

Veikart mot en bærekraftig, lavutslipps og klimatilpasset helse- og omsorgstjeneste

Først publisert: 23. januar 2025

Siste faglige endring: 23. januar 2025

Innhold

1. Forord	3
2. Veikart mot en bærekraftig, lavutslipps og klimatilpasset helse- og omsorgstjeneste	4
3. Sammendrag	6
4. Oversikt over mål og tiltak i veikartet	9
5. Rammer for klimaarbeidet i helse- og omsorgstjenesten	14
6. Verktøy for å lykkes i omstillingen	19
7. Tiltak for å redusere klimagassutslipp	38
8. Klimatilpasning i helse- og omsorgstjenestene	95
9. English version	100

Forord

«Helse er klimaendringenes menneskelige ansikt.» (Dr. Adelheid Onyango, WHO Afrika)

De siste årene har det blitt mer og mer tydelig at klimaendringene også påvirker helsesektoren. Ekstremvær ødelegger helsefasiliteter, hindrer levering av nødvendige helsetjenester og påvirker menneskers fysiske og psykiske helse negativt. Sykdomsbildet endres i et varmere klima – vektorborne smittsomme sykdommer kan spre seg til nye områder, og ikke-smittsomme sykdommer kan øke i omfang.

Samtidig er det anslått at helsesektoren står for mellom 4 og 5 % av de totale klimagassutslippene globalt – og det er sannsynlig at rike land som Norge ligger i øvre del av, eller over, dette intervallet. Selv om Norge vil kunne slippe relativt billig unna de mest negative helseeffektene av varmere klima, vil også vi preges av disse endringene. Og hvis Norge skal nå de klimamålene Stortinget har vedtatt fram mot 2050, vil det være behov for innsats på alle samfunnsområder – også i helsesektoren.

2021 var det første året der helse ble et sentralt samtaletema under Klimakonvensjonens partikonferanser (COP). På COP-møtet i Glasgow det året ble det vedtatt et 'Klima og helse-program' som Norge sluttet seg til. En av forpliktelsene vi tok på oss der, var å utvikle et veikart for hvordan norsk helsesektor kan bli mer klimarobust, bærekraftig og med et redusert karbonavtrykk. Jeg er stolt over at vi ved inngangen til 2025 kan legge fram et slikt veikart, som omfatter så vel spesialist- som kommunehelsetjenesten.

Veikartet er *ikke* en liste over nye oppgaver kommunene og sykehusene skal ta på seg. I stedet er det en meny med konkrete tiltak som kan være til inspirasjon og iverksettes i den enkelte virksomhet, og som samlet sett kan redusere vår sektors samlede klimaavtrykk. Veikartet er utarbeidet av Helsedirektoratet etter tett dialog med så vel kommuner som sykehus, og med basis i konkrete tiltak som er testet ut med god effekt i tjenestene allerede. Veikartet omhandler først og fremst tiltak for klimagassreduksjon, men klimatilpasning er også omtalt.

Jeg vil benytte denne anledningen til å rose det arbeidet våre offentlige sykehus har gjort for å redusere sine klimagassutslipp i en årrekke. Gjennom systematisk samarbeid har de identifisert konkrete utslippsområder der man gjennom endrede rutiner og utskifting av produkter har lyktes med reelle reduksjoner i sitt klimaavtrykk. Også i flere kommuner har det vært gjennomført tiltak som andre kan la seg inspirere av.

Mitt håp er at dette veikartet kan inspirere *flere* til å gjøre *mer* på klimaområdet. Og som veikartet viser, trenger ikke slike tiltak å kreve økte ressurser. Tvert imot, ofte handler det om å gjøre ting smartere og se ting i sammenheng, slik at både personell og økonomiske ressurser kan disponeres mer effektivt. I tillegg vil mange klimatiltak også være positivt for helse til den enkelte av oss.

Målet er at veikartet inspirerer oss alle til å integrere klimaperspektivet i vårt daglige virke for å sikre god helse og tilgang til gode helsetjenester til alle, nå og i fremtiden.

Oslo, 16. januar 2025

Jan Christian Vestre

Helse- og omsorgsminister

Veikart mot en bærekraftig, lavutslipps og klimatilpasset helse- og omsorgstjeneste

Hensynet til helse skal alltid komme først og veie tyngst i vår sektor. For å oppnå god helse og gode liv i befolkningen investerer samfunnet mye i helse- og omsorgstjenestene. Dette innebærer økonomiske utgifter og stor innsats fra helsepersonell, men også reelle kostnader for klima og miljø.

Det anslås at helsesektoren står for 4-5 % av globale klimagassutslipp via kjøp og bruk av legemidler og utstyr, bygging og drift av bygninger, transport og reiser, informasjonsteknologi og annet som trengs for å yte helsetjenester. Helsedirektoratet anslo i 2023 at utslippene i de kommunale helse- og omsorgstjenestene og spesialisthelsetjenesten i Norge utgjør 2,6 millioner tonn CO₂-ekvivalenter (CO₂e) årlig, men nye data tyder på at disse utslippene er høyere. Klimaregnskapet for spesialisthelsetjenesten alene i 2023 viser årlig CO₂-utslipp på 2 077 244 tonn. Tallene inkluderer ikke utslipp fra byggeprosjekter [1].

En aldrende befolkning og økte tjenestebehov tilsier at utslipp fra helse og omsorg vil øke i årene framover, hvis ikke tiltak iverksettes.

Ved klimatoppmøtet i Glasgow i 2021 (COP26) etablerte Storbritannia og Verdens helseorganisasjon (WHO) et helseprogram som Norge deltar i sammen med over 90 andre land. Deltakelsen innebærer et tydelig signal om at vår sektor også skal ta ansvar for å redusere klimagassutslipp. Norge forpliktet seg til å lage et nasjonalt veikart som gir retning mot en bærekraftig, lavutslipps og klimatilpasset helse- og omsorgssektor.

Veikartet skal gi forslag til konkrete og hensiktsmessige tiltak og være til inspirasjon for ledere og ansatte i spesialisthelsetjenesten og i de kommunale helse- og omsorgstjenestene. I veikartet foreslås det over 100 tiltak for å redusere utslipp fra helsetjenesten. Veikartet gir ikke nye oppdrag, men viser til eksisterende føringer og tilgjengelige ressurser, og det gir eksempler på tiltak som alt er i bruk i den norske helse- og omsorgstjenesten.

Noen tiltak består simpelthen i å bytte et legemiddel mot et legemiddel som har lavere klimaavtrykk, der det vil gi like god behandling for pasienten. Andre tiltak består i å yte tjenester på en ny måte, for eksempel via digitale løsninger, som vil kunne spare både tid, utgifter og utslipp fra reiser.

I tillegg til klimagevinster vil tiltakene kunne gi bedre helse og livskvalitet i befolkningen, økonomiske besparelser i helse- og omsorgstjenestene og/eller avlaste helsepersonell. For mange tiltak trengs mer kunnskap for å gjøre gode vurderinger av gevinster og kostnader. Gevinster og kostnader ved å innføre et tiltak vil også variere avhengig av konteksten et tiltak vurderes innført i.

Blant tiltakene er også verktøy eller virkemidler som trengs for å lykkes med selve omstillingen. Ledelse og kompetanse er sentralt, så vel som finansielle støtteordninger og hensiktsmessige regelverk. Veikartet introduserer ikke nye økonomiske eller regulatoriske virkemidler. Slike virkemidler må utarbeides i egne løp.

Kommuner og sykehus tar løpende i bruk nye tiltak i sitt klimaarbeid. Internasjonalt ses også en rask kunnskapsutvikling på feltet. Det kan derfor bli et behov for å oppdatere veikartet relativt raskt.

Prosess

Dette dokumentet er utarbeidet på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet, som et ledd i Norges forpliktelser gjennom COP26 Helseprogram. Underveis i arbeidet har det vært tett samarbeid med representanter fra både spesialisthelsetjenesten, den kommunale helse- og omsorgstjenesten, Folkehelseinstituttet, og andre relevante sektorer. Det har også vært dialog med Helse- og

omsorgsdepartementet underveis i arbeidet. Et utkast til leveranse var på ekstern høring 19. april til 16. mai 2024. Dokumentet ble lagt offentlig tilgjengelig på Helsedirektoratets nettsider, i tillegg til å bli sendt direkte til 95 eksterne høringsinstanser. Helsedirektoratet mottok innspill fra 22 ulike instanser. Alle innspill ble vurdert. Det kom en rekke gode innspill som førte til presiseringer og mindre justeringer av leveransen.

Hvordan ta veikartet i bruk

Veikart mot en bærekraftig, lavutslipps og klimatilpasset helse- og omsorgstjeneste gir forslag til en rekke tiltak som umiddelbart kan iverksettes. Tiltakene er relevante for alle nivåer i helse- og omsorgstjenestene, fra toppledere som ansvarlige for virksomhetene, til ansatte som arbeider på et spesifikt fagområde. Flere av tiltakene som er foreslått er også aktuelle for private helse- og omsorgstjenester, og vi oppfordrer alle som jobber i helsesektoren til å følge opp veikartet i sin virksomhet.

Ledere og ansatte i sykehusene og den kommunale helse- og omsorgstjenesten er hovedmålgruppen for veikartet, men de vil ikke kunne lykkes i den nødvendige omstillingen alene. Samfunnet og vår sektor kan kun lykkes i omstillingen i et samarbeid mellom offentlige, private og frivillige aktører.

Veikartet er ment å være til inspirasjon for helse- og omsorgstjenestene. Veikartet er stort, og det kan være vanskelig å vite hvor man skal begynne. Vi har derfor utarbeidet en trinnvis prosess med et forslag til hvordan man kan komme i gang:

1. Ledelsesforankring og bevisstgjøring (kapittel 5.2 Ledelse, styring og samarbeid og kapittel 5.3 Kunnskap og bevisstgjøring)
2. Utpek ansvarlig for oppfølging av veikartet og utslippsreduksjon (kapittel 5.2 Ledelse styring og samarbeid)
3. Få oversikt over egne utslipp (kapittel 5.1 Klimaregnskap og klimabudsjett)
4. Finn et eller flere områder i veikartet som er relevant for din virksomhet (kapittel 6 Tiltak for å redusere klimagassutslipp og kapittel 7 Klimatilpasning i helse- og omsorgstjenestene)
5. Kartlegg barrierer og virkemidler som skal til for å redusere utslipp (kapittel 5 Verktøy som skal til for å lykkes)
6. Sett mål for utslippsreduksjon (kapittel 5.1 Klimaregnskap og klimabudsjett)
7. Evaluer og gjør eventuelle tilpasninger

Tiltakene i veikartet er ikke å anse som normerende, med unntak av noen tiltak som viser til allerede gjeldende forskrifter, nasjonale veiledere etc. Det er opp til hver enkelt institusjon og virksomhet hvilke tiltak de ønsker å prioritere og igangsette i sine virksomheter.

Helsedirektoratet håper veikartet både vil inspirere og gi en retning i det viktige arbeidet framover!

[1] [Microsoft Power BI](#)

Sammendrag

Rammer for klimaarbeidet i helse- og omsorgstjenestene

Flere av de sentrale elementene i regjeringens helse- og omsorgspolitikken beskriver hvordan klimaendringene påvirker helsetilstanden i befolkningen. Dette gjelder både Folkehelsemeldingen[2], Helseberedskapsmeldingen [3], Eldrereformen[4] og Nasjonal helse- og samhandlingsplan[5]. WHO har pekt på klimaendringer som den største helsetrusselen i dette århundret.[6]

Dette dokumentet er én av tre leveranser i Norges forpliktelser gjennom COP26 Helseprogram.[7] Norge har siden COP26 signert flere internasjonale initiativer om klima og helse, som Budapest-erklæringen om klimaendringer, forurensning og tap av biologisk mangfold (2023)[8] og helseerklæringen ved klimatoppmøtet COP28 i Dubai i 2023.[9]

Spesialisthelsetjenesten er forpliktet av Eierskapsmeldingen og har vedtatt egne klimamål.[10] Kommunenes klimaarbeid er blant annet forankret i statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning.[11] Den nasjonale e-helsestrategien peker både på at digitale tjenester kan bidra til å nå klimamålene, men også på et behov for bærekraftig digital adferd.[12]

Verktøy for å lykkes i omstillingen

For å lykkes med implementeringen av tiltak som reduserer klimagassutslippene vil det være behov for flere verktøy. Slike verktøy kan være styringsmessige grep, styrking av datagrunnlaget, lovendringer, utvikling av ny kunnskap og å øke kompetansen hos ledere og ansatte i helse- og omsorgstjenestene. Finansiering av endringer og løsninger er en generell utfordring i arbeidet med utslippsreduksjon og klimatilpasning.

Sentralt for å implementere klima- og miljøhensyn i daglig drift er systematisk miljøledelse. En videre utvikling av eksisterende klimaregnskap og utarbeiding av klimabudsjetter vil gi mer detaljert oversikt og legge bedre til rette for styring mot reduksjon av utslippene, i tråd med fastsatte mål. Det er behov for både innovasjon og å ta i bruk kjente klimavennlige løsninger, herunder investeringer i tilgjengelig teknologi, samt støtte til å utvikle nye, klimavennlige praksiser og produkter i helse- og omsorgstjenestene. "Unngå, flytte, forbedre" (UFF)-rammeverket kan være et godt verktøy å ta i bruk når man jobber med omstillingen til en lavutslipps helse- og omsorgstjeneste.[13] Samarbeid på tvers av aktører og sektorer blir essensielt, ikke minst for kommunene.

Tiltak for å redusere klimagassutslipp

Dette veikartet omtaler seks innsatsområder for å redusere utslipp i helse- og omsorgstjenestene. Områdene er valgt ut fra potensialet for å redusere utslipp, og hvert av områdene inneholder ulike mål og tiltak.

Innsatsområdene er:

1. **Helsehjelp og forebygging** handler blant annet om å redusere utslipp fra legemidler, som utgjør en stor andel av utslipp i helsetjenesten. I tillegg kan vi ved å redusere antall pasientskader, overdiagnostikk og overbehandling, unngå unødvendig lidelse for pasientene, spare ressurser og minske miljøbelastningen i helse- og omsorgstjenestene. Å styrke det helsefremmende og forebyggende arbeidet, med særlig vekt

på å øke befolkningens helsekompetanse og å mestre helseutfordringer og funksjonssvikt, er sentralt. Dette kan bidra både til å redusere sosial ulikhet i helse, en mer bærekraftig helsetjeneste, bedre samfunnsøkonomi og bedre helse og livskvalitet for den enkelte.

2. **Innkjøp av varer og tjenester** er det området med størst potensiale for å redusere utslippene i helse- og omsorgstjenesten. Gjennom nye krav til klima og miljø i alle offentlige anskaffelser ønsker myndighetene å bruke innkjøpsmakten til å redusere den samlede miljøpåvirkningen fra varer og tjenester. Mange av innkjøpene i helse- og omsorgstjenestene har direkte innvirkning på kvaliteten i pasientomsorgen. Valg av produkt eller tjenester må derfor tilfredsstillende strenge standarder, som må balanseres opp mot hensynet til å ivareta klima og miljø.
3. **Transport og reiser** er et sentralt innsatsområde der utslipp kan reduseres ved å unngå unødvendige reiser, bruke mer miljøvennlige transportalternativer og utvikle effektive transportløsninger. Tiltak som digitale løsninger og pasientnære tilbud omtales også her. Å spare transport og reiser vil dessuten bidra til å redusere lokal luftforurensning.
4. **Sirkulærøkonomi og avfall** handler om å redusere avfall og øke effektiviteten i ressursbruken gjennom mer gjenbruk av råvarer. Målene inkluderer å redusere bruken av engangsutstyr og plast, samt å minimere svinn av for eksempel mat.
5. **Bygg og energi** er områder hvor målet blant annet er å redusere energiforbruket gjennom energieffektivisering og å hindre lekkasjer av klimaskadelige gasser fra kulde- og kjøleanlegg. Bruk av "Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter" er sentralt i dette arbeidet.
6. **Digitalisering og bruk av informasjonsteknologi** bidrar til utslipp blant annet via datalagring og andre IKT-relaterte aktiviteter. Slik teknologi utgjør en stadig mer sentral del av sektoren, med økende muligheter for utslippsreduksjon.

Eksempel på innsatsområde, mål og tiltak for å redusere utslipp Innsatsområdet Helsehjelp og forebygging er rettet mot helsepersonell. Et mål på området er Redusere utslipp fra legemidler. Her er et tiltak Vurder peroral administrasjon i stedet for intravenøs. Bakgrunnen for tiltaket er at å gi legemidler intravenøst gir høyere utslipp enn annen administrasjon – i tillegg til å øke forbruk av utstyr, emballasje og personellressurser, og være en inngangsport for infeksjon. Ved å gi paracetamol peroralt i stedet for intravenøst ved operasjon, vil helsetjenesten i Skottland redusere utslipp med 38 tonn CO₂e og samtidig spare £53,000 per år [14].

Klimatilpasning i helse- og omsorgstjenestene

Hvorfor det er viktig med en helse- og omsorgstjeneste som tilpasser seg klimaendringene er beskrevet i veikartets siste kapittel. Tiltak for tilpasning av helse- og omsorgssektoren til klimaendringene omtales her.

Avgrensninger

Dette veikartet bygger på dialog med aktører i sykehus og kommuner, Helsedirektoratets rapport om klimagassutslipp fra helse- og omsorgssektoren og tilsvarende veikart i andre land. Tiltakene berører både daglig drift og langsiktig planlegging i tjenesten. De fleste tiltakene kan tas i bruk av tjenesten på egenhånd, mens noen tiltak mer naturlig gjøres i samarbeid med andre.

Veikartet gir ikke en uttømmende oversikt over tiltak, men gir eksempler som kan vurderes for implementering. Veikartet viser både til lovverk, veiledninger, handlingsplaner, metoder og tiltak som alt er i bruk. Noen tiltak er særlig relevante for sykehus, andre for kommunene. Veikartet gir ikke nye oppdrag, men baserer seg på allerede eksisterende lovverk og føringer.

Veikartet omtaler primært tiltak rettet mot *å redusere klimagassutslipp* og *å gjøre helse- og omsorgstjenestene tilpasset et klima i endring*. Forurensning og tap av biologisk mangfold er andre store utfordringer med konsekvenser for helse og samfunn, som dette arbeidet ikke har hatt som mål å adressere.

- [2] [Meld. St. 15 \(2022–2023\) - regjeringen.no](#)
- [3] [Meld. St. 5 \(2023–2024\) - regjeringen.no](#)
- [4] [Meld. St. 24 \(2022–2023\) - regjeringen.no](#)
- [5] [Meld. St. 9 \(2023–2024\) - regjeringen.no](#)
- [6] [WHO calls for urgent action to protect health from climate change – Sign the call](#)
- [7] [Norge lanserer klimaforpliktelser på helsefeltet - regjeringen.no](#)
- [8] [Countries of the WHO European Region adopt Budapest Declaration, pushing action to enhance environment and health](#)
- [9] [COP28 UAE Declaration On Climate And Health](#)
- [10] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2023](#)
- [11] [Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning - regjeringen.no](#)
- [12] [FNs bærekraftsmål og Nasjonal e-helsestrategi - ehelse](#)
- [13] [NOU 2023: 25 - regjeringen.no](#)
- [14] [Green Theatre Actions | The national Centre for Sustainable \(nhscfsd.co.uk\)](#)

Oversikt over mål og tiltak i veikartet

Dette kapittelet gir en totaloversikt over alle målene med tilhørende tiltak i veikartet. Mål og tiltak er inndelt etter kapittelet de hører til under, henholdsvis [kapittel 5 - Verktøy for å lykkes i omstillingen](#) (tabell 1), [kapittel 6 - Tiltak for å redusere klimagassutslipp](#) (tabell 2) og [kapittel 7- Klimatilpasning](#) (tabell 3).

Noen av tiltakene retter seg spesielt mot enten spesialisthelsetjenesten eller kommunehelsetjenesten. Målgruppen til et tiltak fremkommer i kolonnen helt til høyre. Der tiltaket har hele helse- og omsorgstjenesten som målgruppe er målgruppfeltet tomt.

Tabell 1 Verktøy for å lykkes i omstillingen – Mål og tiltak

Mål	Tiltak	Målgruppe
Kap. 5.1 Klimaregnskap og klimabudsjett		
Øke innsikten i egne klimagassutslipp og metoder for klimaregnskap	Utarbeide klimabudsjett i helseforetakene	Spesialist
	Estimere utslippsbaner	
	Følge opp statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning	Kommune
	Ta i bruk veileder for klimabudsjett i kommuner	Kommune
	Synliggjøre mål og tiltak i helse- og omsorgssektoren i kommunens klimabudsjett	Kommune
	Vurder å ta i bruk en systematisk metode for å måle effekten av tiltak	
Kap. 5.2 Ledelse, styring og samarbeid		
Integrere arbeidet med å redusere klimagassutslipp som en del av virksomhetsstyringen	Vurdere å bruke "unngå, flytte, forbedre"- rammeverket (UFF) som et strategisk verktøy i beslutninger	
	Vurdere klimaperspektiver og arbeidet med miljømessig bærekraft i det systematiske arbeidet med pasient- og brukersikkerhet og kvalitetsforbedring	
	Innlemme arbeidet med miljøpåvirkning i helse, miljø og sikkerhets-systemet	
	Innføre miljøledelse i kommunenes helse- og omsorgstjeneste	Kommune
	Utpeke en klima- og miljøansvarlig for helse- og omsorgstjenestene i kommunene og etablere et tverrsektorielt klimaråd	Kommune
	Kontakte miljørådgiver i kommunen	Kommune
	Vurder å utnevne ansvarlige for arbeidet med å følge opp tiltakene i veikartet	
Fremme bruk av relevante tilskuddsordninger og andre virkemidler	Søke støtte fra tilskuddsordninger	
	Søke om grønne lån	
Fremme bruk av innovasjon og ny teknologi i helse- og omsorgstjenestene	Utvikle kultur og kompetanse for innovasjon som har som formål å redusere klimafotavtrykket i helse- og omsorgstjenesten	

Kap. 5.3 Kunnskap og bevisstgjøring		
Gjøre ansatte kjent med tiltak for en lavutslipps helse- og omsorgstjeneste	Informere om veikartet i etablerte kommunikasjonskanaler	
	Lage skreddersydd informasjonsmateriell	
Skape en klimabevisst organisasjonskultur	Gi medarbeidere som tar initiativ til å innføre klimavennlig praksis støtte og mandat fra ledelsen	
	Gi ansatte mulighet til å tilegne seg kunnskap om hvorfor og hvordan de kan bidra	
	Legge til rette for at fagforeningenes tillitsvalgte kan spre godt arbeid innen utslippsreduksjon	
Gjøre pasienter, brukere og pårørende kjent med klimaarbeidet og gi opplæring der det er hensiktsmessig	Kommunisere klimaarbeidet og utslippsreducerende tiltak til pasienter, brukere og pårørende	

Tabell 2 Mål og tiltak for å redusere klimagassutslipp på seks innsatsområder

Mål	Tiltak	Målgruppe
Kap. 6.1 Helsehjelp og forebygging		
Redusere utslipp fra legemidler	Unngå forskrivning av inhalasjonsaerosol hvis mulig	
	Forskrive inhalatorer som er flergangs med refill der det er mulig	
	Minimere bruken av desfluran til anestesi i tråd med ny EU-forordning	Spesialist
	Følge med på kunnskapsutviklingen for bruk av lystgass	Spesialist
	Unngå lekkasjer av lystgass	Spesialist
	Redusere klimaavtrykket fra øyeoperasjoner	Spesialist
	Vurdere peroral administrasjon i stedet for intravenøs	
	Vurdere å bestille mindre forpakninger og mindre av legemidler som har kort holdbarhet eller brukes lite	
	Vurdere å bestille større forpakninger av legemidler som brukes mye og har lang holdbarhet	
	Oppfordre pasienter til å levere ubrukte legemidler til apoteket	
Redusere klimagassutslipp gjennom å unngå overdiagnostikk og overbehandling	Følge rådene i "Kloke valg"- kampanjen	
	Gjennomgang av ulike pasientforløp innenfor ulike spesialiteter	Spesialist
	Vurdere tiltak på ulike kliniske fagområder i samarbeid med eksterne miljøer	
	Utvikle pasientinformasjon om nytte av ulike tester og undersøkelser	
	Styrke helsekompetansen hos befolkning, pasienter og pårørende	

	Følge Helsedirektoratets veiledere om pasienter med begrenset forventet levetid	
Redusere klimagassutslipp gjennom økt fokus på å unngå pasientskader, overliggere og reinnleggelser	Følg opp målene i nytt rammeverk for pasient- og brukersikkerhet	
	Følg opp handlingsplan for et bedre smittevern	
	Ta i bruk sjekkliste for trygg kirurgi	Spesialist
	Sørge for riktig legemiddelbruk ved å følge veileder for legemiddelgjennomgang	
	Vurdere ikke-medikamentelle behandlingsalternativer	
Redusere klimagassutslipp gjennom å styrke det forebyggende og helsefremmende arbeidet	Tilby mat i tråd med de nye, nasjonale kostrådene fra Helsedirektoratet	
	Følg opp nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017-2023)	
	Følg opp rapport om mat- og måltidstilbudet i spesialisthelsetjenesten	Spesialist
	Følg opp kartlegging av sunt, bærekraftig og klimavennlig kosthold i fylker og kommuner	Kommune
	Styrke pasientens egne ressurser og evne til å klare seg selv	
	Følg opp Helsedirektoratets anbefalinger om levevaner	
	Legge til rette for et tverrsektorielt folkehelsearbeid	Kommune
	Ta i bruk veileder i systematisk folkehelsearbeid i kommunen	Kommune
	Følg de nasjonale rådene i "Lokale folkehelseiltak – veiviser for kommunen"	Kommune
	Etablere frisklivs-, lærings- og mestringstilbud	Kommune
Kap. 6.2 Innkjøp av varer og tjenester		
Integrere hensynet til klima og miljø i alle innkjøp	Gjennomgå ansvar og roller i forbindelse med innkjøp	
	Samarbeide med andre kommuner om innkjøp	Kommune
	Ta i bruk Veileder til bruk av merkeordninger i offentlige innkjøp	
	Involvere smittevernansvarlig i vurderingen av innkjøp av nye produkter som skal benyttes i behandling og/eller personlig beskyttelsesutstyr	
	Gjøre DFØ sine ressurser om anskaffelser kjent for alle ansatte som gjør innkjøp	
	Vurdere behovet for sertifisering i bærekraftige innkjøp	
	Vurder å ta i bruk DFØ sin veiledning til ny forskrift om offentlige anskaffelser	
	Vurder å ta i bruk DFØ sin Kriterieveiviser	

Følge klima- og miljøkrav i offentlige anskaffelser på 100.000 kroner eller mer	Vurder å ta i bruk DFØ sine temasider for innkjøp som er relevante for dette veikartet	
	Vurder å ta i bruk Helsedirektoratet sin veileder for ernæringshensyn i offentlige anskaffelser av mat- og drikkeprodukter	
	Vurder å lage en standard for innkjøp av varer og tjenester over 100.000	
	Bidra i utviklingen av nasjonale og internasjonale standarder for anskaffelser	
Ha fokus på klima og miljø i anskaffelser under 100.000 kroner	Vurdere å lage en policy for anskaffelser under 100.000	
Kap. 6.3 Transport og reiser		
Sikre oppfølging av nasjonale planer og felles rammeverk for transport og reiser	Følge opp nasjonal transportplan	
	Vurdere å ta i bruk UFF-rammeverket for å kutte utslipp fra transport	
Redusere fysiske reiser	Vurdere å ta i bruk digitale konsultasjonsformer der det er hensiktsmessig	Kommune
	Vurder å ta i bruk velferdsteknologiske løsninger i de kommunale helse- og omsorgstjenestene der det er hensiktsmessig	
	Gjennomgå ansattes reisevirksomhet og redusere eventuelle unødvendige reiser	
Ta i bruk mer klimavennlige reisealternativer	Tilrettelegge for gange og sykkel for ansatte der det er mulig	
	Fremme kollektivtransport der det er mulig	
	Tilrettelegge for felleskjøring og planlegging av kjøreruter	
Kap. 6.4 Sirkulærøkonomi og avfall		
Sikre oppfølging av nasjonale strategier og felles føringer for sirkulærøkonomi	Følge opp nasjonal handlingsplan for sirkulær økonomi	
	Følge opp nasjonal strategi for en grønn, sirkulær økonomi	
	Følge opp tiltak i kommunesektorens organisasjon sin veileder for sirkulærøkonomi	Kommune
	Følge med på om det kommer ny lov om bærekraftige produkter og verdikjeder	
Redusere utslipp fra engangsutstyr	Skifte fra engangs- til flergangsutstyr	
	Skifte fra engangs- til flergangsservise	
Redusere plastforbruket og øke gjenvinningen av plast	Innføre tiltakene som er beskrevet i rapporten "Plastsmart sykehus"	
Øke andel ombruk av inventar/møbler, utstyr, tekstiler og bygningsmaterialer	Øke ombruk, kildesortering og materialgjenvinning av tekstiler	
	Øke ombruk, kildesortering og gjenvinning av møbler og løsøre	

	Øke ombruk, kildesortering og gjenvinning av bygningsmateriale	
Redusere matsvinn	Vurder å ta i bruk DFØ sin veileder om forebygging og reduksjon av matsvinn	
	Gjennomføre aktsomhetsvurderinger for matsvinn	
	Individuell tilpasning til spesielle kosthensyn	
	Planlegge menyer og måltider	
	Ansette matverter	
	Kartlegge bruken av medisinske ernæringsprodukter	
Redusere mengden avfall og øke sorteringsgraden	Følge opp avfallsplanen	
	Legge til rette for kildesortering	
	Gjennomgå rutiner for smittefarlig avfall	
	Følge med på krav til elektrisk og elektronisk avfall	
	Følge opp handlingsplan for bygg- og anleggsavfall	
Kap. 6.5 Bygg og energi		
Redusere klimagassutslipp fra byggeprosjekter (nye og gamle bygg)	Bruke "Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter" i alle større byggeprosesser	
	Vurder å supplere "Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter" med veiledning om universell utforming av bygg	
	Følg opp handlingsplan for universell utforming	
	Vurder å utvikle miljøkrav knyttet til teknisk drift av eksisterende bygg og infrastruktur	
	Ha fokus på klimavennlige løsninger i mindre rehabiliterings- og ombyggingsprosjekter	
Redusere energiforbruk og gjennomføre energieffektivisering i bygg	Følge opp handlingsplan for energieffektivisering	
	Vurdere å innføre et digitalt energioppfølgingssystem	
Hindre lekkasjer av HFK-gasser fra kulde- og kjøleanlegg	Gjennomgå klimaanlegg for HFK-lekkasjer	
Kap. 6.6 Digitalisering og bruk av informasjonsteknologi		
Innføre digitale endringer og systemer som minimerer klima- og miljøpåvirkningen fra digitale plattformer	Følge opp arbeidet med bærekraftsmålene i Nasjonal e-helsestrategi	
Redusere energibruk og utslipp fra lagring av data	Lagre i sky fremfor å lagre på server	
	Unngå unødvendig lagring på servere eller i skylagringsløsninger	
	Bruke datamaskiner og enheter energieffektivt	
	Ta i bruk ny teknologi og innovative løsninger med en bærekraftig tilnærming	

Rammer for klimaarbeidet i helse- og omsorgstjenesten

I 2050 skal Norge være et lavutslippssamfunn. Dette innebærer at klimagassutslippene i 2050 reduseres med 90-95 % sammenlignet med utslippsnivået i 1990. Dette er nedfelt i lov om klimamål § 4 [15].

Arbeidet med utslippskutt og klimatilpasning er et tverrsektorielt anliggende. Klima, natur og miljø er løftet fram i Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging [16]. Helhetlig samfunns- og arealplanlegging skal bidra til å se innsatsen for klima og miljø i sammenheng og på tvers av sektorer, som ledd i omstillingen til et lavutslippssamfunn.

Regjeringens klimastatus og -plan sier:

"Arbeidet for å oppfylle Noregs lovfesta mål om å bli eit lågutsleppssamfunn i 2050 er allereie i gang. Verkemidla vi har i dag bidreg til å redusere utsleppa mot 2050, men er ikkje tilstrekkeleg. Det gjeld å setje i verk tiltak på tvers av sektorar som kan bidra til omstilling og utsleppskutt"[17]

Det er viktig at helse- og omsorgstjenesten bidrar inn i denne planleggingen, fordi både folkehelsen og helsesystemene vil bli påvirket av endringene.

Et mål om en karbonnøytral verdikjede, i tråd med nasjonale mål, legger også premisser for klimaarbeidet i helse- og omsorgstjenestene. En karbonnøytral verdikjede innebærer at alle aktiviteter, fra produksjon og distribusjon av et produkt eller en tjeneste, resulterer i null netto klimagassutslipp. Dette oppnås ved å redusere utslipp og kompensere for de gjenværende utslippene [18],[19].

FNs bærekraftsmålFNs bærekraftsmål er verdens handlingsplan for en bærekraftig utvikling, med 17 mål rettet mot å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringer innen 2030. Bærekraftsmålene "Rimelig og ren energi", "Bærekraftige byer og samfunn", "Stoppe klimaendringene" og "God helse og livskvalitet" er svært relevante i arbeidet med helsetjenestens utslippskutt. Det er en uttalt politisk føring at helse- og omsorgssektoren skal bidra til en bærekraftig utvikling og støtte opp under FNs bærekraftsmål [20].

Parisavtalen (2015)Parisavtalen ble vedtatt på klimatoppmøtet i 2015, og har som mål å begrense global oppvarming til maksimalt 2oC. Per 7. juli 2023 har 194 land, i tillegg til EU, sluttet seg til avtalen. Norge er gjennom Parisavtalen juridisk forpliktet til å kutte klimagassutslipp [21].

Statistisk sentralbyrås (SSB) globale indikatorer for FNs bærekraftsmål viser at målene Norge ligger dårligst an til å nå blant annet er bærekraftsmål 12 «Ansvarlig forbruk og produksjon», 13 «Stoppe klimaendringene» og 15 «Livet på land». Dette begrunnes med at Norge i stor grad prioriterer å utnytte naturens ressurser fremfor å bevare økosystemer og naturmangfoldet (bærekraftsmål 15). I tillegg eksporteres olje og gass (bærekraftsmål 13), og det kastes mye elektronisk utstyr (bærekraftsmål 12) [22].

Klimaendringer påvirker helse og helsesektoren

Folkehelsemeldingen [23], Helseberedskapsmeldingen [24], Eldrereformen [25] og Nasjonal helse- og samhandlingsplan [26] er sentrale elementer i regjeringens helse- og omsorgspolitik. Disse beskriver hvordan klimaendringer påvirker helse og helsesektoren.

Folkehelsemeldingen (Folkehelsemeldinga – Nasjonal strategi for utjamning av sosiale helseforskjellar) (Meld. St. 15 (2022–2023)) peker på klimaendringene, som et av tre perspektiver, som vil ha stor betydning for folkehelsearbeidet framover, sammen med demografiske endringer og internasjonalt samarbeid. Mer nedbør, hetebølger og tørkeperioder kan blant annet true matsikkerheten og tilgangen på rent drikkevann, som kan forårsake migrasjon og humanitære katastrofer i sårbare områder. Klimaendringer påvirker også vår fysiske og mentale helse. Globalt påvirkes ulike samfunn og befolkningsgrupper ulikt. Barn og personer med lavest sosioøkonomisk status er mest sårbare. Ifølge Verdens helseorganisasjon er klimaendringer den største trusselen mot folkehelsen [23].

Helseberedskapsmeldingen (En motstandsdyktig helseberedskap – Fra pandemi til krig i Europa) (Meld. St. 5 (2023–2024)) framhever at klimatiske endringer legger rammer for helseberedskapen. Globalt vil klimaendringer gi mer ekstremvær. Det vil igjen påvirke global matvareproduksjon og dermed kunne medføre matmangel og påvirke vanntilgang, konfliktnivå, migrasjonsstrømmer og utbredelse av smittsomme sykdommer. Norge må være forberedt på å håndtere kriser som følge av klimaendringer. Norge er særlig sårbart for klimatiske endringer i nordområdene [24].

Eldrereformen (Felleskap og meistring – Bu trygt heime reformen) (Meld. St. 24 (2022–2023)) viser til at flere kommuner må ta hensyn til konsekvenser av klimaendringene i form av hyppigere flom og jordras, i tillegg til skogbranner – konsekvenser som i seg selv kan være en fare for liv og helse, og som i tillegg kan avgrense mulighetene til å levere helse- og omsorgstjenestene som kommunene har ansvar for [25].

Nasjonal helse- og samhandlingsplan (Nasjonal samhandlingsplan 2024–2027) – Vår felles helsetjeneste (Meld. St. 9 (2023–2024)) peker på at klimaendringer vil kreve stor oppmerksomhet og en stor andel av ressursene framover. Å forbedre samarbeidet kan redusere bruk av tjenester, tilrettelegge for flere forebyggende tiltak for en sunnere befolkning, øke bruken av digitale løsninger, samt innføre nye metoder for tjenesteytelse. Dette er relevant for å minske klimaavtrykket i helse- og omsorgstjenesten [26].

