draghi report on EU competitiveness*. https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/competitiveness-compass_en

Ellen MacArthur Foundation. (2015). Delivering the circular economy – a toolkit for policymakers. *Ellen MacArthur Foundation*. https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/2a4cfc55ea5af914/original/A-toolkit-for-policymakers.pdf?_gl=1*1c2se3o*_gcl_au*MjQ1ODQwODMzLjE3NDExNzUyNTQ.*_ga*MTQ3NTc1MTU5OS4xNzQxMTc1MjU0*_ga_V32N675KJX*MTc0Mzc1MzA0Mi4zLjEuMTc0Mzc1MzA2Ni4zNi4wLjA.

Europakommisjonen. (2019). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: The European Green Deal. *EUR-Lex*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>

Europakommisjonen. (2020). A new Circular Economy Action Plan – For a cleaner and more competitive Europe. *EUR-Lex*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0098>

European Environment Agency (EEA). (2024). Harm to human health from air pollution in Europe: burden of disease status, 2024. *European Environment Agency*. <https://www.eea.europa.eu/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution>

FNs Ressurspanel (IRP). (2024). Global Resources Outlook 2024. *United Nations Environment Programme*. <https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook-2024>

Fullerton, D. & He, S. (2022). Do market failures create a «durability gap» in the circular economy? *NBER Working Paper 29073*. <https://doi.org/10.3386/w29073>

Fullerton, D. (2024). The Circular Economy. *NBER Working Paper 32419*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4827101

Handlingsplan for en sirkulær økonomi. (2024). *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/handlingsplan-for-en-sirkular-okonomi/id3029477/>

Haugseth, J. F., & Smeplass, E. (2022). The Greta Thunberg Effect: A Study of Norwegian Youth's Reflexivity on Climate Change. *Sociology*, 57(4), 921-939. <https://doi.org/10.1177/00380385221122416>

Homar, A.R., & Cvelbar, L.K. (2021). The effects of framing on environmental decisions: A systematic literature review. *Ecological Economics*, 183, 106950. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.106950>

- Hotelling, H. (1931). The Economics of Exhaustible Resources. *The Journal of Political Economy*, 39(2), 137–175. <https://doi.org/10.1086/254195>
- McKinsey & Company. (2022). Norge i morgen 2022. *McKinsey*. <https://www.mckinsey.com/no/our-insights/norge-i-morgen-2022>
- Meld. St. 35 (2023–2024). *Bærekraftig bruk og bevaring av natur – norsk handlingsplan for naturmangfold*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-35-20232024/id3054780/>
- Mullainathan, S., & Thaler, R. H. (2000). Behavioral Economics. *NBER Working Paper Series*, 7948. <https://doi.org/10.3386/w7948>
- Nasjonal strategi for ein grøn, sirkulær økonomi. (2021). *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-ein-gron-sirkular-okonomi/id2861253/>
- NOU 2014: 13 Kapitalbeskatning i en internasjonal økonomi. <https://www.regjeringen.no/no/no/dokumenter/NOU-2014-13/id2342691/>
- NOU 2022: 20 Et helhetlig skattesystem. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-20/id2951826/>
- Poortinga, W., & Whitaker, L. (2018). Promoting the Use of Reusable Coffee Cups through Environmental Messaging, the Provision of Alternatives and Financial Incentives. *Sustainability*, 10(3), 873. <https://doi.org/10.3390/su10030873>
- Regjeringen. (2023). Norsk oversettelse av Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. Lastet ned fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/naturmangfold/innsiktsartikler-naturmangfold/naturavtalen/id2987476/>
- Regjeringen. (2024). Oppfølging av berekraftsmåla i Noreg. *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/oppfolging-av-berekraftsmala/id3057841/>
- Silva, S. C., Santos, A., Duarte, P., & Vlačić, B. (2021). The role of social embarrassment, sustainability, familiarity and perception of hygiene in second-hand clothing purchase experience. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 49(6), 717–734. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2020-0356>
- Söderholm, P. (2011). Taxing virgin natural resources: Lessons from aggregates taxation in Europe. *Resources, Conservation and Recycling*, 55(11), 911–922. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2011.05.011>
- Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025a). Bærekraftsmålene – Nasjonale indikatorer. SSB. <https://www.ssb.no/baerekraftsmaalene>
- Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025b). Globale indikatorer for bærekraftsmålene. SSB. <https://www.ssb.no/sdg>

Thaler, R. H., & Sunstein, C. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven, CT: Yale University Press.

The Pew Charitable Trust & SYSTEMIQ (2020). Breaking the Plastic Wave: A Comprehensive Assessment of Pathways Towards Stopping Ocean Plastic Pollution. *The Pew Charitable and SYSTEMIQ*. <https://www.systemiq.earth/breakingtheplasticwave/>

UNFCCC. (2015). Adoption of the Paris Agreement. *UNFCCC*. https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf

UNFCCC. (2024). Report of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement on its fifth session, held in the United Arab Emirates from 30 November to 13 December 2023. Addendum. Part two: Action taken by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement at its fifth session. *UNFCCC*. <https://unfccc.int/documents/644944>

World Bank. (2022). Squaring the Circle: Policies from Europe's Circular Economy Transition. *World Bank*. <https://www.worldbank.org/en/region/eca/publication/squaring-circle-europe-circular-economy-transition>

WWF. (2022). Impacts of Plastic Pollution in the Oceans on Marine Species, Biodiversity and Ecosystem. *WWF*. https://www.wwfca.org/en/impacts_of_plastic_pollution_in_the_oceans_on_marine_species/

Zoli, M. and L. Congiu (2024), «Individual behaviour and circular economy policies: Opportunities in Italy», *OECD Environment Working Papers*, No. 242, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7bd89d46-en>.

Kapittel 5: Virkemidler for å fremme sirkulære aktiviteter

Andreassen, G. L., Kallbekken, S., & Rosendahl, K. E. (2024). Can policy packaging help overcome Pigouvian tax aversion? A lab experiment on combining taxes and subsidies. *Journal of Environmental Economics and Management*, 127, 103010. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2024.103010>

BenNer, L. S., & Stavins, R. N. (2007). Second-best theory and the use of multiple policy instruments. *Environmental & Resource Economics*, 37(1), 111–129. <https://doi.org/10.1007/s10640-007-9110-y>

Bergquist, M., Nilsson, A., Harring, N. & Jagers, S. C. (2022). Meta-analyses of fifteen determinants of public opinion about climate change taxes and laws. *Nature climate change*, 12(3), 235–240. <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01297-6>

Bruvoll, A., Bruvoll, S., Crepin, A., Grieg, E., Hole, I. N., Handberg, Ø. N., Mangersnes, R. Navrud, S. & Vandvik V. (2024). *Subsidier som er skadelige for naturmangfold*. (Menon-

publikasjon nr. 113/2024). Menon. <https://menon.no/uploads/images/2024-113-Subsidier-som-er-skadelige-for-naturmangfold.pdf>

Bryden, A., Petticrew, M., Mays, N., Eastmure, E., & Knai, C. (2013). Voluntary agreements between government and business—A scoping review of the literature with specific reference to the Public Health Responsibility Deal. *Health Policy*, 110(2–3), 186–197. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.02.009>

Chatzistamoulou, N. og Tyllianakis, E. (2022). Green growth & sustainability transition through information. Are the greener better informed? Evidence from European SMEs. *Journal of Environmental Management*, 306. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114457>.

Demestichas, K.P., & Daskalakis, E. (2020). Information and Communication Technology Solutions for the Circular Economy. *Sustainability*, 12, 7272. <https://www.semanticscholar.org/paper/Information-and-Communication-Technology-Solutions-Demestichas-Daskalakis/7b3fd27418e38b0a239ee08e3b19aed177efc11c>

Diamond, P. A., & Mirrlees, J. A. (1971). Optimal Taxation and Public Production I: Production Efficiency. *The American Economic Review*, 61(1), 8–27.

DSB. (u.å.) *Krav til produkter i Norge*. DSB. <https://www.dsb.no/produkter-og-forbrukertjenester/veiledning/krav-til-produkter-i-norge/#standarder>

Dugstad, A., Grimsrud, K. M., & Lindhjem, H. (2024). Carbon pricing acceptance – the role of revenue recycling among households and companies in Norway. *Climate Policy*, 24(10), 1365–1380. <https://doi.org/10.1080/14693062.2024.2401853>

Europakommisjonen. (2019). *Communication from the Commission. The European Green Deal* (Rapport COM/2019/640). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640#document2>

Fæhn, K., Kaushal, K.R., Storrøsten, H. Yonezawa, H. & Bye, B. (2020). Abating greenhouse gases in the Norwegian non-ETS sector by 50 per cent by 2030. A macroeconomic analysis of Climate Cure 2030. (Rapporter 2020/23). *Statistisk sentralbyrå*. https://www.ssb.no/en/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/_attachment/425097?_ts=172e09c8e80

Fæhn, T. Karlsen, E. & Kaushal, K.R. (2024). Norwegian abatement targets for 2035. A CGE analysis. (Rapporter 2024/41). *Statistisk sentralbyrå*. https://www.ssb.no/natur-og-miljo/miljoregnskap/artikler/norwegian-abatement-targets-for-2035/_attachment/inline/96b7808e-adc3-48b0-bf25-6e577e8bad5d:bd85614c110445349454bf23a1ce34100b982ecc/RAPP2024-41.pdf

Freire-González, J. (2018) Environmental taxation and the double dividend hypothesis in CGE modelling literature: A critical review. *Journal of Policy Modeling*, 40(1), 194–223. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2017.11.002>

Fullerton, D. (2024). The Circular Economy. *NBER Working Paper* 32419. <https://doi.org/10.3386/w32419>

- Fullerton, D., & Kinnaman, T. C. (1995). Garbage, Recycling, and Illicit Burning or Dumping. *Journal of Environmental Economics and Management*, 29(1), 78–91. <https://doi.org/10.1006/jeem.1995.1032>
- Goulder, L. H. & Parry I. W. (2008). Instrument choice in Environmental Policy, *Review of Environmental Economics and Policy*, 2(2), 152–174. <https://doi.org/10.1093/reep/ren005>
- Goulder, L.H. (2013). Climate change policy's interactions with the tax system. *Energy Economics*, Volume 40(1), 3-11. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2013.09.017>
- Grieg, E., Bruvoll, A., Albertsen, M. O., Schöpfer, A. & Foseid, H. M. (2024). Evaluering av fritak for betaling av avgift på utslipp av Nox. (Menon-publikasjon nr. 34/2024). *Menon*. <https://menon.no/uploads/images/2024-34-Evaluering-av-fritak-for-betaling-av-NOx-avgift.pdf>
- Hindriks, J. & Myles G. D. (2013). *Intermediate Public Economics*, 2nd edition, MIT Press.
- Jaffe A. B., Newell R. G. & Stavins R. N. (2005). A tale of two market failures: Technology and environmental policy. *Ecological Economics*, 54(2-3), 164-174. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.12.027>.
- Kompetansebehovsutvalget. (2023). Fremtidige kompetansebehov: Utfordringer for grønn omstilling i arbeidslivet (Temarapport 1/2023). *Kompetansebehovsutvalget*. <https://www.kompetansebehovsutvalget.no/uploads/TArfQKaf/KBU-temarapport-2023.pdf>
- Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. *The Journal of Political Economy*, 85(3), 473–491. <https://doi.org/10.1086/260580>
- Marucci, L., Daddi, T. og Iraldo, F. (2019). The integration of circular economy with sustainable consumption and production tools: Systematic review and future research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 240. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118268>
- Matiuk, Y., & Liobikienė, G. (2021). The impact of informational, social, convenience and financial tools on waste sorting behavior: Assumptions and reflections of the real situation. *Journal of Environmental Management*, 297, 113323. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113323>
- Mehus, J. (2025, 13. februar). Standarder som katalysator for sirkulær økonomi. *Cnytt.no*. <https://cnytt.no/2025/02/13/standarder-som-katalysator-for-sirkulaer-okonomi/>
- Miljødirektoratet. (2025). Oppdatert veileder for omsetningskrav for biodrivstoff. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/fagmeldinger/2025/januar-2025/ny-sideoppdatert-veileder-for-omsetningskrav-for-biodrivstoff/>
- NOU 2007: 8 *En vurdering av særavgiftene*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2007-8/id473567/>
- NOU 2015: 15 *Sett pris på miljøet. Rapport frå grøn skattekommisjon*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-15/id2465882/>

NOU 2022: 20 *Et helhetlig skattesystem*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-20/id2951826/>

NOU 2023: 25 Omstilling til lavutslipp – Veivalg for klimapolitikken mot 2025. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-25-20242025/id3095592/?ch=1>

OECD. (2000). Voluntary Approaches for Environmental Policy: An Assessment. *OECD Publishing, Paris*. <https://doi.org/10.1787/9789264180260-en>.