Helse- og omsorgstjenestens ansvar for utslippsreduksjon

Helse- og omsorgstjenestene bidrar med anslagsvis 4,4 % av verdens totale klimagassutslipp [27].

Helsedirektoratets gjennomgang av klimagassutslipp (rapport utgitt i 2023) i den norske Helse- og omsorgssektoren, som dette veikartet bygger på, fant at de kommunale helse- og omsorgstjenestene og spesialisthelsetjenesten hver utgjorde ca. 1,3 millioner tonn CO₂-ekvivalenter (CO₂e) årlig.

Utslipp knyttet til tannlegetjenester, private helsetjenester, medikamenter kjøpt "over disk", nærings- og industrivirksomhet knyttet til legemidler og teknisk utstyr, drift av pasient- og brukerforeninger eller fagorganisasjoner, alternativ behandling og velvære med mer var ikke regnet med [28].

For spesialisthelsetjenesten estimerte Helsedirektoratet at størsteparten av utslippene (mellom 64 % og 91 %) er knyttet til indirekte utslipp fra varer og tjenester. Utover forsyningskjeder består den største andelen av utslippene fra helsesektoren i andre kilder relatert til pasientbehandlingen, som utslipp knyttet til bygninger, reiser, tjenester og gasser [29].

Siden klimaendringer kan påvirke helse og helsesystemet negativt direkte og indirekte på en rekke måter, kan helsesektoren anses å ha et særskilt ansvar for å redusere egne utslipp.

Ved å ta hensyn til klima og miljø i helse- og omsorgstjenestene kan man både forebygge sykdom, styrke folkehelsen og samtidig redusere klimapåvirkningen fra sektoren.

- [15] [Lov om klimamål \(klimaloven\) - - Lovdata](#)
- [16] [Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027 | regjeringen.no](#)
- [17] [Regjeringas klimastatus og -plan | regjeringen.no](#)
- [18] [Sirkulære anskaffelser | Anskaffelser.no](#)
- [19] [Policy for samfunnsansvar i Sykehusinnkjøp | Anskaffelser.no](#)
- [20] [Mål med mening - Norges handlingsplan for å nå bærekraftsmålene innen 2030 \(Meld. St. 40 \(2020–2021\)\) | regjeringen.no](#)
- [21] [Parisavtalen | fn.no](#)
- [22] [Globale indikatorer for bærekraftsmålene | SSB](#)
- [23] [Folkehelsemeldinga— Nasjonal strategi for utjamning av sosiale helseforskjellar \(Meld. St. 15 \(2022–2023\)\) | regjeringen.no](#)
- [24] [En motstandsdyktig helseberedskap — Fra pandemi til krig i Europa \(Meld. St. 5 \(2023–2024\)\) | regjeringen.no](#)
- [25] [Felleskap og meistring — Bu trygt heime \(Meld. St. 24 \(2022–2023\)\) | regjeringen.no](#)
- [26] [Meld. St. 9 \(2023–2024\) - regjeringen.no](#)
- [27] [HealthCaresClimateFootprint_092319.pdf \(noharm-global.org\)](#)
- [28] [Klimagassutslipp fra helse- og omsorgssektoren | Helsedirektoratet](#)
- [29] [Accelerating the delivery of net zero health systems | Sustainable Markets Initiative](#)

Internasjonale initiativer innen klima og helse

Internasjonalt samarbeid er avgjørende for å løse klima- og miljøutfordringene [30]. Gjennom klimaavtalen med EU har Norge allerede forpliktet seg til å samarbeide om å redusere utslippene. Ved å etterleve kravene i EUs klimaregelverk vil Norge samtidig kunne oppfylle vårt klimamål for 2030 under Parisavtalen [31].

I 2019 inngikk Norge og EU en klimaavtale om å redusere utslippene innen 2030 med 40 prosent, og avtalen går ut på at Norge tar del av EUs klimaregelverk fra 2021 til 2030 [32].

Ved klimatoppmøtet i Glasgow i 2021 (COP26) ble det etablert et helseprogram som Norge deltar i sammen med over 80 andre land. Dette er årsaken til at Helse- og omsorgsdepartementet har bedt Helsedirektoratet utforme innhold til et veikart mot en bærekraftig, lavutslipps og klimatilpasset helse- og omsorgstjeneste [33].

I 2023 sluttet Norge seg til ministererklæringen *Accelerating action for healthier people, a thriving planet, a sustainable future* [24]. Dette forsterket Norges forpliktelser på klima og helseområdet. Erklæringen bygget videre på Ostrava-erklæringen fra 2017 [35].

Videre sluttet Norge seg til erklæringen *COP28 Declaration on Climate and Health* ved klimatoppmøtet i Dubai i 2023, en erklæring som 149 land nå har signert [36].

Verdens helseorganisasjon (WHO) har vært sentral i å drive fram dette arbeidet. Et sentralt initiativ er Alliance for Transformative Action on Climate change and Health (ATACH) [37], som er et WHO-støttet program for å utvikle motstandsdyktige og bærekraftige helsesystemer. Gjennom deltakelse i programmet kan Norge utveksle synspunkter, informasjon og erfaringer og fremme faglig og politisk samarbeid. Slik kan Norge både ha nytte av og bidra til den internasjonale innsatsen i helsesektorers møte med klimaendringene.

[30] [Internasjonalt klima- og miljøsamarbeid | regjeringen.no](#)

[31] [Regjeringens klimastatus- og plan | regjeringen.no](#)

[32] [EUs klimapakke Klar for 55 \(Fit for 55\) | regjeringen.no](#)

[33] [Norge lanserer klimaforpliktelser på helsefeltet | regjeringen.no](#)

[34] [Countries of the WHO European Region adopt Budapest Declaration, pushing action to enhance environment and health | WHO](#)

[35] [Declaration of the Sixth Ministerial Conference on Environment and Health: Annex 1 | WHO](#)

[36] [UAE declaration on climate and health | COP28](#)

[37] [Alliance for action on climate change and health \(ATACH\) | WHO](#)

Spesialisthelsetjenesten

Spesialisthelsetjenesten har fire primære ansvarsområder: pasientbehandling, forskning, utdanning av helsepersonell og opplæring [38]. Spesialisthelsetjenesten er stor, med mye aktivitet og forbruk. I 2022 hadde den 134800 årsverk, 18 400 sengeplasser, 5,4 millioner liggedager, 12,6 millioner polikliniske konsultasjoner, driftskostnader på 180 milliarder kroner, og en eiendomsportefølje på 5 millioner m² [39]. Dette innebærer store klimagassutslipp, og store muligheter for å optimalisere driften ut fra klima- og miljøhensyn, så vel som ut fra andre hensyn [40].

I 2021 vedtok spesialisthelsetjenesten nye overordnede klima- og miljømål. Målene krever at klimagassutslipp reduseres med 40 % innen 2030 og klimanøytralitet innen 2045. I sammenheng med de overordnede målene ble det samtidig etablert 8 innsatsområder med delmål, som igjen er knyttet til FNs bærekraftsmål [41]. Målene spesialisthelsetjenesten har satt seg er i tråd med føringene i Meld. St. 6 (2022-2023) Et grønnere og mer aktivt statlig eierskap (Eierskapsmeldingen) hvor staten stiller forventinger til at statlige virksomheter, som spesialisthelsetjenesten, skal være ledende i arbeidet med å være en ansvarlig virksomhet. Det forventes at det blir rapportert på direkte og indirekte klimagassutslipp, og at dette arbeidet er åpent og tilgjengelig. Bruk av anerkjente standarder i rapportering om risiko, muligheter, mål, klimagassutslipp og måloppnåelse er en forutsetning [42].

[38] [Sykehusenes hovedoppgaver | regjeringen.no](#)

[39] [Spesialisthelsetjenesten | SSB](#)

[40] [Klimagassutslipp fra helse- og omsorgssektoren | Helsedirektoratet](#)

[41] [Rammeverk for miljø og bærekraft i spesialisthelsetjenesten | Helse Sør-Øst](#)

[42] [Eierskapsmeldingen \(Meld. St. 6 \(2022–2023\)\) | regjeringen.no](#)

Helse- og omsorgstjenestene i kommunene

Kommunene skal sørge for at alle som oppholder seg i kommunen tilbys nødvendige helse- og omsorgstjenester. Dette omfatter å forebygge, behandle og tilrettelegge tilbud til alle pasientgrupper. Den kommunale helse- og omsorgstjenesten sysselsatte om lag 232 000 personer i 2022, noe som er flere enn totalt i spesialisthelsetjenesten. Leger og fysioterapeuter kommer i tillegg og utgjør ca. 11 500 årsverk. Målt i andel av totale brutto driftsutgifter utgjør helse- og omsorgstjenester om lag 33,5 % av de kommunale tjenestene; 28 % til omsorg og 5,5 % til helsetjenester [43]. Dette omfatter fastlegeordning, legevakt, hjemmetjenester, sykehjem, habilitering, rehabilitering, helsestasjon og svangerskapsomsorg og mer [44]. Kommunenes forutsetninger for å tilby tilstrekkelige og forsvarlige helse- og omsorgstjenester avhenger av forhold som kommunenes beliggenhet, størrelse og demografi.

Kommunenes klimaarbeid er blant annet forankret i Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (SPR). Retningslinjen skal sikre at "kommunene og fylkeskommunene prioriterer arbeidet med å redusere klimagassutslipp, og bidra til at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planlegging etter plan- og bygningsloven" (pkt.1a). Retningslinjen anbefaler at planene bør inneholde "informasjon om klimagassutslipp i kommunen, fordelt på kilder og sektorer. Alle kilder som innebærer direkte utslipp av klimagasser innenfor kommunens grenser, bør inkluderes" (pkt 3.1a) [45].

Flere kommuner har satt egne mål for utslippskutt og klimatilpasning. Dette er ofte overordnede mål som ikke gjelder helsesektoren spesielt. Som dette veikartet gir eksempler på, er det likevel en rekke kommuner som har innført tiltak i helse- og omsorgstjenestene som bidrar til å redusere utslipp.

[43] [Utgifter til tjenesteområdene, kommunekonsern, etter funksjon og art | SSB](#)

[44] [Kommunale helse- og omsorgstjenester | helseinnovasjonssenteret.no](#)

[45] [Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning | Lovdata](#)

Verktøy for å lykkes i omstillingen

Dette kapittelet omtaler verktøy og grep som legger til rette for arbeidet med utslippsreduksjon. Slike verktøy kan for eksempel være styringsmessige tiltak, styrking av datagrunnlag, utvikling av ny kunnskap eller styrking av kompetanse hos ledere og ansatte i helse- og omsorgstjenestene.

Finansiering av endringer og nye løsninger er en generell utfordring i arbeidet med utslippsreduksjon og klimatilpasning. Lover og reguleringer er også sentrale virkemidler for å fremme dette arbeidet. Dette veikartet viser til eksisterende tilskuddsordninger og gjeldende lover og regler. Veikartet introduserer ikke nye reguleringer eller nye finansielle virkemidler; dette må utvikles i andre løp.

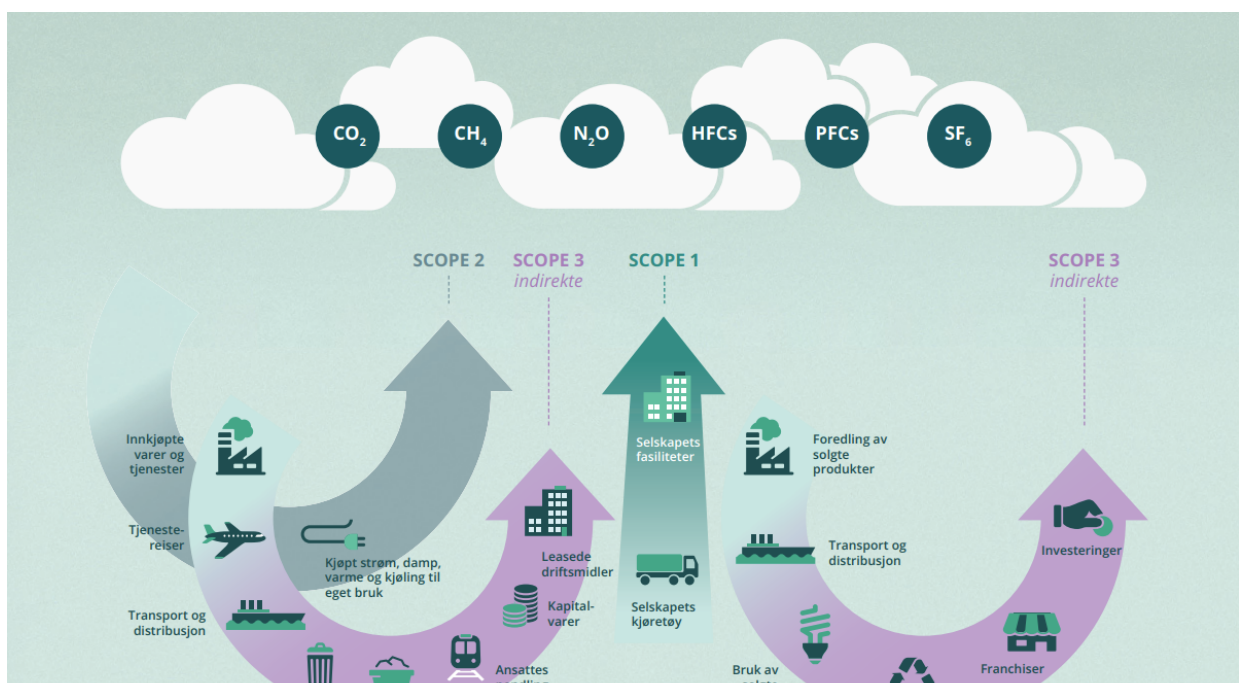
Verktøyene under er basert på arbeid som gjøres nasjonalt, med noen eksempler fra andre land.

Klimaregnskap og klimabudsjett

En god oversikt over klimagassutslipp er en forutsetning for målrettet arbeid med utslippsreduksjon. Ved å følge datautvikling over tid, kan ledere og ansatte vurdere om utviklingen er i samsvar med virksomhetens og tjenestens mål. God måloppnåelse kan tilsi at det finnes læringspunkter eller praksis som kan deles med andre, mens lav måloppnåelse kan tilsi et behov for tiltak. Et regnskap med finmaskede utslippskategorier kan synliggjøre potensielle innsatsområder bedre, og dermed gjøre det lettere å vurdere og prioritere hvilke tiltak som er aktuelle [46].

Utslipp deles inn i tre scope. Scope 1 er direkte utslipp fra egen virksomhet, scope 2 er direkte utslipp fra energiforbruk, og scope 3 er indirekte utslipp fra kjøp og salg av varer og tjenester [47].

Indirekte utslipp beregnes basert på økonomiske regnskapsdata, som regnes om til CO₂-utslipp ved hjelp av omregningsfaktorer. Direkte utslipp som forbruk av anestesigasser, energiforbruk, reiser med mer beregnes ut fra faktisk aktivitet [48].





Figur 1: Direkte og indirekte klimagassutslipp [49]

Spesialisthelsetjenesten

Spesialisthelsetjenesten har siden 2018 hatt et nasjonalt klimagassregnskap, basert på årlig rapportering fra helseforetakene i en felles mal. Klimaregnskapet omfatter Helse Nord, Helse Midt-Norge, Helse Sør-Øst og Helse Vest, samt de felleseide helseforetakene Sykehusinnkjøp HF, Pasientreiser HF, Luftambulansetjenesten HF, Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF og Sykehusbygg HF. De regionale helseforetakene er ansvarlige for å kontrollere rapporteringen i klimaregnskapet. Sykehusbygg HF gjennomfører kvalitetskontroll av data fra helseforetakene.

Klimaregnskapet blir publisert i årlige rapporter om samfunnsansvar. Utviklingen i utslipp i foretakene kan også ses i et interaktivt, online dashboard [50]. Bruken av dashboardet som styringsverktøy ble beskrevet i en case study publisert i forbindelse med klimatoppmøtet i Dubai [51].



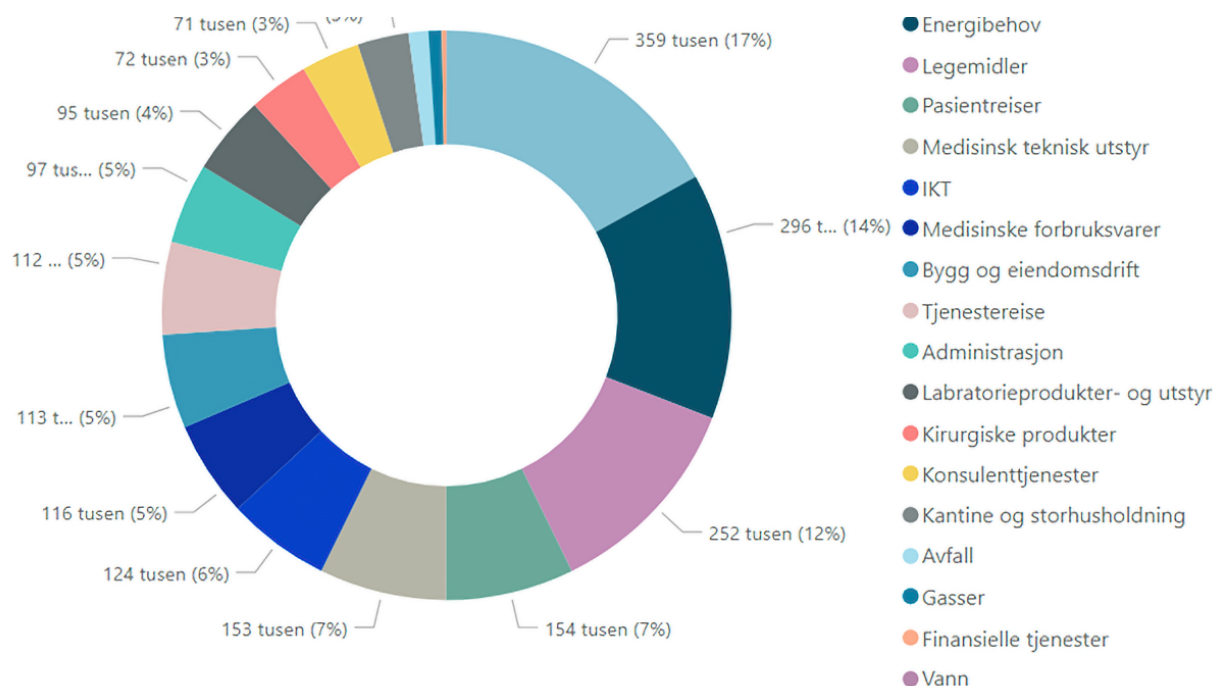
Figur 2: Spesialisthelsetjenestens dashboard med hovedmål og tilhørende delmål [50]

Fra og med 2023 omfatter klimagassregnskapet per helseforetak også indirekte utslipp (scope 3).

Klimagassregnskapet for spesialisthelsetjenesten presenteres i dashboard for felles klima- og miljømål [50]

CO₂e per hovedkategori 2023





Figur 3: Dashboardet til spesialisthelsetjenesten er nylig oppdatert med detaljerte utslipp fra 2023.

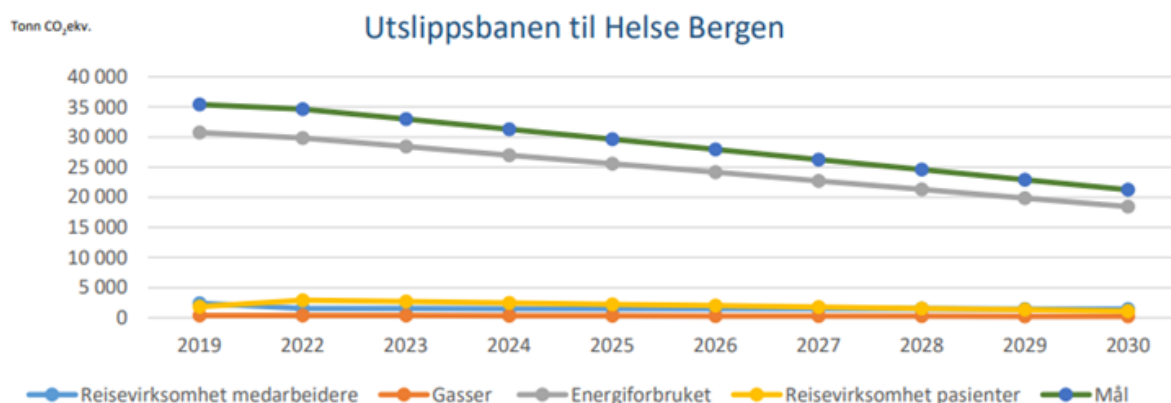
Mål: Øke innsikten i egne klimagassutslipp og metoder for klimaregnskap

Generelt er det behov for å ta i bruk eksisterende kunnskap, og å få bedre kunnskap om klimagassutslipp knyttet til ulike aktiviteter. Dette både for å prioritere mellom tiltak og for å motivere til handling.

Tiltak: Utarbeide klimabudsjett i helseforetakene

Klimabudsjettet er laget for å koble sammen miljømål med de økonomiske planene. Det viser hvor mye klimagassutslippene kan reduseres knyttet til tiltak. Målet er å gjøre det enklere å forstå hvordan klima- og miljøtiltak henger sammen med økonomien. Budsjettet viser målsettingen med hensyn til å kutte utslippene og de økonomiske konsekvensene for hvert tiltak, enten det betyr å spare penger eller bruke penger [54].

Helse Bergen er det første helseforetaket som har utarbeidet eget klimabudsjett. Dette klimabudsjettet viser historiske data, kortsiktige og langsiktige mål for helseforetaket. Som figuren under viser, forventes det at den største andelen av utslippskuttene vil komme fra endringer i reisevirksomhet for medarbeidere og fra energiforbruk. Klimabudsjettet har foreløpig ikke data fra scope 3 (indirekte utslipp). Helse Bergen har lagt til grunn en lineær reduksjon i utslipp, det vil si at man oppnår like store kutt hvert år [54].



Figur 4: Grafen viser reelle utslippstall for 2019 (basisåret) og 2022 og utslippsbanen mot målet om 40 % reduksjon i 2030.[54]

Tiltak: Estimere utslippsbaner

Spesialisthelsetjenesten har satt seg ambisiøse mål for utslippsreduksjon, men det er behov for å synliggjøre hvordan ulike tiltak skal bidra til at målene nås. I foretaksmøtet 16. januar 2024 ble de regionale helseforetakene bedt om å utarbeide en oversikt over utslippsbaner for hvordan ulike tiltak vil påvirke framtidig samlet CO₂-utslipp for spesialisthelsetjenesten [55]. Dette vil vise antatt effekt av ulike tiltak, og tillate mer informerte og eksplisitte vurderinger av hvordan spesialisthelsetjenesten kan nå sine overordnede mål for utslippsreduksjon.

Oslo Economics har nylig utgitt en rapport om reduksjon av klima- og miljøavtrykk i statlige virksomheter. Der står det at "den viktigste barrieren for at de lokale partene kan identifisere og iverksette gode klimatiltak, er mangel på informasjon om hva som er virksomhetens miljøavtrykk" [56].

Klimaregnskap og klimabudsjett i helse- og omsorgstjenestene i kommunene

For kommunene finnes ikke en samlet oversikt over utslipp fra helse- og omsorgstjenesten på samme måte som for spesialisthelsetjenesten, men stadig flere kommuner har eget klimabudsjett og klimaregnskap, også på helsefeltet [58].

Klimaregnskapet er sektorenes beregning av utslipp og legges til grunn for en kommunes klimabudsjett [59]. Et klimabudsjett bør ha forankring i alle sektorer og knyttes til kommunens økonomiplan og budsjett. Klimabudsjettet bør fastsette konkrete mål og tiltak og etablere rutiner for rapportering på måloppnåelse. Ikke alle kommuner har egne klimabudsjett, men rapporterer på klimaarbeidet i kommunens samfunnsplan. Ulempen med en slik løsning er at samfunnsplanen revideres hvert fjerde år, og at tiltakene som fastsettes i planen ikke nødvendigvis blir gjenstand for årlig rapportering og vurdering. Status og tiltak i helse- og omsorgssektoren bør synliggjøres i kommunens klimagassregnskap og klimabudsjett.

Tiltak: Følge opp statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning

Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning skal sikre at "kommunene og fylkeskommunene prioriterer arbeidet med å redusere klimagassutslipp, og bidra til at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planlegging etter plan- og bygningsloven" (pkt.1a). Videre anbefaler retningslinjene at kommunene skaffer seg "informasjon om klimagassutslipp i kommunen, fordelt på kilder og sektorer. Alle kilder som innebærer direkte utslipp av klimagasser innenfor kommunens grenser, bør inkluderes" (pkt 3.1a) [60].

Revidert planretningslinje for klima og energi har vært på høring (frist 12. juni 2024) [61].

Miljødirektoratet har utviklet et knippe verktøy for å beregne direkte utslipp, for eksempel fra transport. Der det ikke kan beregnes effekt av utslippsreduserende tiltak, kan man for eksempel lage en bedre oversikt over helse- og omsorgstjenestenes forbruk og ha søkelys på dette. Mangel på tilgjengelige data bør ikke være til hinder for å gjennomføre tiltak som med stor sannsynlighet reduserer utslipp [62].

Tiltak: Ta i bruk veileder for klimabudsjett i kommuner

Oslo, Hamar og Trondheim har laget en veileder for klimabudsjett for kommuner. Veilederen er publisert på kommunesektorens organisasjon (KS) sine hjemmesider. Hensikten er at veilederen skal kunne brukes av alle kommuner – uavhengig av størrelse, kapasitet og kompetanse [63].

Tiltak: Synliggjøre mål og tiltak i helse- og omsorgssektoren i kommunens klimabudsjett

For å kunne løfte helsesektorens klimaavtrykk inn i kommunale klimaplaner, klimaregnskap og klimabudsjetter, bør kommunen få oversikt over sektorens bidrag til kommunens samlede utslipp. For noen tiltak i helse- og omsorgstjenesten kan det være vanskelig å beregne utslippseffekten. En start kan være å se på utslippstallene for helsefeltet som finnes eller lett kan framskaffes, for eksempel gjennom miljødirektoratets oversikt over klimagassutslipp i kommuner [64].

Oslo kommune har ansvarliggjort alle sektorer i utformingen av kommunens klimabudsjett, som er tema på alle budsjettkonferanser i kommunen. Klimabudsjettet er forankret i byrådsavdelingen for finans. Det er etablert egne mål og tiltak som alle sektorer må rapportere på. For eksempel skal alle etater, bydeler og foretak årlig rapportere inn energibruk i kommunale bygg, energibruk i kommunens egne kjøretøy og andre energiprosesser [65].

Tiltak: Vurdere å ta i bruk en systematisk metode for å måle effekten av tiltak

Kvantifiserbare mål, som for eksempel redusert energiforbruk, mindre matsvinn eller mer ombruk gjør det mulig å evaluere tiltak objektivt og dokumentere forbedringer. Et strukturert måleopplegg fremmer gjennomsiktighet og ansvarlighet, og bidrar til å styrke tilliten til ledelsen. Systematisk måling gjør det mulig å identifisere forbedringsområder, justere strategier og kontinuerlig forbedre prosessen, noe som er avgjørende for langsiktig bærekraft [66].

Forbedringsarbeid i helse- og omsorgstjenesten kan gjennomføres etter Demings sirkel. Denne beskriver at forbedringsarbeidet krever 1) forberedelse, 2) planlegging, 3) utførelse, 4) evaluering og 5) oppfølging.[67] Det vil altså kreve en identifisering av ulike områder med forbedringspotensiale, en plan for å gjøre endringer innen dette området, og deretter å identifisere områder og tiltak i veikartet som kan benyttes til dette formålet. Etter en viss tid bør man evaluere og gjøre nødvendige tilpasninger ved behov.





Figur 5: Demings sirkel [67]

Green House Gas – protocol (GHG protokollen)[68], ISO14001 [69] og Carbon trust standard [70] er eksempler på systematiske metoder for å måle, administrere og redusere klimagassutslipp og andre miljøpåvirkninger. Metodene er strukturerte rammeverk som bidrar til å sette målbare miljømål, overvåke og dokumentere forbedringer. Rammeverkene fremmer gjennomsiktighet og ansvarlighet.

[46] [Innsatsområder framover | Helsedirektoratet](#)

[47] [Begreper - Helsedirektoratet](#)

[48] [Microsoft Power BI](#)

[49] [Microsoft Word - 30.09.22 Rammeverk - oppdatert med endringslogg \(helse-midt.no\)](#)

[50] [Microsoft Power BI](#)

[51] [Helse Sør-Øst fikk oppmerksomhet i Dubai | Helse Sør-Øst](#)

[52] [Microsoft Power BI](#)

[53] Sykehusinnkjøp HF (e-post)

[54] [Styresak 94 - 23 Klimabudsjettet 2024-2030 | Helse Bergen](#)

[55] [RHF | regjeringen.no](#)

[56] [Statlige virksomheters kompetanse og arbeid med å redusere sitt miljøavtrykk \(osloeconomics.no\)](#)

[57] [Delivering a net zero NHS](#)

[58] [Klimagassutslipp fra helse- og omsorgssektoren | Helsedirektoratet](#)

[59] [Klimabudsjettarbeid på 1-2-3-4 | KS](#)

[60] [Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning | Lovdata](#)

[61] [Høring av forslag til reviderte statlige planretningslinjer for klima og energi - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)

[62] [Beregne effekt av ulike klimatiltak | Miljødirektoratet](#)

[63] [Veileder for klimabudsjett som styringsverktøy | KS](#)

- [64] [Utslipp av klimagasser i kommuner og fylker | Miljødirektoratet](#)
- [65] [Klimabudsjett 2024 for Oslo](#)
- [66] [PowerPoint-presentasjon \(statsforvalteren.no\)](#)
- [67] [Modell for kvalitetsforbedring – utvikling og bruk av modellen i praktisk forbedringsarbeid - FHI](#)
- [68] [GHG Protocol \(europa.eu\)](#)
- [69] [ISO 14001:2015 - Environmental management systems — Requirements with guidance for use](#)
- [70] [Route to Net Zero Standard | The Carbon Trust](#)

Ledelse, styring og samarbeid

Godt lederskap anses som et av de viktigste kriteriene for en vellykket omstilling til et lavutslippssamfunn. Ledere har en avgjørende rolle i å støtte opp om endringsinitiativer, å forme en felles forståelse og visjon, og spiller en avgjørende rolle i endringsprosesser. De er ofte de viktigste pådriverne for nye initiativer i en organisasjon [71]. Ledere har en nøkkelrolle i å etablere en kultur for ansvarlighet og bærekraft i sin organisasjon. Det er lederne som må påta seg ansvaret for å identifisere, gjennomføre og overvåke tiltak som reduserer helsetjenestens klimaavtrykk.

Lederforankring er viktig for at helsetjenesten skal nå sine klima- og miljømål. utfordringene helse- og omsorgstjenesten står overfor som følge av klimaendringene, har ikke entydige eller enkle løsninger. Dette kan gjøre ledelsens oppgave utfordrende. For å gjennomføre utslippsreducerende tiltak kreves det noen ganger investeringer, som kan være vanskelig for en allerede presset helse- og omsorgstjeneste. Noen tiltak vil kunne gi rask økonomisk innsparing, mens andre investeringer må ses i et lengre tidsperspektiv. Da er det også viktig å huske på at den samfunnsøkonomiske kostnaden ved klimagassutslipp er høyere enn den bedriftsøkonomiske [72][73].

Miljøledelse i spesialisthelsetjenesten

Spesialisthelsetjenesten ivaretar miljøledelse ved å følge systematikken i ISO 14001- standarden i ordinær virksomhetsstyring (vurderer selv om det er behov for tredjepartsrevisjon). Dette innebærer en forpliktelse til kontinuerlig forbedring og ansvarlig miljøstyring i alle ledd av organisasjonen og med dette sikre tilstrekkelige ressurser og budsjettere for lokale miljø- og bærekraftstiltak. På regionalt nivå er klima og miljø et årlig tema mellom ledelsen i helseforetak og regionale helseforetak. Det legges vekt på oppfølging av felles mål, internrevisjoner, ressurstildeling, sentrale prosjekter og utfordringer [74].

Det interregionale samarbeidsutvalget "Grønt sykehus" fremmer samhandling på tvers av regioner, utarbeider årlige rapporter, arrangerer konferanser og forum relatert til miljø og klima, og koordinerer felles initiativer og politikk [75].

Alle de fire regionale helseforetakene (RHFene) i Norge er representert med en dedikert rådgiver for miljø og klima i samarbeidsutvalget «Grønt sykehus». Dette samarbeidsutvalget har siden 2008 ivaretatt nasjonalt fokus og samarbeid innen klima og miljø i helseregionene. I 2021 ble det utarbeidet et rammeverk for miljø og bærekraft for å videre strukturere og samordne arbeidet. Hensikten er å styrke lokal, regional og nasjonal innsats ved felles mål, aktiviteter og forankringsløp [75].

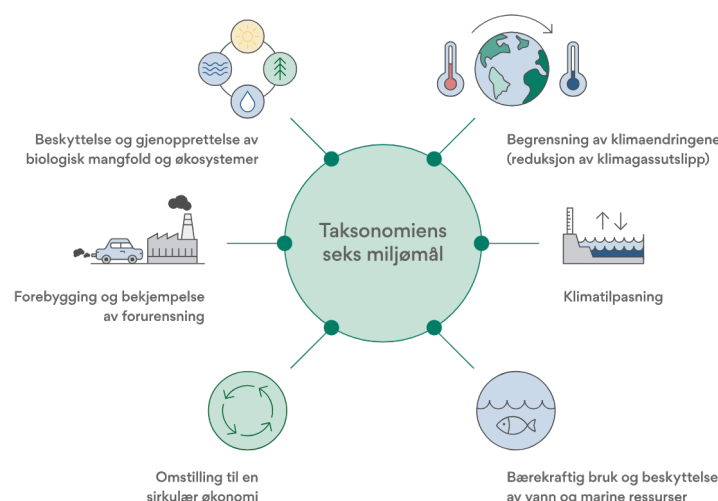
Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar for 2023 er den sjette i rekken. Samfunnsansvaret handler om hvordan spesialisthelsetjenesten løser sitt samfunnsoppdrag i samspill med andre og hvordan virksomheten påvirker mennesker, miljø og samfunn. I denne rapporten kan du finne en oversikt over spesialisthelsetjenesten klimagassregnskap og utslippsreduksjon [76].

Mål: Integrere arbeidet med å redusere klimagassutslipp som en del av virksomhetsstyringen

Det å finne synergier mellom eksisterende praksis og klimatiltak for å skape en mer bærekraftig og miljøvennlig drift kan gjøre det enklere å innføre tiltak. Dette kan inkludere alt fra energieffektivisering og avfallshåndtering til transport og innkjøp.

Som del av EUs grønne giv kom EUs handlingsplan for bærekraftig finans. En viktig byggestein i den er EUs taksonomi, et klassifiseringssystem som skal bidra til å avgjøre når en investering skal anses som bærekraftig. Mye privat kapital må på plass om EU skal nå sine miljømål. Med taksonomien blir det enklere for banker og investorer å finne grønne, bærekraftige prosjekt [77].

EU-taksonomiens miljømål



Kilde: European Court of Auditors

Figur 6: EU- taksonomiens 6 miljømål [77]. Alle disse miljømålene har grenseflater inn mot helse- og omsorgstjenestene.

Tiltak: Vurdere å bruke "unngå, flytte, forbedre"-rammeverket som et strategisk verktøy i beslutninger

"Unngå, Flytte, Forbedre" (UFF)-rammeverket er et strategisk og strukturert verktøy designet for å redusere klimagassutslipp [78]. Dette generiske verktøyet kan anvendes som en overordnet strategi for alle innsatsområder innen helsetjenesten, og det skal veilede beslutningsprosesser på alle nivåer. Uff-rammeverket kan brukes som et rammeverk for områdene i kapittel 6 i dette veikartet.

Unngå: "Unngå"-strategien fokuserer på å redusere unødvendig energibruk og ressursforbruk. For eksempel kan helsetjenester redusere utslipp knyttet til transport ved å øke bruken av digitale helseplattformer i stedet for fysiske reiser. Dette bidrar til å minimere det totale karbonavtrykket til helse- og omsorgstjenestene. Unngå unødvendig bruk av utstyr og forbruksmateriell er viktig i denne sammenheng.

Flytte: "Flytte"-delen av rammeverket skiftes det til mer miljøvennlige løsninger der det er mulig. Et konkret eksempel er å bytte fra gassdrevne astmainhalatorer til tørrstoffinhalatorer, som har lavere miljøpåvirkning. Dette skiftet støtter en overgang til mer bærekraftige praksiser innen helsesektoren.

Forbedre: "Forbedre"-aspektet fokuserer på teknologiske forbedringer og gjennomgang av ulike prosesser for å redusere miljøpåvirkningen. Dette kan inkludere implementering av grønnere digitale tjenester og forbedring av avfallshåndteringssystemer. Ved å kontinuerlig søke innovative løsninger og teknologisk fremskritt som reduserer utslipp, kan helsevesenet redusere sin miljøpåvirkning og øke effektiviteten.