OECD. (2001). Tax and the Economy: A Comparative Assessment of OECD Countries. *OECD Tax Policy Studies, No. 6*. *OECD Publishing, Paris*, <https://doi.org/10.1787/9789264195615-en>.

OECD. (2022). OECD Environmental Performance Reviews: Norway 2022. *OECD publishing*. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-environmental-performance-reviews-norway-2022_59e71c13-en.html

Øgaard, A. F., Kvakkestad, V., Bjerke, K., Brod, E., Byers, E., Nesse, A. S., Sposób, M., Strøm-Andersen, N. & Wilsher-Lohre, S. (2024). Vurdering av et omsetningskrav for resirkulert fosfor. (NIBIO Rapport 10(104)). *NIBIO*. https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/3156387/NIBIO_RAPPORT_2024_10_104.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Preziosi, M., Federici, A., & Merli, R. (2022). Evaluating the impact of public information and training campaigns to improve energy efficiency: Findings from the Italian industry. *Energies*, 15(5), 1931. <https://doi.org/10.3390/en15051931>

Prop. 1 LS (2023–2024). For budsjettåret 2024 – Skatter og avgifter 2024.

Ramsey, F. P. (1927). A Contribution to the Theory of Taxation. *The Economic Journal (London)*, 37(145), 47–61. <https://doi.org/10.2307/2222721>

Roberts, M.J., & Spence, M. (1976). Effluent charges and licenses under uncertainty, *Journal of Public Economics*, 5(3–4), 193–208. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(76\)90014-1](https://doi.org/10.1016/0047-2727(76)90014-1)

Schaffer, L. M., Oehl, B., & Bernauer, T. (2022). Are policymakers responsive to public demand in climate politics? *Journal of Public Policy*, 42(1), 136–164. <https://doi.org/10.1017/S0143814X21000088>

Skjærseth, J. B. (2000). Environmental «Voluntary» Agreements: Conditions for Making Them Work. *Swiss political science review*, 6(2), 57–78. <https://doi.org/10.1002/j.1662-6370.2000.tb00292.x>

Söderholm, P. (2011). Taxing virgin natural resources: Lessons from aggregates taxation in Europe. *Resources, Conservation and Recycling*, 55(11), 911–922. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2011.05.011>

Standard Norge. (u.å.). *Hva er en standard?* Standard Norge. <https://standard.no/standardisering/hva-er-en-standard/>

Svatikova, K., A. Brown and P. Börkey (2025), «Economic instruments for a resource-efficient circular economy», *OECD Environment Working Papers*, No. 257, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/35a7051a-en>.

Tinbergen, J. (1952). *On the Theory of Economic Policy*. North-Holland Publishing Company, Amsterdam. Hentet fra <http://hdl.handle.net/1765/15884>

van den Bergh, J., Castro, J., Drews, S., Exadaktylos, F., Foramitti, J., Klein, F., Konc, T., & Savin, I. (2021). Designing an effective climate-policy mix: accounting for instrument synergy. *Climate Policy*, 21(6), 745-764. <https://doi.org/10.1080/14693062.2021.1907276>

Vennerød, Ø., Grønvik, O., Nerdrum, L., Grünfeld, L., Javier, F. og Grimsby, G. (2022). Henvvisning til standarder i norsk regelverk. Dagens praksis og potensial i regelverksutviklingen. (Menon-publikasjon nr. 17/2022). *Menon*. <https://standard.no/standardisering/standarder-og-regelverk/rapport-standarder-kan-bidra-til-enklere-regelverk/contentassets/rapport-henvisning-til-standarder-i-norsk-regelverk.pdf>

Weitzman, M. L. (1974). Prices vs. quantities. *Review of Economic Studies*, 41(4), 477-491. <https://doi.org/10.2307/2296698>

WTO. (2024). Dispute Settlement DS600: European Union and certain Member states — Certain Measures Concerning Palm Oil and Oil Palm Crop-Based Biofuels. *WTO*. https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds600_e.htm

XIO Sustainability Analytics. (2024). CaFEAN 2: Updated Analysis of the Carbon Footprint of the Economic Activity of Norway. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2024/november-2024/cafean-2-updated-analysis-of-the-carbon-footprint-of-the-economic-activity-of-norway/>

Kapittel 6: EU/EØS Rammeverket for en mer sirkulær økonomi

Bærekraftige produkter-loven. (2024). *Lov om bærekraftige produkter og verdikjeder* (LOV-2024-06-25-69). *Lovdata*. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2024-06-25-69>

Direktiv (EU) 2022/2464. (2022). *Europaparlaments- og rådsdirektiv (EU) 2022/2464 av 14. desember 2022 om endring av direktiv 2013/34/EU, 2004/109/EF og 2006/43/EF og forordning (EU) nr. 537/2014 om bærekraftsrapportering for foretak*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>

Europakommisjonen, 2015. Closing the loop – An EU action plan for the Circular Economy. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614>

Europakommisjonen. (2020). A new Circular Economy Action – Plan For a cleaner and more competitive Europe. *EUR-Lex*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0098>

Europakommisjonen. (2023). *New product priorities for Ecodesign for Sustainable Products*. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13682-New-product-priorities-for-Ecodesign-for-Sustainable-Products_en

Europakommisjonen. (2024). *The Draghi report on EU competitiveness*. https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en

EØS-notatbasen. (2021). *Endring av rammedirektivet om avfall (del av pakke sirkulær økonomi)*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2014/des/endring-av-rammedirektivet-for-avfall-del-av-pakke-sirkular-okonomi/id2502169/>

Letta, E. (2024). Much more than a market – Report by Enrico Letta. Det europeiske unions råd. <https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>

EØS-høringsloven. (2004). *Lov om europeisk meldeplikt for tekniske regler m.m* (LOV-2021-04-23-25). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2004-12-17-101>

NOU 2024: 7. (2024). Norge og EØS: Utvikling og erfaringer. *Utenriksdepartementet*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/15ef86ab491f4856b8d431f5fa32de98/no/pdfs/nou202420240007000dddpdfs.pdf>

Prop. 1 LS (2024–2025). *Skatter og avgifter 2025*. *Finansdepartementet*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/aa5e7ba7a4154aecbed44df60c214f35/no/pdfs/prp202420250001ls0dddpdfs.pdf>

Kapittel 7: Merverdiavgift

Bokføringsforskriften. (2004). *Forskrift om bokføring* (FOR-2004-12-01-1558). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-12-01-1558?q=bokf%C3%B8ringsforskrift>

Bokføringsloven. (2004). *Lov om bokføring* (LOV-2004-11-19-73). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2004-11-19-73?q=bokf%C3%B8ringsloven>

Brukthandellova. (2001). *Lov om handelsverksemd med brukte og kasserte ting* (LOV-1999-12-22-105). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-12-22-105?q=brukthandelloven>

Budsjett-innst. S. I (2000–2001) *Innstilling fra finanskomiteen om Nasjonalbudsjettet for 2001 og forslaget til statsbudsjett medregnet folketrygden for 2001*. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Budsjett/2000-2001/innb-200001-001/?lvl=0>

Direktiv 2006/112/EF. (2025). Rådssdirektiv 2006/112/EF av 28. november 2006 om et felles merverdiavgiftssystem. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:32006L0112>

Innst. O. nr. 24 (2000–2001) *Innstilling fra finanskomiteen om lov om endringer i lov 19. juni 1969 nr. 66 om merverdiavgift (merverdiavgiftsloven) m.v. (Merverdiavgiftsreformen 2001)*. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Odelstinget/2000-2001/inno-200001-024/?lvl=0>

ESA. (2024). Decision No 213/24/COL Prolongation of VAT benefits for battery electric passenger vehicles. ESA <https://www.eftasurv.int/cms/sites/default/files/documents/gopro/Case%2093164%20College%20Decision%2021324COL%20-%20State%20aid%20-%20Norway%20-%20Prolongation%20of%20VAT%20benefits%20for%20battery%20electric%20passe.pdf>

Finansdepartementet. (2024). Svar på spørsmål 145 fra Finanskomiteen/KRFs fraksjon til 2025-budsjettet. <https://www.regjeringen.no/no/statsbudsjett/2025/svar-pa-budsjettsporsmal/id3052998/>

Forordning (EU) 2019/631. (2025) Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2019/631 av 17. april 2019 om fastsetting av prestasjonsnormer for nye personbilers og nye lette varebilers CO₂-utslipp og om oppheving av forordning (EF) nr. 443/2009 og (EU) nr. 510/2011. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/631/oj/eng>

Merverdiavgiftsloven. (2009). *Lov om merverdiavgift (LOV-2009-06-19-58)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-58?q=merverdiavgiftsloven>

Meld. St. 2 (2021–2022) *Revidert nasjonalbudsjett 2022*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-2-20212022/id2912697/>

NOU 1993: 8 *Bør merverdiavgiften differensieres?*. https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou_1993-8/id139379/

NOU 2003: 9 *Skatteutvalget*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2003-9/id381734/>

NOU 2019: 11 *Enklere merverdiavgift med én sats*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2019-11/id2645213/>

NOU 2021: 4 *Norge mot 2025*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2021-4/id2841052/>

NOU 2022: 22 *Et helhetlig skattesystem*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-20/id2951826/>

OECD. (2024a). Economic Instruments for the Circular Economy in Italy: Opportunities for Reform. *OECD Publishing, Paris*. <https://doi.org/10.1787/33e11c28-en>.

OECD. (2024b). Global Revenue Statistics Database. <https://www.oecd.org/en/data/datasets/global-revenue-statistics-database.html>

Ot.prp. nr. 17 (1996–97) *Om lov om endringer i lov av 19. juni 1969 nr 66 om merverdiavgift*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/otprp-nr-17-1996-97/-id120417/>

Prop. 1 LS (2024–2025) *Skatter og avgifter 2025*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-ls-20242025/id3057469/>

SOU 2025:30 *Enklare mervärdesskatteregler vid försäljning av begagnade varor och donation av livsmedel*. <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2025/03/sou-202530/>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2023). 14156: Utgift per husholdning per år, etter vare- og tjenestegruppe, inntekt per forbruksenhet, statistikkvariabel og år. *SSB Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/14156/>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2024a). 07313: Omsetning for varehandel, etter næring (SN2007) (mill. kr) 2008 – 2023. *SSB Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/13931/>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2024b). 13931: Klimagasser AR5, etter kilde (aktivitet), komponent, år og statistikkvariabel. *SSB Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/13931/>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025a). 07849: Drivstofftype, type kjøring og kjøretøygrupper (K) 2008 - 2024. *SSB Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/07849/>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025b). 12906: Førstegangsregistrerte kjøretøy, etter type registrering, euroklasser og drivstofftype (K) 2019 – 2024. *SSB Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/12906/>

Kapittel 8: Temaer på tvers

Andersen, G. og Tvinnereim, E. (2024). *Hva mener folk i Norge om å redusere forbruket sitt?* Universitetet i Bergen. https://www.uib.no/sites/w3.uib.no/files/attachments/medborgernotat_hva_mener_folk_i_norge_om_a_redusere_forbruket_sitt.pdf

Dalhammar, C. (Ed.), Richter, J. L. (Ed.), Almén, J., Anehagen, M., Enström, E., Hartman, C., Jonsson, C., Lindblad, F., & Ohlsson, J. (2020). Promoting the Repair Sector in Sweden. *Lund University Publications*. <https://portal.research.lu.se/en/publications/promoting-the-repair-sector-in-sweden>.

Europakommisjonen. (2025). The Clean Industrial Deal: A joint roadmap for competitiveness and decarbonisation. https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/clean-industrial-deal_en Hindriks, J. & Myles, G. (2006). *Intermediate Public Economics*. MIT Press

Handlingsplan for en sirkulær økonomi. (2024). *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/handlingsplan-for-en-sirkular-okonomi/id3029477/>

Kompetansebehovsutvalget. (2023). Fremtidige kompetansebehov: Utfordringer for grønn omstilling i arbeidslivet (Temarapport 1/2023). *Kompetansebehovsutvalget*. <https://www.kompetansebehovsutvalget.no/uploads/TArfQKaf/KBU-temarapport-2023.pdf>

Kosonen, T. (2015). More and cheaper haircuts after VAT cut? On the efficiency and incidence of service sector consumption taxes. *Journal of Public Economics*, 131, 87-100. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2015.09.006>.

Kunnskapsdepartementet. (2022). *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2023–2032*. Meld. St. 5 (2022–2023). [Meld. St. 5 \(2022–2023\) – regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)

Laitala m.fl. (2021). Increasing repair of household appliances, mobile phones and clothing: Experiences from consumers and the repair industry. *Journal of Cleaner Production*, 282. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125349>

NOU 2017: 4. (2017). *Delingsøkonomien: muligheter og utfordringer*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2017-4/id2537495/>

NOU 2023: 25 (2023). *Omstilling til lavutslipp – Veivalg for klimapolitikken mot 2050*. [Klimautvalget 2050](https://www.klimautvalget.no)

NOU 2023: 26. (2023). *Ny lov om offentlige anskaffelser: Første delutredning*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-26/id3013726/>

NS-ISO 59004:2024 Sirkulær økonomi – Terminologi, prinsipper og veiledning for implementering.

OECD. (2022). OECD Environmental Performance Reviews: Norway 2022. *OECD publishing*. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-environmental-performance-reviews-norway-2022_59e71c13-en.html

Reimann, M. (2024). The impact of a repair subsidy on repair prices, demand and repair company profitability. *Journal of Cleaner Production*, 469, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143102>.

Repair.eu. (2023, 9. mars). There is life on Mars! Success stories of financial incentives to make repair affordable. *Right to Repair Europe*. <https://repair.eu/news/there-is-life-on-mars-financial-incentives-to-make-repair-affordable/>

Right to Repair Europe. (2024, 11. mars). A comprehensive overview of the current repair incentive systems: repair funds and vouchers. *Repair.eu*. <https://repair.eu/news/a-comprehensive-overview-of-the-current-repair-incentive-systems-repair-funds-and-vouchers/>

SIVA (2024). Industriparkene kan bidra til en raskere realisering av grønt industriløft i Norge. Kunnskapsgrunnlag Industriparker 2024. SIVA. https://siva.no/wp-content/uploads/2024/08/rapport-industriparker-2024-140824_ferdig.pdf

SOU 2024: 67 Om ekonomiska styrmedel för en mer cirkulär ekonomi. *Regeringen.se*.
<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2024/10/sou-202467/>

Standard Norge. (u.å.) *Hva er en standard?* Standard Norge. <https://standard.no/standardisering/hva-er-en-standard/>

Vennerød, Ø., Grønvik, O., Nerdrum, L., Grünfeld, L., Javier, F. og Grimsby, G. (2022). Henvvisning til standarder i norsk regelverk. Dagens praksis og potensial i regelverksutviklingen. (Menon-publikasjon nr. 17/2022). *Menon*. <https://standard.no/standardisering/standarder-og-regelverk/rapport-standarder-kan-bidra-til-enklere-regelverk/contentassets/rapport-henvvisning-til-standarder-i-norsk-regelverk.pdf>

Zero. (2023). PRESENTASJON: *Grønne industriparker – en motor for raskere grønn omstilling?*
https://zero.no/wp-content/uploads/2024/08/ZERO-2023-Gronne-industriparker_444.pdf

Kapittel 9: Plast

Direktiv (EU) 2019/904. (2019). *Europaparlaments- og rådsdirektiv (EU) 2019/904 av 5 juni 2019 om reduksjon av miljøkonsekvensene av enkelte plastprodukter*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202500040&pk_campaign=todays_OJ&pk_source=EUR-Lex&pk_medium=X&pk_content=Environment&pk_keyword=Regulation

EFTA Surveillance Authority (ESA). (2024). *Early Warning Report for the 2025 Waste Targets*. <https://www.eftasurv.int/cms/sites/default/files/documents/gopro/Early%20Warning%20Report.pdf>

Emballasjeforeningen. (u.å.). *Design av emballasje*. <https://www.emballasjeforeningen.no/design-av-emballasje/>

Europakommisjonen. (2021). *Plastics own resource*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/revenue/own-resources/plastics-own-resource_en

Europakommisjonen. (2022). *EU policy framework on biobased, biodegradable and compostable plastics*. https://environment.ec.europa.eu/document/download/14b709eb-178c-40ea-9787-6a40f5f25948_en?filename=COM_2022_682_1_EN_ACT_part1_v4.pdf

Forordning (EU) 2024/1157. (2024). *Europaparlamentets og rådets forordning (EU) 2024/1157 av 11. april 2024 om grensekryssende forsendelser av avfall og endringer i forordning (EU) 1257/2013 og (EU) 2020/1056*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1157/oj/eng>

Forordning (EU) 2025/40. (2025). *Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2025 av 19 desember 2024 om emballasje og emballasjeavfall som endrer forordning (EU) 2019/1020 og direktiv (EU) 2019/904 og om oppheving direktiv 94/62/EF*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202500040&pk_campaign=todays_OJ&pk_source=EUR-Lex&pk_medium=X&pk_content=Environment&pk_keyword=Regulation

EØS-notatbasen. (2024a). *Ny grensekryssforordning*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2022/feb/forslag-til-ny-forordning-om-grensekryssende-forsendelser-av-avfall-grensekryssforordning/id3017226/>

EØS-notatbasen. (2024b). *Innhold av materialgjenvunnet plast i engangs drikkeflasker*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2024/jan/innhold-av-materialgjenvunnet-plast-i-engangs-drikkeflasker/id3025971/>

Finance Act. (2021, c. 26). *Finance Act 2021 Chapter 26. Part 2, Plastic Packaging Tax*. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2021/26>

Forordning (EU) 2024/1781. (2025). *Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2024/1781 av 13. juni 2024 om opprettelse av et rammeverk for økodesignkrav for å fremme bærekraftige produkter, om endring av direktiv (EU) 2020/1828 og forordning (EU) 2023/1542, og om oppheving av direktiv 2009/125/EF*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj/eng>

Galloway, T. S., Cole, M., & Lewis, C. (2017). *Interactions of microplastic debris throughout the marine ecosystem*. <https://www.nature.com/articles/s41559-017-0116>

HHM Revenue & Customs. (2022). *Guidance Packaging and out of scope of Plastic Packaging Tax*. <https://www.gov.uk/government/publications/examples-of-packaging-in-and-out-of-scope-of-plastic-packaging-tax/packaging-in-and-out-of-scope-of-plastic-packaging-tax#plastic-packaging-designed-for-use-in-the-supply-chain>

HM Revenue & Customs. (2023). *Transparency data Plastic Packaging Tax: policy evaluation plan*. <https://www.gov.uk/government/publications/plastic-packaging-tax-evaluation-plan/plastic-packaging-tax-policy-evaluation-plan>

HM Revenue & Customs. (2024). *Consultation outcome Plastic Packaging tax – chemical recycling and adoption of a mass balance approach*. <https://www.gov.uk/government/consultations/plastic-packaging-tax-chemical-recycling-and-adoption-of-a-mass-balance-approach/outcome/plastic-packaging-tax-chemical-recycling-and-adoption-of-a-mass-balance-approach>

Hold Norge Rent. (2024). *Rydderapporten 2023*. <https://holdnorerent.no/content/uploads/2024/04/Rydderapporten-2023.pdf>

Klima- og miljødepartementet. (2024, 2. april). *Inngår plastpartnerskap med næringslivet*. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/inngar-plastpartnerskap-med-naringslivet/id3031748/>

Ley 7/2022. (2022). *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular* (BOE-A-2022-5809). <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-5809>

Matvett. (2022). *Emballasjens betydning for reduksjon av matsvinn*. <https://www.matvett.no/bransje/aktuelt/emballasjens-betydning-for-reduksjon-av-matsvinn>

Mepex. (2020). A deep dive into our plastic ocean. *MEPEX Consult*. <https://mepex.no/wp-content/uploads/2024/02/A-deep-dive-into-our-plastic-ocean.pdf>

Miljødirektoratet. (2020). Mikroplastutslipp fra landbaserte kilder i Norge. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2021/april-2021/norske-landbaserte-kilder-til-mikroplast/>

Miljødirektoratet. (2021). Plast i havhestmager i Nordsjøen. *Miljødirektoratet*. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/miljomal/havindikatorer/nordsjoen-skagerrak/forensende-stoffer/plast-i-havhestmager-i-nordsjoen/>

Miljødirektoratet. (2024a). Mikroplast. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/plast-i-havet/mikroplast/>

Miljødirektoratet. (2024b). Statistikk: Emballasjeavfall. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/Returordninger-avfall/emballasjeavfall/>

Neumann, S., Harju, M., Herzke, D., Anker-Nilssen, T., Christensen-Dalsgaard, S., Langset, M., Gabrielsen, G. (2020). Ingested plastics in northern fulmars (*Fulmarus glacialis*): A pathway for polybrominated diphenyl ether (PBDE) exposure? *Science of The Total Environment*, 778. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969721013814?via%3Dihub>

OECD. (2024). Policy Scenarios for Eliminating Plastic Pollution by 2040. *OECD Publishing*. https://www.oecd.org/en/publications/policy-scenarios-for-eliminating-plastic-pollution-by-2040_76400890-en.html#:~:text=Ambitious%20global%20policy%20action%20across,nearly%20end%20the%20leakage%20of

Skatteetaten. (2023). *Avgift på plastemballasje*. Tilgjengelig her: <https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/dokumentserien/2023-2024/dok15-202324-0149-vedlegg.pdf>

Systemiq, Handelens Miljøfond og Mepex. (2023). *Veien til sirkulær plast*. *Synteserapport*. <https://www.systemiq.earth/reports/veien-til-sirkulaer-plast/synteserapport>

UNEP United Nations Environment Programme. (2023a). Turning off the Tap How the world can end plastic pollution and create a circular economy. *UNEP*. <https://www.unep.org/resources/turning-off-tap-end-plastic-pollution-create-circular-economy>

UNEP United Nations Environment Programme. (2023b). Chemicals in Plastics – A Technical Report. *UNEP*. <https://www.unep.org/resources/report/chemicals-plastics-technical-report>

WTS Global. (2024). *Plastic taxation in Europe*. <https://wts.com/wts.com/publications/climate-protection-green-tax-energy/2024/wts-global-plastic-taxation-2024-updated.pdf>

Kapittel 10 Elektronikk

Bergfald B., Kristensen K. og Lystad, H. (2024). Recycling of Critical Raw Materials in the Nordics. *Nordisk Ministerråd*, 2024: 513. [Recycling of Critical Raw Materials in the Nordics](#)

Direktiv (EU) 2012/19. (2012). Europaparlaments- og rådsdirektiv (EU) 2012/19 av 4. juni 2012 om avfall fra elektrisk og elektronisk avfall. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02012L0019-20180704>

Direktiv (EU) 2024/1799. (2024). Europaparlaments- og rådsdirektiv 2024/1799 av 13. juni 2024 om felles regler for å fremme reparasjon av varer og som endrer forordning (EU) 2017/2394 og direktivene (EU) 2019/771 og (EU) 2020/1828. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1799/oj/eng>

Direktiv 2008/98/EF. (2018). Europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/98/EC av 19 november 2008 om avfall og som opphever visse direktiver. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02008L0098-20180705>

Direktiv 2011/65/EU. (2011). Europaparlaments- og rådsdirektiv 2011/65/EU av 8. juni 2011 om begrensning av bruk av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2011/65/oj/eng>

Direktiv 2012/19/EU. (2012). Europaparlaments- og rådsdirektiv 2012/19/EU av 4. juli 2012 om avfall som utgjøres av eller inneholder elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE). <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2012/19/oj/eng>

EØS-notatbasen. (2023). Evaluering av WEEE-direktivet. *Regjeringen*. Evaluering av WEEE-direktivet – regjeringen.no

Forordning (EU) 2024/1157. (2024). Europaparlamentets og rådets forordning (EU) 2024/1157 av 11. april 2024 om grensekryssende forsendelser av avfall og endringer i forordning (EU) 1257/2013 og (EU) 2020/1056. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1157/oj/eng>

Forordning (EU) 2024/1252. (2024). Europaparlaments- og rådsforordning 2024/1252 av 11. april 2024 om fastsettelse av rammer for å sikre en trygg og bærekraftig forsyning av kritiske råmaterialer og som endrer forordningene (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 og (EU) 2019/1020. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1252/oj/eng>

Forordning (EU) 2024/1781. (2024). Europaparlaments- og rådsforordning 2024/1781 av 13. juni 2024 om fastsettelse av rammer for økodesignkrav til bærekraftige produkter, som endrer direktiv (EU) 2020/1828 og forordning (EU) 2023/1542 og opphever direktiv 2009/125/EF. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj/eng>

Gydesen A. og Hermann M. (2024). Ecodesign requirements for circularity of servers and data storage products. Nordisk Ministerråd. [Ecodesign requirements for circularity of servers and data storage products](#)

Avfallsforskriften. (2004). Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (FOR-2004-06-01-930). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930>

Miljødirektoratet. (2023). Miljødirektoratets rapportering til EFTA Surveillance Authority av 4. juli 2023: «Reporting in the field of environment – Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE) – Information on the quantities and categories of electrical and electronic equipment and management of collected waste». Miljødirektoratet.