Selv om det er nødvendig å gjennomføre alle typer tiltak, gir rammeverket en klar prioritering og retning for utformingen av både overordnet politikk og enkelttiltak. Dette strategiske verktøyet skal derfor brukes som et integrert element i alle beslutninger innen helsetjenesten for å sikre en bærekraftig utvikling og redusert klimapåvirkning [79].

Tiltak: Vurdere klimaperspektiver og arbeidet med miljømessig bærekraft i det systematiske arbeidet med pasient- og brukersikkerhet og kvalitetsforbedring

Systematisk kvalitetsforbedringsarbeid er sentralt i utviklingen av helse- og omsorgstjenestene [80]. Kvalitetsforbedring er en kontinuerlig prosess for å identifisere svikt eller forbedringsområder, teste ut tiltak og justere til resultatet blir som ønsket og forbedringen vedvarer. Kvalitetsforbedring handler om alt fra å justere de små tingene i hverdagen, til å teste ut mer innovative og nytenkende ideer og tjenester [81].

Kvalitetsforbedring kan være en effektiv metode for å redusere klimagassutslipp fordi den systematisk identifiserer og optimaliserer prosesser, noe som kan føre til mer energieffektiv drift og redusert ressursbruk. Ved å integrere miljømål i kvalitetsforbedringsinitiativer kan man sørge for at bærekraft blir en naturlig del av daglig praksis, samtidig som innovasjon [82] og kostnadseffektivitet [83] blir vektlagt. Internasjonalt er det flere eksempler på at man ser arbeid med kvalitet og pasient- og brukersikkerhet i sammenheng med helse- og omsorgstjenestenes innsats for bærekraft, herunder utslippsreduksjon.

Danmark Danmark har "Grøn Praksis" satt klimamessig bærekraft på dagsorden. Grøn Praksis er en interessegruppe under Dansk Selskab for Almen Medicin som sprer kunnskap om tiltak og verktøy for å redusere klimaavtrykk i allmennpraksis og har fokus på pasient- og brukersikkerheten. [84] Grønn omstilling omtales ved den danske pasientsikkerhetskonferansen i 2024 [85]. Sammenhengen mellom klimaendringer, bærekraft og kvalitet i tjenesten er også omtalt av Agency of Healthcare Research and Quality i USA [86], Royal College of Physicians [87], og stiftelsen Centre for Sustainable Healthcare. [88] **England** England er det utviklet et e-læringskurs kalt Environmentally Sustainable Healthcare (ESH) for å tilby helsearbeidere kunnskap og ferdigheter for å levere økonomisk, sosialt og miljømessig bærekraftige helsetjenester [89]. Stiftelsen Centre for Sustainable Healthcare i Oxford, som har utviklet kurset, tilbyr også kurs for ulike fagområder i helsetjenesten, som lungesykdommer, nyresykdommer, barnehelse, mental helse, folkehelse, tannhelse og primærhelsetjenester [90].

Tiltak: Innlemme arbeidet med miljøpåvirkning i helse, miljø og sikkerhets-systemet

Helse, miljø og sikkerhetsarbeidet skal ikke bare sette søkelys på helse og sikkerhet, men også ta hensyn til miljøaspektet. Dette omfatter både det indre miljøet i organisasjonen og organisasjonens påvirkning på det ytre miljøet.

Ved å styrke oppmerksomheten mot det fysiske miljøet, kan helse- og omsorgstjenesten benytte seg av allerede etablerte systemer. Eksisterende rammer for HMS, som risikovurderinger, opplæringsprogrammer, tilsynsprosedyrer og rapporteringssystemer, kan justeres og utvides for å også inkludere miljøhensyn. Dette gir mulighet for en helhetlig tilnærming til bærekraftig praksis, og sikrer samtidig at man benytter seg av allerede etablerte systemer og prosesser som fungerer godt.

Sunnaas sykehus har en policy for HMS som integrerer arbeidet med klima- og miljøansvar [91].

HMS-policy for Sunnaas sykehus

Alle medarbeidere og ledere har et felles ansvar for at Sunnaas sykehus er en helsefremmende, miljøansvarlig og sikker arbeidsplass.

Vi jobber for



Helse

- At medarbeidere har tilstrekkelig kunnskap om egen og verne-tjenestens rolle i HMS-arbeidet
- At ledere har nødvendig kompetanse til å fremme god HMS-kultur
- At HMS er på dagsorden og blir sett i sammenheng med pasientsikkerhet
- Kontinuerlig oversikt over risikoforhold innen HMS og iverksetting av risikoreduserende tiltak
- Kontinuerlig forebygging av ulykker, skader og nedsatt helse
- Helsefremmende omgivelser for pasienter, pårørende og ansatte



Miljø

- Et klima- og miljøansvarlig forbruk
- Energioptimalisering ved både energisparing og -omlegging
- Miljøriktig avfallssortering og -gjenvinning
- At det tas hensyn til lokale natur- og økosystemverdier
- Forsvarlig kjemikaliehåndtering



Sikkerhet

- At pasienters og ansattes liv og helse blir ivaretatt under kriser og andre uønskede hendelser
- At krisehåndteringen er basert på risikostyring og de nasjonale prinsippene ansvar, nærhet, likhet og samvirke.
- At beredskapsplanen er i samsvar med nasjonale og regionale retningslinjer og understøtte krav fra Commission on accreditation of rehabilitation facilities (CARF)
- Ressurser og kompetanse til å gjennomføre sikkerhets- og beredskapsøvelser
- Kontinuerlig forbedring og klimatilpasning av beredskap og krisehåndtering

Referanse: [Lederskap og policy i ISO 14001 miljøledelse](#)



Vedtatt av FTL 23.02.2023

Figur 7: Bildet er hentet fra Sunnaas Sykehus sitt arbeid med HMS. [91]

Miljøledelse i kommunenes helse- og omsorgstjeneste

Det finnes ingen lett tilgjengelig oversikt over hvilke kommuner som har innført miljøledelse eller er miljøsertifisert. Det anbefales at norske kommuner iverksetter systemer for miljøledelse da det kan sikre at kommunen oppfyller lovpålagte krav, reduserer driftskostnader gjennom mer effektiv ressursbruk og forbedrer sitt offentlige omdømme i utviklingen mot et lavutslippssamfunn i 2050 [92].

Tiltak: Innføre miljøledelse i kommunenes helse- og omsorgstjeneste

Det finnes ulike systemer og metoder for miljøledelse. Da spesialisthelsetjenesten innførte miljøledelse, brukte de en standardisert metode (ISO 14001) som går ut på at virksomheten lager en egen miljøpolicy og formulerer miljømål som er med på å styre aktiviteter, produkter og tjenester [93].

Tiltak: Utpeke en klima- og miljøansvarlig for helse- og omsorgstjenestene i kommunene, og etablere et tverrsektorielt klimaråd

For å løfte klimaarbeidet i helse- og omsorgstjenestene kan det etableres en funksjon i tjenesten som gis et særlig ansvar for å følge arbeidet med utslippsreduksjon og tilpasning. For å styrke det tverrsektorielle klimaarbeidet kan det etableres et eget forum for klima og miljø. Flere kommuner har allerede etablert denne type nettverk, som Nettverk for fysisk klimarisiko i Bergen kommune [94].

Tiltak: Kontakte miljørådgiver i kommunen

Mange kommuner har miljø- eller klimarådgivere. Disse har kompetanse på klimagassutslipp og kan gi råd og veiledning til øvrige kommunale tjenester som ønsker å redusere eget klimafotavtrykk.

Tiltak: Vurder å utnevne ansvarlige for arbeidet med å følge opp tiltakene i veikartet

Det å utnevne flere dedikerte medarbeidere eller en ansvarlig prosjektleder som, med støtte fra ledelsen, får opplæring og kompetanse samt ressurser til å sette seg godt inn i veikartet kan føre til økt måloppnåelse. Tydelig definering av ansvar og mandat til å koordinere og kommunisere oppfølging av veikartets målsettinger og tiltak gir økt klarhet og struktur. I tillegg kan det sikre at tiltakene utføres av personer med riktig kompetanse [95].

Mål: Fremme bruk av relevante tilskuddsordninger og andre virkemidler

Ulike tilskuddsordninger kan bidra til tjenesteutvikling og kompetanse. Blant eksempler og tiltak for utslippsreduksjon i kommunene som gis i dette veikartet, er det flere som har mottatt støtte fra Klimasats-ordningen, en ordning som forvaltes av Miljødirektoratet.

Tiltak: Søke støtte fra tilskuddsordninger

Det finnes en rekke tilskuddsordninger helse- og omsorgstjenestene kan søke på.

Regjeringen ønsker at offentlige bygg skal lede an i energieffektiviseringen, spesielt kommunale bygg. Tiltak som etterisolering av yttervegger, utskiftning av vinduer og investeringer i bergvarmepumper har blitt støttet. Det foreslås å øke tilskuddsrammen til 300 millioner kroner i 2024 for å forbedre tilstanden til kommunale boligmasser og sikre at lavinntektshusholdninger også får mer energieffektive boliger [96].

Eksempler på tilskuddsordninger det kan søkes på for å igangsette prosjekter som tar sikte på å redusere utslipp fra helse- og omsorgstjenestene.

- **Enova** har en rekke tilskuddsordninger for energi- og klimatiltak i virksomheter.[97]
- **Husbanken** har en tilskuddsordning til kommuner til energitiltak i utleieboliger, omsorgsboliger og sykehjem.[98]
- **Klimasats** er en tilskuddsordning for kommuner. Formålet er å bidra til omstilling og støtte kommuner og fylkeskommuner som vil kutte utslipp av klimagasser.[99] Miljødirektoratet arrangerer også årlige webinarer om tilskuddsordningen, og har en oversikt over prosjekter i ordningen som man kan hente lærdom fra.[100]
- **Miljødirektoratet** har en egen ordning med tilskudd til klimatilpasning, med formål om å gjøre kommunene bedre rustet til å møte klimaendringene.[101]
- **Helsedirektoratet** bevilger økonomisk tilskudd til kommuner som ønsker å etablere frisklivssentraler. De gir tilbud om støtte til endring av levevaner og mestring av helseutfordringer, og bidrar med kurs og faglig veiledning til tjenesten.[102]

Helseteknologiordningen er en sentral satsing på e-helseområdet. Den skal støtte innføring av ny teknologi som journalløsninger og velferdsteknologi i kommunene. Helseteknologiordningen skal også bidra til stabile rammebetingelser for leverandørene, og øke investeringene i markedet. Fristen for en av ordningens tilskuddsrunder gikk ut den 15. januar 2024, og de mottok hele 179 søknader, med et totalt krav om 338 millioner kroner [103].

Helse Sør-Øst etablerte i 2011 en ordning hvor helseforetakene får låne midler til energisparetiltak fra et regionalt energi- og miljøfond. Insentivordningen har en låneramme på 50 millioner kroner. De fleste helseforetakene i Helse Sør-Øst har benyttet ordningen. Totalrammen fordeles etter definerte kriterier (lønnsomhet, tilbakebetalingstid, miljø med mer) som er satt for incentivordningen. Over tid ønsker man en rimelig fordeling mellom helseforetakene. Totalt er det innvilget lån til 67 tiltak med en gjennomsnittlig tilbakebetalingstid på 4,6 år. På innvilgede lån forventer man å ha spart 171 GWh i perioden 2012-2030. Dersom man antar at energiprisen er på 1 krone/kWh i denne perioden, tilsvarer dette 171 millioner kroner [104].

Tiltak: Søke om grønne lån

Stadig flere banker har de siste årene begynt å tilby grønne lån til de som ønsker å velge mer miljøvennlige løsninger. Disse lånene er svært gunstig i forhold til andre lån, med gode lånebetingelser. [105]

"Kommunalbanken har lånt ut 50 milliarder kroner i grønne lån til kommunesektoren, hvor et av de større lånene ble gitt til Alta omsorgssenter [106]."

"Innovasjon Norge låner ut penger. Grønt vekstlån skal gjøre det mulig for norske bedrifter å omstille seg i mer klimavennlig retning, og samtidig dra fordel av de kommersielle mulighetene som ligger i overgangen til et lavutslippssamfunn. Lånet har gunstige betingelser, og skal bidra til å utløse privat kapital til klimavennlige investeringer [107]."

Mål: Fremme bruk av innovasjon og ny teknologi i helse- og omsorgstjenestene

Innovasjon kan bidra til langsiktig og bærekraftig effektivitet. Offentlig sektor må jobbe smartere, mer målrettet og systematisk med innovasjon. I St. Meld 30 (2019-2020) *En innovativ offentlig sektor — Kultur, ledelse og kompetanse*, fremheves det at ledere må utvikle kultur og kompetanse for innovasjon, der man har mot til å tenke nytt og lærer av feil og suksesser [108].

Gode innovasjoner kan gjøre systemer mer effektive, redusere kostnader og øke livskvalitet. Det er ikke bare produkter eller teknologiske løsninger som regnes som innovasjoner, men også bedre prosesser, tjenester og løsninger. Nye arbeidsmetoder, nye samarbeidsformer, ny teknologi og nye løsninger kan gi oss noen svar på hvordan vi i fellesskap kan skape mer bærekraftige løsninger [109].

Velferdsteknologiprogrammet er et eksempel på hvordan man kan fremme bruken av ny teknologi i helse- og omsorgstjenestene som en del av løsningen på bærekraftsutfordringene, herunder klimaavtrykket, som helse- og omsorgstjenestene står i. Bruk av teknologi som hjelpemidler og digitalisering kan gi mulighet for å bo trygt hjemme lenger, redusere behovet for reiser og redusere behovet for kommunale omsorgsbygg, samt effektivisere ressursbruk og styrke bærekraftig forvaltning av helse- og omsorgstjenester [110]. Dette er i tråd med nasjonal strategi for en grønn, sirkulær økonomi [111].

Tiltak: Utvikle kultur og kompetanse for innovasjon som har som formål å redusere klimafotavtrykket i helse- og omsorgstjenesten

Ledere må legge til rette for en kultur preget av nysgjerrighet og åpenhet for nye idéer, og mot til å lære av feil og suksesser. Kunnskap og livslang læring er en nøkkel til en bedre og mer effektiv offentlig sektor, og vil styrke samspillet mellom universitets- og høgskolesektoren og arbeidslivet. Digital kompetanse, utredningskompetanse, designkompetanse og kompetanse i bruk av ulike arbeidsformer og teknikker kan bidra til å fremme innovasjon [113].

Intelligent og målrettet bruk av KI i helsetjenesten fører til effektivitetsforbedringer og ressursbesparelser som kan gi utslippsreduksjon [114]. KI er i rask utvikling og helse er et av områdene med størst potensial til å utnytte mulighetene som ligger i teknologien. Det vil komme mange produkter rettet mot helsetjenesten i årene fremover [115]. Helsedirektoratet har temasider om KI som skal samle ressurser som skal hjelpe og veilede helse- og omsorgstjenesten og forsknings- og innovasjonsmiljøer i offentlig og privat sektor, slik at de kan lykkes med å utvikle og ta i bruk kunstig intelligens på en trygg måte [116]. Det er for øvrig viktig å også være klar over at økt bruk av KI kan øke klimagassutslippene på grunn av energibruk og hardware [114].

[71] [Ledelse av bærekraft i organisasjoner | Masteroppgave NTNU](#)

[72] [Rapport fra ekspertutvalget for klimavennlige investeringer | regjeringen.no](#)

[73] [Investeringer i klimatiltak er billigere enn å reparere | SINTEF](#)

[74] [Rammeverk for miljø og bærekraft i spesialisthelsetjenesten | Helse Sør-Øst](#)

[75] [Grønt sykehus | Helse Midt-Norge RHF](#)

- [76] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2023](#)
- [77] [EUs grønne giv | Klimastiftelsen](#)
- [78] [Atferd og forbruk - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)
- [79] [Klimautvalget 2050 | regjeringen.no](#)
- [80] [SFK_ogbedreskaldetbli_v9.indd \(helsedirektoratet.no\)](#)
- [81] [Formål og virkeområde - Helsedirektoratet](#)
- [82] [Kvalitetsforbedring - Helsebiblioteket](#)
- [83] [Kom_i_gang.pdf \(legeforeningen.no\)](#)
- [84] [Bæredygtighet i almen praksis - Patientsikkerhed](#)
- [85] [Grøn omstilling i sundhedsvæsenet har meget tilfælles med patientsikkerhed - Patientsikkerhed](#)
- [86] [Reducing Healthcare Carbon Emissions: A Primer on Measures and Actions for Healthcare Organizations to Mitigate Climate Change | Agency for Healthcare Research and Quality \(ahrq.gov\)](#)
- [87] [Defining the RCP's approach to quality | RCP London](#)
- [88] [Sustainability in Quality Improvement \(SusQI\) | Centre for Sustainable Healthcare](#)
- [89] [Environmentally Sustainable Healthcare - elearning for healthcare | NHS](#)
- [90] [Courses | Centre for Sustainable Healthcare](#)
- [91] [HMS-policy for Sunnaas sykehus](#)
- [92] [Klimapartnere Viken](#)
- [93] [Miljøledelse – ISO 14001](#)
- [94] [Klimarisiko - forebygging og beredskap | Bergen kommune](#)
- [95] [Hvordan lykkes med god implementering? - Implementere.no](#)
- [96] [Handlingsplan for energieffektivisering i alle deler av norsk økonomi | regjeringen.no](#)
- [97] [Støtte til energi- og klimatiltak i virksomheter | Enova](#)
- [98] [Hva det kan gis tilskudd til | Husbanken](#)
- [99] [Klimasats - støtte til klimasatsing i kommuner og fylkeskommuner | Miljødirektoratet](#)
- [110] [Søk støtte til lokale klimatiltak | Miljødirektoratet](#)

- [101] [Tilskudd til klimatilpasning | Miljødirektoratet](#)
- [102] [Etablering og utvikling av kommunale frisklivs-, lærings- og mestringstilbud | Helsedirektoratet](#)
- [103] [179 søknader til helseteknologiordningen | Helsedirektoratet](#)
- [104] [Helse Sør-Østs låneordning sparer energi og gir miljøgevinst - Helse Sør-Øst RHF \(helse-sorost.no\)](#)
- [105] [Miljølån | Energiverket](#)
- [106] [50 milliarder til klimavennlige prosjekter | KBN](#)
- [107] [Grønt vekstlån | Innovasjon Norge](#)
- [108] [Meld. St. 30 \(2019–2020\) - regjeringen.no](#)
- [109] [Innovasjon og teknologi | Kunnskap om helse- og omsorgstjenesten \(ressursportal.no\)](#)
- [110] [Framtidens bærekraftsutfordringer og teknologi som del av løsningen - Helsedirektoratet](#)
- [111] [Nasjonal strategi for ein grøn, sirkulær økonomi \(regjeringen.no\)](#)
- [113] [Meld. St. 30 \(2019–2020\) - regjeringen.no](#)
- [114] [Kunstig intelligens, vann og klima | Energi og Klima](#)

Kunnskap og bevisstgjøring

Økt kunnskap, bevisstgjøring og tilrettelegging for innsats blant ansatte i helse- og omsorgstjenesten er avgjørende for omstillingen til en lavutslipps helsetjeneste. For å nå ulike mål i arbeidet med å redusere utslipp bør også medarbeidere være bevisste og engasjerte. Dette kan gjøres gjennom opplæring og informasjonsspredning om klima- og miljøspørsmål.

Mål: Gjøre ansatte kjent med tiltak for en lavutslipps helse- og omsorgstjeneste

Dette veikartet er en av tre forpliktelser som følger av Norges deltakelse i COP26 Helseprogram. Veikartet synliggjør ambisjoner og mulige tiltak som kan tas i bruk i helse- og omsorgstjenesten. Tiltakene må gjøres kjent og tas i bruk for å høste ut potensialet i veikartet og nå utslippsmålene.

Virksomhetens mål og tiltak som besluttes gjennomført bør tydeliggjøres for ledere og ansatte, med konkrete råd om hvordan de kan bidra i arbeidet. Generelt kan det være nyttig å kommunisere hvorfor tiltakene anbefales og å informere om gevinster slik som frigjøring av tid for pasienter og ansatte, økonomiske besparelser, bedret kvalitet på pasientbehandlingen eller annet som vil komme i tillegg til utslippsreduksjon.

Tiltak: Informere om veikartet i etablerte kommunikasjonskanaler

De ulike helse- og omsorgstjenestenes kommunikasjonskanaler som intranett, nyhetsbrev, e-post, sosiale medier og ulike møtearenaer kan brukes til å presentere veikartet og relevant innhold. De etablerte kommunikasjonskanalene kan også brukes til å spre gode initiativer og suksesshistorier.

Det må sikres at tiltakene som skal gjennomføres, med tilhørende mål og frister, gjøres godt kjent blant de ansatte. I denne sammenheng er det også viktig å kommunisere hvorfor tiltakene skal gjennomføres og å informere om gevinster.

Spesialisthelsetjenesten har mange kommunikasjonskanaler. Samarbeidsutvalget utgir rapporter om samfunnsansvar for spesialisthelsetjenesten og organiserer miljø- og klimakonferanser som tiltrekker seg stadig flere deltakere. I tillegg avholdes regelmessige forum for miljø og klima. Ved behov tilbyr utvalget felles opplæring og kurs.

Kommuner kan bruke sine kanaler til å kommunisere om veikartet. Det kan være nettsider, nyhetsbrev, møter og andre relevante arenaer. Statsforvalteren er et viktig bindeledd mellom sentral forvaltning og kommunene.

Tiltak: Lage skreddersydd informasjonsmaterieil

Ulike deler av virksomheten vil ha ulike forutsetninger for å bidra på ulike områder. Det kan derfor være hensiktsmessig å utvikle mer skreddersydd informasjonsmateriale tilpasset ulike fagområder med konkrete tiltak som bidrar til å redusere miljø og klimabelastningen. Pasientsikkerhet må ivaretas, og fagmiljøene må være pådrivere for å endre praksis.

Et eksempel er informasjonsplakaten for fastleger, som ble laget av legestudente:

KLIMATILTAK FOR ALLMENNLEGER

HVORFOR BRY SEG SOM FASTLEGE?

- Helsesektoren står for minst **5,5 % av Norges totale klimautslipp**. (1)
- Det er over dobbelt så mye som flytrafikken. (2)
- Utslippene er noenlunde likt fordelt mellom spesialisthelsetjenesten og kommunale helse- og omsorgstjenester. (1)
- Rundt 80% av utslippene fra allmennlegetjenesten er fra medisiner. (3)

HVA KAN LEGEKONTORET GJØRE?

RESIRKULERING

Lag sorteringssystemer, særlig for matavfall, glass og metall

Sats på reparasjon fremfor å kjøpe nytt

ENERGISPARING

Skru av datamaskiner

Bruk bærbare datamaskiner

Bruk tidsstyrt termostatregering

HVA KAN LEGEN GJØRE?

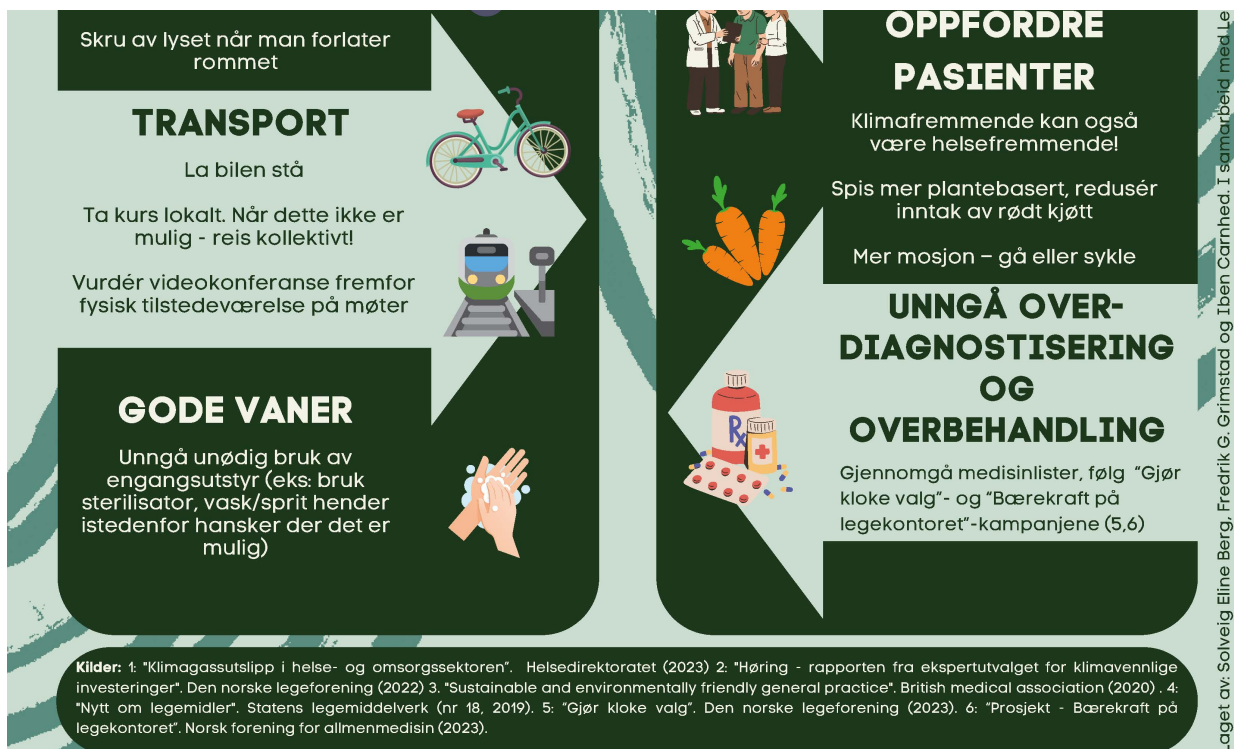
VELG PULVERINHALATOR

Inhalatorer utgjør en betydelig del av utslippene tilknyttet fastlegekontorene (3). Dersom én pasient erstatter inhalasjonsaerosol med inhalasjonspulver/respimat, kan man **kutte utslippene med 200 - 400 kg CO₂e/år. Det tilsvarer 2-3 flyreiser Trondheim-Oslo (4).** De fleste pasientene har tilstrekkelig teknikk og inspirasjonskraft til å benytte pulverinhalator.

FJERN-KONSULTASJONER?

Vurdér, sammen med pasienten, om fjernkonsultasjon kan være hensiktsmessig

genes klimaksjon.



Figur 8: Tre legestudenter laget denne plakaten for fastlegekontorer i forbindelse med kurs om klimaendringer og helse ved Universitetet i Oslo. [117][118]

Mål: Skape en klimabevisst organisasjonskultur

I arbeid med å forbedre helse- og omsorgstjenestene er det viktig at medarbeidere på alle nivåer bidrar og kan medvirke [119]. Ledelsen må være pådrivere for at ansatte får kunnskap, opplæring og mandat til å gjennomføre endringene som er nødvendig. Ledelsen kan vise handlekraft og tydeliggjøre at klimaarbeidet er viktig gjennom beslutninger og kommunikasjon, og ved å bidra til at klimahensyn omtales i organisasjonens visjon og strategi. En kultur hvor ledelsen og ansatte søker kunnskap om klimaendringer og ønsker å være en del av løsningen, kan inspirere til handling og bidra til at hver enkelt tar ansvar for å redusere utslipp.

Tiltak: Gi medarbeidere som tar initiativ til å innføre klimavennlig praksis støtte og mandat fra ledelsen

Å gi støtte og mandat til medarbeidere som viser initiativ til klimavennlige endringer kan være nyttig for å fremme innovasjon og engasjement. Dette kan styrke organisasjonens omdømme, bidra til å nå bærekraftsmål, og skape en positiv kultur med motivasjon for bærekraftig praksis. Det kan også bidra til å fremme organisasjonen som en attraktiv arbeidsplass.

Tiltak: Gi ansatte mulighet til å tilegne seg kunnskap om hvorfor og hvordan de kan bidra

Tilby regelmessig opplæring, kurs og workshops for å øke ansattes forståelse av klimaendringer, deres innvirkning på helse, og hvordan daglige aktiviteter bidrar til utslippskutt. Dette kan inkludere informasjon om hvordan klimavennlige praksiser ikke bare bidrar til miljøet, men også kan forbedre pasientomsorgen.

Det kan variere i hvilken grad ulike tjenesteområder i kommunene (inkludert helse- og omsorgstjenestene) ser seg selv som relevante aktører i klimaarbeidet. Dette kan blant annet handle om kjennskap til virkemidler og muligheter. Kommunene kan vurdere å utarbeide et standard opplegg for hvordan de kommunale helse- og omsorgstjenestene kan øke sin kompetanse, og ta veikartet i bruk med utgangspunkt i egen kommune. Et slikt opplegg kan utarbeides i samarbeid mellom kommunene og helsemyndighetene.

Spesialisthelsetjenesten arrangerer årlig et fagkurs om eget miljø og samfunnsansvar. I 2024 var temaet: Klima og helse – hvordan påvirkes sykehusdrift av klimaendringene?^[120]

Tiltak: Legge til rette for at fagforeningenes tillitsvalgte kan spre godt arbeid innen utslippsreduksjon

Mange fagforeninger har satt klima på dagsorden og tar opp denne tematikken i møte med sine medlemmer. Legeforeningens "Gjør kloke valg"-kampanje, som tar sikte på å redusere overbehandling, har allerede pågått noen år ^[121]. Sykepleierforbundet har besluttet å opprette et eget klima- og bærekraftutvalg ^[122]. Tillitsvalgte vil derfor kunne spille en viktig rolle når det gjelder å spre kunnskap og innsikt om sammenhengen mellom klima og helse, og hvordan helsepersonell kan bidra i omstillingen til en lavutslipps helse- og omsorgstjeneste. Kunnskap om klima og helse kan med fordel inkluderes i tillitsvalgtopplæringen.

Mål: Gjøre pasienter, brukere og pårørende kjent med klimaarbeidet og gi opplæring der det er hensiktsmessig

Pasientopplæring er en av fire lovfestede hovedoppgaver i sykehusene, jf. Spesialisthelsetjenesteloven § 3-8 ^[123]^[124].

Tiltak: Kommunisere klimaarbeidet og utslippsreduserende tiltak til pasienter, brukere og pårørende

Pasient- og pårørendeopplæring er en av sykehusets fire lovpålagte hovedoppgaver på lik linje med behandling, forskning og utdanning. Pasienter og pårørende har rett til å få informasjon og opplæring tilpasset sine forutsetninger, og tilsvarende har helsepersonell plikt til å gi informasjon i tråd med pasienter og pårørendes rettigheter slik at pasienter kan være med i prosessen og beslutninger som tas ^[125].

Tiltak knyttet til utslippsreduksjon bør kommuniseres til pasientene, slik at de er trygge på at tiltakene ikke forringer kvaliteten på behandlingen.

Pasientene kan også spille en aktiv rolle ved å fremme forslag til tiltak og komme med tilbakemeldinger på igangsatte tiltak.

[117] [Kurs om klimaendringer for legestudenter | Tidsskrift for Den norske legeforening \(tidsskriftet.no\)](#)

[118] [Klimatiltak for allmennleger - KOPI \(legeforeningen.no\)](#)

[119] [Helse- og omsorgstjenesten | I trygge hender](#)

[120] [Spesialisthelsetjenestens miljø- og samfunnsansvarskonferanse 2024 - Helse Sør-Øst RHF \(helse-sorost.no\)](#)

[121] [Gjør kloke valg | Legeforeningen](#)

[122] [Landsmøtesaker 2023 | Norsk Sykepleierforbund](#)

[123] [Pasientopplæring - regjeringen.no](#)

[124] [Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. \(spesialisthelsetjenesteloven\) - Kapittel 3. Særlige plikter og oppgaver - Lovdata](#)

[125] [Pasient- og pårørendeopplæring- en forutsetning for en bærekraftig helsetjeneste - Oslo universitetssykehus HF \(oslo-universitetssykehus.no\)](#)

Tiltak for å redusere klimagassutslipp

Dette kapittelet angir mål og tiltak som spesialisthelsetjenesten og de kommunale helse- og omsorgstjenestene kan vurdere i arbeidet for å redusere klimagassutslipp. Tjenestene kan vurdere å sette seg egne mål og frister for arbeidet basert på mål og tiltak i veikartet.

Tiltakene er sortert under seks ulike innsatsområder: Helsehjelp og forebygging, Innkjøp, Transport og reiser, Sirkulærøkonomi og avfall, Bygg og energi, og Digitalisering.

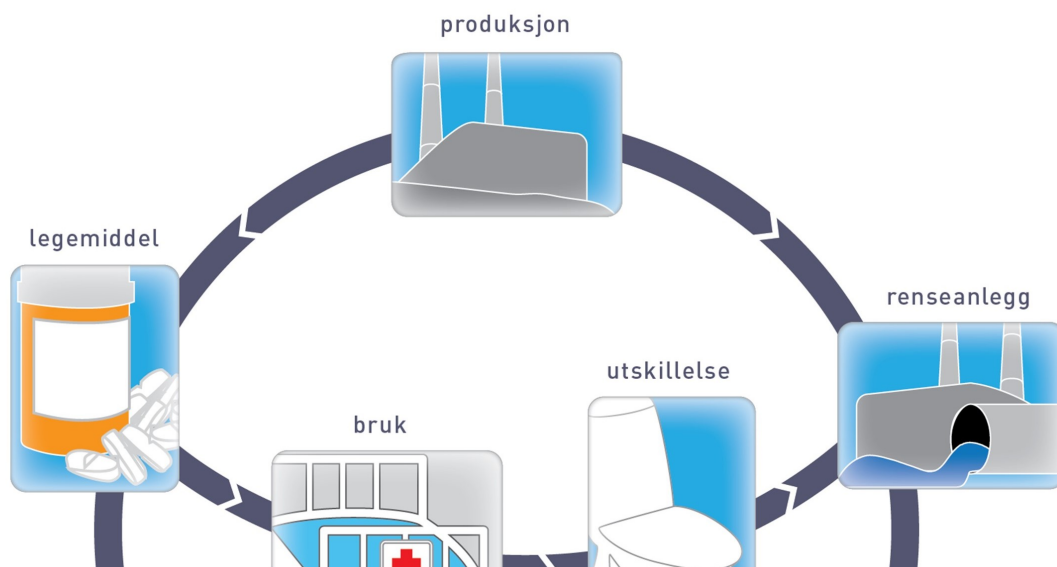
Helsehjelp og forebygging

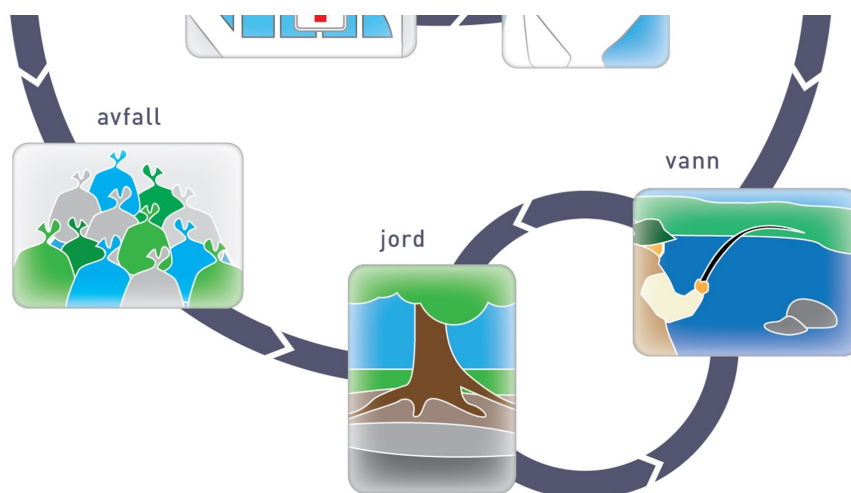
Med helsehjelp menes enhver handling som har forebyggende, diagnostisk, behandlende, helsebevarende, rehabiliterende eller pleie- og omsorgsformål, og som utføres av helsepersonell. Med forebygging menes tiltak som tar sikte på å forebygge at sykdom, skade, lidelse eller funksjonshemning oppstår [126].

Det finnes en rekke tiltak som kan bidra til å redusere utslipp fra det pasientnære arbeidet. Her omtales tiltak knyttet til blant annet legemidler, mat- og måltidstjenester og forebygging. Hovedmålgruppen for tiltakene i kapittel 6.1 er personell med direkte pasientkontakt, for eksempel sykepleiere, leger, helsefagarbeidere og pleiemedarbeidere. For å lykkes med gjennomføring av tiltakene er også støtte fra ledelsen og god lederforankring viktig.

Mål: Redusere utslipp fra legemidler

Legemiddelfeltet er et sentralt område i arbeidet med utslippsreduksjon. Tall fra Apotekforeningen viser at reseptpliktige legemidler utgjorde 35,2 milliarder kroner i 2023. Dette var en økning på nesten fire prosent fra 2022, og henger blant annet sammen med at vi får en stadig eldre befolkning [127]. Enkelte legemidler, som noen typer astmainhalatorer og bedøvelsesgasser, gir relativt store bidrag til helsetjenestens klimaavtrykk [128].





Figur 9: viser legemidlenes kretsløp for miljøet fra produksjon av legemidler [129]

Anbefaling i Norsk legemiddelhåndbok: Miljøaspektet ved bruk av legemidler bør tydeliggjøres ytterligere, både i befolkningen generelt og blant forskrivere og i legemiddelindustrien. Tiltak for å minke legemidlenes miljøbelastning må bygges på kunnskap om deres langsiktige effekter. Mer kunnskap om ulike legemidlers potensielle miljøbelastning kan også bidra til en mer miljøvennlig forskrivningspraksis. Et av tiltakene som er svært enkelt å gjennomføre er at legemidler som ikke brukes må leveres tilbake til apotek for destruksjon. Legemidler skal aldri kastes i toalettet eller i søppel, da havner de i miljøet uten å være brukt. Apotekene tar imot legemidler, og leverer dem til destruksjon (forbrenning ved høy temperatur slik at de brytes ned) [130].

Tiltak: Unngå forskrivning av inhalasjonsaerosol hvis mulig

Gassdrevne astmainhalatorer (inhalasjonsaerosol) inneholder hydrofluorkarbongass, i motsetning til pulverbaserte varianter og inhalasjonsvæske. I England er det anslått at gassdrevne astmainhalatorer utgjør hele tre prosent av sektorens samlede klimafotavtrykk [131]. Utslippsbesparelsene vil være betydelige hvis de pasientene som kan benytte tørrstoff eller inhalasjonsvæske. For de fleste pasienter er det ingen vesentlig forskjell i klinisk effekt mellom de ulike administrasjonsformene gitt rett teknikk. Fordelen med aerosol-inhalatorer er at disse kan kobles på et inhalasjonskammer, noe som er en stor fordel hos pasienter som ikke lar seg instruere i inhalasjonsteknikk, for eksempel små barn. Bytte av administrasjonsform skal skje i samråd med pasienten. National Institute of Clinical Excellence i England har laget et samvalgsverktøy som lege og pasient kan bruke ved forskrivning av astmainhalatorer [132].

Helsedirektoratets nasjonale veileder for diagnostisering og behandling av kols anbefaler pulverinhalatorer eller mekanisk drevet inhalator som har mindre skadelig effekt på miljøet enn inhalatorer som inneholder drivhusgasser, om det ikke antas å gi et dårligere behandlingstilbud [133].

Ifølge en debattartikkel i Tidsskriftet for den norske legeforening, utgjør inhalasjonsaerosoler 56 % av markedet i Norge, mot 24 % i Sverige. Dette skyldes sannsynligvis ulik forskrivningskultur, da det er lite sannsynlig at ulikheter i helse mellom Norge og Sverige forårsaker denne forskjellen [134].

Offentlige sykehus i Norge vil kutte ut all bruk av astmainhalatorer med klimagasser. I helseforetakene gir slike astmainhalatorer i dag årlige utslipp på 216 tonn CO₂. De fire regionale helseforetakene vedtok nylig at slike inhalatorer ikke skal inngå i avtaler fra 1. februar 2025. I stedet skal det byttes til alternativer uten klimagasser, hovedsakelig forstøver. [135]

Tiltak: Forskrive inhalatorer som er flergangs med refill der det er mulig

Foreløpig er det ikke så mange av disse på det norske markedet. Flergangsinhalatorer vil kutte utslipp gjennom redusert materialforbruk og redusert avfallsmengde [136].

Tiltak: Minimere bruken av desfluran til anestesi i tråd med ny EU-forordning

Anestesigassen desfluran har et særlig høyt klimaavtrykk med en CO₂-ekvivalent på hele 2500 [137]. Det har vært et økende fokus på denne problemstillingen i fagmiljøer i Norge og internasjonalt. Å velge en annen anestesigass (fortrinnsvis sevofluran), total intravenøs anestesi, eller eventuelt regional anestesi der det lar seg gjøre, er å foretrekke i et klimaperspektiv. Oppsamlingssystemer for utåndet gass kan også bidra til å redusere utslippene [138].

Europaparlamentet og Rådet vedtok 29.januar 2024 ny forordning for fluorholdige klimagasser. Forordningen forventes å få gyldighet for Norge under EØS-avtalen. Ifølge forordningen skal bruk av desfluran som inhalasjonsanestetika forbys fra 1.januar 2026, med unntak av hvor slik bruk er strengt påkrevd og det er medisinske grunner til at ikke andre anestetika kan brukes. Ved bruk skal den medisinske begrunnelsen dokumenteres, og helseinstitusjoner skal kunne fremlegge dokumentasjonen for relevant myndighet på forespørsel. I tillegg sier forordningen at utåndet desfluran bør fanges i de tilfeller der gassen brukes [139].

Akuttklinikken ved OUS arbeider aktivt for å redusere bruk av desfluran. Ved bruk av lavflow, overgang til total intravenøs anestesi (TIVA), og utprøving av oppsamlingssystemet contrafluran, har de allerede oppnådd en reduksjon på 89 % fra 2019 til 2023 [140].

Tiltak: Følge med på kunnskapsutviklingen for bruk av lystgass

Lystgass regnes som en av de viktigste klimagassene, og brukes ved flere kliniske indikasjoner. I norske fagmiljøer er det vist til muligheter for å redusere klimaavtrykket fra bruk av lystgass ved klinisk bruk. Tilnærminger kan være å benytte direkte flaskekobling til anestesiapparatet eller ferdige oksygen-/lystgass-blandinger direkte til inhalasjonsutstyret. I tillegg kan benyttet gass samles opp og destrueres [141].

Tiltak: Unngå lekkasjer av lystgass

Noen sykehus benytter rørsystemer for distribusjon av lystgass. Lekkasje av lystgass fra rør kan gi vesentlige klimagassutslipp [142]. Et alternativ til rørsystemer, som unngår dette problemet, er bruk av mobile beholdere med lystgass. Dette anbefales i Skottland [143].

Tiltak: Redusere klimaavtrykket fra øyeoperasjoner

Ved operasjoner av tilstandene netthinneløsning og makulahull brukes gasstamponade i øyet for å holde netthinnen på plass postoperativt. Den mest brukte gassen er fluorgassen svovelheksafluorid (SF₆). SF₆ er blant de aller kraftigste drivhusgassene, der 1 kg SF₆ tilsvarer utslipp av 24,3 tonn CO₂ [144]. Tilpasninger gjort ved operasjonsavdelingen ved Oslo Universitetssykehus sparer et utslipp tilsvarende minst 300 kg CO₂ per netthinneoperasjon. Denne gevinsten er oppnådd av fagmiljøet etter at de ble kjent med

klimaavtrykket forbundet med SF6 [145]. Som på anestesifeltet, er det alternative gasser som kan vurderes, slik at man ved aktuelle øyeoperasjoner framover kanskje vil gå gradvis over til bruk av gasser med mindre avtrykk eller luft [146].

Det ble innført en ny avgift på SF6 i Norge 1. januar 2023 [147]. Avgiftssatsen følger nivået for CO2-avgiften. Siden SF6 er en så potent drivhusgass, blir importavgiften veldig høy per kilo – i 2024 er avgiften på 27 636 kr per kg gass. Å begrense mengden SF6 som brukes gir derfor også økonomisk gevinst.

Øyefaget er et eksempel på et område hvor fagmiljøene vurderer kunnskapsgrunnlaget for ulike strategier og tiltak som kan være aktuelle for å redusere klimagassutslipp fra egne aktiviteter [148].

Øyeavdelingen ved Oslo Universitetssykehus har innført tiltak for reduksjon av utslipp fra fluorgassen svovelheksafluorid (SF6). De ansatte har fått opplæring som har bevisstgjort om hvilke miljømessige effekter gassen har. Hygienen rundt opptrekk er forbedret, og man bruker ikke lenger mer enn det som skal til for å fylle øyet, slik at totalforbruket har gått ned. Besparelsen utgjør nå omtrent halvparten av det tidligere utslippet. I et lengere perspektiv er det ønskelig å finne en erstatningsgass uten klimaavtrykk [149].

Tiltak: Vurdere peroral administrasjon i stedet for intravenøs

Å gi legemidler intravenøst er forbundet med høyere utslipp enn andre administrasjonsformer [150]. Det gir også økt bruk av utstyr, emballasje og personellressurser, og er en inngangsport for infeksjon [151].

Centre for Sustainable Delivery i Skottland har estimert at ved å gi paracetamol peroralt i stedet for intravenøst i forbindelse med operasjon, så vil helsetjenesten nasjonalt få en årlig økonomisk besparelse på £53 000 og samtidig redusere utslipp med 38 tonn CO2e [152].

Tiltak: Vurdere å bestille mindre forpakninger og mindre av legemidler som har kort holdbarhet eller brukes lite

For å unngå at legemidler utgår på dato og må kasseres, kan man vurdere å bestille mindre pakninger og ha mindre lager av legemidler med kort holdbarhet eller lavt forbruksvolum [150]. Leger bør også unngå å forskrive større pakninger enn pasienten forventes å bruke [153].

Ved å fjerne legemidler som brukes lite fra sortimentet, og heller låne av andre avdelinger ved behov, kan man bidra til å redusere mengde avfall, redusere utslipp fra transport av legemidler og unngå at legemidler må kasseres på grunn av dato [150].

Tiltak: Vurdere å bestille større forpakninger av legemidler som brukes mye og har lang holdbarhet

Å bestille større pakninger av legemidler som brukes mye eller har lang holdbarhet kan redusere unødvendig emballasje og pakningsvedlegg. I tillegg kan dette også redusere utslipp fra transport [150].

De fleste legemidler på markedet har en standard holdbarhet på 1-2 år. Det finnes imidlertid lite data på legemidlers virkning etter utløpsdato. Mange legemidler kan sannsynligvis trygt brukes lenge etter utløpsdato, mens enkelte legemidler kan miste sin effekt eller ha potensielt skadelig virkning. Det er mye som tyder på at det trengs mer forskning på dette området, og det vil kunne bidra til å redusere unødvendig kassasjon [154].

Tiltak: Oppfordre pasienter til å levere ubrukte legemidler til apoteket

Legemidler som havner i vanlig husholdningsavfall kan være skadelig for miljøet [155]. Overskudd av antibiotika og utgåtte legemidler, inkludert flytende legemidler, kremer/salver og brukte medikamentplastre, skal derfor leveres til apotek [156].

Mål: Redusere klimagassutslipp gjennom å unngå overdiagnostikk og overbehandling

Overdiagnostikk og overbehandling medfører ubehag for pasienter og kan i mange tilfeller også gi pasientskader. Unødvendig aktivitet medfører i tillegg økt bruk av varer, tjenester/personell og legemidler samt økt reiseaktivitet. Det å unngå unødig aktivitet i tjenesten er gunstig for pasientene, økonomisk besparende, og kan også bidra til utslippsreduksjon.

Norge er et av de landene der det tas flest MR-bilder per innbygger [157]. Ifølge OECD er billeddiagnostikk ved korsryggssmerter og hodepine vanlige kilder til overdiagnostikk og overbehandling [158].

Overdiagnostikk kan skyldes både helsepersonells ønske om å ikke overse alvorlig sykdom og pasienters forventninger til diagnostiske undersøkelser når de oppsøker helsevesenet.

Kommunale helsetjenester har en viktig rolle som portvokterfunksjon for spesialisthelsetjenesten. Det innebærer blant annet å unngå undersøkelser som ikke vil få konsekvens for videre behandling.

Bærekraft på legekontoret er en kampanje med mål om å redusere medisinsk overaktivitet. Dette skal gjøres ved å styrke befolkningens kompetanse om fastlegens og primærhelsetjenestens rolle som portvokterfunksjon, og informere om den mulige skadelige effekten av overdiagnostikk og -behandling [159].

Tiltak: Følge rådene i "Kloke valg"- kampanjen

"Kloke valg" er en kampanje som tar sikte på å redusere unyttige prosedyrer og behandlinger. Den inneholder råd og anbefalinger til helsepersonell fra en rekke ulike fagforeninger, for eksempel Tannlegeforeningen, Jordmorforbundet og Legeforeningen [160].

Tiltak: Gjennomgang av ulike pasientforløp innenfor ulike spesialiteter

Hensynet til klima og miljø kan ivaretas uansett hvilket fagmiljø man tilhører. Hvert enkelt fagmiljø har en mulighet til å gå gjennom forløpene for sine pasienter, identifisere unødvendige utslipp og redusere utslippene. Pasientforløp for ulike pasientgrupper eller fagområder kan gjennomgås med mål om å finne nye, mindre ressurskrevende, måter å utføre oppgaver eller prosesser på (leaning). Ved en slik gjennomgang kan man finne unødvendige konsultasjoner, unødvendig bruk av utstyr, overflødige trinn eller annen ressursbruk som ikke gir merverdi for sluttresultatet. En mer strømlinjeformet måte å jobbe på kan både gi bedre kvalitet i arbeidet og gi besparelser i form av tid, kostnader og klimagassutslipp [161].

Tiltak: Vurdere tiltak på ulike kliniske fagområder i samarbeid med eksterne miljøer

I arbeidet med utslippsreduksjon gjelder mange tiltak på tvers av fagområder, mens andre tiltak er mer spesifikke for de ulike fagområdene. Stiftelsen Centre for Sustainable Healthcare i Oxford utvikler ressurser for å støtte helsetjenesters arbeid med utslippsreduksjon, og har blant annet arbeidet med kliniske fagområder knyttet til mental helse, anestesi, tannhelse, nyresykdommer, arbeidsmedisin, kirurgi og lungemedisin. I Skottland er det utarbeidet et eget nasjonalt program for grønne operasjonsstuer [162].

Kunnskap på disse og andre fagområder kan oppsummeres, vurderes og tas i bruk i helsetjenesten. Slikt arbeid kan vurderes gjort i et samarbeid med en eller flere aktører slik som universiteter og høyskoler, profesjonsforeninger, pasienter og brukere. Her kan det for eksempel være konkrete problemstillinger som masterstudenter kan belyse.

Centre for Sustainable Healthcare har utarbeidet en rapport om klimaavtrykket til tannlegevirksomheter. I forbindelse med dette har man også arbeidet for å øke kunnskap og bevissthet blant tannleger. Det er også utarbeidet en "how-to-guide" og et bærekraftskurs for tannleger som ønsker å redusere klimaavtrykket til sin virksomhet [163].

Tiltak: Utvikle pasientinformasjon om nytte av ulike tester og undersøkelser

Pasienter som oppsøker helsetjenesten, har ofte en forventning om undersøkelser eller behandling for sine plager. God, tilgjengelig pasientinformasjon kan bidra til å fremme hensiktsmessig medisinsk aktivitet [164]. Dette vil kunne øke befolkningens helsekompetanse og bidra til å redusere medisinsk overaktivitet.

Tiltak: Styrke helsekompetansen hos befolkning, pasienter og pårørende

Det er et nasjonalt mål å skape pasientens helsetjeneste, som innebærer at pasientene skal få mulighet til å være aktiv deltaker i egen helse og behandling. Det betyr å bli lyttet til, å kunne ta valg i samråd med behandler om hvilke tiltak som skal settes i verk, sette egne mål og bruke egne ressurser for å mestre hverdagen [165].

I nasjonal e-helsestrategi arbeides det blant annet for å bedre tilrettelegge for at innbyggerne enklere kan involvere seg i forebygging, behandling og oppfølging av egen og næres helse og mestring. Av tiltak er blant annet å tilgjengeliggjøre enkle og brukervennlige verktøy, selvbetjeningsløsninger og enklere, sikker tilgang på helseinformasjon, med mål om å øke innbyggernes helsekompetanse og senke brukerterskler og dermed redusere digitalt utenforskap [166]. Økt egenmestring og bedre avstemt etterspørsel etter helse- og omsorgstjenester vil gi klimagevinster i helse- og omsorgssektoren og favne om flere av målene som er nevnt i veikartet.

Fremtidens helsetjeneste legger opp til at 20-30 % av behandling som i dag foregår på sykehus, i fremtiden skal skje i hjemmet. Utviklingen vil føre til en mer effektiv bruk av ressursene i helse- og omsorgstjenesten. I tillegg har hjemmebehandling vist seg å medføre færre komplikasjoner, raskere tilfriskning og bedret livskvalitet [167]. En forutsetning er at pasienter samtidig får hjelp til å ta i bruk egne ressurser og ikke fokuserer på utfordringer [168]. En annen forutsetning er at pasienter og pårørende får tilstrekkelig opplæring [167].

Artroseskole [169], diabetesskole [170] og hjertetreningsgruppe [171] er eksempler på tilbud som fremmer helsekompetanse. Slike tilbud kan både fremme pasienters mestringsfølelse og autonomi, redusere risikoen for videre progresjon av sykdom, og minske behovet for mer omfattende medisinsk eller kirurgisk behandling.

Helsestasjon- og skolehelsetjenesten er en universell tjeneste for barn fra 0-20 år og deres familier. Tjenesten tilbyr faste konsultasjoner knyttet til barnets alder, i tillegg til gruppetilbud og undervisning. Et av primærmålene er å øke helsekompetansen til målgruppen, og tjenesten er særlig tilrettelagt for å oppdage skjevutvikling og fange opp sårbare barn og familier som kan ha behov for ekstra oppfølging [172].

Tiltak: Følge Helsedirektoratets veiledere om pasienter med begrenset forventet levetid

Helsedirektoratet har to veiledere som gir råd til helsepersonell om planlegging av behandlingsnivå hos pasienter med høy alder og/eller alvorlig grunnsykdom. Dette er faglige veiledere som har som formål å blant annet begrense overbehandling hos pasienter med kort forventet levetid. Her beskrives blant annet vurderinger for å avklare hensiktsmessig behandlingsnivå, og om pasienten skal motta hjerte-lungeredning ved eventuell hjertestans [173][174].

Mål: Redusere klimagassutslipp gjennom økt fokus på å unngå pasientskader, overliggere og reinnleggelser

I 2022 oppstod pasientskade ved 12,6 % av somatiske sykehusopphold i Norge [175]. Pasientskader gir konsekvenser for pasienten, pårørende og involvert helsepersonell. Helsetjenesteassosierte infeksjoner, kirurgiske komplikasjoner og feil i legemiddelbruk er de hyppigste årsakene til pasientskader. Norsk pasientskadeerstatning utbetalte 1,4 milliarder kroner til pasienter i 2023 [176].

Målet om å redusere andel pasientskader er først og fremst viktig for å sikre god og trygg behandling til pasientene, men det er også relevant i et klimaperspektiv da pasientskader kan gi økt antall liggedøgn og økt forbruk av medisinsk utstyr og legemidler. Dette vil igjen gi CO₂-utslipp [177][178]. Effektive pasient- og brukersikkerhetstiltak kan også redusere spredningen av infeksjoner, noe som igjen reduserer behovet for antibiotika og desinfeksjonsmidler, og bidrar til en mer bærekraftig bruk av ressurser. Å redusere helsetjenesteassosierte infeksjoner er et av spesialisthelsetjenestens nasjonale mål i klima- og miljøarbeidet.

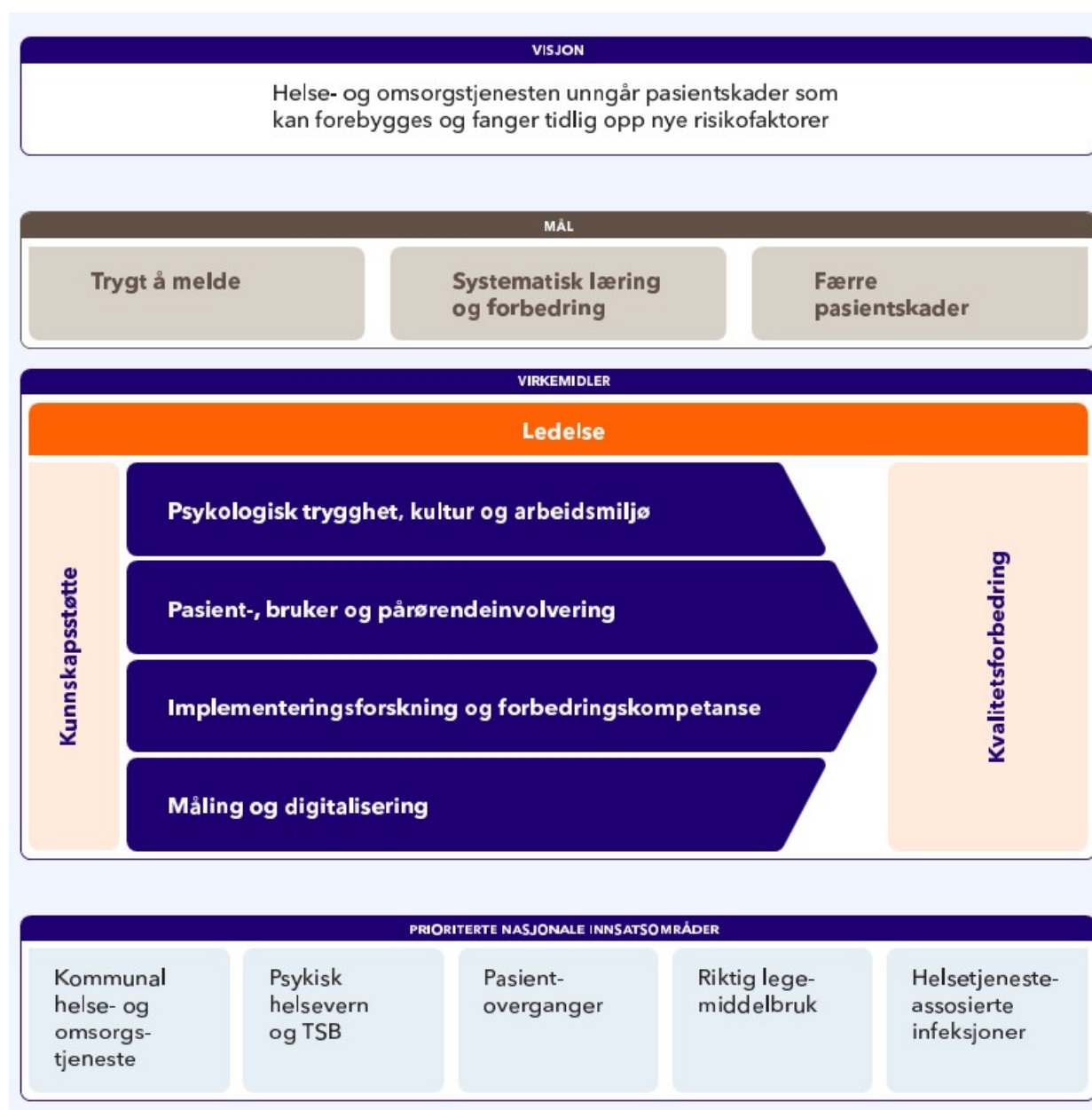
Pasienter som blir liggende på sykehus lenger enn nødvendig, også kalt overliggere, inkluderer både økonomiske og miljømessige aspekter. Økonomisk fører overliggere til økte kostnader for sykehusene, da ressurser som sengeplasser, medisinsk utstyr og personell brukes ineffektivt. Dette kan resultere i lengre ventetider for andre pasienter som trenger akutt behandling, noe som påvirker sykehusets kapasitet og effektivitet negativt. Fra et klimaperspektiv kan overliggere bidra til økt energiforbruk og avfallshåndtering på sykehusene siden flere ressurser brukes over lengre tid [179].

I Nasjonal helse- og samhandlingsplan har regjeringen etablert et mål om at "færre pasienter opplever reinnleggelse etter sykehusopphold" (pkt. 10.1) [180]. Noen reinnleggelser er helt nødvendige, men høy andel reinnleggelser er generelt lite ønskelig både for pasientene og for sykehusene [181]. Reduksjon i reinnleggelser vil kunne gi gode miljøgevinster på flere av målområdene som er nevnt i veikartet.

I Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring står det at helse- og omsorgstjenesten plikter å ha oversikt over områder i virksomheten hvor det er risiko for svikt eller mangel på etterlevelse av myndighetskrav og områder hvor det er behov for vesentlig forbedring av kvaliteten på tjenesten og pasient- og brukersikkerheten [182]. Overganger mellom spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten kan være sårbart for pasienter med tanke på pasientsikkerhet [183].

Tiltak: Følg opp målene i nytt rammeverk for pasient- og brukersikkerhet

Den nasjonale handlingsplanen for kvalitet og pasientsikkerhet [184] ble avsluttet i 2023 og erstattes av et nytt rammeverk for pasient- og brukersikkerhet. Rammeverket er beskrevet i Nasjonal helse- og samhandlingsplan 2024–2027 [185]. Rammeverket viderefører sentrale innsatsområder fra handlingsplanen, blant annet fokuset på helsetjenesteassosierte infeksjoner.



Figur 10: Nasjonalt faglig rammeverk for bedre pasient- og brukersikkerhet

Rammeverk for pasient- og brukersikkerhet inneholder tre mål for arbeidet med pasient- og brukersikkerhet. De tre målene er:

1. Færre pasientskader
2. Systematisk læring og forbedring – helse- og omsorgstjenestene har gode systemer for oppfølging og læring av uønskede hendelser og av god praksis
3. Trygt å melde – det oppleves trygt for ansatte i helse- og omsorgstjenesten å melde om både uønskede hendelser og forbedringspunkter [186].

Tiltak: Følge opp handlingsplan for et bedre smittevern

Handlingsplan for et bedre smittevern er komplementær til Handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring, med tilsvarende formål på smittevernområdet, og med tiltak som kan tas i bruk der det er relevant [187].

I tillegg til tiltak i sykehus og kommunale helse- og omsorgstjenester, vil et godt generelt smittevern i befolkningen også kunne forebygge unødig bruk av helsetjenester [188].

Handlingsplanen for et bedre smittevern har blitt evaluert, og det har kommet noen forslag til videre arbeid [189].

Tiltak: Ta i bruk sjekkliste for trygg kirurgi

Kirurgiske komplikasjoner er blant de hyppigste pasientskadene i somatiske sykehus. Systematisk tilnærming for å vurdere, kommunisere og håndtere risiko kan bidra til trygg kirurgi [191].

Tiltak: Sørge for riktig legemiddelbruk ved å følge veileder for legemiddelgjennomgang

Det er viktig å unngå overforbruk av legemidler, da dette kan gi uheldige bivirkninger og interaksjoner hos den enkelte pasient. Ved å utføre legemiddelgjennomganger systematisk kan man bedre sikre rett og trygg behandling til pasientene. Dette vil samtidig kunne bidra til å redusere utslipp fra legemidler.

Både Helsedirektoratet og Direktoratet for medisinske produkter har veiledere for legemiddelgjennomgang [192] [193]. Disse beskriver systematiske fremgangsmåter for å gjennomføre legemiddelgjennomganger, og er aktuell for alle helseprofesjoner, uavhengig av omsorgsnivå. Veilederne gir anbefalinger om hvordan arbeidet med legemiddelgjennomganger kan gjennomføres. Den vanligste endringen ved legemiddelgjennomganger, særlig for eldre, er at legemidler ikke lenger anses som nødvendige og blir seponert [194].

Mange av de større kommunene – som Trondheim – har egen kommunefarmasøyt som skal bidra til riktig legemiddelbruk i kommunen [195].

Tiltak: Vurdere ikke-medikamentelle behandlingsalternativer

For mange tilstander vil ikke-medikamentelle tiltak kunne bidra til å redusere behovet for legemidler. Eksempler på slike tiltak kan være veiledning om kosthold og mosjon, og samtaleterapi [196]. Det som tidligere ble kalt Grønn resept, takst 101, heter nå Livsstilsintervensjon 101. Taksten kan brukes i tillegg til medikamentell behandling eller som et alternativ til dette [197].

Ringsaker kommune inngikk i 2019 et samarbeid med Senter for Kvalitet i legetjenesten. Fastlegene i kommunen tok kurs i legemiddelgjennomgang for å sikre riktigere legemiddelbruk og forhindre

interaksjoner samt over- og underbehandling. Etter kurset opplevde legene økt kunnskap om legemiddelbehandling, og opplyste at pasientene bruker færre faste medisiner enn tidligere [198].

Mål: Redusere klimagassutslipp gjennom å styrke det forebyggende og helsefremmende arbeidet

Å forebygge sykdom og redusere sosial ulikhet i helse vil være blant de viktigste tiltakene i en bærekraftig helsetjeneste – for den enkeltes helse og livskvalitet og for samfunnsøkonomien. Dette er det man kaller etterspørselsorienterte tiltak. Det er tiltak som kan bidra til å redusere behovet for helsetjenester, og er derfor også viktige tiltak sett fra et klimaperspektiv [199].

Tiltak for å redusere klimagassutslipp har ofte det som kalles «co-benefits». Dette innebærer at det ikke bare fører til utslippsreduksjon, men har positive ringvirkninger på andre områder, som for eksempel folkehelse, luftkvalitet, biomangfold og samfunnsøkonomi [200].

Ved å legge vekt på forebyggende tiltak kan helse- og omsorgstjenestene redusere behovet for ressurskrevende behandlinger som ofte er forbundet med høyere energiforbruk og materialbruk. Dette kan inkludere alt fra vaksinasjonsprogrammer til folkehelseinitiativer som fremmer gode levevaner. Mindre etterspørsel etter behandling fører til mindre bruk av medisinsk utstyr, færre reiser til og fra helseinstitusjoner og generelt lavere energiforbruk i helsefasiliteter, som bidrar til lavere klimagassutslipp.

Folkehelsearbeidet i kommunen er regulert ved lov [201]. Kommunen skal ha oversikt over befolkningens helse og det som påvirker helsen, og bruke denne oversikten i arbeidet med helsefremmende tiltak og reduksjon av sosiale helseforskjeller. Mange kommuner jobber godt og systematisk for å fremme helse i befolkningen.

Spesialisthelsetjenesten er i mindre grad pålagt oppgaver i primærforebyggende og helsefremmende arbeid, men gir viktige bidrag gjennom tiltak rettet mot ansatte og livsstilsråd til pasienter. Spesialisthelsetjenesten har en viktig rolle i sekundær- og tertiærforebygging hos enkeltindivider, og har en lovhjemlet veiledningsplikt om undervisning og rådgivning for helsepersonell i kommunene [202].

Tiltak: Tilby mat i tråd med de nye, nasjonale kostrådene fra Helsedirektoratet

De nordiske ernæringsanbefalingene, NNR 2023, utgjør kunnskapsgrunnlaget for kostrådene i Norge [203]. Kostrådene er utelukkende basert på sammenhengen mellom kosthold og helse. NNR 2023 omtaler også sammenhengen mellom matvarebaserte kostråd og klima- og miljøpåvirkning av disse. Et kosthold i tråd med kostrådene vil i stor grad være klima- og miljøvennlig [204a].

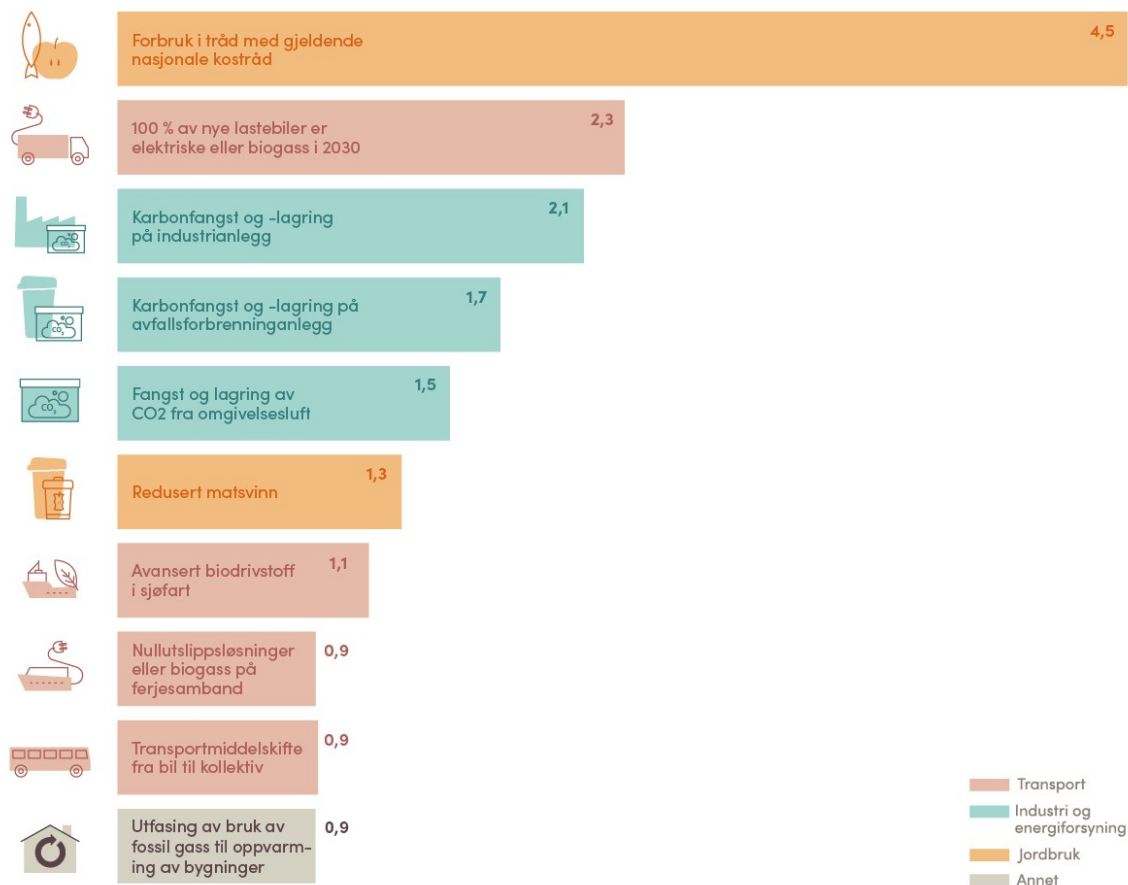
Kostrådene skal bidra til god helse og redusere risikoen for kostholdsrelaterte sykdommer i den generelle befolkningen. At det i tillegg kan bidra til reduksjon i klimagassutslipp gir et ytterligere argument for å følge kostholdsrådene, også der det er mulig innen helse- og omsorgssektoren.

Miljødirektoratet har tidligere beregnet at et nasjonalt forbruk i tråd nasjonale kostråd har et reduksjonspotensiale på 4,5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i perioden 2021-2030. Det tilsvarer mer enn årlig utslipp av klimagasser fra spesialisthelsetjenesten og den kommunale helse- og omsorgstjenesten til sammen, med indirekte utslipp fra kjøp av varer og tjenester inkludert. Helse- og omsorgstjenestene kan

bidra til at dette potensialet blir oppnådd gjennom god kostveiledning og tilpasset kosthold i tråd med pasientens behov og nasjonale anbefalinger.

Ti største klimatiltak i perioden 2021–2030

Klimatiltak med størst potensial for reduksjoner i ikke-kvotepliktige utslipp av klimagasser samlet over perioden 2021–2030. Tiltakene vil bidra til at vi oppnår forpliktelsen i samarbeidet med EU (innsatsfordelingsforordningen, ESR).



Figur 11: Klimatiltak med størst potensial for reduksjoner i ikke-kvotepliktige utslipp av klimagasser i perioden 2021 – 2030 [204b]

God ernæringspraksis på sykehus fordrer ledelsesforankring med kvalitetssikring av ernæringsarbeidet og kompetanse i alle ledd, tydelig ansvars- og oppgavefordeling, god samhandling og et tjenestetilbud som dekker pasientenes behov. Samtidig er pasientmedvirkning og god informasjonsflyt internt og mellom omsorgsleddene viktige elementer som fremmer god ernæringspraksis [205].

Pasienter har i ulik grad behov for spesialkost tilpasset sin helsetilstand, diagnose, livsstil og livssyn. Nasjonale faglige råd for ernæring, kosthold og måltider i helse- og omsorgstjenesten bør følges for å ivareta individuelle ernæringsbehov [206]. Mat som tilbys i helse- og omsorgstjenesten skal først og fremst ivareta den enkeltes næringsbehov og helsetilstand. Pasienter med god ernæringsstatus skal i utgangspunktet tilbys nøkkelråds kost, som er et kosthold i tråd med kostrådene. Pasienter i risiko for underernæring tilbys energi- og næringstett kost. Dersom kostholdet er tilstrekkelig tilpasset pasientens behov og preferanser vil det kunne føre til mindre matsvinn.

Spesialisthelsetjenesten tilbereder og serverer millioner av måltider. Bare i Helse Sør-Øst serveres inneliggende pasienter 11 millioner måltider årlig. Over 30 % av disse må tilpasses spesielt for å

imøtekomme ulike kostbehov, allergier, intoleranser og spesielle ønsker [207]. I tillegg serveres mat og drikke i sykehusenes publikumskantiner og kiosker.

Mat som tilbys i sykehusenes publikumskantiner og kiosker er del av matomgivelsene til ikke bare pasientene, men også pårørende, studenter og helsepersonell. At mattilbudet på slike arenaer er i tråd med nasjonale kostråd og består av matvarer med høy ernæringsmessig kvalitet vil kunne bidra til økt etterlevelse av kostrådene.

Å tilrettelegge for et kosthold som følger de nasjonale kostrådene, kan bidra til å redusere miljøpåvirkningen og forebygge helseproblemer som igjen sparer helsetjenesten for utslipp [208].