Nordisk Ministerråd. (2024). *Ecodesign requirements for circularity of servers and data storage products*. (TemaNord 2024:518) <https://www.norden.org/en/publication/ecodesign-requirements-circularity-servers-and-data-storage-products>

Nordisk Ministerråd. (2024). *Recycling of Critical Raw Materials in the Nordics*. (TemaNord 2024:513) <https://pub.norden.org/temanord2024-513/about-this-publication.html>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2024). Statistikktabell 10513: 10513: Avfallsregnskap for Norge, etter behandlingsmåte og materialtype (1 000 tonn) 2012 – 2023. SSBs Statistikkbank. <https://www.ssb.no/statbank/table/10514>

Kapittel 11: Batterier og kjøretøy

Andresen. (2022, 8. november). *Slik blir vrakbilen råstoff for nye produkter*. <https://blogg.norskgjenvinning.no/se-video-slik-blir-vrakbilen-raastoff-for-nye-produkter>

Brandslet. (2023, 31. mai). *Hvor miljøvennlig elbilbatterier blir avhenger av gjenbruk*. <https://www.sintef.no/siste-nytt/2023/hvor-miljovennlig-elbilbatterier-blir-avhenger-av-gjenbruk/>

Castellani, V., Fantoni, M., Cristobal Garcia, J., Zampori, L. and Sala, S. (2017). Consumer Footprint. Basket of Products indicator on Mobility. *Europakommisjonen*. https://eplca.jrc.ec.europa.eu/uploads/ConsumerFootprint_%20BoP_mobility.pdf

Europakommisjonen. (2020). A new Circular Economy Action Plan – For a cleaner and more competitive Europe. *EUR-Lex*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0098>

FHI og Miljødirektoratet. (2017). *Faktaark M-829*. <https://www.fhi.no/globalassets/bilder/figurer-og-tegninger/sammendrag---fakta-om-svevestov.pdf>

Forordning 2020/0353/COD. (2023). https://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/2020_353

Forordning 2023/0284/COD. (2023). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2023%3A451%3AFIN&qid=1689318552193>

Forordning 2024/1252/EU. (2024). <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1252/2024-05-03/eng>

Fremtind. (2024, 22. mai). *Hvorfor bruker vi ikke flere brukte bildeler?* Fremtind.no. <https://www.fremtind.no/sirkular-forsikring/hvorfor-bruker-vi-ikke-flere-brukte-bildeler/>

Garsoos, G., D. Smith and D. Bourny. (2023). The climate implications of government support in aluminium smelting and steelmaking: An Empirical Analysis. *OECD Trade Policy Papers*, No. 276, OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/the-climate-implications-of-government-support-in-aluminium-smelting-and-steelmaking_178ed034-en.html

Gulley A.L. (2020). One hundred years of cobalt production in the Democratic Republic of the Congo. *Resources Policy*, Volume 79, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301420722004500>

IEA. (2021). The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions. *IEA*. <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>

IEA. (2024). Global EV Outlook 2024. *IEA*. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024>

Kügerl & Tost. (2020). *State of play and roadmap concepts: Renewable Energy Sector*. https://re-sourcing.eu/content/uploads/2022/11/08.02.2021_re-sourcing_wp4_d4.1_v2_res.pdf

Lakshmi, R. B. (2023, 11. januar). The Environmental Impact of Battery Production for Electric Vehicles. *EARTH.ORG*. <https://earth.org/environmental-impact-of-battery-production/>

McKinsey. (2023). *The race to decarbonize electric-vehicle batteries*. McKinsey <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/the-race-to-decarbonize-electric-vehicle-batteries>

Miljødirektoratet. (2022). *Videreutvikling av produsentansvaret i Norge*. <https://www.miljodirektoratet.no/sharepoint/downloaditem?id=01FM3LD2SZGGWDWVNUHVDKGVGV7LHTYV4>

Mining Technology. (2024, 23. august). *Nickel production in Indonesia and major projects*. <https://www.mining-technology.com/data-insights/nickel-in-indonesia/>

Moberg. (2021, 9. april). Her er bilmerkene som må repareres oftest. *Motor.no*. <https://www.motor.no/bil/stor-oversikt-dette-er-bilmerkene-som-ma-repareres-oftest/196296>

Nielsen. (2022, 2. mai). Flere millioner elbiler er på vei: Hva gjør vi med de gamle batteriene? *Forskning.no*. <https://www.forskning.no/energi-miljoteknologi-resirkulering/flere-millioener-elbiler-er-pa-vei-hva-gjor-vi-med-de-gamle-batteriene/2015528>

NOU 2024: 2. (2024). *I samspill med naturen. Klima- og miljødepartementet*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/a653320aa3f949038bb0e7ad92de1234/nou/pdfs/nou202420240002000dddpdfs.pdf>

NRK. (2024, 14. juli) Batterigjenvinning: Vil hente franske elbilbatteri til Noreg. *nrk.no*. <https://www.nrk.no/ostfold/skal-vinne-tilbake-franske-elbilbatteri-1.16956499>

Oslo Economics. (2024). Utvikling i vraking av kjøretøy i Norge. *Autoretur AS*. [https://www.at.no/files/2024/04/09/Rapport%20om%20utvikling%20av%20vraking%20av%20kj%C3%B8ret%C3%B8y%20i%20Norge%20\(003\).pdf](https://www.at.no/files/2024/04/09/Rapport%20om%20utvikling%20av%20vraking%20av%20kj%C3%B8ret%C3%B8y%20i%20Norge%20(003).pdf)

Pedersen, R. (2025, 11. februar) Brukte bildeler gir halv pris. *Smartepenger.no*. <https://www.smartepenger.no/pluss/2034-brukte-bildeler-gir-halv-pris>

Samferdsel.toi.no. (2021, 3. februar). Biloppsamlere ber om støtte til gjenbruk av deler. *Samferdsel.no*. <https://samferdsel.toi.no/nyheter/biloppsamlere-ber-om-stotte-til-gjenbruk-av-deler-article34798-2222.html>

SOU 2024: 67 Om ekonomiska styrmedel för en mer cirkulär ekonomi. *Regeringen.se*. <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2024/10/sou-202467/>

Ma, Mengyuan Chen, Zhangfeng Zheng, Dennis Bullen, Jun Wang, Chloe Harrison, Eric Gratz, Yulin Lin, Zhenzhen Yang, Youtian Zhang, Fan Wang, David Robertson, Seoung-Bum Son, Ira Bloom, Jianguo Wen, Mingyuan Ge, Xianghui Xiao, Wah-Keat Lee, Ming Tang, Qiang Wang, Jinzhao Fu, Yubin Zhang, Bryer C. Sousa, Renata Arsenault, Peter Karlson, Nakia Simon, Yan Wang. (2021). *Recycled cathode materials enabled superior performance for lithium-ion batteries*, *Joule*, Volume 5, Issue 11. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2542435121004335>

Zeng, A., Chen, W., Rasmussen, K.D. m.fl. (2022). Battery technology and recycling alone will not save the electric mobility transition from future cobalt shortages. *Nat Commun* 13, 1341 (2022). <https://www.nature.com/articles/s41467-022-29022-z>

Kapittel 12: Tekstiler

Brown, A. & P. Börkey. (2024). Extended producer responsibility in the garments sector. *OECD Environment Working Papers*, No. 253, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/8ee5adb2-en>.

Chapagain, A. K., Hoekstra, A.Y., Savenije, H.H.G., Gautam, R. (2006). The water footprint of cotton consumption: An assessment of the impact of worldwide consumption of cotton products on the water resources in the cotton producing countries. *Ecological Economics*, 60: 1. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.11.027>.

CIEL. (2019). Plastic & health: The hidden costs of a plastic planet. *Center for International Environmental Law*. <https://www.ciel.org/reports/plastic-health-the-hidden-costs-of-a-plastic-planet-february-2019/>

European Platform on LCA (EPLCA). (2023). *Consumption Footprint Platform*. Europakommisjonen. Hentet 4. april 2025, fra: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/ConsumptionFootprintPlatform.html>

Europakommisjonen. (2023, 5. juli). Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2008/98/EC on waste (Rapport COM/2023/0420). *EUR-lex*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52023PC0420>

Europakommisjonen. (2025, 5. februar). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social committee and the Committee of the Regions. A comprehensive EU toolbox for safe and sustainable e-commerce. (Rapport COM/2025/37). *Europakommisjonen*. <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/112385>

Europaparlamentet. (2025, 19. februar). Deal on new EU rules to reduce textile and food waste. *Europaparlamentet*. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20250217IPR26975/deal-on-new-eu-rules-to-reduce-textile-and-food-waste>

EUs miljøbyrå. (2021). Plastic in textiles: towards a circular economy for synthetic textiles in Europe. *EEA*. <https://www.eea.europa.eu/publications/plastic-in-textiles-towards-a>

EUs miljøbyrå. (2022). Microplastics from textiles: towards a circular economy for textiles in Europe. *EEA*. <https://www.eea.europa.eu/publications/microplastics-from-textiles-towards-a>

EUs miljøbyrå. (2023). EU exports of used textiles in Europe's circular economy. *EEA*. <https://www.eea.europa.eu/publications/eu-exports-of-used-textiles>

EUs miljøbyrå. (2024). The destruction of returned and unsold textiles in Europe's circular economy. *EEA*. <https://www.eea.europa.eu/publications/the-destruction-of-returned-and/>

EUs miljøbyrå. (2025). Circularity of the EU textiles value chain in numbers. *EEA*. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/circularity-of-the-eu-textiles-value-chain-in-numbers> EØS-notatbasen. (2021) EUs klimapakke Klar for 55 (Fit for 55). Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/innsiktsartikler-klima-miljo/eus-klimapakke-klar-for-55/id2887217/>

EØS-notatbasen. (2024). *Revidering av rammedirektivet om avfall (2023)*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2024/jan/revidering-av-rammedirektivet-om-avfall-2023/id3039360/>

EØS-notatbasen. (2025). *Økodesignforordningen*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2022/mai/forslag-til-ny-okodesignforordning/id2949761/>

Forordning (EU) 2024/1781. (2025). *Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2024/1781 av 13. juni 2024 om opprettelse av et rammeverk for økodesignkrav for å fremme bærekraftige produkter, om endring av direktiv (EU) 2020/1828 og forordning (EU) 2023/1542, og om oppheving av direktiv 2009/125/EF*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj/eng>

Fretext. (u.å). Fretext eksporterer klær. <https://www.fretext.no/artikler/om-fretext/eksport/>

Hedrich, S., Janmark, J., Langguth, N., Magnus, K. & Strand, M. (2022). Scaling textile recycling in Europe—turning waste into value. *McKinsey & Company* <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/scaling-textile-recycling-in-europe-turning-waste-into-value#/>

Klepp, I. G. & Hvass, K. K. (2023). Regulating fast fashion out of fashion. *OsloMet*. <https://uni.oslomet.no/klesforskning/2023/09/10/regulating-fast-fashion-out-of-fashion/>

Klima- og miljødepartementet. 2024. *Nye krav til kildesortering av tekstiler*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/nye-krav-til-kildesortering-av-tekstiler/id3040775/>