Kosthåndboken gir nasjonale føringer for mattilbudet i helse- og omsorgstjenesten. For de fleste pasienter med god ernæringsstatus i sykehus anbefales servering av mat og måltider som er basert på de nasjonale kostrådene - såkalt nøkkelrydskost [209]. Et slikt kosthold sammenfaller med beskrivelsen av et kosthold med lavt CO₂- utslipp [210].

Kosthåndboken [211] skal revideres og videreføres i en ny form. Det tas sikte på å utvikle nye retningslinjer for mat og ernæringsoppfølging på bakgrunn av erfaringer fra blant annet nasjonale kartlegginger, nye nasjonale kostråd og nye nasjonale retningslinjer for å forebygge og behandle underernæring [212].

Fredrikstad kommune innhentet i 2017 bistand til å beregne klimabelastningen knyttet til kommunens matinnkjøp. De fant at matinnkjøpet utgjorde ca. 2400 tonn CO₂- ekvivalenter, og en større klimabelastning enn kommunens maskin- og bilpark. Den største klimabelastningen var knyttet til den ukentlige produksjonen av ca. 9000 måltider til sykehjem og hjemmeboende eldre [213]

Tiltak: Følge opp nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017-2023)

Handlingsplanen for bedre kosthold beskriver sammenhengen mellom kosthold, klima og miljø, og er blant annet basert på Helsedirektoratets kostholdsråd [214]. I rapporten "Samfunnsgevinster av å følge Helsedirektoratets kostråd" [215] vises det til at gevinstene av at befolkningen følger kostrådene kan være hele 154 milliarder kroner per år. Det inkluderer en årlig reduksjon av helsetjenestekostnader på rundt 12 milliarder kroner per år.

Handlingsplanen nevner flere kontaktpunkter mellom helsetjenesten og befolkningen hvor råd om kosthold kan gis, eller mat serveres, blant annet fastlegen, helsestasjonen, skolehelsetjenesten og hjemmetjenesten. Helsetjenesten kan derfor være en viktig aktør i oppfølgingen av handlingsplanen, særlig når det gjelder å tilby kostveiledning for sekundær- og tertiærforebygging av sykdom.

Tiltak: Følge opp rapport om mat- og måltidstilbudet i spesialisthelsetjenesten

Det er nylig gjennomført en nasjonal kartlegging av mat- og måltidstilbudet i spesialisthelsetjenesten for pasienter over 18 år for Helsedirektoratet. Kartleggingen ser blant annet på om det er prosedyrer og rutiner for mat- og måltidstilbudet (iht Kosthåndboken), herunder et bærekraftig mattilbud. Rapporten er publisert på Helsedirektoratets hjemmesider [217].

Tiltak: Følge opp kartlegging av sunt, bærekraftig og klimavennlig kosthold i fylker og kommuner

Et tverrfaglig team fra Senter for bærekraftig kosthold ved Folkehelseinstituttet har på oppdrag fra Helsedirektoratet kartlagt hva som gjøres for å fremme et sunt, bærekraftig og klimavennlig kosthold i norske fylker og kommuner. Det ble også undersøkt muligheter og barrierer for slikt arbeid [218].

Tiltak: Styrke pasientens egne ressurser og evnen til å klare seg selv

For pasienter med nedsatt funksjonsevne som trenger habilitering eller rehabilitering er det viktig å systematisk vurdere og bruke deres egne ressurser for å styrke deres evne til å klare seg selv. Dette tiltaket sikrer at hver pasient får en individuell tilnærming som fremmer selvstendighet og livskvalitet [219].

Rehabilitering og habilitering fremmer selvstendighet og samfunnsdeltakelse, noe som kan minske behovet for pleie og behandling, samt transportbehovet dette medfører. Videre støtter rehabilitering sosial inkludering og økonomisk bærekraft ved å hjelpe mennesker tilbake til daglige aktiviteter, utdanning og arbeidsliv.

Tiltak: Følge opp Helsedirektoratets anbefalinger om levevaner

De viktigste felles underliggende risikofaktorer for ikke-smittsomme sykdommer er bruk av tobakk, usunt kosthold, fysisk inaktivitet og skadelig bruk av alkohol. De som får støtte til å endre levevaner har større sjanse for å lykkes enn de som prøver på egenhånd [220][221][222][223]. Kostnadene til rådgivning er forholdsvis lave sammenliknet med kostnader til annen behandling [224]. Befolkningen har høy tillit til helsepersonell når det gjelder informasjon og råd om levevaner [225].

Et sunt kosthold og fysisk aktivitet er viktig for god helse, og bidrar til å redusere risikoen for flere sykdommer som krever oppfølging av helsetjenesten. Dette er for eksempel hjerte- og karsykdommer, diabetes type-2, høyt blodtrykk og enkelte kreftformer. Aktivitetshåndboken gir anbefalinger for bruk av fysisk aktivitet i forebygging og behandling. Aktivitetshåndboken vil komme i ny digital utgave, og oppdatert utgave baseres blant annet på nye nasjonale anbefalinger for fysisk aktivitet og tid i ro. Primærmålgruppen for anbefalingene er de som arbeider med spørsmål knyttet til kosthold og fysisk aktivitet innen blant annet helsesektoren, og anbefalingene gjelder for folk flest [226].

Det finnes temasider på flere områder på Helsedirektoratets nettsider som tar sikte på å forebygge utvikling av sykdom og bidra til bedre livskvalitet. Dette gjelder blant annet anbefalinger for tobakk [227], alkohol [228], søvn [229] og lokalt psykisk helse- og rusarbeid [230]. Slike anbefalinger vil, i tillegg til anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet, være viktig i et bærekraftsperspektiv.

Tiltak: Legge til rette for et tverrsektorielt folkehelsearbeid

I likhet med folkehelsearbeidet vil også klimaarbeidet være tverrsektorielt. Folkehelseloven tydeliggjør det tverrsektorielle ansvaret for å fremme god helse og livskvalitet, og anerkjenner samtidig betydningen som gode oppvekstvilkår, bomiljøer og arbeidsliv har for helse og livskvalitet. Tiltak for å redusere klimagassutslipp vil ofte også gi helsegevinster. Ved for eksempel å legge til rette for aktiv transport og sunt kosthold kan samme tiltak gi gevinster både for klimaet og helsen [231].

Tiltak: Ta i bruk veileder i systematisk folkehelsearbeid i kommunen

Et samfunn som tilrettelegger for at befolkningen skal kunne ta sunne valg og ha en aktiv livsstil kan redusere behovet for medisinsk hjelp. Det er kommunens ansvar å ha oversikt over lokale

folkehelseutfordringer med tilhørende påvirkningsfaktorer ifølge folkehelseloven [232]. God og regelmessig helseovervåking kan bidra til å sette inn riktige tiltak på befolkningsnivå. En befolkning som har kunnskap om egen helse og tar gode valg for den, kan føre til lavere ressursbruk fra diagnostikk, behandling, oppfølging av sykdommer og pasientreiser [233]. som igjen fører til mindre utslipp fra helse- og omsorgstjenestene.

"Helseovervåking er regelmessig og systematisk innhenting av opplysninger, beskrivelser, analyse og tolkning av helsetilstanden i befolkningen og de faktorer som påvirker den. I helseovervåking følger man med på endringer over tid, geografisk område, kjønn, alder og andre forhold" [234]

Tiltak: Følge de nasjonale rådene i "Lokale folkehelsetiltak – veivisere for kommunen"

Veiviserne er en kunnskapsbase og faglig plattform, og skal være et hjelpemiddel for kommunenes kunnskapsbaserte og systematiske folkehelsearbeid [235]. Det finnes veiledere for blant annet fysisk aktivitet, ernæring og psykisk helse og livskvalitet.

Tiltak: Etablere frisklivs-, lærings- og mestringstilbud

Det helsefremmende og forebyggende individ- eller grupperettede helsearbeidet i kommunen skjer ofte via en frisklivssentral. Frisklivssentralen er en kommunal helsefremmende og forebyggende helsetjeneste som gir tilbud om hjelp til å endre levevaner og mestre helseutfordringer. Basistilbudet omfatter støtte til fysisk aktivitet, kosthold og snus- og røykeslutt. Frisklivssentralen kan også gi veiledning og tilbud ved utfordringer knyttet til psykiske belastninger og søvn, samt risikofyllt alkoholbruk. Frisklivssentralen skal være en samarbeidspartner i kommunens folkehelsearbeid og bidrar også med kurs og faglig veiledning til ansatte i andre kommunale tjenester. Målgruppen for frisklivssentralen er personer med økt risiko for, eller som allerede har utviklet sykdom [236]. 86 % av befolkningen bor i kommuner der innbyggerne har tilgang til slike helsetjenester [237]. Studier har vist at tilbud ved frisklivssentralene kan ha effekt på deltakeres helserelaterte livskvalitet gjennom endring av levevaner, som økt fysisk aktivitet [238][239][240].

Ordningen med «grønn resept» innebærer at pasienten henvises til et kommunalt tilbud der de kan få hjelp til livsstilsendring. I de fleste kommuner vil dette være en frisklivssentral. De aller fleste frisklivssentraler har samarbeid med fastleger og det er fastlegene som er de som henviser flest til frisklivssentralene. For å styrke innsatsen til fastlegene for helsefremmende og forebyggende arbeid ble det i 2022 innført en ny takst for livsstilsintervensjon, ved å slå sammen takst 101 (grønn resept) og takst 102 (røyketakst) [241]

Fylkeskommunen forvalter tilskudd til etablering av kommunale frisklivs-, lærings- og mestringstilbud på vegne av Helsedirektoratet [242]. Kommunene kan også delta i regionale nettverk samt få veiledning av og hospitere ved en utviklingssentral [243].

Frisklivssentralen i bydel Stovner gir et bredt tilbud til en mangfoldig befolkning, og gjelder for alle over 16 år. De tilbyr individuell og grupperettet oppfølging innen søvn, kosthold, snus- og røykeslutt, og psykisk helse. De jobber aktivt for å møte deltakerne på deres egne premisser, og kurs og veiledning tilpasses deltagerens bakgrunn. For eksempel spilles det pakistansk eller afghansk musikk på treningstimer, og det lages matretter deltagerne er kjent med på kostholdskursene.

"Vi fokuserer på livsstilsendring for deltakerne våre. Målet er ikke bare en midlertidig endring av vaner, men å gi deltakerne de verktøyene de trenger for å opprettholde og videreutvikle disse vanene og endringene på egenhånd, selv etter at de har fullført programmet hos oss." [244]

Stovner frisklivssentral er også en av 18 utviklingssentraler som bidrar til erfaringsutveksling, nettverks- og kompetansebygging, kvalitet og videreutvikling av kommunale frisklvs-, lærings- og mestringstilbud regionalt og nasjonalt [245].

[126] [§ 1-3 Definisjoner - Helsedirektoratet](#)

[127] [Hver nordmann brukte 1.7 legemiddeldoser hver eneste dag i 2023 | Dagsavisen](#)

[128] [Klimagassutslipp | Helsedirektoratet](#)

[129] [Legemidler og miljø - Felleskatalogen](#)

[130] [G23 Miljøpåvirkning av legemidler | Legemiddelhandboka \(legemiddelhandboka.no\)](#)

[131] [Improving health outcomes for respiratory patients while reducing carbon emissions | NHS](#)

[132] [Patient decision aid on asthma inhalers and climate change \(nice.org.uk\)](#)

[133] [Kols – diagnostisering og behandling | Helsedirektoratet](#)

[134] [Å velge pulverinhalator gir vesentlig miljøgevinst | Tidsskrift for Den norske legeforening \(tidsskriftet.no\)](#)

[135] [Stanser bruk av klimafiendtlige astmainhalatorer | Sykehusinnkjøp](#)

[136] [Reducing carbon footprint by switching to reusable soft-mist inhalers | PMC](#)

[137] [Putting anaesthetic emissions to bed: commitment on desflurane | NHS](#)

[138] [Delivering a net zero NHS](#)

[139] [Fluorgassforordningen \(revisjonsforslag 2022\) | europalov](#)

[140] [Microsoft Power BI](#)

[141] [E.J. Skraastad svarer | Tidsskriftet for den norske Legeforening](#)

[142] [Discrepancy between procurement and clinical use of nitrous oxide: waste not, want not | British Journal of Anaesthesia](#)

[143] [Green Theatre Actions | The national Centre for Sustainable](#)

[144] [Fluorgassforordningen \(revisjonsforslag 2022\) | europalov](#)

[145] Personlig meddelelse, Thomas Pedersen Bærland, overlege, Øyeavdelingen Oslo universitetssykehus Ullevål

[146] [Reducing the use of fluorinated gases in vitreoretinal surgery | Eye \(nature.com\)](#)

[147] [Avgift på svovelheksafluorider \(SF6\) | Skatteetaten](#)

- [148] [How Ophthalmologists Can Decarbonize Eye Care: A Review of Existing Sustainability Strategies and Steps Ophthalmologists Can Take | ScienceDirect](#)
- [149] Personlig meddelelse, Thomas Pedersen Bærland, overlege, Øyeavdelingen Oslo universitetssykehus Ullevål
- [150] [Bæredyktighetskataloget | rm.dk](#)
- [151] [Sustainable practice: Prescribing oral over intravenous medications | The BMJ](#)
- [152] [Green Theatre Actions | The national Centre for Sustainable](#)
- [153] [Klimat och hållbarhet i det kliniska arbetet - tips & inspiration för dig som är läkare](#)
- [154] [Hva skjer egentlig med medisiner som har gått ut på dato? Og kan du bruke dem? \(forskning.no\)](#)
- [155] [Retur og destruksjon av legemidler | Apotek 1](#)
- [156] [Klimat och hållbarhet i det kliniska arbetet - tips & inspiration för dig som är läkare](#)
- [157] [Health care use - Magnetic resonance imaging \(MRI\) exams | OECD](#)
- [158] [Tackling wasteful spending on health | OECD](#)
- [159] [Bærekraft på legekantoret | Legeforeningen](#)
- [160] [Gjør kloke valg | Legeforeningen](#)
- [161] [Driftsoptimalisering av pasientforløp i sykehus ved bruk av lean tankesett | Masteroppgave unit.no](#)
- [162] [National Green Theatres Programme | NHS Scotland](#)
- [163] [Sustainable Dentistry | Centre for Sustainable Healthcare](#)
- [164] [Bærekraft på legekantoret | Legeforeningen](#)
- [165] [Helsekompetanse – kunnskap og tiltak - Helsedirektoratet](#)
- [166] [Mål 1: Aktiv medvirkning i egen og næres helse - ehelse](#)
- [167] [Pasient- og pårørendeopplæring- en forutsetning for en bærekraftig helsetjeneste - Oslo universitetssykehus HF \(oslo-universitetssykehus.no\)](#)
- [168] [Formål og overordnede prinsipper for habilitering og rehabilitering, individuell plan og koordinator - Helsedirektoratet](#)
- [169] [Artroseskolen | St. Olavs hospital](#)
- [170] [Diabetes type 2 | St. Olavs hospital HF](#)
- [171] [Hjertetreningsgruppe | St. Olavs hospital HF](#)

- [172] [Helsestasjons- og skolehelsetjenesten - regjeringen.no](#)
- [173] [Beslutningsprosesser ved begrensning av livsforlengende behandling | Helsedirektoratet](#)
- [174] [Forhåndssamtaler og planlegging ved begrenset forventet levetid | Helsedirektoratet](#)
- [175] [Pasientskader i Norge 2022 | Helsedirektoratet](#)
- [176] [Rekordmange erstatningskrav behandlet | Norsk Pasientskadeerstatning](#)
- [177] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2021](#)
- [178] [Nedgang i pasientskadar ved norske sjukehus | I trygge hender](#)
- [179] [DigiPAS: Digitale tavleløsninger for økt kvalitet, bedrepasientsikkerhet og effektiv ressursbruk i kommunehelsetjenesten](#)
- [180] [Meld. St. 9 \(2023–2024\) - regjeringen.no](#)
- [181] [Reinnleggelser - Helsedirektoratet](#)
- [182] [§ 6d. Oversikt over områder med risiko for svikt - Helsedirektoratet](#)
- [183] [Hdir_Rapportmal 15.11.18 \(helsedirektoratet.no\)](#)
- [184] [Nasjonal handlingsplan for kvalitet og pasientsikkerhet](#)
- [185] [Meld. St. 9 \(2023–2024\) \(regjeringen.no\)](#)
- [186] [Meld. St. 9 \(2023–2024\) \(regjeringen.no\)](#)
- [187] [Handlingsplan for et bedre smittevern | regjeringen.no](#)
- [188] [Smittevern | regjeringen.no](#)
- [189] [Norsk helsevesen på rett vei mot smittevernmålene - Helsedirektoratet](#)
- [190] [Microsoft Power BI](#)
- [191] [Kirurgiske komplikasjoner | I trygge hender](#)
- [192] [Sjekkliste for legemiddelsamstemming og legemiddelgjennomgang | Direktoratet for medisinske produkter](#)
- [193] [Legemiddelsamstemming og legemiddelgjennomgang - Helsedirektoratet](#)
- [194] [Veileder legemiddelgjennomgang | legeforeningen.no](#)
- [195] [Legemiddelkomiteen i Trondheim kommune](#)

- [196] [Läkemedel och miljö](#)
- [197] Frå grøn resept til taksten Livsstilsintervensjon | Helsedirektoratet [Livsstilstakst ble endret i 2022 – slik har bruken utviklet seg \(dagensmedisin.no\)](#)
- [198] [Fikk ned legemiddelbruk etter kvalitetskurs | Dagens Medisin](#)
- [199] [Atferd og forbruk | Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)
- [200] [CDP_Co-benefits_analysis.pdf](#)
- [201] [Lov om folkehelsearbeid | Lovdata](#)
- [202] [Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. - Kapittel 6. Taushetsplikt, opplysningsplikt og veiledningsplikt | Lovdata](#)
- [203] [Dette bør du spise – nye nasjonale kostråd fra Helsedirektoratet - Helsedirektoratet](#)
- [204a] [Gode valg for klima og miljø innen kostrådene - Helsedirektoratet](#)
- [204b] [Klimatiltak i Norge: 2023 - miljodirektoratet.no](#)
- [205] [Leve hele livet - en kvalitetsreform for eldre \(Meld. St. 15 \(2017–2018\)\) | regjeringen.no](#)
- [206] [Ernæring, kosthold og måltider i helse- og omsorgstjenesten | Helsedirektoratet](#)
- [207] [Regionalt kostdatasystem | Helse Sør-Øst RHF](#)
- [208] [Levevaner | Helsedirektoratet](#)
- [209] [Kosthåndboken – Veileder i ernæringsarbeid i helse- og omsorgstjenesten | Helsedirektoratet](#)
- [210] [Plates, pyramids, planet - Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: a state of play assessment](#)
- [211] [Helsedirektoratets kostråd | Helsenorge](#)
- [212] [Mat og måltider i sykehjem | unit.no](#)
- [213] [Strategi for mat og miljø | Fredrikstad kommune](#)
- [214] [Nasjonal handlingsplan for bedre kosthold \(2017–2021\) Sunt kosthold, måltidsglede og god helse for alle! \(regjeringen.no\)](#)
- [215] [Samfunnsgevinster av å følge Helsedirektoratets kostråd.pdf](#)
- [217] [Underernæring - Helsedirektoratet](#)
- [218] [Kartlegging av hvordan fylker og kommuner arbeider for å fremme et sunt, bærekraftig og klimavennlig kosthold | FHI](#)

- [219] [Formål og overordnede prinsipper for habilitering og rehabilitering, individuell plan og koordinator - Helsedirektoratet](#)
- [220] [Effekter av organisert oppfølging på atferd som øker risiko for sykdom hos voksne - FHI](#)
- [221] [Physician advice for smoking cessation - PubMed \(nih.gov\)](#)
- [222] Ivarsson BH. Sjukdomsförebyggande metoder: samtal om levnadsvanor i vården. Stockholm: Natur Kultur Akademisk
- [223] [Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: follow-up of the Finnish Diabetes Prevention Study - PubMed \(nih.gov\)](#)
- [224] Metoder för rökavvänjning: sammanfattning och slutsatser. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering; 2003
- [225] [Fysisk inaktive voksne i Norge – hvem er inaktive og hva motiverer til økt fysisk aktivitet.pdf \(helsedirektoratet.no\)](#)
- [226] [Anbefalinger om kosthold ernæring og fysisk aktivitet.pdf \(helsedirektoratet.no\)](#)
- [227] [Tobakk, røyk og snus - Helsedirektoratet](#)
- [228] [Alkohol - Helsedirektoratet](#)
- [229] [Søvn - Helsedirektoratet](#)
- [230] [Lokalt psykisk helse- og rusarbeid - Helsedirektoratet](#)
- [231] [Folkehelsearbeidet er kunnskapsbasert og tverrsektorielt | Helsedirektoratet](#)
- [232] [Hva er veivisere i lokale folkehelseiltak? | Helsedirektoratet](#)
- [233] [Systematisk folkehelsearbeid | Helsedirektoratet](#)
- [234] [Helseovervåking | Store medisinske leksikon](#)
- [235] [Lokale folkehelseiltak – veiviser for kommunen | Helsedirektoratet](#)
- [236] [Veileder for kommunale frisklivssentraler \(helsedirektoratet.no\)](#)
- [237] [Meld. St. 9 \(2023–2024\) - regjeringen.no](#)
- [238] [Health-related quality of life and physical activity level after a behavior change program at Norwegian healthy life centers: a 15-month follow-up](#)
- [239] [Health-related quality of life and intensity-specific physical activity in high-risk adults attending a behavior change service within primary care.](#)
- [240] [Healthy Life Centres: a 3-month behaviour change programme's impact on participants' physical activity levels, aerobic fitness and obesity: an observational study.](#)

[241] [Meld. St. 4 \(2023–2024\) - regjeringen.no](#)

[242] [Etablering og utvikling av kommunale frisklivs-, lærings- og mestringstilbud | Helsedirektoratet](#)

[243] [Veileder for kommunale frisklivssentraler \(helsedirektoratet.no\)](#)

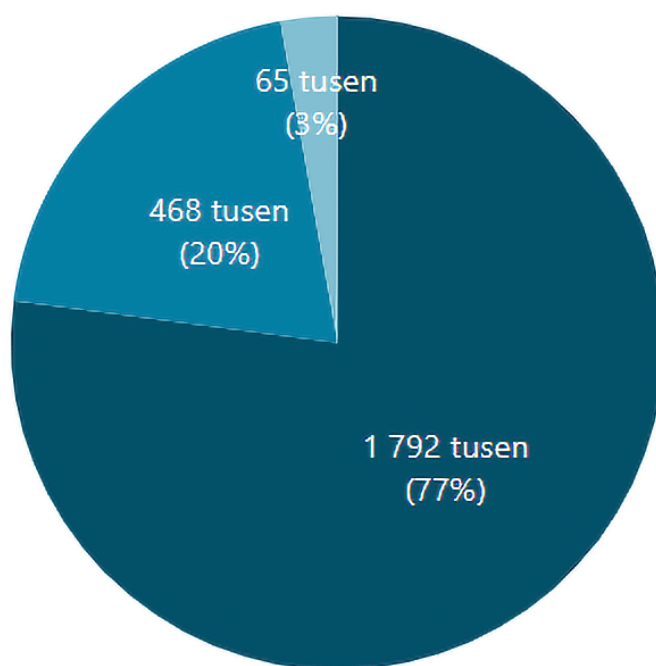
[244] [En av Oslos beste frisklivssentraler | Journalen \(oslomet.no\)](#)

[245] [Etablering og organisering av frisklivssentraler - Helsedirektoratet](#)

Innkjøp av varer og tjenester

I beregninger Helsedirektoratet utførte i forbindelse med rapporten "Klimagassutslipp fra helse – og omsorgstjenestene" [246] ble det estimert at indirekte utslipp knyttet til kjøp av varer og tjenester utgjorde fra 64 % til 91 % av klimafotavtrykket til spesialisthelsetjenesten. Dette kan tyde på at størsteparten av klimagassutslippene fra helse- og omsorgstjenestene er knyttet til indirekte utslipp fra kjøp av varer og tjenester.

C02e per scope 2023



Scope ● Scope 3 ● Scope 2 ● Scope 1

Figur 12: Figuren viser utslipp fordelt på scope 1 (direkte utslipp) scope 2 (direkte utslipp fra energibruk) og scope 3 (utslipp fra innkjøp).

Utslipp knyttet til innkjøp er regnet som indirekte utslipp i helse- og omsorgstjenestene og har tidligere ikke vært inkludert i klimaregnskapet. Som beskrevet i kapittel 5 om "Verktøy for å lykkes i omstillingen" har spesialisthelsetjenesten nå gått til anskaffelse av to ulike verktøy som har som formål å beregne utslipp fra innkjøp.

I dette innsatsområdet brukes begrepene anskaffelser og innkjøp litt om hverandre. Begrepene har samme betydning.

I en gevinstanalyse utført av Oslo Economics i 2017, ble det analysert ti miljøvennlige anskaffelser. Analysen konkluderte med at klimagassutslippene over livsløp (for de kategoriene som analysen inneholdt, inkludert utslipp både i Norge og internasjonalt) ble redusert med mellom 35 og 90 % når man tok hensyn til klima- og miljøfaktorer [248]. Analysen påpeker et betydelig potensial for samlet gevinst ved å gjøre tilsvarende anskaffelser innen sektorer som bygg, transport, biodiesel og avfallsdunker. Videre fant analysen at om de identifiserte gevinstene er representative, kan offentlig sektor potensielt redusere sitt årlige klimafotavtrykk med 4-11 millioner tonn CO₂-ekvivalenter gjennom grønne anskaffelser [249].

Organisering av innkjøp i spesialisthelsetjenesten:

Helsedirektoratet har estimert at innkjøp av varer og tjenester utgjør mellom 64 og 91 % av klimafotavtrykket i spesialisthelsetjenesten [250]. Størsteparten av klimagassutslippene i sykehusene er altså knyttet til indirekte utslipp fra varer og tjenester.

I spesialisthelsetjenesten er det mange miljøer som kjøper inn varer og tjenester. Sykehusinnkjøp HF gjør innkjøp for 28 milliarder kroner årlig, som gir en betydelig innkjøpsmakt, og samarbeider med helseforetakene og leverandører for en bærekraftig og pasientsikker spesialisthelsetjeneste [251].

Det skilles mellom anskaffelser på over 100 000 kroner og anskaffelser for lavere beløp. Kjøp under visse beløpsgrenser kan gjøres uten å kunngjøre konkurranse og involvere Sykehusinnkjøp HF, i tråd med anskaffelsesregelverket. Helseforetakene kan da gjøre kjøp selv. Helseforetakene oppfordres til å stille krav i tråd med Sykehusinnkjøp sin Policy for samfunnsansvar der det er relevant. Slike kjøp skjer ofte fra leverandører som har avtaler andre steder som følges opp av Sykehusinnkjøp HF i samsvar med risikovurderinger.

Organisering av innkjøp i kommunene:

Ansvar for kjøp av varer og tjenester i kommunene er fordelt mellom ulike enheter. Innkjøpene gjøres som regel av en fagenhet/etat (behovshaver) med budsjettansvar. I tillegg er oftest en anskaffelsesenheter involvert for å sikre at regler for anskaffelser ivaretas. I større anskaffelser vil en medarbeider fra anskaffelsesenheten kunne være prosessansvarlig for konkurranse gjennomføringen.

I mange kommuner har helse- og omsorgstjenestene ansvar for innkjøp selv, med begrenset deltakelse fra anskaffelsesenheten. Et unntak fra denne typiske ansvarsfordelingen kan være små kommuner uten tilgang på en egen innkjøpsenhet (i egen organisasjon eller i et formalisert samarbeid), hvor ansvarlige enheter overlates til seg selv og eventuelt annen intern bistand [252].

Mål: Integrere hensynet til klima og miljø i alle innkjøp

Den offentlige helse- og omsorgstjenesten er samlet sett en svært stor innkjøper. Innkjøpene spenner fra ambulansehelikoptre til tufere. Dette inkluderer medisinsk utstyr, legemidler, kontorrekvisita og tjenesteytelser. Mange innkjøp har direkte innvirkning på kvaliteten i pasientomsorgen. Produkter og tjenester må derfor ofte tilfredsstille strenge standarder, og det kan være utfordrende å velge alternativer som samtidig ivaretar klima og miljø. Ved å øke kompetansen om "grønne innkjøp", foreta bevisste valg og samarbeide med leverandører som prioriterer klima og miljø, kan helsetjenesten spille en sentral rolle i å minske utslipp og bidra til en mer bærekraftig økonomi.

For å lykkes med å integrere hensynet til klima og miljø i alle innkjøp er samarbeid på tvers av land essensielt. Mange tiltak vil ha en bedre effekt dersom flere land gjør like prioriteringer og foretar like beslutninger. Harmonisering av krav i anskaffelser er det viktigste eksempelet på internasjonalt samarbeid for å bidra til å redusere klimagassutslipp [253][254].

Legemidler, Medisinske forbruksvarer (MFV) og kirurgiske produkter (KIR) er områder som særlig krever langsiktige strategier, og for disse områdene er økt samordning spesielt viktig. Det er sterk interesse fra andre land i hele verden for å innføre og videreutvikle miljøkrav på legemiddelområdet. Sykehusinnkjøp deltar aktivt i dialog med leverandører og deler erfaringer med øvrige land og interessenter, særlig innenfor det nordiske samarbeidet. Ved å delta i dialogen og dele erfaringene internasjonalt, lykkes vi også med å få en effekt av arbeidet med miljøkrav.

Eksempelvis jobber British Standards Institution (BSI) med å lage standarder for livssyklusanalyser innenfor legemiddelområdet [255]. For at slike analyser skal ha en nytteverdi er det av betydning at dette tas med i vurderingen av hvilket legemiddel som skal velges.

Tiltak: Gjennomgå ansvar og roller i forbindelse med innkjøp

Når det skal gjøres større innkjøp i helse- og omsorgstjenesten vil en gjennomgang av ansvar og roller, kriterier som skal ivaretas i et innkjøp og ønsket samarbeidsform kunne få stor betydning for klima- og miljøarbeidet [256].

I spesialisthelsetjenesten er det i all hovedsak Sykehusinnkjøp HF som gjennomfører anskaffelser (på over 100.000 kr) på vegne av helseregionene. Det er i tillegg mange andre miljøer som foretar innkjøp. Eksempelvis HEMIT, Sykehuspartner, Helse Vest IKT, Sykehusapotekene og Sykehusbygg HF.

Tiltak: Samarbeide med andre kommuner om innkjøp

I Stortingsmelding 22 (2018-2019) har regjeringen pekt ut innkjøpssamarbeid som et av seks sentrale tiltak for å oppnå målet om mer effektive og profesjonelle innkjøpsprosesser i offentlig sektor. Meldingen viser at det å jobbe sammen om innkjøp kan gi flere fordeler. Gjennom koordinerte innkjøp kan innkjøpere oppnå en mer effektiv organisering og fordeling av oppgaver, sikre seg større kapasitet og ekspertise, og forsterke sin forhandlingsposisjon. Dette kan gi lavere transaksjonskostnader, bedre priser, høyere kvalitet og vilkår for varer og tjenester, samt forbedrede muligheter til å støtte opp under bærekraftige innkjøp [257].

Om lag 90 % av IKT-utstyret som kjøpes inn og brukes i kommunen Sør-Varanger er brukt. Dette er gjort i forbindelse med en større økonomisk omstilling. Et av tiltakene i omstillingen var at alle skulle forsøke å benytte PC-utstyr de allerede har, reparere eller kjøpe brukt. Dette har ført til en årlig besparelse på om lag 680 000 kroner og 75 % utslippsreduksjon [258].

Tiltak: Ta i bruk Veileder til bruk av merkeordninger i offentlige innkjøp

Ved å minimere bruken av helse- og miljøskadelige kjemikalier i produkter og produksjonsprosesser kan vi redusere forurensning til luft, vann, og jord. Dette gir tryggere produkter for pasientene [259].

Veileder til bruk av merkeordninger i offentlige innkjøp er utarbeidet av Svanemerket, i samarbeid med Debio, Fairtrade og Miljøfyrtårn. Den har til formål å veilede offentlige innkjøpere i bruk av bærekraftsmerker og miljøledelsessystemer som verktøy for å fremme miljøhensyn, sosiale og etiske standarder i offentlige anskaffelser [260].

Et av spesialisthelsetjenestens egne mål er at 75 % av alle produkter på avtale er uten helse- og miljøskadelige stoffer innen 2030. Målet støttes blant annet gjennom forpliktelse til å øke andel miljømerkede varer og tjenester årlig gjennom sykehusinnkjøp HF sitt medlemskap i Nettverk for miljømerket innkjøp [261].

Sykehusinnkjøp HF deltar aktivt i internasjonale nettverk. I et samarbeid med Health Care Without Harm Europe jobber de aktivt med å få flere regioner og land til å stille krav om at produkter ikke skal eller ikke bør inneholde stoffer på den Europeiske utfasingslisten for helse- og miljøskadelige kjemikalier i helsevesenet [262]. Sykehusinnkjøp HF deltar også i et nordisk initiativ for miljømerking av medisinske forsyninger [263].

Helsevesenet besitter betydelig kjøpekraft, noe som gir det en unik mulighet til å påvirke markedet i en mer bærekraftig retning. Det at helse- og omsorgstjenestene fokuserer på bærekraftige forretningsmodeller påvirker markedet i positiv retning. For eksempel har mange produsenter av medisinsk utstyr begynt å gjennomføre livssyklusanalyser av produktene sine. Disse analysene vurderer produktets miljøpåvirkning fra råvareutvinning, gjennom produksjon og bruk, til avhending [264].

I tillegg blir miljøproduktdeklarasjoner (EPD-er) stadig vanligere. Dette er spesielt relevant i EU, hvor anbudskrav i økende grad inkluderer miljøsertifisering. En EPD er et uavhengig verifisert og registrert dokument som gir transparent og sammenlignbar informasjon om et produkts miljøpåvirkning gjennom hele dets livssyklus. Denne typen dokumentasjon er anerkjent og troverdig, og bidrar til at innkjøpere i helsevesenet kan ta informerte beslutninger basert på miljøhensyn.²⁶⁴

Ved å integrere slike bærekraftige praksiser kan helsevesenet ikke bare redusere sin egen miljøpåvirkning, men også sette en standard som andre sektorer kan følge. Dette kan føre til en bredere endring i retning av mer miljøvennlige produksjons- og forbruksmønstre. Det er derfor avgjørende at helsevesenet fortsetter å fremme og implementere bærekraftige initiativer, både gjennom egen praksis og ved å stille krav til sine leverandører.

Tiltak: Involvere smittevernansvarlig i vurderingen av innkjøp av nye produkter som skal benyttes i behandling og/eller personlig beskyttelsesutstyr.

Før innkjøp av nye produkter som skal benyttes i behandling eller personlig smittevernutstyr er det viktig at smittevernansvarlig/rådgiver konsulteres. Særlig gjelder dette ved store anskaffelser, og ved behov i mindre innkjøp. Dette for å sikre at utstyr ikke må kastes fordi det ikke lar seg desinfisere eller på andre måter ikke tilfredsstiller smittevernhensyn [265].

Tiltak: Gjøre DFØ sine ressurser om anskaffelser kjent for alle ansatte som gjør innkjøp

DFØ sine nettsider og e-læringskurs har som formål å redusere skadelig miljøbelastning og å fremme grønt skifte, konkurransekraft, teknologiutvikling, mer bærekraftige leverandørkjeder og grønne arbeidsplasser. Veilederen gir en introduksjon til hva grønne anskaffelser er, hva man som offentlig oppdragsgiver er pliktig til å gjøre og hvordan man kan stille gode klima- og miljøkrav [266].

Tiltak: Vurdere behovet for sertifisering i bærekraftige innkjøp

Sertifiseringsordningen SOA Bærekraft tar for seg temaene klima og miljø, arbeidslivskriminalitet, sosialt ansvar og andre samfunnshensyn [267].

Mål: Følge klima- og miljøkrav i offentlige anskaffelser på 100.000 kroner eller mer

Nye, skjerpede miljøkrav i forskrift om offentlige anskaffelser er et viktig tiltak for å redusere utslipp. Fra 1. januar 2024 skal alle offentlige innkjøp vekte klima og miljøhensyn med minimum 30 %. Dersom nærmere vilkår er oppfylt kan det forekomme unntak [268] De nye reglene medfører endringer for alle anskaffelser med en anslått verdi som er lik eller overstiger 100.000 kroner ekskl. mva [269].

§ 7-9. Klima- og miljøhensyn i offentlige anskaffelser [270]

1. Krav og kriterier etter denne bestemmelsen skal ha som mål å redusere anskaffelsens samlede klimaavtrykk eller miljøbelastning.
2. Oppdragsgiver skal vekte klima- og miljøhensyn med minimum tretti prosent.
3. Der oppdragsgiver angir tildelingskriteriene i prioritert rekkefølge, bør klima- og miljøhensyn være blant de tre høyest prioriterte.
4. Tildelingskriterier etter andre og tredje ledd kan erstattes med klima- og miljøkrav i kravspesifikasjonen, dersom det er klart at dette gir en bedre klima- og miljøeffekt og dette begrunnes i anskaffelsesdokumentene. Dersom oppdragsgiver ikke prioriterer i tråd med tredje ledd, skal det stilles klima- og miljøkrav i kravspesifikasjonen, og dette skal begrunnes i anskaffelsesdokumentene.
5. Forpliktelsen til å stille krav eller kriterier etter denne bestemmelsen gjelder ikke dersom anskaffelsen etter sin art har et klimaavtrykk og en miljøbelastning som er uvesentlig og dette begrunnes i anskaffelsesdokumentene.