Miljødirektoratet. (2023). *Veileder – Eksportere brukte produkter*. Miljødirektoratet. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/for-naringsliv/eksportere-avfall-brukte-produkter/eksportere-brukte-produkter/>

XIO Sustainability Analytics. (2024). CaFEAN 2: Updated Analysis of the Carbon Footprint of the Economic Activity of Norway. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2024/november-2024/cafean-2-updated-analysis-of-the-carbon-footprint-of-the-economic-activity-of-norway/>

Miljødirektoratet. (2024). *Uselde klede blir forbodne å kaste*. Miljødirektoratet. <https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/nyheter/2024/april-2024/uselde-klede-blir-forbodne-a-kaste/>

Nordisk Ministerråd. (2024). The Nordic Textile Collaboration. Final Report: Results and Recommendations (TemaNord 2024:547). *Nordisk Ministerråd*. <https://pub.norden.org/temanord2024-547/index.html>

Östlund, Å., Roos, S., Sweet, S., Sjöström, E. (2020). Investor Brief: Sustainability in Textiles and Fashion. *Mistra Dialogue*. https://www.mistra.org/wp-content/uploads/2020/09/mistradialogue_rapport_investor_brief_textiles_final.pdf

Palacios-Mateo, C., van der Meer, Y. & Seide, G. (2021). Analysis of the polyester clothing value chain to identify key intervention points for sustainability. *Environmental Sciences Europe*. <https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-020-00447-x>

Pourmokthari, R., Béchu, C. og Heunicke, M. (2024). *Sweden, France and Denmark calls for new global rules on exporting textile waste to developing countries*. <https://www.government.se/opinion-pieces/2024/03/sweden-france-and-denmark-calls-for-new-global-rules-on-exporting-textile-waste-to-developing-countries/>

Prop. 1 LS (2019–2020) *Skatter, avgifter og toll 2020*.

Quantis. (2018). Measuring Fashion. Environmental Impact of the Global Apparel and Footwear Industries Study. Full report and methodological considerations. *Quantis*. https://catalogue.unccd.int/1359_measuringfashion_globalimpactstudy_full-report_quantis_cwf_2018a.pdf

Kim, K. (2003). US aggregate demand for clothing and shoes: effects of non-durable expenditures, price and demographic changes. *International Journal of Consumer Studies*, 27(2), 111–125. <https://doi.org/10.1046/j.1470-6431.2003.00291.x>

Handlingsplan for en sirkulær økonomi. (2024). *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/handlingsplan-for-en-sirkular-okonomi/id3029477/>

Roberts, H., Milios, L., Mont, O., Dalhammar, C. (2023). Product destruction: Exploring unsustainable production-consumption systems and appropriate policy responses. *Sustainable Production and Consumption* 35. side 300 – 312. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.11.009>

Rubach, S., Baxter, J., Berntsen, C., Lingås, D. B., Trezpecz, S., Johansen, M. (2023). Kunnskapsstatus for tekstiler og tekstilavfall i Norge. *NORSUS og Norion*. https://norsus.no/wp-content/uploads/230521_Kunnskapsstatus-for-tekstiler-og-tekstilavfall-i-Norge_endelig_rev2.pdf?v=1

Rønne, S. (2018, 9. januar). *Fremtidens logistikk-utfordringer*. Næringseiendom <https://ne.no/2018/01/09/fremtidens-logistikkutfordringer/>

SOU 2020:20 *Skatt på modet – för att få bort skadliga kemikalier*.

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025a). 11009: Utenrikshandel med varer, etter varenummer (HS) og handelsområde/verdensdel 1988 – 2024. *SSB Statistikkbank* <https://www.ssb.no/statbank/table/11009/>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025b). 07001: Bruk av internett til kjøp av varer og tjenester de siste 12 måneder, etter kjønn og alder (prosent) 2003 – 2024. *SSB Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/07001/>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025c). 07313: Omsetning for varehandel, etter næring (SN2007) (mill. kr) 2008 – 2024. *SSB Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/07313/>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025d). 14100: Utgift per husholdning per år, etter vare- og tjenestegruppe 2022. *SSB Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/14100>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025e). *Netthandelen av varer har økt*. Statistisk sentralbyrå. <https://www.ssb.no/varehandel-og-tjenesteyting/varehandel/artikler/netthandelen-av-varer-har-okt>

Syversen, F., Klepp, I. G., Skogesal, O., Rabben, K., Sigaard, A. S., Berg, L. L., Laitala, K. (2023). Dypdykk i materialstrømmene for tekstiler fra husholdninger i Norge. *Mepex Consult AS*. https://mepex.no/wp-content/uploads/2024/02/Dypdykk-i-materialstrommene-for-tekstiler-fra-husholdninger-i-Norge_Mepex.pdf

Tobiasson, T. (2024, 5. april). Fast fashion. I *Store Norske Leksikon*. https://snl.no/fast_fashion

UNEP. (2023). Sustainability and Circularity in the Textile Value Chain. A Global Roadmap. *UNEP*. <https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/2023-10/Full%20Report%20-%20UNEP%20Sustainability%20and%20Circularity%20in%20the%20Textile%20Value%20Chain%20A%20Global%20Roadmap.pdf>

Virke, NHO, Avfall Norge, Samfunnsbedriftene, Fretex, Framtiden i våre hender, & Naturvernforbundet. (2023). Produsentansvar for tekstiler – Anbefalinger fra arbeidsgruppe til innretning av et norsk produsentansvar for tekstiler. *Virke, NHO, Avfall Norge, Samfunnsbedriftene, Fretex, Framtiden i våre hender og Naturvernforbundet*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/694ea85d02134f059697c78572a4625b/produsentansvar-for-tekstiler-anbefalinger-fra-arbeidsgruppe-til-innretning-av-et-norsk-produsentansvar-for-tekstiler-10.10.2023.pdf>

ETC/CE. (2025). Textiles and the environment – The role of digital technologies in Europe's circular economy. (ETC CE Report 2025/6). *European Topic Centre Circular Economy and Resource Use*. <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-report-2025-6-textiles-and-the-environment-2013-the-role-of-digital-technologies-in-europe2019s-circular-economy>

Watson, D., Trzepacz, S., Rubach, S., Johnsen, F.M., (2021). Kartlegging av brukte tekstiler og tekstilavfall i Norge. *PlanMiljø og NORSUS*. https://norsus.no/wp-content/uploads/or1120-kartlegging-av-brukte-tekstiler-og-tekstilavfall-i-norge_Versjon-2-1-1.pdf?v=1

Kapittel 13: Bygg, anlegg og eiendom

Altgen, M., Gedde, K.B., Ross, L. og Larnøy, E. (2025). Physical and chemical characterization of post-consumer wood chips for recycling, *Waste Management*, 200. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2025.114762>

Akinade, O., Oyedele, L., Oyedele, A., Davila Delgado, J. M., Bilal, M., Akanbi, L., Ajayi, A., & Owolabi, H. (2019). Design for deconstruction using a circular economy approach: barriers and strategies for improvement. *Production Planning & Control*, 31(10), 829-840. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1695006>

Aslaksen, I., Bye, B., Garnåsjordet, P. A., Grimsrud, K., Randen, T. H. B., Rognerud, L. M., Rørholt, A., & Steinnes, M. (2023). Naturregnskap ser økonomi, klima og naturgoder i sammenheng. *Samfunnsøkonomen*. <https://www.samfunnsokonomen.no/aktuell-analyse/naturregnskap-ser-okonomi-klima-og-naturgoder-i-sammenheng/>

Byggevevareforskriften. (2013). *Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (FOR-2013-03-19-295)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-03-19-295>

Byggteknisk forskrift (TEK). (2017). *Forskrift om tekniske krav til byggverk (FOR-2017-06-19-840)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-19-840?q=byggteknisk%20forskrift>

Circular Norway. (2024). Circularity Gap Report Norway. *Circular Norway*. <https://www.circularnorway.no/gap-report-norway>

Deloitte. (2020a). Delutredning 1: Kunnskapsgrunnlag for nasjonal strategi for sirkulær økonomi – Potensial for økt sirkularitet. *Regjeringen*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/kunnskapsgrunnlag-for-nasjonal-strategi-for-sirkular-okonomi/id2714834/>

Deloitte. (2020b). Delutredning 2: Kunnskapsgrunnlag for nasjonal strategi for sirkulær økonomi – Barrierer for å utløse potensial for sirkulær økonomi i Norge. *Regjeringen*. https://www.regjeringen.no/contentassets/7ca1a81f57cc4611a193570e80c4dafd/deloitte_kunnskapsgrunnlag-sirkular-okonomi_barrierer-delrapport-2.pdf

Direktiv 2008/98/EF. (2018). *Europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/98/EC av 19 november 2008 om avfall og som opphever visse direktiver*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02008L0098-20180705>

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ). (2021). Handlingsplan for økt andel klima- og miljøvennlige offentlige anskaffelser og grønn innovasjon. https://anskaffelser.no/sites/default/files/2021-11/DFO_Handlingsplan_2021_Digital-v2_0.pdf

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ). (2021). Handlingsplan for økt andel klima- og miljøvennlige offentlige anskaffelser og grønn innovasjon. https://anskaffelser.no/sites/default/files/2021-11/DFO_Handlingsplan_2021_Digital-v2_0.pdf

Direktoratet for mineralforvaltning (DMF). (2023). Harde fakta 2023. *DMF*. Lastet ned fra: <https://dirmin.no/aktuelt/harde-fakta-2023>

Dokumentavgiftsloven. (2023). *Lov om dokumentavgift (LOV-1975-12-12-59)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1975-12-12-59>

Forordning (EU) 2011/305. (2011). *Europaparlamentets og rådets forordning (EU) 2011/305 av 9. mars 2011 om fastsettelse av harmoniserte vilkår for markedsføring av byggevarer, endring av forordning (EU) 2019/1020 og oppheving av forordning (EU) 305/2011*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2011/305/oj/eng>

Direktiv 2008/98/EF. (2018). *Europaparlamentets og rådets direktiv 2008/98/EC av 19 November 2008 om avfall og erstatter visse direktiver*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02008L0098-20180705>

Europakommisjonen. (2020). A new Circular Economy Action Plan – For a cleaner and more competitive Europe. *EUR-Lex*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0098>

Europaparlamentet. (2024). Parliament gives final approval to the revised construction products regulation. *EUs pressehjørne*. https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2024/4/press_release/20240408IPR20303/20240408IPR20303_en.pdf

Fufa, S., Flyen, C., & Venås, C. (2020). Grønt er ikke bare en farge: Bærekraftige bygninger eksisterer allerede. *SINTEF Open*. <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmloi/handle/11250/2719890>

Høibye, L., & Sand, H. (2018). Circular Economy in the Nordic Construction Sector: identification and assessment of potential policy instruments that can accelerate a transition towards a circular economy. *Nordisk Ministerråd*. <https://doi.org/10.6027/TN2018-517>

Jahren, S., Nørstebø, V.S., Simas, M.S. og Wiebe, K.S. (2020) Studie av potensialet for lavere klimagassutslipp og omstilling til et lavutslippssamfunn gjennom sirkulærøkonomiske strategier. *SINTEF Industri*, 2020:00416. [Sirkulær økonomi: Teknologi, økonomi, miljø – SINTEF](#)

Kommunal og distriktsdepartementet. (2024). En kort oversikt over planlegging etter plan- og bygningsloven. *Regjeringen*. https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan_bygningsloven/planlegging/nyiplan/oversikt_planlegging_plan_bygningsloven/id2868449/

Lima, J.S., Taubøll, H.B. & Moi, J. (2025). Transformasjon av Oslo: Fra næring til bolig – Hvordan gjør vi det?. *Estate nyheter*. Lest 09.04.2024: <https://www.estatenyheter.no/transformasjon-av-oslo-fra-naering-til-bolig-hvordan-gjor-vi-det/463302>

Meld. St. 22 (2018–2019) *Smartere innkjøp – effektive og profesjonelle offentlige anskaffelser*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-22-20182019/id2633960/>

Midttømme K., Myklebust A., Johnsen P.F., Guldvik M.K., Grimsby G. og Gulbrandsen M.U. (2019). VIRKNINGER VED ENDRINGER I BYGGEVAREFORORDNINGEN. *Direktoratet for Byggkvalitet*. https://www.dibk.no/globalassets/dev_do_not_touch_please/rapport_analyse-av-byggevareforordningen.pdf

Miljødirektoratet, Direktoratet for mineralforvaltning (DMF), Statens vegvesen, Nye Veier, Bane NOR, Kystverket, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Landbruksdirektoratet, Statsforvalteren i Oslo og Viken, & Bærum kommune. (2021). Tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurenset. *Miljødirektoratet* 2074: 2021. <https://www.miljodirektoratet.no/sharepoint/downloaditem?id=01FM3LD2QDI5CSONWZRAJDTANMQIEW2ID>

Miljødirektoratet. (2021). Faktagrunnlag for vurdering av avgift på klimagassutslipp fra nedbygging av arealer. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2021/desember-2021/faktagrunnlag-for-vurdering-av--avgift-pa-klimagassutslipp--fra-nedbygging-av-arealer/>

Miljødirektoratet. (2024). *Planlegger utbygging av 4000 km²*. Miljødirektoratet. <https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/nyheter/2024/mai-2024/planlegger-utbygging-av-4000-km/>

Miljødirektoratet. (2025). Klimatiltak i Norge: Kunnskapsgrunnlag 2025. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2025/januar-2025/klimatiltak-i-norge-kunnskapsgrunnlag-2025/>

NHO Byggenæringen, Fellesforbundet, Direktoratet for byggkvalitet, & Kommunal- og distriktsdepartementet. (2024). Byggenæringens klimafotavtrykk – et kunnskapsgrunnlag. *Regjeringen*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/kunnskapsgrunnlag-til-dialog-om-klimapartnerskap-2024/id3043301/>

Nordby, A. S., Stoknes, S., Vadseth, R. A., Seilskjær, E., & Hay, N. H. (2023). Futurebuilt Sirkulær – kriterier for sirkulære bygg. *FutureBuilt*. Lastet ned fra: <https://www.futurebuilt.no/Publikasjoner>

Nordisk Ministerråd. (2023). Low-Carbon Circular Transition in the Nordics: Actions needed to unleash the potential. *Nordisk Ministerråd*. <https://www.norden.org/en/publication/low-carbon-circular-transition-nordics>

NOU 2023: 25 Klimautvalget 2050. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-25/id3006059/>

NOU 2024: 2 I samspill med naturen. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2024-2/id3024887/>

OECD. (2024). Economic Instruments for the Circular Economy in Italy: Opportunities for Reform. *OECD Publishing, Paris*. <https://doi.org/10.1787/33e11c28-en>.

Plan og bygningsloven. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling (LOV-2008-06-27-71)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>

Kommunal- og distriktsdepartementet. (2023). Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027. *Regjeringen.no*. [Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027 – regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/nasjonale-forventninger-til-regional-og-kommunal-planlegging-2023-2027)

Regjeringen. (2023). En kort oversikt over planlegging etter plan- og bygningsloven. *Regjeringen*. [En kort oversikt over planlegging etter plan- og bygningsloven – regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/en-kort-oversikt-over-planlegging-etter-plan-og-bygningsloven)

Rosnes, O., Rasmussen, I., Møller, S., Bråten Øye, S., Sandberg-Kristoffersen, B., Saunders, J., & Skaar, C. (2024). Sirkulære løsninger i byggenæringen (del 1). *Vista Analyse*. <https://vista-analyse.no/no/publikasjoner/sirkulaere-losninger-i-byggenaeringen-del-1/>

Søderholm, P. (2011). Taxing virgin natural resources: Lessons from aggregates taxation in Europe. *Resources, Conservation and Recycling*, 55(11), 911 – 922. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2011.05.011>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2024a). Økning i byggavfall i 2022. SSB. <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/avfall/statistikk/avfall-fra-byggeaktivitet/artikler/okning-i-byggavfall-i-2022>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2024b). Statistikktabell 13932: Klimagasser fra norsk økonomisk aktivitet, etter næring og komponent, GWP-verdier etter Parisavtalen (AR5) 1990 – 2023. *SSBs Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/en/statbank/table/13932/>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2024c). Statistikktabell 13931: Klimagasser, etter utslippskilde, energiprodukt og komponent, GWP-verdier etter Parisavtalen (AR5) 1990 – 2023. *SSBs Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/13931>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2024d). Statistikktabell 09247: Genererte mengder avfall fra nybygging, rehabilitering og riving (tonn), etter materialtype 2004 – 2023. *SSBs Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/09247>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2024e). Statistikktabell 10513: 10513: Avfallsregnskap for Norge, etter behandlingsmåte og materialtype (1 000 tonn) 2012 – 2023. *SSBs Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/10513/>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2024f). Statistikktabell 10514: Avfallsregnskap for Norge, etter kilde og materialtype (1 000 tonn) 2012 – 2023. *SSBs Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/10514>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025a). Statistikktabell 09171: Produksjon og inntekt, etter næring. Ujustert og sesongjustert 1978K1 – 2024K4. *SSBs Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/09171>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025b). Statistikktabell 09189: Makroøkonomiske hovedstørrelser 1970 – 2024. *SSBs Statistikkbank*. <https://www.ssb.no/statbank/table/09189>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2025c). *Bygningsmassen*. SSB. <https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/bygg-og-anlegg/statistikk/bygningsmassen>

Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet. (2025). *Forskrift om Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet (FOR-2025-01-24-69)*. Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2024-12-20-3512>

Statlige planretningslinjer for klima og energi. (2024). *Forskrift om Statlige planretningslinjer for klima og energi (FOR-2024-12-20-3359)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2024-12-20-3359>

Stavins, R. N. (2020). The Future of US Carbon-Pricing Policy. *Environmental and Energy Policy and the Economy*, 1, 8-64. <https://doi.org/10.1086/706791>

Stokstad, S., Sandkjær Hanssen, G., Holth, F., Junker, E., & Winge, N. (2020). Bedre samordning mellom plan- og bygningsloven og sektorlovgivningen. *OSLOMET*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/bedre-samordning-mellom-plan-og-bygningsloven-og-sektorlovgivningen/id2786697/>

United Nations Environment Programme (UNEP). (2023). Building Materials and the Climate: Constructing a New Future. *UNEP*. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/43293>

Ursin, L. (2024). Det bør koste å bygge ned natur. *Energi og Klima*. <https://energiogklima.no/to-grader/ekspertintervju/det-bor-koste-a-bygge-ned-natur>

Wiik, M., Flyen, C., & Venås, C. (2023). Kartlegging av sirkularitet i bygg. Bransjestandard og fremskriving mot 2050. *SINTEF Open*. <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/handle/11250/3107692>

WWF og EY. (2024). Naturen har grenser – Hvordan redusere Norges Materialfotavtrykk. WWF og EY. Lastet ned fra: <https://www.wwf.no/nyheter/ny-rapport-slik-kan-vi-kutte-i-norges-skyh%C3%B8ye-materialforbruk>

XIO Sustainability Analytics. (2024). CaFEAN 2: Updated Analysis of the Carbon Footprint of the Economic Activity of Norway. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2024/november-2024/cafean-2-updated-analysis-of-the-carbon-footprint-of-the-economic-activity-of-norway/>

Kapittel 14: Bioressurser

Benestad, S.L., Tran L., Malzahn A.M., Liland N.S., Belghit I. og Hagemann A. (2024). Retention of prions in the polychaete *Hediste diversicolor* and black soldier fly, *Hermetia illucens*, larvae after short-term experimental immersion and feeding with brain homogenate from scrapie infected sheep. *Heliyon*, 10: 15. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844024108791>

BioDigSirk. (2022). Sluttrapport: konsept- og planleggingsfase. *BioDigSirk*. https://www.regjeringen.no/contentassets/d06fba2bb0064910b12e75f5b4a387d2/22_01836-2biodigsirk-oversendelse-av-oppsummering-og-sluttrapport.pdf

Bioøkonomistrategien. (2016). *Kjente ressurser – uante muligheter: Regjeringens bioøkonomistrategi*. https://www.regjeringen.no/contentassets/32160cf211df4d3c8f3ab794f885d5be/nfd_bioekonomi_strategi_uu.pdf

Blytt L.D., Brod E., Øgaard A.F., Johannessen E., Estevez E.M.E. og Paulsrud B. (2017). Bedre utnyttelse av fosfor. *COWI/NIBIO* (M-846 | 2017). <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m846/m846.pdf>

Boxaspen, K.K. og Husa, V. (2019). Hvor mye løste næringssalter fra oppdrett tåler kysten? *Nordnorsk debatt*. <https://www.nordnorskdebatt.no/hvor-mye-loste-naringssalter-fra-oppdrett-taler-kysten/o/5-124-32907>

Cordell D., Drangert J. og White S. (2009). The story of phosphorus: Global food security and food for thought. *Global Environmental Change*, 19(2). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095937800800099X>

Direktiv 2008/98/EF. (2018). *Europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/98/EC av 19 november 2008 om avfall og som opphever visse direktiver*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02008L0098-20180705>

Europakommisjonen. (2019). The European Green Deal. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

Europakommisjonen. (2020). A new Circular Economy Action Plan – For a cleaner and more competitive Europe. *EUR-Lex*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0098>

Fiskeridirektoratet. (2025). *Rømningsstatistikk*. Fiskeridirektoratet. <https://www.fiskeridir.no/statistikk-tall-og-analyse/data-og-statistikk-om-akvakultur/romningshendelser>

Geitung I., Lystad H, Rennan E, Kopstad B og Blytt L.D. (2023), Kysttransport og sirkulære verdikjeder for avfall. *Norwaste*. https://norwaste.no/wp-content/uploads/2023/11/Norwaste_rapport_Kysttransport_III.pdf

Gill og Vaage. (2023), Ny grønn verdikjede med slam fra havbruk som innsatsfaktor. *PwC*. <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/ny-groenn-verdikjede-med-slam-fra-havbruk.pdf>

Grefsrud m.fl. (2024). Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2024. *Havforskningsinstituttet*. <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2024-4>

Grefsrud E.S., Agnalt A., Andersen L.B., Diserud, O., Dunlop M.K., Escobar R., Fiske P., Folkedal O., Glover K., Grøsvik B.E., Halvorsen K., Hannisdal, R., Hansen P.K., Hindar K., Husa V., Jansson E., Johnsen I.A. Karlsen Ø., Karlsson S. ... og Wennevik, V. (2025). Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2025. *Havforskningsinstituttet*. <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2025-14>

Hergoualc'h, K., Akiyama, H., Bernoux, M., Chirinda, N., del Prado, A., Kasimir, A., MacDonald, J.D., Ogle, S.M., Regina, K. og van der Weerden, T.J. (2019). N₂O emissions from managed soils, and CO₂ emissions from lime and urea application. *I 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4: Agriculture, Forestry and Other Land Use Switzerland: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*. <https://hdl.handle.net/10568/112778>

Husa, V. (2019). Miljøeffekter som følge av utslipp av løste næringssalter fra fiskeoppdrett. Vedlegg til risikorapport norsk fiskeoppdrett 2019. *Havforskningsinstituttet*. https://www.hi.no/resources/kunnskapsstatus-risikorapportar/2019/Kap_3_Miljoeffeter-som-folge-av-utslipp-av-loste-neringssalter-fra-fiskeoppdrett.pdf

International Fertilizer Development Center (IFDC). (2010). IFDC Report indicates adequate phosphorus resources available to meet global food demands. *IFDC* <https://ifdc.org/2010/09/22/ifdc-report-indicates-adequate-phosphorus-resources-available-to-meet-global-food-demands/>