Lillestrøm kommune viser ingen betydelig bekymring angående den nye forskriften som krever 30 % vektning av klima- og miljøhensyn i alle anskaffelser. Ifølge en artikkel publisert på innovativeanskaffelser.no har kommunen allerede en praksis hvor klima og miljø vektes med 20 %. Videre har Lillestrøm kommune effektivisert sin tilnærming til klima- og miljøspørsmål ved å formalisere prosessene gjennom standardiserte maler, støttet av en solid grønn innkjøpsstrategi. Dette tiltaket forenkler arbeidsprosessen for innkjøpere og gir økt forutsigbarhet for leverandører [271].

Tiltak: Vurder å ta i bruk DFØ sin veiledning til ny forskrift om offentlige anskaffelser

Direktoratet for økonomistyring (DFØ) har utviklet en veileder til de nye reglene om klima- og miljøhensyn i offentlige anskaffelser. Veilederen inneholder både generell regelverksveiledning, veiledning for prioriterte innkjøpskategorier, eksempler og andre nyttige verktøy [272].

Tiltak: Vurder å ta i bruk DFØ sin Kriterieveiviser

DFØ har utviklet en kriterieveiviser som skal bidra til at innkjøp er bærekraftige. Kriterieveiviseren er inndelt i innkjøpskategorier. For hver kategori finnes det et sett med krav og nyttige tips. Innkjøpskategoriene kriterieveiviseren er inndelt i er anlegg, avfallsinnsamling, bygg, IT- utstyr, mat- og måltidstjenester, møbler og transport [273].

Tiltak: Vurder å ta i bruk DFØ sine temasider for innkjøp som er relevante for dette veikartet

DFØ har utviklet temasider og kurs knyttet til offentlige anskaffelser, som det kan være nyttig å gjøre seg godt kjent med. Temasidene er blant annet knyttet til transport og reiser, bygg, anlegg og eiendom, IT, tekstiler, emballasje og plast, mat og måltidstjenester, møbler og helse- og sosialtjenester [274].

I 2022 kom det en forskrift som omhandler utslippskrav til kjøretøy ved offentlig anskaffelse til veitransport. Formålet med forskriften er å fremme og stimulere markedet for nullutslippsløsninger i veitransporten. Den gjelder for alle offentlige kontrakter for anskaffelse av kjøretøy, og den innfører krav om nullutslippskjøretøy for personbiler, lette varebiler og bybusser på ulike tidspunkt mellom 2022 og 2025. Dette skal bidra til en grønnere offentlig sektor og redusere klimagassutslippene fra transportsektoren [275].

DFØs verktøy for bilparkdata er et styringsverktøy designet for offentlige virksomheter. Det gir en detaljert oversikt over bilparken, inkludert utslippstall og andel kjøretøy som oppfyller kravene i forskriften om utslippskrav til kjøretøy ved offentlig anskaffelse. Verktøyet oppdateres årlig, med mulighet for månedlige oppdateringer gjennom en betaversjon. Dette verktøyet hjelper offentlige innkjøpere med å planlegge og overvåke overgangen til nullutslippskjøretøy, og sikrer etterlevelse av miljøkravene [276].

Tiltak: Vurder å ta i bruk Helsedirektoratet sin veileder for ernæringshensyn i offentlige anskaffelser av mat- og drikkeprodukter

Helsedirektoratet har laget en veileder for ernæringshensyn i offentlige anskaffelser av mat- og drikkeprodukter og måltider. Ernæringshensyn i tråd med kostrådene er i tråd med både helse og bærekraft [277].

Tiltak: Vurder å lage en standard for innkjøp av varer og tjenester over 100 000

Ved å utvikle en standard for innkjøp av varer og tjenester over 100 000 kroner siktes det mot å redusere klima- og miljøpåvirkningen fra anskaffelser. Hvordan et innkjøp skal gjennomføres kan klargjøres i en felles standard, som blir å regne som en oppskrift for hvordan man kan gå frem [278]. En standard i denne sammenhengen bør gi klare kriterier basert på DFØs kriterieveiviser og tilpasses innkjøpskategoriene. Oppdragsgivere vil vurdere anskaffelsenes klima- og miljøeffekt og sette relevante hensyn i konkurransen. En standard vil på denne måten gi forutsigbarhet for leverandører og sikre lik tolkning av reglene, noe som vil muliggjøre rettferdig evaluering av tilbud.

Tiltak: Bidra i utviklingen av nasjonale og internasjonale standarder for anskaffelser

Som en del av en større internasjonal helsesektor har den norske helsetjenesten mulighet til å påvirke global praksis ved å bidra til å fremme standarder som tar hensyn til klima og miljø. Dette kan bidra til å inspirere andre land og helseorganisasjoner, og fremme forutsigbarhet for leverandører.

Sykehusinnkjøp HF deltar i en internasjonal arbeidsgruppe for forsyningskjeder, under nettverket Alliance for Transformative Action on Climate and Health (ATACH) [279]. Dette er i tråd med at Helse- og omsorgsdepartementet har bedt de regionale helseforetakene om å legge til rette for at Sykehusinnkjøp HF bidrar i internasjonalt samarbeid innenfor anskaffelser, rettet mot land som arbeider for klimanøytral drift, og om initiativer for å redusere indirekte utslipp ved å velge leverandører som jobber med validerte og vitenskapelige klimamål [280].

Mål: Ha fokus på klima og miljø i anskaffelser under 100 000 kroner

De nye reglene for anskaffelser som stiller krav til at offentlige anskaffelser skal vekte klima og miljø 30 % gjelder anskaffelser på lik eller over 100 000 kroner. Anskaffelser med en anslått verdi under 100 000 kroner ekskludert mva. er unntatt fra anskaffelsesregelverket, jf. anskaffelsesloven § 2 [281]. Det er midlertidig viktig at man har et fokus på miljø og klima i anskaffelser også under denne summen.

Tiltak: Vurdere å lage en policy for anskaffelser under 100 000

Ved anskaffelser under 100 000 er det andre føringer for hvordan en anskaffelse kan foregå og det er ikke like strenge krav som ved anskaffelser lik eller over 100 000 kroner. Ved slike anskaffelser er det likevel viktig at oppdragsgiveren opptrer ansvarlig, slik at tilliten til at det offentlige gjennomfører anskaffelser på en hensiktsmessig måte bevares. Oppdragsgiver bør ha gode internrutiner som ivaretar dette [282].

Sykehusinnkjøp HF foreslår følgende kriterier og krav i anskaffelser under 100.000 kroner [283].

- Satse på anerkjente miljømerker der det er tilgjengelig
- Be om at leverandør har sertifiserte miljøledelsessystemer, hovedsakelig ved tjenesteanskaffelser
- Tydelige mål innen utfasing av helse- og miljøskadelige stoffer og følge opp dette med krav til leverandør
- Bruke effektive emballasjekriterier

Innkjøp av legemidler utgjør en stor andel av helsesektorens utslipp. Ifølge beregninger fra Helse Sør-Øst utgjør legemidler 31 % av utslippene fra kjøpte varer [284]. Sykehusinnkjøp HF har oppsummert hvilke miljøkriterier som er benyttet i anskaffelser av legemidler til nå, samt erfaringer fra arbeidet med å stille miljøkrav i anskaffelser av legemidler. Det er sterk interesse fra andre land i hele verden for å innføre og videreutvikle slike krav. Sykehusinnkjøp HF deltar aktivt i dialog med leverandører og deler erfaringer med øvrige land. Industrien er opptatt av at dette harmoniseres over landegrensene, da særnorske krav anses som umulige å få igjennom [285].

Norge leder an i arbeidet med å etablere internasjonale miljøkrav for legemiddelanskaffelser, dokumentert gjennom rapporten sykehusinnkjøp HF har utarbeidet; "Miljøkrav i legemiddelanskaffelser 2022-2023". Arbeidet viser at strenge miljøkrav kan implementeres uten ekstra kostnader eller arbeid, med særlig fokus på antibiotika for å sikre bærekraftighet. Målet er å oppnå global støtte for disse miljøkravene [286].

[246] [Klimagassutslipp fra helse- og omsorgssektoren | Helsedirektoratet](#)

[247] [Microsoft Power BI](#)

[248] [Gevinstanalyser av grønne anskaffelser](#)

- [249] [Klimakur 2030: Tiltak og virkemidler mot 2030 | Miljødirektoratet](#)
- [250] [Klimagassutslipp fra helse- og omsorgssektoren | Helsedirektoratet](#)
- [251] [Om oss | Sykehusinnkjøp HF](#)
- [252] [Innkjøpssamarbeid i kommunesektoren | regjeringen.no](#)
- [253] [Norge jobber for felles internasjonale miljøkrav i anskaffelse av legemidler - Sykehusinnkjøp HF \(sykehusinnkjop.no\)](#)
- [254] [Norge inngår samarbeid med Storbritannia og USA om klimakrav i anskaffelser - Sykehusinnkjøp HF \(sykehusinnkjop.no\)](#)
- [255] [The Design and Assessment of Sustainable Medicines | BSI \(bsigroup.com\)](#)
- [256] Innspill fra Helse Bergen (11.12.23)
- [257] [Meld. St. 22 \(2018–2019\) - regjeringen.no](#)
- [258] [Innkjøp av brukt PC-utstyr i Sør-Varanger \(2020\) | Anskaffelser.no](#)
- [259] [Miljøforhold | Helse Vest RHF](#)
- [260] [Veileder til bruk av merkeordninger i offentlige innkjøp | Svanemerket](#)
- [261] [Nettverk for miljømerket innkjøp | Svanemerket](#)
- [262] [Europeisk utfasingsliste | Sykehusinnkjøp HF](#)
- [263] [Nordic Initiative for Environmental Labelling of medical Supplies \(NIELS\) | Innovative anskaffelser](#)
- [264] [Forstå hva bærekraft er | Mölnlycke](#)
- [265] Seksjonsleder, avdeling smittevern og beredskap FHI (e-post)
- [266] [Kom i gang med grønne anskaffelser | Anskaffelser.no](#)
- [267] [SOA Bærekraft | Anskaffelser.no](#)
- [268] [Veileder til regler om klima- og miljøhensyn i offentlige anskaffelser | Anskaffelser.no](#)
- [269] [Anskaffelsesforskriften – reglene som gjelder | Anskaffelser.no](#)
- [270] [Forskrift om endring i forskrift om offentlige anskaffelser \(anskaffelsesforskriften\), forskrift om innkjøpsregler i forsyningssektorene \(forsyningsforskriften\) og forskrift om konsesjonskontrakter \(k... | Lovdata](#)
- [271] [Her råder ingen bekymring for bruk av kravet om 30% klima- og miljøvektning | Anbud365](#)
- [272] [Veileder til regler om klima- og miljøhensyn i offentlige anskaffelser | Anskaffelser.no](#)

- [273] [Kriterieveiviseren | Anskaffelser.no](#)
- [274] [Hva skal du kjøpe? | Anskaffelser.no](#)
- [275] [Fra nyttår blir det krav om nullutslipp for tunge varebiler i offentlige anskaffelser - regjeringen.no](#)
- [276] [Bilparkdata | Anskaffelser.no](#)
- [277] [Ernæringshensyn i offentlige anskaffelser av mat- og drikkeprodukter og måltider \(utenom heldøgns forpleining\) - Helsedirektoratet](#)
- [278] [Hva er en standard?](#)
- [279] [Alliance for action on climate change and health \(ATACH\) | WHO](#)
- [280] [RHF | regjeringen.no](#)
- [281] [Lov om offentlige anskaffelser \(anskaffelsesloven\) | Lovdata](#)
- [282] [Veileder til reglene om offentlige anskaffelser - master | regjeringen.no](#)
- [283] Sykehusinnkjøp HF (e-post)
- [284] [Klimagassutslipp | Helsedirektoratet](#)
- [285] [Erfaringsrapport miljø | Sykehusinnkjøp HF](#)
- [286] [Norge jobber for felles internasjonale miljøkrav i anskaffelse av legemidler - Sykehusinnkjøp HF \(sykehusinnkjop.no\)](#)

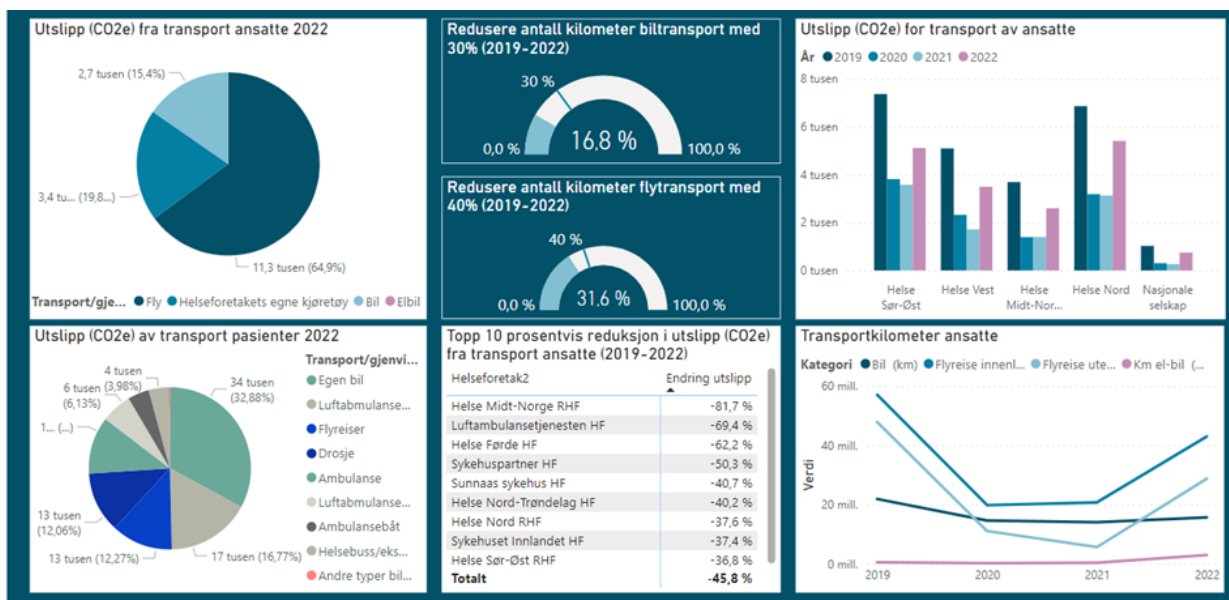
Transport og reiser

Transport av varer og tjenester og reiser foretatt av ansatte og pasienter utgjør en betydelig del av helsetjenestens klimagassutslipp. Reise- og transportaktivitetene er avgjørende for at helsetjenesten skal fungere effektivt, men har også en påvirkning på klima og miljø.

Data fra spesialisthelsetjenesten viser at det har vært en reduksjon i ansattes bruk av fly og bil for tjenestereiser under koronapandemien. Det ble registrert en dobling i flyreiser for tjenesteformål fra 2021 til 2022, noe som resulterte i en økning på 6 900 tonn CO₂-utslipp.

Fra 2019 til 2022 har det vært en nedgang på omtrent 10 000 tonn CO₂ i utslipp knyttet til pasienttransport, ekskludert ambulansetjenester. Dette gjelder spesielt for pasientreiser med bil, fly og helsebuss. Reduksjonen kan tilskrives en vekst i digitale konsultasjoner, noe oppsamling av pasientbehandling og endringer i reisevaner som følge av pandemien [287].

	Fossilfri virksomhet innen 2030, og redusert reisevirksomhet for medarbeidere	Region Alle	Helseforetak Alle	← →
---	--	----------------	----------------------	--------



Figur 13: Utslipp fra transport kan følges i spesialisthelsetjenestens dashboard.[288]

Hamar kommune utarbeidet i 2016 et klimaregnskap fordelt på tjenesteområder i kommunen. Her utgjorde transport omtrent 15 % av utslippene fra helse- og omsorgstjenesten. Disse tallene gir en indikasjon på utslipp fra transport i den kommunale helsetjenesten, men er ikke representative for alle landets kommuner [289].

Tiltak som reduserer utslipp fra transport og reiser vil ikke bare redusere helse- og omsorgstjenestens klimagassutslipp. Andre positive virkninger kan være kostnadsbesparelser og at pasienter ikke trenger å reise fra hjemmet. I tillegg kan man oppnå helsefordeler, som for eksempel forbedret luftkvalitet og økt fysisk aktivitet. Reduksjon i reiser skal ikke gå utover kvaliteten på helse- og omsorgstjenestene.

Mål: Sikre oppfølging av nasjonale planer og felles rammeverk for transport og reiser

Det finnes nasjonale strategier og rammeverk for transport som vil bidra til å redusere utslippene forbundet med transport og reiser i helse- og omsorgstjenesten.

Tiltak: Følge opp Nasjonal transportplan

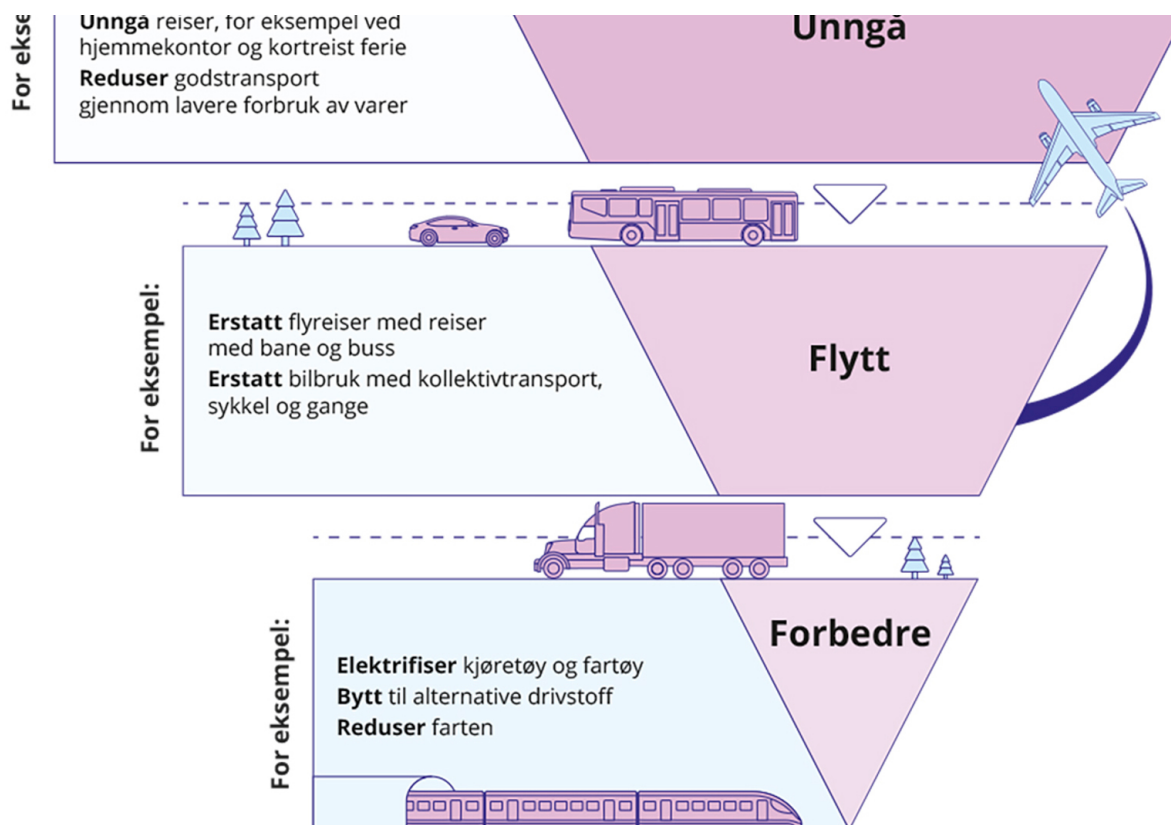
Nasjonal transportplan 2022–2033 skisserer en tolvårig plan for et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem innen 2050. Våren 2024 skal det legges fram en ny nasjonal transportplan som vil gjelde for perioden 2025–2036 [291].

Tiltak: Vurdere å ta i bruk UFF-rammeverket for å kutte utslipp fra transport

Rammeverket unngå - flytte – forbedre (UFF) kan brukes som et hjelpemiddel for å få til utslippskutt i helsetjenesten. Tiltak under "unngå" handler om å få ned mengden transport (f.eks. ved færre reiser), "flytt" kan være å erstatte flyreiser med bane og buss eller bilbruk med kollektivtransport, og å "forbedre" kan være å elektrifisere bilparken [292].

ampel:

Unngå ny og økt kapasitet på infrastruktur



Figur 14: Figuren er hentet fra «Omstilling til lavutslipp— Veivalg for klimapolitikken mot 2050» som er til høring [293]

Mål: Redusere fysiske reiser

I helsetjenesten handler tiltakene for å unngå transport og reiser om å minimere behovet for fysiske reiser for pasienter og helsepersonell. På steder hvor pasienter har lang reisevei kan det vurderes om det å tilby utvalgte helsetilbud lokalt er fordelaktig i et helhetlig perspektiv. I tillegg til å redusere utslipp fra reiser kan tilgang på helsetjenester i distriktene også sørge for bedre pasientvelferd og helsegevinster.

Norge står i en særstilling når det gjelder variasjon i avstand mellom helse- og omsorgstjenestene og befolkningen. Dette betyr at behovet for transportmidler- og løsninger vil variere fra region til region.

Tiltak: Vurdere å ta i bruk digitale konsultasjonsformer der det er hensiktsmessig

Helsetjenesten jobber mot å gjøre sykehusenes tjenester mer tilgjengelige for pasientene. Det er et felles mål for norske sykehus at innen 2030 skal minst 20 % av de polikliniske samtalene skje via video og telefon. Ved å satse på digital oppfølging hjemmefra sikter man mot å tilby tjenester som er bedre tilpasset hver enkelt, bruke ressursene smartere og samtidig kutte ned på bruk av sykehusressurser og reisetid for pasientene [294].

I Nasjonal helse- og samhandlingsplan har regjeringen satt opp et mål om at "Flere pasienter følges opp med digital hjemmeoppfølging og annen teknologi som del av pasientforløpet" [295]. Dette innebærer i tillegg til digital konsultasjon også velferdsteknologi og andre helseteknologiske løsninger. Hensynet til sårbare grupper er viktig. I mange tilfeller egner ikke digital konsultasjon seg.

Den nasjonale satsningen på digitale samhandlingstjenester er under trinnvis utvikling og innføring. Dette inkluderer Pasientens legemiddelliste, Pasientens journaldokumenter, Pasientens prøvesvar, Pasientens måledata og Helsekort for gravide. Hver tjeneste bidrar med ulike elementer for å skape en helhetlig og mer effektiv arbeidshverdag for helsepersonell og bidrar til at informasjon følger pasienten.

Pasientens legemiddelliste gir bedre oversikt over pasientens legemidler, Pasientens journaldokumenter gir raskere tilgang på relevante journalopplysninger og Pasientens kritiske informasjon bedrer kvaliteten på kritisk informasjon og at man unngår dobbeltregistreringer. Dette reduserer risikoen for feilbehandling. Pasientens prøvesvar reduserer prøvetaking, gir innbyggeren innsikt i egne prøvesvar og prøvesvar kan sammenstilles over tid [296].

For enkelte pasienter eller pasientgrupper bør digital konsultasjonsløsning vurderes før man kaller inn til fysisk oppmøte, for eksempel pasienter som følges opp poliklinisk. Gode elektroniske verktøy, opplæring og støtte til helsepersonell og pasienter er viktig for en slik konsultasjonsform.

FNs bærekraftsmål og nasjonal e-helsestrategi Det er en uttalt politisk føring at helse- og omsorgssektoren skal bidra til en bærekraftig utvikling og støtte opp under FNs bærekraftsmål. Dette støtter opp under Norges evne til å levere på bærekraftsagendaen og FNs bærekraftsmål mot 2030 [297]. FN's bærekraftsmål 13 (stoppe klimaendringene) i e-helsestrategien er særlig knyttet til strategiens mål 1,2 og 3.

Tiltak: Vurder å ta i bruk velferdsteknologiske løsninger i de kommunale helse- og omsorgstjenestene der det er hensiktsmessig

Gjennom det nå avsluttede Nasjonalt velferdsteknologiprogram er det synliggjort gevinster knyttet til transport og reiser [298]. Erfaringene fra velferdsteknologiprogrammet følges nå opp via den nye helseteknologiordningen, der spredning av velferdsteknologiske løsninger i kommuner følges opp. Reduksjon i reiser er særlig knyttet til digitalt tilsyn, elektronisk medisineringsstøtte, e-lås og digital hjemmeoppfølging.

Med en større andel av personer med kroniske lidelser øker behovet for innovative strategier for å møte befolkningens behov for gode framtidrettede helsetjenester. Bruk av velferdsteknologi legger til rette for at personer kan følges opp av helse- og omsorgstjenesten i hjemmet, frigjøre ressurser og bidra til å forebygge eller utsette institusjonsinnleggelser [299].

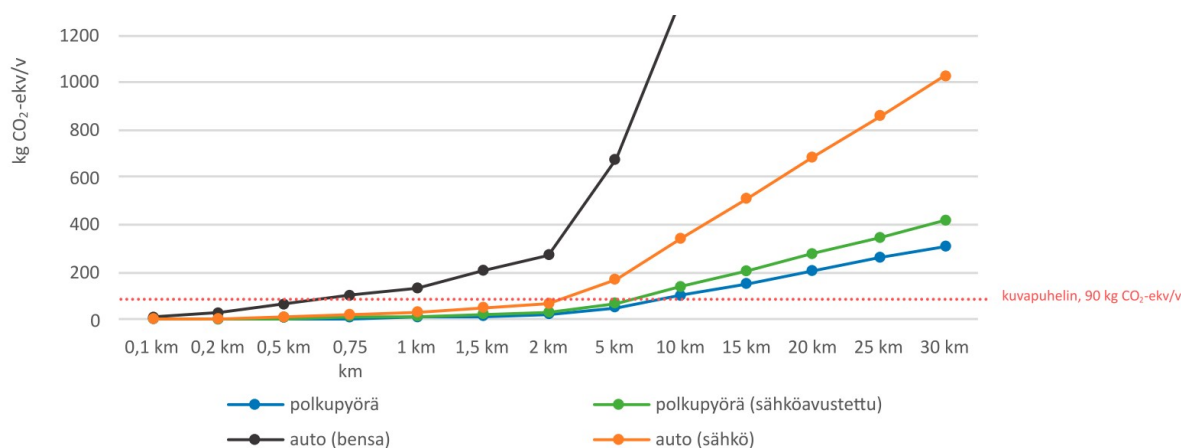
Nyere forskning indikerer at selv om digitale løsninger og velferdsteknologi har et visst karbonutslipp og klimaavtrykk, så er netto gevinst i utslipp som følger av reduksjonen i reiser likevel betydelig. Dette medfører at økt bruk av teknologi som videokonsultasjon og elektronisk medisineringsstøtte kan bli viktige virkemidler for å nå bærekraftsmål 13 [300].

St Olavs hospital i Trondheim utførte i 2020 hele 135 355 digitale konsultasjoner. De estimerte at det ga en besparelse i reiser på 3 millioner kilometer, og en reduksjon i utslipp på over 400 tonn CO₂ [301].

En finsk studie har sett på besparelser ved å benytte digitale tjenester.

Kuva 10. Kuva 10 Vertailutulokset, tapaus 1a, kuvapuhelin.





Figur 15: Figuren viser at ved en reiseavstand fra ca. 750 meter og oppover, så vil det å erstatte bensinbil (svart strek) med digitale tjenester (rød stiplet linje) gi lavere klimautslipp. Ved å bytte til elbil (oransje strek) vil samme utslippsbesparelse vis-a-vis digitale tjenester inntreffe ved ca. to kilometer. Med en avstand på 5-10 km vil digitale tjenester ha mindre utslipp enn bruk av elsykkel/ordinær sykkel (hhv grønn og blå linje). Ved lang reiseavstand gir altså digitale tjenester vesentlig utslippsreduksjon [302].

Ved Helse Bergen har man testet ut et nytt kontrollopplegg for pasienter med håndleddsbrudd for å redusere oppfølging av pasienter som ikke har behov for det. Disse pasientene skal besvare en SMS, og på bakgrunn av score fra pasientens svar beslattes det om pasienten skal kalles inn til kontroll eller ikke. Alle pasienter som ønsker det får tilbud om kontroll, og kan da velge mellom fysisk oppmøte, telefon- eller videokonsultasjon [303].

Eksempel: Det finnes en rekke eksempler på digital oppfølging i spesialisthelsetjenesten. Et eksempel er Vestre Viken, hvor det satses på digital oppfølging av pasienter slik at pasientene i størst mulig grad kan behandles og følges opp der de er [304]. For eksempel tilbys hjemmeoppfølging til pasienter med atrieflimmer [305]. Dette går ut på at pasienter besvarer helserelaterte spørsmål via skjema, og enkelte pasienter får også utstyr for hjerterytmemåling med seg hjem. Besvarer og eventuelle resultater tolkes av relevant personell, og det tas en vurdering på om pasienten må møte på sykehuset eller om en konsultasjon kan gjøres via telefon.

I kommunene er digital hjemmeoppfølging innført noen steder. Digital hjemmeoppfølging i kommunene er et tilbud til pasienter med kroniske sykdommer som kols, diabetes og hjertesvikt der de følges opp hjemme. Pasientene utfører hjemmemålinger selv, som så kontrolleres av sykepleier. Gjentatte avvikende målinger rapporteres til fastlege. Erfaringene er positive; pasientene føler mestring og trygghet og prosjektet har trolig bidratt til å unngå sykehusinnleggelser [306].

Eksempel: Bruk av mobil røntgen i Namdalen ble utviklet som et prøveprosjekt i 2018 og satt i vanlig drift i 2019. I regionen kan reiseavstanden til Sykehuset Namsos overstige to timer én vei, og mobil røntgen gir derfor store besparelser i kjøring og reisekostnader. Det utføres ca. 1000 undersøkelser årlig, og det er beregnet at man i 2019 sparte nesten 133 000 km pasienttransport [307].

Tiltak: Gjennomgå ansattes reisevirksomhet og redusere eventuelle unødvendige reiser

Ett av spesialisthelsetjenestens egne delmål er å redusere reisevirksomheten til medarbeidere. Dette kan gjøres ved å tilrettelegge for samkjøring og oppfordre til bruk av aktiv transport og kollektivtransport. Det er også et delmål å redusere antall kilometer med fly med 40 % innen 2030 [308].

Reisevirksomheten til ansatte kan muligens også reduseres ved bruk av flere digitale løsninger og ny teknologi.

Eksempel 1 Grønn kongress er et initiativ fra Diakonhjemmet sykehus med formål om å redusere antall reiser i forbindelse med kongressvirksomhet. Når den årlige europeiske kongressen for revmatologi arrangeres er det kun et begrenset antall personer som deltar på selve kongressen. I etterkant organiseres det en nasjonal konferanse hvor man kan delta fysisk eller digitalt, der presentasjoner og høydepunkter blir oppsummert. Grønn kongress er miljøsertifisert gjennom stiftelsen Foundation for Environmental Education (FEE) Norway [309].

Eksempel 2 Klimabudsjettet til Helse Bergen viser at ved å redusere flytrafikken med 40 % innen 2030 vil Helse Bergen årlig spare 20 millioner kroner i reisekostnader og redusere CO2-utslippene med 830 tonn [310].

Mål: Ta i bruk mer klimavennlige reisealternativer

Mer klimavennlige reisealternativer innebærer å endre måten transport foregår på til mer klimavennlige alternativer. Dette vil også kunne gi en rekke helsefordeler om man går fra passiv transport til aktiv transport.

Tiltak: Tilrettelegge for gange og sykkel for ansatte der det er mulig

Kollektivtransport, gåing og sykling kan gi lavere utslipp. Det bør tilrettelegges for at de ansatte i helse- og omsorgstjenesten lettere kan sykle, gå eller ta kollektivt, ikke bare til og fra jobb, men også ved reising i tjenesten. Et eksempel hvor dette kan fungere godt er når hjemmesykepleien skal på pasientbesøk i tettbygde områder. Ifølge Verdens helseorganisasjon (WHO) vil gåing og sykling i henholdsvis 30 og 20 minutter daglig også redusere risikoen for tidlig død (10 %), hjerte- og karsykdommer (10 %), diabetes type 2 (30 %) og kreft (30 %) [311].

I Steinkjer kommune er det ny ordning for sykkelparkering ved helse- og beredskaps huset og rådhuset. Det er kjøpt inn seks el-sykler som skal brukes av kommunens ansatte når nytt helsehus står klart, for transport mellom rådhus og helse- og beredskaps huset. Det er også laget booking-system samt plan for drift og vedlikehold. Det er ikke gjort beregning på reduksjon i klimagassutslipp, men det forventes reduserte utslipp som følge av mindre bilbruk [312].

I en reisevaneundersøkelse blant ansatte ved Akershus Universitetssykehus (Ahus), kom det fram et ønske om en oversikt over raske sykkelruter til og fra sykehuset. Ahus offentliggjorde slike raske og grønne ruter i 2020, og har siden vært sertifisert som sykkelvennlig arbeidsplass. Dette bidrar til målet om et lavutslippssamfunn, samt bedre helse for om lag 5000 ansatte [313].

Tiltak: Fremme kollektivtransport der det er mulig

Å velge kollektivtransport fremfor privatbil er et viktig klimatiltak [314].

Flere kommuner deltar i "hjem-jobb-hjem" som er en mobilitetsordning med mål om å redusere personbiltrafikken. Eksempler på tiltak kan være redusert betaling ved bruk av kollektivtransport, utlån av sykler/elsykler og lignende. Bedre helse blir også brukt som en begrunnelse for å delta i ordningen [315].

Eksempel Dronetransport av biologiske prøver er et eksempel på hvordan ny teknologi kan gi mindre transport. I 2021 og 2022 testet Røros sykehus om droner kunne brukes til å transportere biologiske prøver til Trondheim, og sammenlignet med biltransport. Droner hadde potensiale til å være raskere, konkurransedyktige på pris, ha 95 % mindre CO2-utslipp og være tilgjengelig etter behov. Prosjektet har vist at teknologien er moden og lovlig å bruke i helsesektoren [316].

Tiltak: Tilrettelegge for felleskjøring og planlegging av kjøreruter

Et godt system for planlegging av bilbruk kan bidra til å redusere kjøring i helsetjenesten. Samkjøring kan redusere mengden personbiltransport og utnytte kapasiteten i kjøretøyene bedre. Det vil både gi lavere utslipp av klimagasser, bedre lokal luftkvalitet og lavere støynivå [317]. Kunstig intelligens kan brukes som verktøy for ruteplanlegging [318].

Tønsberg kommune har sett nærmere på klimaeffekten av å innføre logistikkverktøy i hjemmetjenesten. Antall kjørte kilometer vil i snitt reduseres med 27 % ved å planlegge mer effektive kjøreruter i hjemmetjenesten. Kommunen vil dermed spare tid, penger og utslipp [319].

[287] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2022](#)

[288] [Microsoft Power BI](#)

[289] [Status for klimaarbeidet i kommunen | Helsedirektoratet](#)

[290] [Microsoft Power BI](#)

[291] [Nasjonal transportplan – NTP | Regjeringen.no](#)

[292] [Flere land tar klimahensyn i sin transportplanlegging | Miljødirektoratet](#)

[293] [NOU 2023: 25 | regjeringen.no](#)

[294] [Rammeverk for miljø og bærekraft i spesialisthelsetjenesten | Helse Sør-Øst](#)

[295] [Meld. St. 9 \(2023–2024\) - regjeringen.no](#)

[296] [Nasjonal e-helsestrategi for helse- og omsorgssektoren - ehelse](#)

[297] [FNs bærekraftsmål og Nasjonal e-helsestrategi - ehelse](#)

[298] [Gevinstrealiseringsrapport - en kunnskapsoppsummering fra Nasjonalt Velferdsteknologiprogram. 2021.pdf \(helsedirektoratet.no\)](#)

[299] [Digital hjemmeoppfølging - Helsedirektoratet](#)

[300] [Assessment of environmental impacts caused by digitalization in public sector services \(valtioneuvosto.fi\)](#)

[301] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2020](#)

- [302] Minna Tuominen-Thuesen et.al (2022). Digitalisaation aiheuttamien ympäristövaikutusten arviointi julkishallinnon palveluiss [Digitalisaation aiheuttamien ympäristövaikutusten arviointi julkishallinnon palveluissa \(valtioneuvosto.fi\)](#)
- [303] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2022](#)
- [304] [Vestre Vikens virtuelle sykehus | Vestre Viken HF](#)
- [305] [Oppfølging av atrieflimmer | Vestre Viken HF](#)
- [306] [Økt trygghet og bedre helse med digital hjemmeoppfølging | Helsedirektoratet](#)
- [307] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2022](#)
- [308] [Styresak 41 - 2023 | Helse Nord](#)
- [309] [Grønt sykehus | Diakonhjemmet Sykehus AS](#)
- [310] [Klimabudsjettet 2024-2030 | Helse Bergen](#)
- [311] [Cycling and walking can help reduce physical inactivity and air pollution, save lives and mitigate climate change | WHO](#)
- [312] [Sykkelparkering ved helse- og beredskapshus og rådhus | Miljødirektoratet](#)
- [313] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2020](#)
- [314] [Kollektivtransport | Anskaffelser.no](#)
- [315] [Mobilitet i hverdagen | Hjemjobbhjem.no](#)
- [316] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2022](#)
- [317] [Samkjøring | Stiftelsen Miljøfyrtårn](#)
- [318] [Status, muligheter og behov relatert til kunstig intelligens i kommunal helse- og omsorgstjeneste](#)
- [319] [Ressurseffektivitet og utslippskutt | Miljødirektoratet](#)

Sirkulærøkonomi og avfall

Sirkulærøkonomi

I en sirkulærøkonomi brukes de samme ressursene flere ganger, noe som reduserer utslipp fra produksjonen. Produkter repareres, oppgraderes og gjenbrukes. Design for lengre varighet, mer effektiv materialbruk, smartere forbruk, ombruk, økt materialgjenvinning av kasserte produkter og bruk av avfallsbasert råvare i nye produkter er strategier for en sirkulær økonomi [320]. I Norge er utslippskutt blant

annet knyttet til sirkulering og redusert svinn av produktgrupper som tekstiler, plast, mat, byggevarer og elektriske og elektroniske produkter [321].