- Issaoui. (2022). Sustainable phosphate management. *KIT Scientific Publishing*. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/63531>
- Johansen U., Nistad A.A., Ziegler F., Mehta S., Langeland M., Wocken Y. og Hognes E.S. (2022). Greenhouse gas emissions of Norwegian salmon products. *SINTEF* https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmloi/bitstream/handle/11250/3044084/Rapport_klimafotavtrykk.pdf?sequence=1
- Kyst og Fjord. (2022, 30. august). Bestiller fullskala slamsystem. *Kystogfjord.no*. <https://www.kystogfjord.no/nyheter/i/69R9kr/bestiller-fullskala-slamsystem>
- Lyng, K.A. og Berntsenm I.C. (2023). Mulighetsrommet for produksjon av biogass i Norge. *NORSUS*. <https://norsus.no/wp-content/uploads/OR-06.23-Mulighetsrommet-for-produksjon-av-biogass-i-Norge-1.pdf>
- Matsvinnutvalget (2023). *Rapport fra matsvinnutvalget – Anbefalinger til helhetlige tiltak og virkemidler*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/5a5cadf8907a4f4c94740d23d7c4c6e4/rapport-fra-matsvinnutvalget-anbefalinger-til-helhetlige-tiltak-og-virkemidler-31.12.23.pdf>
- Meld. St. 35 (2023–2024) *Bærekraftig bruk og bevaring av natur* – norsk handlingsplan for naturmangfold. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-35-20232024/id3054780/>
- Miljødirektoratet. (2020). Virkemidler for økt bruk og produksjon av biogass. *Miljødirektoratet, (M-1652 | 2020)*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2020/mars-2020/virkemidler-for-okt-bruk-og-produksjon-av-biogass/>
- Miljødirektoratet. (2022). Biogass i Skandinavia; En sammenligning av virkemidler. *Miljødirektoratet (M-2275 | 2022)*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/mai/biogass-i-skandinavia-en-sammenligning-og-gjennomgang-av-virkemidler/>
- Moldal T., Wiik-Nielsen J., Silva de Oliveira V.H., Svendsen J. Haukaas, A. og Sommerset, I. (2025). Fiskehelserapporten 2024, Veterinærinstituttets rapportserie nr. 1a/2025. *Veterinærinstituttet*. https://www.vetinst.no/rapporter-og-publikasjoner/rapporter/2025/fiskehelserapporten-2024/_attachment/inline/a9141dc4-f516-47be-9261-5efe946bc579:48e6a3403e41d7833cebf77df837826724ee0fb5/Fiskehelserapporten%202024.pdf
- Myhre, M. og Richardsen, R. (2023). Analyse marint restråstoff 2023 – Tilgjengelighet og bruk av marint restråstoff fra norsk fiskeri- og havbrukssektor. *SINTEF Ocean*. <https://www.sintef.no/contentassets/f87ee6b4a78846888459395cc020262e/analyse-marint-restrastoff-2023-1.pdf>
- NIBIO. (2020). *Klimagassutslipp*. NIBIO. <https://www.nibio.no/tema/miljo/tiltaksveileder-for-landbruket/klimagassutslipp?locationfilter=true>
- NOU 2023: 23. (2023). *Helhetlig forvaltning av akvakultur for bærekraftig verdiskaping*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-23/id2995224/>

NOU 2022: 20. (2022). Et helhetlig skattesystem. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-20/id2951826/?ch=1>

NOU 2015: 15. (2015). Sett pris på miljøet. <https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/skatter-og-avgifter/gronn-skattekommisjon/id2363991/>

Pandit A.V., Dittrich N., Strand A.V., Lozach L., Las Heras Hernández M., Reitan K.I. og Müller D.B. (2023). Circular economy for aquatic food systems: insights from a multiscale phosphorus flow analysis in Norway. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1248984>

SINTEF. (2024, 23. januar). *Er det trygt å gi laksen børstemark som er føret opp med fiskebæsj?* Sintef.no. <https://www.sintef.no/siste-nytt/2024/er-det-trygt-gi-laksen-borstemark-som-er-foret-opp-pa-fiskebasj/>

Solheim A.L., Haande S., Dillinger B.N., Persson J., Skjelbred B. og Mjelde M. (2022). Eutrofiering av norske innsjøer. *NIVA*. <https://niva.brage.unit.no/niva-xmlui/handle/11250/3014661>

Statistisk Sentralbyrå (SSB). (2024). Lågare utslepp frå jordbruket i 2023. *SSB*. <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/jordbruk/artikler/lagare-utslepp-fra-jordbruket-i-2023>

Stensgård, A. (2023). Virkemidler for forebygging og reduksjon av matsvinn Europa. *Norsus – Norsk institutt for bærekraftsforskning*. <https://norsus.no/wp-content/uploads/OR.26.23-Virkemidler-for-forebygging-og-reduksjon-av-matsvinn-Europa.pdf>

Veterinærinstituttet. (2022, 8. juli). *Én av fem døde laks kan knyttes til avlusing*. Veterinærinstituttet. <https://www.vetinst.no/nyheter/en-av-fem-dode-laks-kan-knyttes-til-avlusing>

Wang H., Seekamp I., Malzahn A., Hagemann A., Carvajal A.K., Slizyte R., Standal I.B., Handå A. og Reitan I.R. (2019). Growth and nutritional composition of the polychaete *Hediste diversicolor* (OF Müller, 1776) cultivated on waste from land-based salmon smolt aquaculture. *Aquaculture*, Volume 502, 2019. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848618321756>

Øgaard A.F., Kvakkestad V., Bjerke K., Brod E., Byers E., Nesse A.S., Sposob M., Strøm-Andersen N. og Wilsher-Lohre S. (2024). Vurdering av et omsetningskrav for resirkulert fosfor. *NIBIO*. <https://hdl.handle.net/11250/3156387>

Aas, T.S. (2021). Kunnskapsgrunnlag – Slam fra lakseoppdrett. *Nofima*, Rapport 23/2021. <https://nofima.brage.unit.no/nofima-xmlui/bitstream/handle/11250/2759672/Rapport+23-2021+Kunnskapsgrunnlag+-+Slam+fra+lakseoppdrett.pdf>

Kapittel 15: Avfall

Direktiv 2008/98/EF. (2018). *Europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/98/EC av 19 november 2008 om avfall og som opphever visse direktiver*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02008L0098-20180705>

[Direktiv \(EU\) 2018/850. \(2018\).](#) *Europaparlaments- og rådets direktiv (EU) 2018/850 av 30. mai 2018 om endring av direktiv 1999/31/EF om deponering av avfall*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/850/oj/eng>

EFTA Surveillance Authority. (2024). *Early Warning Report for the 2025 Waste Targets*. <https://www.eftasurv.int/cms/sites/default/files/documents/gopro/Early%20Warning%20Report.pdf>

Eunomia. (2022). *Circular Taxation. A policy approach to reduce resource use and accelerate the transition to a circular economy*. <https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/2022-12/Circular-Taxation-study-EEB-Final-Report.pdf>

Europakommisjonen. (2015). *Closing the loop – An EU action plan for the Circular Economy*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614>

Eurostat. (2024). *Municipal waste statistics*. [Municipal waste statistics – Statistics Explained](#)

EØS-notatbasen. (2021). *Endring av rammedirektivet om avfall (del av pakke sirkulær økonomi)*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2014/des/endring-av-rammedirektivet-for-avfall-del-av-pakke-sirkular-okonomi/id2502169/>

Forordning (EU) 2024/1157. (2024). *Europaparlamentets og rådets forordning (EU) 2024/1157 av 11. april 2024 om grensekryssende forsendelser av avfall og endringer i forordning (EU) 1257/2013 og (EU) 2020/1056*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1157/oj/eng>

Gulbrandsen, M.T., Wifstad K. og Ulstein, H. (2024). *Samfunnsøkonomisk analyse av deponiavgiften*. *Menon Economics*. <https://menon.no/uploads/images/13samfunnsokonomisk-analyse-av-deponiavgiften.pdf>

Matsvinnutvalget. (2023). *Rapport fra Matsvinnutvalget – Anbefalinger til helhetlige tiltak og virkemidler*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/5a5cadf8907a4f4c94740d23d7c4c6e4/rapport-fra-matsvinnutvalget-anbefalinger-til-helhetlige-tiltak-og-virkemidler-31.12.23.pdf>

Miljødirektoratet. (2021, 30. april). *Analyse av tiltak og virkemidler for økt forberedelse til ombruk og materialgjenvinning av husholdningsavfall og lignende næringsavfall*. *Miljødirektoratet*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2021/april-2021/m2021.pdf>

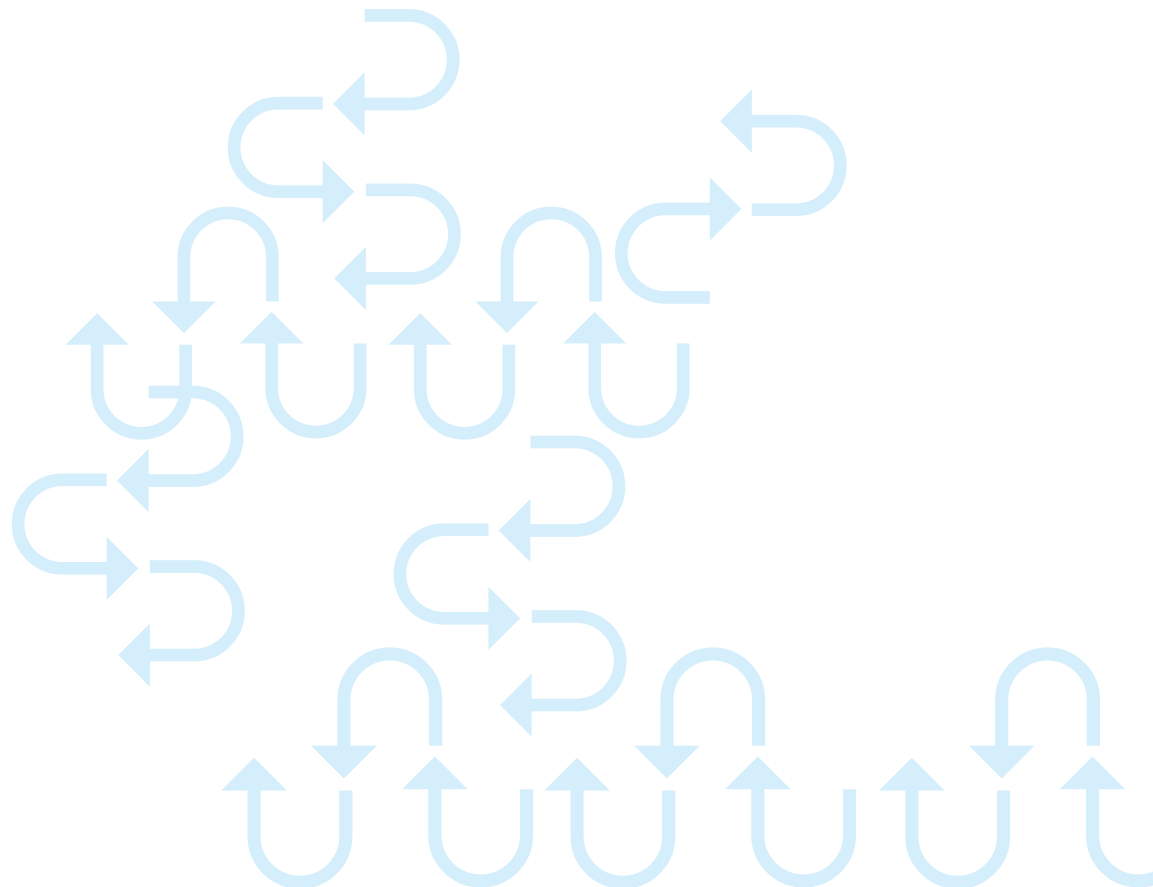
Miljødirektoratet. (2024a). *Norske utslipp og opptak av klimagasser*. Miljødirektoratet. (<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/klimagasser-utslippstall-regnskap/norske-utslipp-og-opptak-av-klimagasser/>)

Miljødirektoratet, 2025. *Reduksjon av matavfall og produsentansvar for tekstiler*. Miljødirektoratet. <https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/fagmeldinger/2025/februar-2025/reduksjon-av-matavfall-og-produsentansvar-for-tekstiler/>

OECD. (2025). *Data Explorer, Waste – Municipal waste: generation and treatment*. OECD. [OECD Data Explorer • Waste – Municipal waste: generation and treatment](#)

Sirkel. (2023). *Bevaringskraft*. <https://www.sirkel.no/content/uploads/2024/04/bevaringskraftrapport-2023-a4-nett.pdf>

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2024a). *Avfallsregnskapet*. <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/avfall/statistikk/avfallsregnskapet>