Norge har et mål om å øke materialgjenvinningsgraden opp mot 65 % i 2030 [322]. EU har gjennom den nye emballasjeforordningen akkurat blitt enig om et felles gjenvinningsmål for emballasje på 65 % i 2025 og 70 % i 2030. Forordningen er ventet å tre i kraft i slutten av 2024, med norsk implementering i 2025 [323].

Mål: Sikre oppfølging av nasjonale strategier og felles føringer for sirkulærøkonomi

Det finnes flere strategier og veiledere for sirkulærøkonomi som er relevante for helse- og omsorgstjenesten. Dette vil bidra til å oppfylle klima- og miljømål, men også støtte FNs bærekraftsmål, verdiskaping, langsiktig konkurranseevne og sosial rettferdighet.

Tiltak: Følge opp nasjonal handlingsplan for sirkulær økonomi

Regjeringens handlingsplan for sirkulær økonomi fremhever at dagens ressursbruk er den viktigste årsaken til klimaendringer og miljøkriser, og fokuserer på å omstille Norge fra en lineær til en sirkulær økonomi for å redusere ressursbruk og miljøbelastning. Handlingsplanen bygger på tidligere strategier og legger frem konkrete tiltak for å akselerere overgangen. Handlingsplanen omtaler syv prioriterte verdikjeder som batterier, kjøretøy, emballasje og tekstiler, som skal gjennomgå omfattende endringer for å bli mer sirkulære [324].

Det er satt ned en ekspertgruppe som skal se på virkemidler for å redusere ressursbruken og bidra til mer sirkulærøkonomi [325.]

Tiltak: Følge opp nasjonal strategi for en grønn, sirkulær økonomi

Norge har utviklet en nasjonal strategi for å fremme en grønn og sirkulær økonomi. Strategien inneholder en rekke tiltak som spenner fra lokale initiativer og infrastrukturendringer til økonomiske virkemidler som vil bidra til at ressurser effektivt brukes og gjenbrukes i giftfrie kretsløp. Tiltakene skal minske miljøpåvirkningen og fremme bærekraftige metoder i ulike sektorer, herunder helsetjenester [326].

Tiltak: Følge opp tiltak i kommunesektorens organisasjon sin veileder for sirkulærøkonomi

Kommunesektorens organisasjon (KS) har laget en veileder for sirkulærøkonomi for kommuner og fylkeskommuner. Veilederen tar for seg styring og ledelsesprosesser, bygg, grønn transport, matsystemer og avfall. Den har også en eksempellbank [327].

Asker kommune har et forprosjekt for å skissere løsninger for en helhetlig og sirkulær forvaltning av hjelpemidler i kommunen. Dette innebærer å sette ombruk, reparasjon og redesign i system, plassere ansvar og oppgaver og etablere rutiner. Det skal også gjøres en pilot der kommunen bruker sine arbeidssentre for personer med nedsatt funksjonsevne i vedlikehold av hjelpemidler [328].

Tiltak: Følge med på om det kommer en ny lov om bærekraftige produkter og verdikjeder

Det har blitt foreslått en ny lov om bærekraftige produkter og verdikjeder. Loven har som formål å fremme bærekraftige produkter og verdikjeder for produkter som bidrar til et ressurseffektivt og bærekraftig

produksjons- og forbruksmønster. Nytt regelverk vil også påvirke helse- og omsorgstjenestene. Høringsfristen var 01.10.23 [329].

Mål: Redusere utslipp fra engangsutstyr

Helsesektoren bruker mye engangsutstyr av ulike materialer. Slikt utstyr er gjerne lett å ta i bruk, er billig og møter hygienekrav. Engangsutstyr er en viktig kilde til utslipp fra sektoren. Ifølge en dansk rapport kastes mye av utstyret ubrukt, og sorteres ikke selv om det er godt egnet for gjenvinning. For mye engangsutstyr finnes gode alternativer som med korrekt håndtering ikke vil medføre økt smitterisiko for pasientene. Dette kan gi høyere innkjøpspris og kostnader knyttet til sterilisering, men regnes som besparende i lengden [330].

Tiltak: Skifte fra engangs- til flergangsutstyr

Dette vil kreve en kartlegging av hvilke typer medisinsk utstyr som kan erstattes med flergangsutstyr. For eksempel kan nyrebekken i papp erstattes med metall. Flergangsutstyr krever vask og sterilisering etter bruk, men er likevel utslippsbesparende sammenlignet med engangsutstyr [330].

Ved skadestuen på Regionshospitalet Randers i Midtjylland, Danmark, har de byttet ut alle sine sutursett med flergangs sutursett. Dette har ført til et redusert forbruk på ca. 1500 sett, som tilsvarer omtrent 200 kg metall og plast. Flergangssutursettene har omtrent 90 % mindre utslipp enn et engangssett, også medregnet vann, såpe og energi til vask [330].

Varmerjakker kan være ett eksempel på utstyr som bør kunne benyttes flere ganger. Ved å bytte ut engangs varmerjakker med flergangsjakker som vaskes, kan plastforbruket reduseres med 12 tonn årlig [331].

Tiltak: Skifte fra engangs- til flergangsservice

Å skifte fra engangsalternativer i papp eller plast til flergangsservice kan redusere CO₂-utslipp med så mye som 90 %. Engangskostnaden kan være høyere ved innkjøp av flergangsservice og eventuelle fasiliteter for vask, men vil være besparende på sikt fordi man unngår utgiften ved løpende innkjøp [330].

På fødestua på Regionshospitalet Gødstrup oppfordres pasienter og pårørende til å medbringe egne drikkeflasker til sykehusoppholdet. Dette har ført til en kraftig reduksjon i forbruket av engangsservice, og både pasienter og pårørende er positive til tiltaket [332].

Reprosessering av medisinsk engangsutstyr var tillatt i Norge frem til 1. januar 2022, men ble så forbudt fordi forordning (EU) 2017/745 (MDR) ble innført [333]. Sykehusinnkjøp HF beskriver at dette skaper store mengder avfall og er i tillegg svært kostbart. På vegne av de regionale helseforetakene har Sykehusinnkjøp HF derfor bedt om endring av forskrift 9. mai 2021 nr. 1476 om medisinsk utstyr slik at reprosessering av medisinsk engangsutstyr igjen blir tillatt [334]. Helse- og omsorgsdepartementet har konkludert med at det vil kreve en nærmere utredning å klargjøre hvor stor økonomi- og klimagevinsten er ved å tillate reprosessering av medisinsk engangsutstyr. EU-kommisjonen skal utarbeide en rapport om dette temaet innen utgangen av mai 2024 [335].

Mål: Redusere plastforbruket og øke gjenvinningen av plast

Å være plastsmart handler om å ha et kritisk og bevisst forhold til hva man bruker plast til, og kutte ut unødvendig plast. Det er anslått at 60 % av restavfall er plast, hvorav mye er gjenvinnbart [336].

I en kartlegging ved Oslo universitetssykehus i samarbeid med Mepex, genererte tre sykehusavdelinger 200 kg restavfall på 36 timer. Om lag 20 000 tonn plast fra norske sykehus går til forbrenning hvert år [336].

Tiltak: Innføre tiltakene som er beskrevet i rapporten "Plastsmart sykehus"

Plastsmart sykehus er et samarbeidsprosjekt mellom avfallsrådgivningsselskapet Mepex og Oslo universitetssykehus, med mål om å redusere plastforbruket og øke gjenvinningen av plast. Rapporten foreslår en rekke ulike tiltak som vil bidra til dette, som samtidig reduserer utslipp og kostnader [336]. En rekke av tiltakene kan vurderes også i den kommunale helse- og omsorgssektoren.

Oversikt over tiltakene

Kutte ut - redusere plastbruk		
Produkt	Tiltak	Effekt i tonn
Ubrukte produkter	Redusere kast med 50 %	200
IV-posere (eks Ringer-posere)	Fjerne unødvendig dobbeltemballering	110
Prosedyresett	Optimalisere prosedyresett (Eksempel: vaskesett)	20
Sprøyter	10 % reduksjon i materialbruk med lettere sprøyter	80
Kladder	35 % reduksjon i materialbruk med riktige størrelser	130
Smitteavfallsbeholdere	30 % resirkulert plast erstatter jomfruelig plast	200
Engangshansker	30 % redusert bruk	400
Munnbind	15 % redusert bruk	30
Avfallsposere	20 % reduksjon i bruk	280
Totalt ~1 500 tonn		

Bytte ut - redusere plastbruk og øke gjenvinnbarhet		
Produkt	Tiltak	Effekt i tonn
Varmejakker	Erstatte engangsvarmejakker med flergangs	100
Engangskopper	Erstatte engangskopper med flergangskopper	120
Engangsprodukter	Erstatte f.eks. utstyrbrett, peanger og pinsetter med flergangs	100
Ugjenvinnbar plastemballasje	Erstatte med gjenvinnbare materialer	950
Plast/papiremballasje	Erstatte med monomaterial	600
IV-posere	Erstatte ugjenvinnbare IV-posere med gjenvinnbare	200
Totalt ~2 000 tonn		

Sortere ut - øke og forbedre gjenvinningen		
Produkt	Tiltak	Effekt i tonn
Hygieneprodukter (bleier og kladder)	Sortere ut i egen strøm til gjenvinning	600
Blandet plast	Tilrettelegge for utsortering av blandet plast og finne mottager for gjenvinning av utsorterte mengder	3 500
Totalt ~4 000 tonn		

Mange av tiltakene henter ut mengder fra samme potensial. For eksempel så reduseres mengden gjenvunnet plast når man reduserer materialbruken i sprøyter. Her er effektene ved tiltakene justert for slike kryseffekter for å hindre dobbelttelling.

Figur 16: Bildet er hentet fra rapporten Plastsmart sykehus. En detaljert beskrivelse av tiltakene finnes i rapporten [337]

Det er igangsatt et nasjonalt prosjekt for å redusere plastforbruket i norske sykehus og øke gjenvinningen av plastavfall. Målet er å erstatte plastprodukter med mer miljøvennlige alternativer og effektivt sortere plastavfallet for gjenvinning. Laboratoriene er storforbrukere av plast og engangsutstyr. Blant annet derfor er Laboratrieklinikken ved Haukeland universitetssykehus «testarena» i prosjektet. Økt kunnskap blant de ansatte er avgjørende, og prosjektet inkluderer derfor informasjon og opplæring om riktig kildesortering. Engasjementet blant de ansatte har vært positivt, og støtte fra ledelsen har vært viktig. Både miljøgevinsten og kostnadsbesparelser ved å øke gjenvinningen av plast er sterke argumenter for å fortsette innsatsen [338].

Ved Great Ormond Street Hospital i London ble det gjennomført en informasjonskampanje for å redusere bruk av engangshansker. Sykehuset utviklet kampanjen «The gloves are off» for å redusere bruken av engangs nitrilhansker. I løpet av det første året ble hanskebruken redusert med 4,3 millioner hansker. Det førte til besparelser på 21 tonn restavfall og kuttet kostnader med mer enn 1,3 millioner kroner (£100000 i innkjøpskostnader og £1500 i avfallskostnader) [337].

Mål: Øke andel ombruk av inventar/møbler, utstyr, tekstiler og bygningsmaterialer

Satsing på ombruk gjør ulike prosjekter mer klimaeffektive. Materialer som ombrukes skaper ikke nye klimagassutslipp fra produksjon, og utslippene begrenses derfor til aktiviteter for å demontere, transportere og forberede materialene for ny bruk. Lokalt ombruk er alltid klimaeffektivt [339]. Ved å øke ombruk av inventar/møbler, tekstiler og bygningsmaterialer kan helseinstitusjoner redusere klimagassutslipp.

Tiltak: Øke ombruk, kildesortering og materialgjenvinning av tekstiler

Økt ombruk, kildesortering og materialgjenvinning av brukte tekstiler vil redusere innholdet av fossilt materiale fra syntetiske tekstiler i restavfallet som forbrennes. Det vil også kunne redusere miljøskadelige utslipp forbundet med produksjon av tekstiler [340].

En ny helsevesen-uniform (kittel og bukse) har et utslipp på ca. 8,5 kg CO₂e [341].

Rapporter fra NorTekstil har så langt vist at ca. 30 000 plagg forsvinner hvert år bare i Vestre Viken. Dette utgjør et utslipp på tilnærmet 125 tonn CO₂e per år. Svinnet kan koste Vestre Viken HF opp imot 3 millioner kroner i året [341].

Tiltak: Øke ombruk, kildesortering og gjenvinning av møbler og løsøre

Møbler byttes ofte ut på grunn av slitasje som har ført til at de ikke lenger fungerer som de skal, eller at de ikke ser like fine ut. Behovet kan ofte dekkes ved å oppgradere eller reparere møblene virksomheten allerede har. Det kastes mye møbler med restverdi.

Brukte møbler er miljøvennlige sammenlignet med nye fordi det reduserer behovet for ny møbelproduksjon og forlenger møblenes levetid. Ved anskaffelse av brukte møbler bør man sikre at møblene dekker virksomhetens behov og at levetiden er relativt lang [342].

I tillegg til at man sparer miljøet for belastning og CO₂-utslipp kan det være økonomisk gunstig å både kjøpe og selge brukte møbler [343].

Eksempler:

- I Helse Bergen har de utarbeidet en strategi for økt gjenbruk av møbler ved flytting til nye lokaler. Sykehuset har lenge hatt et møbellager som har blitt flittig brukt, og som inneholder møbler som kan brukes videre uten at de trenger å repareres. Et av delmålene i strategien er at 40 % av møblene ved flytting skal være gjenbruk i løpet av 2025 [344].
- I stedet for å kjøpe nye møbler når de nå skal inn i nye lokaler, tar Trondheim kommune en annen tilnærming. Kommunen har gjennomgått, vurdert og registrert sine eksisterende møbler, og dette har ført til en plan om å gjenbruke så mye som 70 prosent av møblene. De resterende 30 prosent skal hovedsakelig kjøpes brukt [345].
- Asker kommune har ansatt Norges første møbelforvalter på heltid, og sørger for at brukte møbler blir tatt i bruk i nye bygg [346].

Tiltak: Øke ombruk, kildesortering og gjenvinning av bygningsmateriale

Produksjon av byggematerialer står for en stor andel av energi- og klimafotavtrykket knyttet til bygg. Klimafotavtrykket kan reduseres gjennom rett valg av byggematerialer, men reduksjon over 60 % forutsetter rehabilitering og ombruk av allerede produserte materialer.

Relativt nye bygg rives ofte, og bygningsdelene kan ofte gjenbrukes. Ombruk av materialer bidrar til sirkulærøkonomi og redusert energibruk og klimagassutslipp fra materialproduksjon. I tillegg reduserer ombruk behovet for avfallshåndtering. Ombruk av byggematerialer i direkte nærhet til aktuell utbygging reduserer også behovet for transport av avfall og byggematerialer [347]. Ombruk har også en fordel framfor nyproduserte materialer generelt ved at det faktisk er en direkte samfunnsøkonomisk gevinst i andre enden, og man kan spare store mengder ressurser ved å ombruke mer [348].

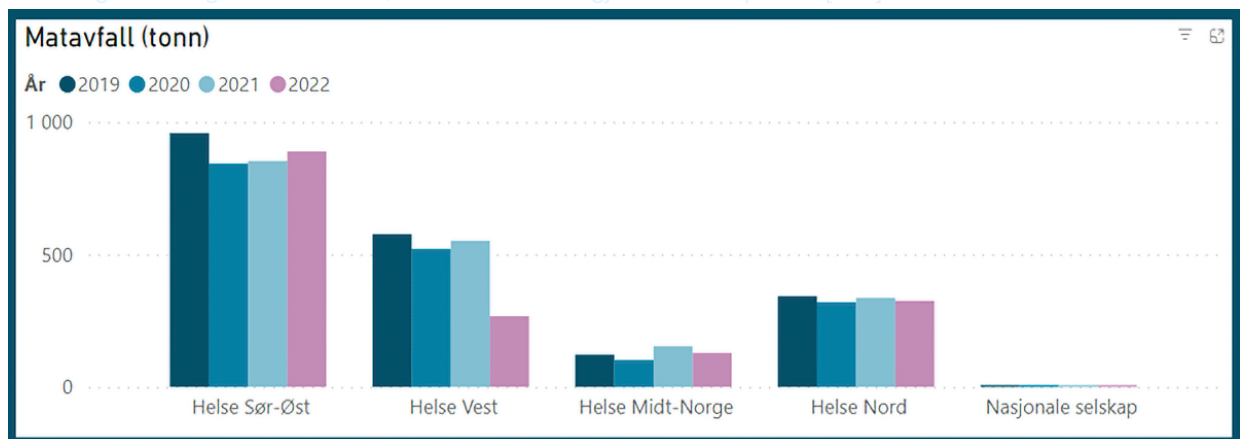
Mål: Redusere matsvinn

Norge har forpliktet seg til å redusere matsvinnet med 50 % innen 2030 [349]. For helsetjenesten innebærer å redusere matsvinn en mulighet t.il å bidra til utslippsreduksjon, økonomisk effektivitet og sosial ansvarlighet. Matsvinn fører til unødvendig forbruk av ressurser og økte klimagassutslipp. I et globalt perspektiv, hvor matmangel er en realitet for mange, representerer matsvinn i helsetjenesten også et etisk problem. [350].

Spesialisthelsetjenesten har satt mål om å redusere matsvinnet med 50 % innen 2045 [351].

Sykehjem i kommunene sto for anslagsvis 3 000 tonn matsvinn i 2020. Total mengde matsvinn i offentlig sektor (sykehjem, barnehager og grunnskole) utgjorde et klimaavtrykk på rundt 17 650 tonn CO₂e i 2020 [352]. Mange sykehjem har tatt tak i denne problematikken, og Institutt for bærekraftsforskning, NORSUS, har i samarbeid med kommunene Fredrikstad, Sandefjord, Østre Toten og Voss utviklet en veileder for reduksjon av matsvinn i omsorgssektoren [353].

En vurdering i Vestre Viken HF viser at matsvinnet kan deles inn i lagringssvinn, produksjonssvinn, bestillingssvinn og tallerkensvinn, der sistnevnte utgjør nær halvparten [354].



Figur 17: Bildet viser statistikk for matavfall i de regionale helseforetakene fra 2019 til 2022. I dette tidsrommet har spesialisthelsetjenesten redusert matavfallet med 19,4 %. Helse Vest står for det meste av reduksjonen [351]

Trondheim kommune ønsket å øke bevisstheten rundt matsvinn gjennom et prosjekt med støtte fra Klimasats. Kommunen har utviklet klimavennlige menyer for sine enheter. Utfordringene med matsvinn ligger imidlertid også på systemnivå. For eksempel har de avdekket at selv om måltidsporsjonene og næringsinnholdet i sykehjemmenes måltider er nøye vurdert, havner mye emballert mat fra

produksjonskjøkkenet i søppelet– urørt av brukerne. Kommunen erfarer at det var avgjørende å ha med egne innkjøpere og ernæringsfysiologer for å identifisere hvorfor matsvinn oppstår og hva som skal til for å redusere det [355]

Tiltak: Vurder å ta i bruk DFØ sin veileder om forebygging og reduksjon av matsvinn

DFØ sin veileder skal hjelpe offentlige virksomheter til å sette i gang et systematisk arbeid med å forebygge og redusere matsvinn. Dette innebærer blant annet metoder for kartlegging av matavfall, tips til ombruk og rutiner for planlegging [356].

Bergen kommune ønsket å gjennomføre et pilotprosjekt for å sette fokus på reduksjon av matsvinn. Pilotprosjektet viser at å sette fokus på matsvinn fører til at mindre mat kastes [357].

Tiltak: Gjennomføre aktsomhetsvurderinger for matsvinn

Matsvinnsutvalget leverte i 2023 en rapport som foreslo ulike tiltak og virkemidler mot matsvinn. I rapporten beskrives helsetjenesten som en viktig aktør i arbeidet med å nå det nasjonale målet for reduksjon av matsvinn. Rapporten foreslår at sykehus, sykehjem og andre offentlige virksomheter bør omfattes av et krav om aktsomhetsvurderinger. Dette vil innebære å analysere hvordan og hvor matsvinn oppstår, fra innkjøp til forbruk av mat, og å innføre strategier for å forebygge og redusere matsvinnet. I tillegg bør det være løpende overvåkning av tiltakene og rapportering om fremgangen i å minske matsvinn [358].

Tiltak: Individuell tilpasning til spesielle kosthensyn

Som nevnt tidligere har pasienter i ulik grad behov for spesialkost tilpasset sin helsetilstand, diagnose, livsstil og livssyn. En tilpasning til individuelle behov kan føre til at mindre mat blir kastet [359]. Nasjonale faglige råd for ernæring, kosthold og måltider i helse- og omsorgstjenesten bør følges for å ivareta individuelle ernæringsbehov [360].

Tiltak: Planlegge menyer og måltider

Kosthåndboken anbefaler at man planlegger menyer basert på pasienten eller pasientgruppens ernæringsmessige behov [361]. Planlegging av måltider gjør det lettere både å ivareta ernæringshensyn og å redusere matsvinn. Menyene bør inkludere både standard- og spesialkost, og omfatte alle måltidene gjennom dagen. Måltider må kunne bestilles i ulike porsjonsstørrelser [362].

Fredrikstad [363] og Bergen [364] er eksempler på kommuner som har utarbeidet en egen plan for mat og ernæring.

Tiltak: Ansette matverter

I en kartlegging av mat og måltider i sykehjem svarte ca. halvparten av ledere og helsepersonell at de har ansatt en matvert i tilknytning til sitt sykehjem. En matvert som forbereder og serverer måltider har vist seg å frigjøre ressurser slik at helsepersonell kan bruke tid på andre oppgaver. En matvert kan bidra til å skape en god ramme rundt måltidene for pasienter i alle deler av helsetjenesten. Dette kan gi økt matglede og bedre ernæringsstatus, spesielt hos eldre i sykehjem. En matvert med tilstrekkelig matfaglig kompetanse vil bidra til økt pasient- og brukersikkerhet gjennom bedre kjøkkenhygiene, samt bedre utnyttelse av maten som gir redusert matsvinn [365] [366].

Bærum kommune har ansatt matvert ved Stabekk helsehus som dekker bord og sørger for at det er hyggelig i spisesalen. Samtidig skal de forberede og servere fire måltid hver dag. Målet er at pasientene

skal gå opp i vekt og være friskere når de kommer hjem. På sikt betyr det at flere kan bli boende lenger hjemme. I tillegg frigjør matverten et årsverk sykepleier/helsefagarbeider som kan brukes på pasientkontakt [367].

Tiltak: Kartlegge bruken av medisinske ernæringsprodukter

Medisinske ernæringsprodukter som næringsdrikker og energiberikningsprodukter brukes som et tillegg til eller erstatning for vanlig mat der det er indikasjon for det. Det finnes lite data på hvor stor andel av slike produkter i norske sykehus som benyttes, og hvor mye som eventuelt blir kastet.

Avfall

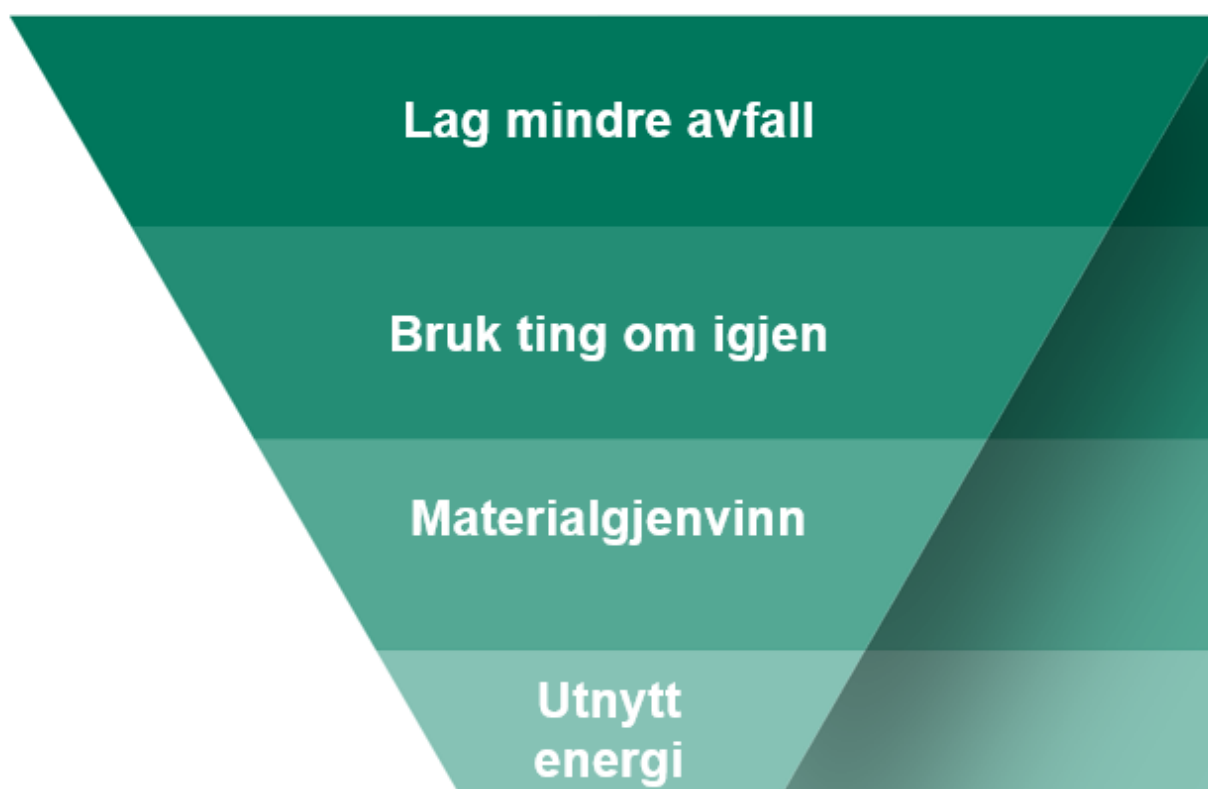
Den mest effektive måten å redusere avfall på er å kjøpe mindre og velge varer uten unødvendig emballasje [368]. Reduksjon av avfall og sirkulærøkonomi henger tett sammen. Gjenbruk og reparasjon av medisinsk utstyr og materialer, og redusert svinn fra for eksempel mat, vil redusere avfallsmengden. Effektiv resirkulering av spesialavfall som medisinsk utstyr og forbruksartikler er også viktig.

I tråd med den norske avfallsplanen 2020-2025 vil helsetjenesten i Norge oppleve endringer rettet mot en mer bærekraftig og miljøvennlig tilnærming. Et tett samarbeid med lokalsamfunnet og lokale myndigheter er viktig for å nyttiggjøre ordninger og infrastruktur som allerede finnes [369].

Mål: Redusere mengden avfall og øke sorteringsgraden

Avfall fra helseinstitusjoner er definert som næringsavfall, og institusjonen er selv ansvarlig for å sørge for at avfallet blir brakt til lovlig avfallsanlegg eller gjenvinnes [370].

Avfallspyramiden





Tapte ressurser

Figur 18: Avfallspyramiden illustrerer prioriteringene i norsk avfallspolitikk og EUs rammedirektiv for avfall. Pyramiden skal leses og forstås fra øverst til nederst, og målet er at avfallet skal behandles så nær toppen av pyramiden som mulig.

I 2021 sto avfall for 4,5 % av de totale utslippene av klimagasser i Norge [371]

Avfallsforskriften regulerer ansvar for emballasjeavfall og plikt til avfallsforebygging. I § 7-5 er plikt til medlemskap i et returselskap for virksomheter som produserer eller importerer minst 1000 kg av en type emballasje beskrevet og i § 7-6 er plikt til avfallsforebygging regulert [372]

Tiltak: Følge opp avfallsplanen

I avfallsplanen 2020 – 2025 omtales og vurderes mulige tiltak og virkemidler som vil bidra til at Norge når bindende mål i EUs avfallsregelverk for forberedelse til ombruk og materialgjenvinning av husholdningsavfall og lignende næringsavfall, avfall fra bygg- og anlegg og for materialgjenvinning av emballasjeavfall. Endringene kan kreve tilpasninger av avfallssorteringssystemer og implementering av nye avfallsbehandlingsløsninger. Tiltakene kan medføre økte kostnader i startfasen, men vil kunne gi en mer effektiv og miljøvennlig drift over tid [373].

I nye bygg legger Oslo Universitetssykehus (OUS) opp til effektiv avfallshåndtering. Miljøstasjonene i disse byggene er utstyrt med innkastluker for urent tøy og avfall i sekker. Restavfall, papir og plast blir transportert til avfallssentralen gjennom et avfallssugsystem i miljøstasjonenes vegger, hvor det komprimeres. Andre typer avfall som papp, klinisk bioavfall og batterier blir sortert og fraktet til sentral avfallshåndtering med traller, assistert av automatiserte kjøretøy (AGV). Kildesorteringen starter i rommene der de ansatte arbeider. OUS har som mål å redusere andelen restavfall til 35 % innen 2035. Eget system for håndtering av smittefarlig avfall og urene tekstiler er også implementert [374].

Tiltak: Legge til rette for kildesortering

Ved å oppnå bedre ressursutnyttelse av avfall kan man beskytte miljøet og redusere klimagassutslipp [375]

I Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall kapittel 10a står det at virksomheter som genererer husholdningslignende avfall skal sørge for at matavfall og plastavfall som kan materialgjenvinnes utsorteres og leveres til gjenvinning [376].

Matavfall defineres som avfall som kan brytes ned organisk. I sykehusdrift er matavfallet hovedsakelig knyttet til kantinedrift og matforsyning til pasienter og pårørende [377]. Fra 1. januar 2023 trådte nye utsorteringskrav i kraft som berører alle norske offentlige og private virksomheter og institusjoner [378]. Endringene skal sikre at avfallsressursene blir materialgjenvunnet og brukt som råvare i nye produkter som del av en sirkulær økonomi [379]. Et av de nye kravene er at virksomheter må sortere ut matavfall (og plastavfall) og levere dette til materialgjenvinning.

Å sortere matavfall kan redusere utslipp av klimagasser og bidra til å bevare verdifulle ressurser. Riktig sortering reduserer mengden organisk materiale på deponier, reduserer metanutslipp og gir muligheten for å produsere nyttige produkter som gjødsel eller biogass [380].

Det er vanskelig å si akkurat hvor mye utslipp som er knyttet til avfall ettersom samme type avfall håndteres og prosesseres ulikt både innad og utad i regionene. Avfallet kan sendes til forbrenning ett sted, mens tilsvarende avfall kan sendes til deponi i andre områder. Det vil si at et tonn restavfall fra et foretak ikke nødvendigvis tilsvarer like mange tonn CO₂-utslipp som et tonn restavfall fra et annet foretak [381]. Avfall til energigjenvinning er den største utslippsposten og står for nesten 70 % av klimagassutslippene fra avfall [382].

Miljødirektoratets veileder til avfallsforskriftens krav til virksomheter med husholdningslignende avfall kan være nyttig hjelp for institusjoner i helse- og omsorgstjenesten [383].

Tiltak: Gjennomgå rutiner for smittefarlig avfall

Avfall fra helseinstitusjoner som er definert som smittefarlig krever spesiell behandling i henhold til Forskrift om smittefarlig avfall fra helsetjeneste og dyrehelsetjeneste mv. [384]. Forbedring av rutiner og prosedyrer for håndtering av smittefarlig avfall kan gi mer effektiv håndtering av avfallet, redusere mengden og gi lavere utslipp fra avfallshåndteringen [385]. Håndtering av smittefarlig avfall er nærmere beskrevet på FHI sine nettsider [386].

Det ble i 2019 sendt ca. 943 tonn smittefarlig avfall til avfallsbehandling i OUS [385].

Risikoen forbundet med denne avfallstypen er håndtering i henhold til forskrift hjemlet i Arbeidsmiljøloven og veiledning til arbeidsmiljøloven [387].

I 2019 hadde Helse Stavanger 209 tonn med smittefarlig avfall. I dette tallet ligger ikke vekten av patologisk- og medisnavfall. I dag transporteres det smittefarlige avfallet 1,2 kilometer på offentlig vei mellom sykehuset og energigjenvinningsanlegget. Det er flere fordeler ved å ha en egen maskin som håndterer det smittefarlige avfallet: HMS aspektet, økonomi og miljøbesparende effekter i tillegg til at håndteringen av avfallet vil bli meget tids- og kroppsbesparende. Lastebærere som er rigget for gjeldende lovgivning (ADR lovgivningen) kan elimineres og miljøet blir spart med mindre transport på veiene. Helse Stavanger har estimert at gevinsten ved kjøp av en maskin som omgjør smittefarlig avfall til restavfall er 1,5 millioner kr per år [388].

Tiltak: Følge med på krav til elektrisk og elektronisk avfall

Helsetjenesten bruker mye elektrisk og elektronisk (EE) utstyr og må være bevisst hvordan dette blir håndtert som avfall. Norsk regelverk for EE-avfall er i samsvar med, og på noen punkter strengere enn, EU-regelverket. Dette sikrer en høy standard for innsamling, resirkulering og sikker behandling av EE-avfall. Farlige stoffer og materialer i EE-avfall må håndteres og resirkuleres eller destrueres på en forsvarlig måte. Produsenter og importører av EE-produkter er ansvarlige for produktene også etter at de blir til avfall, inkludert finansiering av innsamling og behandling av avfallet [389].

Tiltak: Følge opp handlingsplan for bygg- og anleggsavfall

Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall for perioden 2021–2023 prioriterer avfallsminimering, og hadde som mål at 80 % av avfallet skulle være egnet for materialgjenvinning innen 2023. Planen la også vekt på å redusere mengden avfall ved riving, rehabilitering og nybygging [390].