Vedlegg

Vedlegg 1: EU-regelverk som omtales i rapporten

Norsk	Engelsk	Regelverksnr
Batteriforordningen	Battery Regulation	(EU) 2023/1542
Byggevareforordningen	Construction Products Regulation	(EU) nr. 305/201 (EU) 2024/3110
Bygningsenergidirektivet	Energy Performance of Buildings Directive	(EU) 2018/844 (EU) 2024/1275
	Circular Economy Act	-
	Clean Industrial Deal	COM/2025/85
Deponidirektivet	Directive om Landfill Waste	(EU) 2018/850
Direktiv om begrensning av visse farlige stoffer (RoHS-direktivet)	Restrictions on Hazardous Substances (RoHS) Directive	(EU 2011/65
Direktiv om elektrisk og elektronisk avfall (WEEE-direktivet)	Waste from Electric and Electronic Equipment (WEEE) Directive	(EU) 2012/19
Direktivet om forbrukervern i det grønne skiftet	Directive on Empowering Consumers for the Green Transition	(EU) 2024/825

Norsk	Engelsk	Regelverksnr
Direktiv om miljøpåstander og miljømerker	Green Claims Directive	COM/2023/166
Direktiv om plastprodukter	Single-Use Plastics Directive	(EU) 2019/904
Direktiv om rett til reparasjon av varer	Directive on Common Rules Promoting the Repair of Goods (aka Right to Repair)	(EU) 2024/1799
Direktiv om selskapers bærekraftsrapportering	Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)	(EU) 2022/2464
Emballasjeforordningen	Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR)	(EU) 2025/40
Energieffektiviseringsdirektivet	Energy Efficiency Directive	(EU) 2012/27 (EU) 2018/2002
EUs andre handlingsplan for sirkulær økonomi	A new Circular Economy Action Plan For a Cleaner and more competitive Europe	COM/2020/98
EUs første handlingsplan for sirkulær økonomi	Closing the loop – An EU action plan for the Circular Economy	COM/2015/614
EUs grønne giv	EU Green Deal	-
EUs karbongrensejusteringsmekanisme	Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)	(EU) 2023/956
Forbrukerkjøpsdirektivet	Sale of Goods Directive	(EU) 2019/771
Forbrukerrettighetsdirektivet	Consumer Rights Directive	(EU) 2011/83
Forordning for kritiske råvarer	Critical Raw Material Act (CRMA)	(EU) 2024/1252
Forordning for netto-null i industrien	Net-Zero Industry Act (NZIA)	(EU) 2024/1735
Forordning om CO ₂ -utslippskrav person- og varebiler	Regulation that sets CO2 emission performance standards for new passenger cars and vans	(EU) 2019/631
Grensekryssforordningen	Regulation on Waste Shipments	(EU) 2024/1157
Industriutslippsdirektivet	Industrial Emissions Directive	(EU) 2024/1785
Karbonlagringsdirektivet	CCS Directive	2009/31/EC
Kjøretøyforordningen	End of Life Vehicles Regulation	COM/2023/451
Merverdiavgiftsdirektivet	VAT Directive	2006/112/EF

Norsk	Engelsk	Regelverksnr
Rammedirektivet om avfall	Waste Framework Directive	2008/98/EF
REACH-forordningen	REACH Regulation	1907/2006/EF
Sertifiseringsrammeverk for karbonfjerning	Carbon Removals and Carbon Farming (CRCF) Regulation	(EU) 2024/3012
Økodesignforordningen	Ecodesign for Sustainable Products Regulation	(EU) 2024/1781
Økodesigndirektivet (erstattet)	Ecodesign Directive	2005/32/EF

Vedlegg 2: Tekstiler foreslått omfattet av et utvidet produsentansvar i Europakommisjonens forslag til endringer i rammedirektivet om avfall

Tariffkode	Forklaring
42.03.xxxx	Klær og tilbehør til klær, av lær eller kunsthud
61.xx.xxxx	Klær og tilbehør til klær, av trikotasje
62.xx.xxxx	Klær og tilbehør til klær, unntatt trikotasje
63.01.xxxx	Tepper og pledd
63.02.xxxx	Sengelinnet, dekketøy, toalett og kjøkkenhåndklær og liknende
63.03.xxxx	Gardiner (herunder draperier) og rullegardiner; gardinkapper og sengeforheng
63.04.xxxx	Andre utstyrsvarer, unntatt de som hører under posisjon 94.94
63.09.xxxx	Brukte klær og andre brukte varer
64.01.xxxx	Fottøy, gamasjer og liknende
64.02.xxxx	Vanntett fottøy med yttersåle og overdel av gummi eller plast, og hvor overdelen verken er festet til sålen eller satt sammen med søm, nagler, stifter, skruer, plugger eller liknende.
64.03.xxxx	Annet fottøy med yttersåle og overdel av gummi eller plast
64.04.xxxx	Fottøy med yttersåle av gummi, plast, lær eller kunsthud og overdel av lær.
64.05.xxxx	Annet fottøy
65.04.xxxx	Hatter og andre hodeplagg, flettede eller fremstilt ved sammensetting av strimler av ethvert materiale, også fôrede eller garnerte
65.06.xxxx	Andre hodeplagg, også fôrede eller garnerte

Vedlegg 3: Tolltariffkoder inkludert i beregning av import av tekstiler

Tariffkode	Forklaring
39.26.2000	Klær og tilbehør til klær (herunder hansker, vanter og votter) av plast
42.03.xxxx	Klær og tilbehør til klær, av lær eller kunstlær
43.03.xxxx	Klær og tilbehør til klær og andre varer av pelsskinn
43.04.xxxx	Kunstig pelsskinn og varer derav
61.xx.xxxx	Klær og tilbehør til klær, av trikotasje
62.xx.xxxx	Klær og tilbehør til klær, unntatt trikotasje
63.01.xxxx	Tepper og pledd
63.02.xxxx	Sengelinnet, dekketøy, toalett og kjøkkenhåndklær og liknende
63.03.xxxx	Gardiner (herunder draperier) og rullegardiner; gardinkapper og sengeforheng
63.04.xxxx	Andre utstyrsvare, unntatt de som hører under posisjon 94.94
64.xx.xxxx (unntatt 64.06.xxxx)	Fottøy, gamasjer og liknende
65.04.xxxx	Hatter og andre hodeplagg, flettede eller fremstilt ved sammensetting av strimler av ethvert materiale, også fôrede eller garnerte
65.06.xxxx	Andre hodeplagg, også fôrede eller garnerte
65.04.xxxx	Hatter og andre hodeplagg, flettede eller fremstilt ved sammensetting av strimler av ethvert materiale, også fôrede eller garnerte

Vedlegg 4: Oversikt over tiltak foreslått i rapport fra «Tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurenset»¹⁵⁴

Anbefaling om gjennomføring av virkemidlene		Oppdrags-giver (departement)	Utførende etat(er) (hovedansvarlig i fet skrift)
Oppstart i 2021/2022			
Anmode minerallovutvalget om å vurdere om mineralloven bør brukes for mer enhetlig forvaltning av mineralressursene (1.5.a), inkludert vurdering av rapporteringsplikt på uttak av masser (se også 4.1.a).		NFD	
Avklare eierforhold for overskuddsmasser fra offentlige utbyggingsprosjekt (3.4.c)		SD	Avklares nærmere
Avklare om krav i byggevarerforskriften hindrer utveksling av overskuddsmasser av stein mellom prosjekter (3.4.d)		KMD	DiBK
Vurdere om kvalitetskrav til byggematerialer i tekniske håndbøker for vei og jernbane bør endres for å øke gjenvinningsgraden, og utarbeide veiledning for å tydeliggjøre handlingsrommet (4.3.c)		SD	SVV , andre samferdselsetater
Gjennomgå relevant regelverk og utarbeide en tverrsektoriell veileder i gjeldende regelverk for massehåndtering (1.1.a)		Tverrsektorielt	Hovedansvarlig må avklares ved oppstart. KMDs planavdeling, samferdselsetatene, NVE, DMF, Landbruksdirektoratet, Miljødirektoratet, statsforvalteren, kommunen og fylkeskommunen
Foreslå nødvendige endringer og harmonisering av regelverk relatert til massehåndtering (1.1.b)		Tverrsektorielt	Miljødirektoratet , KMDs planavdeling, samferdselsetatene, NVE, DMF, Landbruksdirektoratet, Statsforvalteren
Styrke føringene om massehåndtering i de Nasjonale forventningene til regional og kommunal planlegging (1.4.a)		KMD	
Tydeliggjøre innsigelsespraksis og innsigelsesrett til planprosesser etter pbl. (1.4.b)		KLD m.fl.	Etater som det er relevant for

= Lavhengende frukt

¹⁵⁴ [Tverrsektorielt prosjekt om disponering av jord og stein som ikke er forurenset – miljodirektoratet.no](https://miljodirektoratet.no)

Anbefaling om gjennomføring av virkemidlene	Oppdrags-giver (departement)	Utførende etat(er) (hovedansvarlig i fet skrift)
Utarbeide retningslinjer for bruk av gjenvunnet mineralsk byggeråstoff/fyllmasser i offentlige anskaffelser (2.2.c)	FIN	DFØ, samferdselsetatene, DMF, Miljødirektoratet
Utarbeide teknisk veiledning i geologisk kartlegging og prøvetaking i bygge- og anleggsprosjekter (3.1.a)	NFD	DMF, samferdselsetatene, NGU
Oppstart i 2023		
Utarbeide veiledning om hvordan massehåndteringsplaner bør lages, slik at massehåndtering kan innarbeides tidlig i planlegging og gjennomføring av prosjektene (1.2.b)	SD	Bane NOR, samferdselsetatene, planmyndigheter/Statsforvalteren
Utarbeide regionale planer for masseforvaltning (2.1.a)	KMD	Fylkeskommunen
Utrede mulighet for å stille krav om matjordplan når jordbruksareal bygges ut i pbl., og veileder (2.3.a)	KMD og LMD	Landbruksdirektoratet, Statsforvalteren
Utrede rapporteringsplikt for mineralske masser som tas ut ved bygge- og anleggsprosjekter (4.1.a)	NFD	DMF, Miljødirektoratet (må vurderes nærmere etter at 1.5.a er avklart)
Støtte etablering av en digital markeds plass for overskuddsmasser, og stimulere aktører til å ta den i bruk (4.2.a)		Avklares senere (når det foreligger resultater fra pilotprosjektet til ressursbank)
Utarbeide veiledning om hvilke kvaliteter av overskuddsmasser som er egnet til andre formål enn vei og jernbane (4.3.d)		DiBK/DFØ m.fl.
Oppstart i 2024		
Tydeliggjøre kravene i avfallsregelverket (2.2.a)	KLD	Miljødirektoratet
Revidere forurensningsforskriften kap. 4 (bakplaneringsforskriften) og tilhørende teknisk veiledning (2.3.b)	KLD	Miljødirektoratet, Landbruksdirektoratet
Stille krav eller stimulere til samhandling mellom store prosjekter (3.4.a)	SD	Samferdselsetatene
Utarbeide veiledning om god kontraktsmessig håndtering av overskuddsmasser (5.1.a)		DFØ, samferdselsetatene

Anbefaling om gjennomføring av virkemidlene	Oppdrags-giver (departement)	Utførende etat(er) (hovedansvarlig i fet skrift)
Oppstart i 2025 og utover		
Utarbeide veiledning for håndtering av massefraksjoner som mangler gode løsninger (1.3.b)	KLD (LMD, SD)	Avklares nærmere
Utarbeide veiledning i hvordan planmyndighetene kan finne de best egnede arealene for å håndtere overskuddsmasser (2.1.b)	KLD	Avklares nærmere
Utarbeide kunnskapsgrunnlag og veiledning om utfylling i sjø og ferskvann til samfunnsnyttige formål (2.1.c)	KLD, SD, NFD	Avklares nærmere
Utrede muligheten for at pukkverk og andre masseuttak kan ta imot overskuddsmasser til gjenvinning og deponering (2.2.e)	KLD, NFD	Avklares nærmere
Utrede avgift på deponering av overskuddsmasser (4.5.b)	KLD, FIN	Avklares nærmere
Utrede avgift på uttak av nytt mineralsk byggeråstoff (4.5.c)	NFD, FIN	Avklares nærmere
Vurdere om det kan innføres krav til håndtering av overskuddsmasser i byggt teknisk forskrift (TEK17), for oppfølging i byggesak (2.2.b)	KMD, KLD	Avklares nærmere

Publikasjoner er tilgjengelige på:

www.regjeringen.no

Publikasjonskode: T-1598 B

Design og layout: Konsis

Trykk: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon

05/2025 – opplag 30