- [320] [Sirkulær økonomi | Miljødirektoratet](#)
- [321] [Klimagassutslipp fra avfall | Miljødirektoratet](#)
- [322] [Avfallsplan 2020-2025 | regjeringen.no](#)
- [323] [Nye reguleringer stiller økte krav til medlemsrapportering - Grønt Punkt Norge \(grontpunkt.no\)](#)
- [324] [Handlingsplan for en sirkulær økonomi 2024-2025 \(regjeringen.no\)](#)
- [325] [Regjeringen lanserer handlingsplan for sirkulær økonomi - regjeringen.no](#)
- [326] [Nasjonal strategi for ein grøn, sirkulær økonomi | regjeringen.no](#)
- [327] [Veileder for sirkulærøkonomi | KS](#)
- [328] [Sirkulær hjelpemiddelforvaltning | Miljødirektoratet](#)
- [329] [Høring - forslag til ny lov om bærekraftige produkter og verdikjeder | regjeringen.no](#)
- [330] [Bæredygtighetskataloget \(rm.dk\)](#)
- [331] [spesialhelsetjenesten_rapport_2023.pdf \(helse-midt.no\)](#)
- [332] [Bæredygtighetskataloget \(rm.dk\)](#)
- [333] [Forbud mot repossessering av medisinsk engangsutstyr fra 1. januar 2022 | Direktoratet for medisinske produkter \(dmp.no\)](#)
- [334] Sykehusinnkjøp HF (e-post)
- [335] [Medisinsk utstyr | regjeringen.no](#)
- [336] [Plastsmart Sykehus](#)
- [337] [Plastsmart Sykehus](#)
- [338] [Nasjonalt prosjekt skal vise hvordan sykehusene kan bruke mindre plast og gjenvinne mer | Plastforum.no](#)
- [339] [Veileder for klimagassreduksjoner](#)
- [340] [Klimagassutslipp fra avfall | Miljødirektoratet](#)
- [341] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2022](#)
- [342] [Grønne og sirkulære anskaffelser av møbler | Anskaffelser.no](#)
- [343] [Ombruk og salg av brukte møbler og løsøre | Anskaffelser.no](#)
- [344] [Strategi for økt gjenbruk av møbler ved flytting til nye lokaler \(helse-bergen.no\)](#)

- [345] [Satser på gjenbruk av møbler - Trondheim kommune](#)
- [346] [Norges første heltids møbelforvalter | Asker kommune](#)
- [347] [Kriterieveviseren \(anskaffelser.no\)](#)
- [348] Klimavennlige byggematerialer. Potensial for utslippskutt og barrierer mot bruk.16.10.2020.pdf
- [349] [Bransjeavtale om reduksjon av matsvinn | regjeringen.no](#)
- [350] [4 grunner til at matsvinn er et miljø- og klimaproblem | MatPrat](#)
- [351] [Microsoft Power BI](#)
- [352] [Sektorrapport for matbransjen, offentlig sektor og husholdningsleddet](#)
- [353] [Veileder for reduksjon av matsvinn i omsorgssektoren](#)
- [354] [Miljø- og klima konferansen 2022 | Helse Nord](#)
- [355] [Redusert matsvinn og klimavennlige menyer | Miljødirektoratet](#)
- [356] [Veileder om forebygging og reduksjon av matsvinn | Anskaffelser.no](#)
- [357] [Sluttrapport: Pilotprosjekt for reduksjon av matsvinn på to sykehjem i Bergen kommune - Norsus](#)
- [358] [Rapport fra matsvinnutvalget - Anbefalinger til helhetlige tiltak og virkemidler | regjeringen.no](#)
- [359] [Hospital Services to Improve Nutritional Intake and Reduce Food Waste: A Systematic Review - PMC](#)
- [360] [Ernæring, kosthold og måltider i helse- og omsorgstjenesten | Helsedirektoratet](#)
- [361] [Kosthåndboken – Veileder i ernæringsarbeid i helse- og omsorgstjenesten | Helsedirektoratet](#)
- [362] [Leve hele livet - en kvalitetsreform for eldre \(Meld. St. 15 \(2017–2018\)\) | regjeringen.no](#)
- [363] [Plan for mat og ernæring | Fredrikstad kommune](#)
- [364] [Maten servert \(bergen.kommune.no\)](#)
- [365] [Mat og måltider i sykehjem | unit.no](#)
- [366] [Eksempler på matvertordninger - Helsedirektoratet](#)
- [367] [Hørt om matverter før? De kan være med på å løse den fremtidige krisen i helsevesenet | Aftenposten](#)
- [368] [Slik får du mindre restavfall | Hadeland og Ringerike avfallsselskap](#)
- [369] [Avfallsplan 2020-2025 | regjeringen.no](#)

- [370] [Lov om vern mot forurensninger og om avfall \(forurensningsloven\) - Kap. 5. Om avfall. | Lovdata](#)
- [371] [Klimagassutslipp fra avfall | Miljødirektoratet](#)
- [372] [Emballasje - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)
- [373] [Avfallsplan 2020-2025 | regjeringen.no](#)
- [374] [Avfallssug og avfallshåndtering | Oslo universitetssykehus HF](#)
- [375] [God avfallshåndtering forhindrer klimagassutslipp - SSB](#)
- [376] [Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall \(avfallsforskriften\) - Kapittel 10a. Utsortering og materialgjenvinning av enkelte avfallstyper | Lovdata](#)
- [377] [Interregional indikorkatalog – klima og miljø | Helse Vest](#)
- [378] [Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall \(avfallsforskriften\) - Kapittel 10a. Utsortering og materialgjenvinning av enkelte avfallstyper | Lovdata](#)
- [379] [Fra 1. januar 2023 skal næringslivet kildesortere matavfall og plast | Avfall Norge](#)
- [380] [Matavfall | Avfall Norge](#)
- [381] [Klimaregnskap i spesialisthelsetjenesten - innsiktsdokument | Helsedirektoratet](#)
- [382] [Avfall i klimaregnskapet | Helsedirektoratet](#)
- [383] [Avfallstyper og krav til utsortering av avfall - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)
- [384] [Forskrift om smittefarlig avfall fra helsetjeneste og dyrehelsetjeneste mv | Lovdata](#)
- [385] [Avfallssug og avfallshåndtering | Oslo universitetssykehus HF](#)
- [386] [Avfallshåndtering | FHI](#)
- [387] [Avfall fra helseinstitusjoner og avløp | FHI](#)
- [388] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2019](#)
- [389] [Avfallsplan 2020-2025 | regjeringen.no](#)
- [390] [Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall](#)

Bygg og energi

Potensialet for å redusere utslipp i sykehusbygg er betydelig. Effektive tiltak kan føre til betydelige miljøfordeler samt kostnadsbesparelser over tid. Klimagassutslippene tilknyttet formålsbygg, herunder sykehusbygg, kan brytes ned i tre hovedkategorier: Ca. 21 % stammer fra produksjon av byggematerialer,

ca. 26 % er knyttet til energibruk under drift, og ca. 48 % skyldes transport av pasienter, pårørende og utstyr [391].

En analyse fra SINTEF fant at rehabilitering av eksisterende bygg kan gi en stor klimafordel sammenlignet med å bygge nytt, fordi utslippene ved rehabilitering bare utgjør opptil halvparten av utslippene ved nybygging. Her er det store forskjeller fra bygg til bygg og kombinasjonen av miljøvennlige materialvalg. Gjennomføring av energieffektiviseringstiltak og bruk av fornybar energi er de viktigste utslippsreducerende tiltakene som bør vurderes ved rehabilitering av eksisterende bygninger [392].

I 2022 rapporterte kommunene at de til sammen hadde 5 660 158 m² institusjonslokaler (SSB, tabell 11906). Energiutgifter til disse lokalene var i overkant av 1,2 milliarder kroner. Det tilsvarer 230 kroner per kvadratmeter (tabell 12905) [393].

Mål: Redusere klimagassutslipp fra byggeprosjekter (nye og gamle bygg)

Et av de viktigste tiltakene for å kutte klimagassutslipp er å rive færre bygg for å bygge nye, fordi nybygg gir størst utslipp.

Av årlige utslipp fra bygg- og eiendomssektoren kommer 70 % fra nybyggsaktivitet, selv om tilfanget av nybygg kun er 1-2 % i året [394].

En rekke pilotprosjekter de siste årene har vist at det er mulig å redusere klimagassutslipp fra nybygg eller rehabilitering med 40-50 % uten store merkostnader. Klimakuren for å halvere utslipp fra bygg og eiendom er:

1. Å rive mindre.
2. Å ombruke flere materialer.
3. Å velge løsninger og byggevarer som gir lave utslipp i et livsløpsperspektiv.
4. Å kreve 100 % fossilfrie og snart helt utslippsfrie bygge- og anleggsplasser.
5. Å energieffektivisere eksisterende bygg.

Hvis alle som bygger eller rehabiliterer bestiller lavutslippsmaterialer og krever fossilfri og etter hvert utslippsfri byggeplass, vil utslippene kunne reduseres med over 5 millioner tonn CO₂ per år. Det tilsvarer årlig utslipp fra minst 2,3 millioner bensinbiler [395].

Tiltak: Bruke "Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter" i alle større byggeprosesser

«Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter» skal være styrende for alle større sykehusprosjekter, både for nybygging og rehabilitering [396]. Sykehusbygg HF er helseforetakenes utbyggingsorganisasjon og har et særskilt ansvar for å tilby byggeprosjektene bærekraftige løsninger som bidrar til å redusere utslipp av klimagasser i tråd med regjeringens målsetning [397].

Når helseforetakene (som er byggherrer) skal velge miljøriktige energiløsninger og redusere klimagassutslipp under bygging og i levetiden til sykehuset skal Sykehusbygg HF være en kompetent og oppdatert rådgiver på klima- og miljøområdet. På oppdrag fra de fire regionale helseforetakene har Sykehusbygg HF utviklet Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter. De viktigste beslutninger som påvirker klima og miljø i byggeprosjekter tas i tidlig fase. Lokalisering og nybygging vs. rehabilitering har

svært mye å si for klimafotavtrykket. Standarden stiller krav om at klima- og miljø må få en tydeligere stemme når slike beslutninger skal fattes [398].

Formålet med standarden er å innføre effektive tiltak i byggeprosjektene slik at helseforetakene kan bidra til at Norge når sine klimagassutslippsmål. Tiltakene er basert på prinsippene om at miljømål skal etableres og vektlegges, miljøledelse skal være en integrert del av prosjektledelsen og klima- og miljø skal vektlegges gjennom hele prosjektet [396].

Hovedgrep for klima- og miljøvennlige sykehusprosjekter [396]

- Sykehus bør plasseres bymessig og sentralt i opptaksområdet, og så nært et kollektivknutepunkt som mulig.
- Klima og miljø må inn i tidlig fase slik at bærekraftige løsninger blir en premiss i finansiering og budsjetter.
- Det skal stilles klima- og miljøkrav i alle anskaffelser.
- Bygg må planlegges og prosjekteres for en mye lengre levetid enn i dag.
- Bygg og infrastruktur må utformes slik at de tåler endret klima.
- Bygg må være fleksible slik at endret bruk ikke vil kreve omfattende ombygging.
- Byggverk må designes slik at de har behov for minst mulig tilført energi.
- Alle byggeprosjekter må planlegge for høyt biologisk mangfold i utearealer.
- Eksisterende bygg må fortrinnsvis brukes om igjen og ikke rives. Nye bygg skal prosjekteres slik at bygningsdeler kan demonteres og gjenbrukes.

Røros kommune la til grunn klimavennlige valg da de søkte om klimasatsmidler til å bygge om både legesenter og helsestasjon. Bygg, tekniske systemer og energiforsyning er designet for lavest mulig klimagassutslipp i en samlet helhet, særlig av hensyn til økonomisk bærekraft. De valgte tiltak vil på sikt redusere driftskostnader til drift av bygget [399].

Tiltak: Vurder å supplere "Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter" med veiledning om universell utforming av bygg

Universell utforming av bygg kan bidra til reduksjon av klimagassutslipp på flere måter. Ved å designe bygninger som er tilgjengelige for alle, kan man oppnå mer effektiv ressursbruk og redusert behov for ombygging [400]. noe som sparer både materialer og energi. Det må vurderes hvilket bidrag universell utforming kan ha i det grønne skiftet og hvordan få til en overgang til produkter og tjenester som gir mindre negative konsekvenser for klima og miljø [401].

Glasblokkene, som er det nye barne- og ungdomssykehuset på Haukeland, har blitt bygd med fremtidens energiløsninger med energibrønner, varmesentral og vinduer med innebygde solceller. Prosjektet har fått 39 millioner kroner i støtte fra Enova gjennom programmet «Energieffektive nybygg». Visjonen er at pasienter med familie skal få oppleve et helhetlig, tilpasset og sammenhengende tilbud. Helt fra fødselen, gjennom sped- og småbarnsalder, i ungdomsåra og fram til ung voksen alder [402].

Tiltak: Følg opp handlingsplan for universell utforming

Regjeringens handlingsplan for universell utforming 2021–2025 legger vekt på tiltak innen arealplanlegging, infrastruktur, bygg, transport og digitalisering for å fremme et rettferdig og bærekraftig samfunn. Universell utforming er i denne knyttet tett opp mot FNs bærekraftsmål [401].

Naturlige omgivelser kan ha en betydelig positiv effekt på helsehjelp ved å redusere stress, angst og depresjon hos pasienter. Naturen kan fremme raskere restitusjon og forbedre den generelle mentale helsen. Friluftssykehuset, som er bygget rundt denne ideen, tilbyr pasienter og pårørende muligheten til å tilbringe tid i naturen sammenheng med at de mottar helsehjelp, noe som kan gi et kjærkomment avbrett fra det kliniske miljøet og bidra til bedre livskvalitet under behandling [403]

Tiltak: Vurder å utvikle miljøkrav knyttet til teknisk drift av eksisterende bygg og infrastruktur

Miljøkrav knyttet til teknisk drift av eksisterende bygg og infrastruktur bør utvikles, følges opp og innføres i styringssystemene.

Ved å utvikle miljøkrav vil man være i stand til å jobbe systematisk med klimagassutslippsreduksjon. Er kravene i tillegg målbare vet man at reduksjonen av klimagassutslipp direkte bidrar til å nå nasjonale og internasjonale klimamål og reduserer egative konsekvenser av global oppvarming. Økonomisk fører energieffektivisering og optimal ressursbruk til betydelige kostnadsbesparelser over tid, og man kan også dra nytte av støtteordninger for miljøvennlige tiltak. Miljøkravene bør være målbare og følges opp.

Kravene som utvikles kan vurderes innarbeidet i "Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter".

Tiltak: Ha fokus på klimavennlige løsninger i mindre rehabiliterings- og ombyggingsprosjekter

Når man samtidig sammenligner det å rehabilitere en bygning med det å bygge nytt er det å øke byggets levetid klimavennlig. Ved bruk av miljøvennlige materialer i ombyggingen kan man redusere utslippene ytterligere [404]. I markedet for klimavennlige materialer har det allerede skjedd mye de siste årene. Det er et betydelig økt potensiale for utslippsreduksjon fra materialbruk dersom man kombinerer rehabilitering med å benytte de mest klimavennlige materialene på markedet, sammenliknet med å oppføre nye lavutslippsbygg [405]. Fra et isolert klimaperspektiv er det ingen god strategi å erstatte eksisterende bygninger med nye, selv om de gir lavere utslipp mens bygningen er i bruk [406].

Mål: Redusere energiforbruk og gjennomføre energieffektivisering i bygg

Arbeidet med energisparing er et svært viktig tiltak for å redusere utslipp, og vil i tillegg forbedre økonomisk effektivitet. Omlegging til gjenvinningskraft og andre kilder til lavutslippsenergi, for eksempel solenergianlegg, vil bidra til redusert klimagassutslipp [407]. Helse- og omsorgstjenestene har unike utfordringer når det gjelder energieffektivisering, gitt deres kontinuerlige drift og høye energibehov.

(Figur 22 kommer)

Tiltak: Følge opp handlingsplan for energieffektivisering

Handlingsplanen for energieffektivisering i Norge sikter mot 30 % mer effektiv bruk av energi innen 2030 og redusert strømbruk i bygg med 10 TWh. Planen koordinerer myndighetenes arbeid og øker finansieringen til energieffektiviseringsprosjekter, som inkluderer økt støtte gjennom Husbanken og Enova. Sentralt står også forbedringer i kommunale bygg, som etterisolering og bergvarmepumper for å forbedre boligstandarden, og støtte lavinntektshusholdninger [409].

Sykehusbygg har gjerne store takflater som kan være godt egnet til plassering av solcellepaneler. Dette vil kunne være et viktig tiltak for å redusere behovet for tilført elektrisitet. Ifølge SINTEF vil dette kunne være lønnsomt på store tak- og veggarealer, men krever planer for avrenning av regn og snø, og samtidig er det viktig å vite hvilke konsekvenser det vil ha for bygningsfysikk og eventuell brann [410].

Tiltak: Vurdere å innføre et digitalt energioppfølgingssystem

Et energioppfølgingssystem (EOS), er et viktig verktøy for sporing og analyse av energiforbruk. EOS sikrer en systematisk tilnærming til innsamling, behandling, og rapportering av energidata. Dette muliggjør en periodisk overvåkning av energiforbruket slik at man kan identifisere områder med uforholdsmessig høy bruk.

Basert på funnene i EOS kan man iverksette tiltak for å redusere energiforbruket. Dette kan inkludere reparasjon eller utskifting av ineffektivt utstyr, forbedring av isolasjon, installasjon av energieffektiv belysning, eller endring av driftsprosedyrer. Gjennom effektiv bruk av EOS kan organisasjoner ikke bare oppnå betydelige energibesparelser, men også bidra til bærekraftig praksis [411].

Energioppfølgingssystem er standard i alle nye byggeprosjekt i spesialisthelsetjenesten [412].

Gjenvinningskraft er et miljøtiltak som myndighetene ønsker å belønne og som derfor har et redusert avgiftsnivå (jf. forskrift og særavgifter) [413]. Gjenvinningskraft innebærer at energi fra spillvarme fra norske industrianlegg fanges opp og brukes til å lage strøm. Dette bidrar til det grønne skiftet i industrien og øker klima- og miljøeffektivitet i produksjonen [414]. Bruk av gjenvinningskraft ble innført i spesialisthelsetjenesten i 2021. Elkem Salten er en av produsentene. Det nye energigjenvinningsanlegget gjenvinner rundt 30 % av den elektriske energien som brukes der, noe som tilsvarer strømforbruket til om lag 15 000 norske husstander. Istedenfor at energien går til spille har den blitt gjenvunnet og brukt i helseforetakene [415].

Mål: Hindre lekkasjer av HFK-gasser fra kulde- og kjøleanlegg

Ifølge Miljødirektoratet skal bruken av fluorholdige gasser (f-gasser) fases ned, og myndighetene har allerede innført avgifter, importkontroll og strenge regler for nytt utstyr og bruk av f-gasser [416].

Tiltak: Gjennomgå klimaanlegg for HFK-lekkasjer

Kuldemedium i mange klimaanlegg inneholder hydrofluorkarbon (HFK) som er f-gasser med høyt klimaavtrykk [417]. Lekkasjer av HFK-gasser fra kuldeanlegg, luftkondisjonering og varmepumper er de største kildene til utslipp av f-gasser.

Det er kjøpt inn nytt kjøleanlegg ved Bjørgene omsorgssenter i Haugesund kommune. Ved å legge til grunn 15 % lekkasje fra det gamle anlegget per år, har de nå beregnet en utslippsreduksjon på 23,5 tonn CO₂-ekvivalenter dersom anlegget skiftes ut [418].

I et tilsyn Miljødirektoratet gjorde ved sykehjem i ti kommuner i 2022 var det lekkasjer ved syv anlegg. I et lite anlegg var det en lekkasje på ti kg av kuldemediet R404A, som tilsvarer CO₂-utslipp fra 22 bensindrevne personbiler i et år [419].

En sjøvarmepumpe er to til fire ganger mer effektiv enn vanlig elektrisk oppvarming, og vil dekke nesten hele (ca. 85 %) oppvarmingsbehovet til varme og varmtvann [420]. Ved St. Olavs hospital består campus

for psykisk helsevern av Nidaros DPS-bygget (7200 m2), Akuttpost Østmarka (4600 m2) og Sikkerhetsbygget (6770 m2). Som en del av en langsiktig miljøambisjon er det etablert sjøvarmepumpe i de tre byggene. Varmepumpene dekker ca. 50 % av effekten til oppvarming, som i praksis betyr 80-90 % av energiforbruket i byggene [421].

Mange av de store nybyggprosjektene som snart står ferdig, som for eksempel Stavanger universitetssykehus (SUS) og sjukehuset Nordmøre er utstyrt med varmepumpeteknologi som henter varme og kjøling fra fjorden eller grunnen (bergvarme). Dette reduserer det termiske energibehovet i byggene med opptil 60 % og vil være et viktig grep for at spesialisthelsetjenesten skal nå sine miljømål [422].

[391] [Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter \(sykehusbygg.no\)](https://www.sykehusbygg.no/standard-for-klima-og-miljo-i-sykehusprosjekter)

[392] [De mest bærekraftige byggene finnes allerede | SINTEF](https://www.sintef.no/de-mest-barekraftige-byggene-finneres-allerede)

[393] [Utgifter til forvaltning, drift og vedlikehold av utvalgte kommunale formålsbygg, etter art og funksjon \(K\) 2015 - 2022. | SSB](https://www.ssb.no/utgifter-til-forvaltning-drift-og-vedlikehold-av-utvalgte-kommunale-formalsbygg-etter-art-og-funksjon-k-2015-2022)

[394] [Klimakur for bygg og eiendom | Grønn byggallianse](https://www.gronnbyggallianse.no/klimakur-for-bygg-og-eiendom)

[395] [Klimakur for bygg og eiendom | Grønn byggallianse](https://www.gronnbyggallianse.no/klimakur-for-bygg-og-eiendom)

[396] [Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter](https://www.sykehusbygg.no/standard-for-klima-og-miljo-i-sykehusprosjekter)

[397] [Miljøpolicy og miljømål - Sykehusbygg HF](https://www.sykehusbygg.no/miljopolitik-og-miljomaal)

[398] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2021\(helse-stavanger.no\)](https://www.helse-stavanger.no/spesialisthelsetjenestens-rapport-for-samfunnsansvar-2021)

[399] [Ombygging legesenter og helsestasjon | Miljødirektoratet](https://www.miljodirektoratet.no/ombygging-legesenter-og-helsestasjon)

[400] [Universell utforming og tilgjengelighet - Helsedirektoratet](https://www.helsedirektoratet.no/universell-utforming-og-tilgjengelighet)

[401] [Bærekraft og like muligheter – et universelt utformet Norge \(2021–2025\) - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/barekraft-og-like-muligheter-et-universelt-utformet-norge-2021-2025)

[402] [Glasblokkene - Helse Bergen HF \(helse-bergen.no\)](https://www.helse-bergen.no/glasblokkene)

[403] [Vil du gjeste vår trehytte? - Sørlandet sykehus HF \(sshf.no\)](https://www.sshf.no/vil-du-gjeste-var-trehytte)

[404] [Nå kommer de sirkulære byggeprosjektene - Fremtidens by \(fremtidensby.no\)](https://www.fremtidensby.no/na-kommer-de-sirkulaere-byggeprosjektene)

[405] [Studie potensial og barrierer for bruk av klimavennlige materialer \(byggogbevar.no\)](https://www.byggogbevar.no/studie-potensial-og-barrierer-for-bruk-av-klimavennlige-materialer)

[406] [Del 5 - Alle bygninger kan bli mer klimavennlige - Digitalt \(ra.no\)](https://www.ra.no/del-5-alle-bygninger-kan-bli-mer-klimavennlige)

[407] [Innsatsområder framover | Helsedirektoratet](https://www.helsedirektoratet.no/innsatsomrader-framover)

[408] [Microsoft Power BI](https://www.microsoft.com/powerbi)

[409] [Handlingsplan for energieffektivisering i alle deler av norsk økonomi | regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/handlingsplan-for-energieffektivisering-i-alle-deler-av-norsk-okonomi)

[410] [Bygningsintegrerte solceller kan spare både energi og byggematerialer - SINTEF](https://www.sintef.no/bygningsintegrerte-solceller-kan-spare-bade-energi-og-byggematerialer)

- [411] [Energioppfølgingssystemer \(EOS\) | Enova Kunnskap](#)
- [412] Sykehusbygg HF, pr mail.
- [413] [Forskrift om særavgifter | Lovdata](#)
- [414] [Klimagassutslipp | Helsedirektoratet](#)
- [415] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2022 \(helse-midt.no\)](#)
- [416] [Fluorholdige gasser \(f-gass\) | Miljødirektoratet](#)
- [417] [Begreper | Helsedirektoratet](#)
- [418] [Nytt kjøleannlegg ved Bjørgene Omsorgssenter | Miljødirektoratet](#)
- [419] [Dårleg kontroll med klimagassar i anlegg på sjukeheimar | Miljødirektoratet](#)
- [420] [Sjøvarmepumpe | Energismart](#)
- [421] [Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2021 \(helse-sorost.no\)](#)
- [422] Sykehusbygg HF, via mail

Digitalisering og bruk av informasjonsteknologi

Digital transformasjon står sentralt i arbeidet med å skape en mer bærekraftig måte å yte helse- og omsorgstjenester på [423]. Rask medisinsk utvikling, ny teknologi og digitale helse- og omsorgstjenester åpner opp for tidligere oppdagelse av sykdom, nye behandlinger, bedre tilgang til helseinformasjon og mer effektiv kontakt med helse- og omsorgstjenesten. Innbyggere kan enklere ivareta egen og næres helse, bli mer selvhjulpne og flere tjenester kan ytes hjemme hos pasienter og brukere. Dette vil avlaste personell, bidra til økt omsorgskapasitet og færre reiser. Digitalisering kan også gi helsepersonell tilgang til pasientinformasjon på tvers av tjenester og nivåer, slik at svar på prøver og undersøkelser kan benyttes av flere [424]. Dette kan gi bedre bærekraft og lavere klimautslipp fra helse- og omsorgstjenestene. Samtidig bruker IT-utstyr ca. 10 % av verdens energi, og forbruket øker åtte ganger raskere enn global energiproduksjon [425].

Regjeringens satsning på digital samhandling, som skal sikre rask og sikker flyt i informasjonsdeling, omfatter Kjernejournal (helsenorge.no) [426], Helsenorge (helsenorge.no)[427] E-resept (nhn.no) [428] og Helsenettt [429]. Satsningen skal sikre at man ved hjelp av e-helseløsninger sørger for at innbyggerens helseopplysninger følger pasienten, men også at samarbeidet internt i helse- og omsorgstjenestene går mer smidig for seg [430]. Denne satsningen på digitale løsninger gjør at det er viktig med gode systemer som bidrar til å minimere klima- og miljøpåvirkningen fra digitale plattformer.

Mål: Innføre digitale endringer og systemer som minimerer klima- og miljøpåvirkningen fra digitale plattformer

Nasjonal e-helsestrategi, sektorens felles strategi, er en sentral premiss for den nasjonale gjennomføringen av arbeidet med digitalisering i helse- og omsorgssektoren. Den skal bidra til felles overordnede prioriteringer og økt gjennomføringsevne på e-helseområdet i Norge [431]. Strategien følges opp gjennom Veikart for nasjonal e-helsestrategi og Strategiske e-helseindikatorer, slik at digitaliseringstiltak blir koordinert på tvers av ulike aktører for å forbedre helsetjenester, øke tilgjengelighet, og bidra til en mer bærekraftig helse- og omsorgssektor.

Kunstig intelligens (KI) er på full fart inn i helsetjenestene våre og kan bidra til bedre diagnostikk, behandling og prognoser. På mange måter kan man si at KI er med på å lette trykket på helse- og omsorgstjenestene [432]. Det er samtidig viktig å være klar over at driften av store datasentre som er nødvendige for å kunne ta i bruk KI bruker mye energi og også store mengder med ferskvann for å kunne driftes [433].

Nasjonal e-helsestrategi framhever at økt digitalisering gir digital forurensning, og e-helse bør derfor spille en rolle i å unngå overforbruk av strøm gjennom å stimulere til bærekraftig digital adferd [434].

Ny teknologi, pandemi og endrede behov har påvirket måten helse- og omsorgstjenestene etterspørres og leveres på. Helsepersonellundersøkelsen om e-helse 2022 viser at nær 6 av 10 helsepersonell opplever at helheten av digital støtte bidrar til en enklere arbeidshverdag [435].

Med utslipp knyttet til energiforbruket fra drift av medisinske enheter, ressurskrevende datasentre som håndterer stadig større mengder helseinformasjon, økende bruk av avansert teknologisk utstyr og eksponentiell vekst av data som må lagres og behandles [436], må helse- og omsorgstjenestene forsøke å begrense utslippene fra bruk av IKT. Dette innebærer å fremme energieffektive løsninger, optimalisere håndtering og lagring av data, og å fremme en mer bærekraftig bruk av digital teknologi.

Digitalisering er ikke bærekraftig i seg selv, men kan legge til rette for tjenester og løsninger som tar oss i riktig retning. Helsedirektoratet har ansvar for at nasjonale strategier, utredninger og erfaringsrapporter på e-helsefeltet omtaler hvordan innsatsområdene bidrar til FNs bærekraftsmål.

Tiltak: Følge opp arbeidet med bærekraftsmålene i Nasjonal e-helsestrategi

Nasjonal e-helsestrategi framhever blant annet bærekraftsmål 12 "Ansvarlig forbruk og produksjon" og 13 "Stopp klimaendringene" som relevante [437]. Oppfølging av arbeidet gjøres via rapportering til nasjonal e-helseportefølje. Porteføljen består av digitaliseringstiltak av nasjonal interesse i helse- og omsorgssektoren, som bidrar til kjernevirksomheten og er vesentlig for å lykkes med e-helsestrategien.

Tiltakseiere i sektoren rapporterer regelmessig til porteføljen om hvilke bærekraftsmål deres tiltak bidrar til. Resultatene oppsummeres årlig i Statusrapport nasjonal portefølje. Hver enkelt tiltaks rapportering og statusrapporten er tilgjengelig på direktoratets nettsider.

Selv om det er delte meninger i befolkningen viser Innbyggerundersøkelsen om e-helse 2023 at over én av tre ønsker seg tilgang til flere digitale helsetjenester enn de har tilgang til i dag [438].

Mål: Redusere energibruk og utslipp fra lagring av data

Datalagring krever enorme mengder strøm. Jo mer data, jo større utslipp. Måten vi lagrer data på er avgjørende. Tidligere ble data lagret på egne servere, som utnyttet 15 til 25 % av kapasiteten. Når data lagres i skyen, kjøper vi bare den lagringsplassen vi trenger. Derfor er skyløsninger mindre miljøbelastende enn gårsdagens løsninger med lagring på servere [439]. Det er også viktig at datasentrene benytter fornybare energikilder, samtidig som det ligger et potensiale i bruk av overskuddsvarme fra datasentre [440].

Helsetjenester har strenge krav til datasikkerhet og personvern, spesielt med hensyn til pasientdata. Datasentre som brukes i helsetjenesten må derfor være i overensstemmelse med lokale og internasjonale personvernlover og standarder som for eksempel GDPR i Europa eller tilsvarende nasjonale lover [441].

Tiltak: Lagre i sky fremfor å lagre på server

Skylagring gir bedre kapasitetsutnyttelse enn lagring på servere. Lagring i sky er heller ikke utslippsfritt, men ifølge Digitaliseringsdirektoratet gir skylagring bedre kapasitetsutnyttelse enn eldre løsninger [442].

Tiltak: Unngå unødvendig lagring på servere eller i skylagringsløsninger

Etterspørselen etter datasentertjenester øker raskt, og teknologier som kunstig intelligens kan øke etterspørselen ytterligere [443]. Datasentre er kjent for å være energikrevende og står for rundt en prosent av det globale strømforbruket. E-post og dokumenter som ligger på servere krever energi. Å unngå å sende unødig e-post og å slette gamle e-poster og gamle dokumenter som ikke lenger har noen verdi vil ha en viss positiv effekt [444][445]. Begrensning i lagringskapasitet kan være et virkemiddel i denne sammenheng.

Tiltak: Bruke datamaskiner og enheter energieffektivt

Slå av datamaskiner, skjermer, og andre digitale enheter når de ikke er i bruk, spesielt over natten og i helgene. Bruk energisparemodus eller sovemodus på datamaskiner og skjermer og reduser skjermens lysstyrke for å spare energi der det er hensiktsmessig [446].

Tiltak: Ta i bruk ny teknologi og innovative løsninger med en bærekraftig tilnærming

Digitale teknologier kan spille en nøkkelrolle i veien til lavutslippssamfunnet, for å redusere forurensning og bevare biodiversitet. Samtidig har IT-utstyr, datasentre og digitale nettverk allerede et stort klimaavtrykk. Energiforbruket til informasjons- og kommunikasjonsteknologi øker åtte ganger fortere enn global energiproduksjon, noe som kan medføre restriksjoner for bruken av IKT. Kunstig intelligens er svært energi- og ressurskrevende teknologi. Utstrakt bruk av digitale tjenester og hyppig utskiftning av utstyr forsterker trenden [447].

Et søk på KI-tjenesten ChatGPT er omtrent 15 ganger mer ressurskrevende enn et Google-søk [448].

- [423] [Digital transformasjon | Digdir](#)
- [424] [Om kjernejournal - Helsenorge](#)
- [425] [Klima – Vinduet for omstilling smalner | Digdir](#)
- [426] [Kjernejournal - Helsenorge](#)
- [427] [Helsenorge – din helse på nett - Helsenorge](#)
- [428] [Om e-resept - Norsk helsenett \(nhn.no\)](#)
- [429] [Ny film om Helsenetten - Norsk helsenett \(nhn.no\)](#)
- [430] [Nasjonale e-helseløsninger og digital samhandling - regjeringen.no](#)
- [431] [Nasjonal e-helsestrategi for helse- og omsorgssektoren | eHelse](#)
- [432] [Rammer og retning for kunstig intelligens - Helsedirektoratet](#)
- [433] [Kunstig intelligens, vann og klima – Energi og Klima](#)
- [434] [FNs bærekraftsmål og Nasjonal e-helsestrategi | eHelse](#)
- [435] [Helsepersonellundersøkelsen om e-helse | eHelse](#)
- [436] [Digital teknologi kan løse klimautfordringer, men også skape nye. Hva gjør vi med det? | Digi.no](#)
- [437] [FNs bærekraftsmål og Nasjonal e-helsestrategi | eHelse](#)
- [438] [Innbyggerundersøkelsen om e-helse 2023 | Helsedirektoratet](#)
- [439] [God digitalisering =berekraftig utvikling | Digdir](#)
- [440] [Overskuddsvarme - SINTEF](#)
- [441] [Personvern og informasjonssikkerhet | Helsedirektoratet](#)
- [442] [God digitalisering =berekraftig utvikling | Digdir](#)
- [443] [Recalibrating global data center energy-use estimates | Science](#)
- [444] [Vi vet ikke hvor stort klimaavtrykk en e-post har | Faktisk.no](#)
- [445] [Hever debatten om digitale fotavtrykk | Atea](#)
- [446] [Grønn bruk av IKT | UngEnergi](#)
- [447] [Klima – Vinduet for omstilling smalner | Digdir](#)
- [448] [KI kan bruke like mye energi som hele Sverige. Nå har danske forskere en løsning \(forskning.no\)](#)

Klimatilpasning i helse- og omsorgstjenestene

Helse- og omsorgstjenestene må håndtere helsekonsekvenser knyttet til klimaendringer, som økende forekomst av smittsomme og ikke-smittsomme sykdommer. Behovet for helsehjelp vil kunne øke, for eksempel for pasienter som har fått stressrelaterte lidelser som posttraumatisk stress-syndrom (PTSD) etter opplevelser som følge av ekstremvær [449], eller mage-tarm infeksjoner som følge av at ekstremvær har ført til forurensing av drikkevann [450]. Slike helseeffekter av klimaendringer, utfordringer innen infrastruktur, endringer i andre samfunnssektorer og totalbelastningen av klimaendringene, påvirker hvordan framtidens helsesektor og helse- og omsorgstjenester bør utformes. Tilgang på kunnskap, kompetanse og utstyr blir kritisk [451]. Dette kan ha alvorlige konsekvenser for enkeltmennesker og sette helsevesenet på store og langvarige prøver [452]. Det er viktig å ruste helse- og omsorgstjenesten til å møte disse utfordringene og å øke kunnskapen og beredskapen inkludert krisestyringen [451].

Health Security Agency i Storbritannia utga i 2023 en omfattende rapport om helsekonsekvensene av klimaendringer. Når det gjelder mental helse, peker rapporten blant annet på at flom kan gi langsiktige og alvorlige konsekvenser for mental helse. Rapporten viser også til at naturbaserte løsninger som kan redusere risikoen for flom, samtidig kan være gunstige for mental helse [453].

I Stortingsmeldingen "*Klima i endring – sammen for et klimarobust samfunn*" innfører regjeringen et forbedret styringssystem for det nasjonale klimatilpasningsarbeidet [454]. En sentral del av systemet er nasjonale klimasårbarhetsanalyser som skal styrke grunnlaget for politikkutvikling. Ansvar for å utvikle slike analyser er lagt til Miljødirektoratet. Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet representerer helse- og omsorgssektoren i dette arbeidet. Første analyse skal ferdigstilles innen utgangen av 2026 og deretter oppdateres minimum hvert fjerde år. Arbeidet gjøres i samarbeid med relevante sektormyndigheter og aktører.

I Beredskapsmeldingen "En motstandsdyktig helseberedskap" fra november 2023 er det gitt en strategisk og politisk retning for norsk helseberedskap. Meldingen anerkjenner at klimaendringer er en viktig faktor som påvirker helseberedskapen: Klimaendringer bidrar til mer ekstremvær, noe som igjen kan påvirke global matvareproduksjon, forårsake matmangel, påvirke vanntilgang, konfliktnivå, migrasjonsstrømmer og utbredelsen av smittsomme sykdommer [455].

Klimatilpasningstiltak må gjennomføres parallelt med, og uten å forringe, innsatsen for å kutte klimagassutslipp.

Mål: Gjøre helse- og omsorgstjenesten mer robust i møte med klimaendringene

Det er forventet at ekstreme værhendelser som flom, skred, og varmebølger vil forekomme oftere, også i Norge. Dette kan føre til skade på infrastruktur, bygg og eiendommer. Helse- og omsorgstjenestene må forberede seg på ulike situasjoner som for eksempel driftsavbrudd og skader på bygninger. Det er nødvendig å utforme og utruste både eksisterende og nye helsebygg for å håndtere klimaendringene [456].

På grunn av sin geografiske plassering, sterke økonomi, og godt utviklede helse- og omsorgstjeneste er Norge mindre sårbart og bedre rustet enn mange andre land til å håndtere konsekvenser av klimaendringer [457].

Tiltak: Planlegge klimatilpasning ved å ta i bruk grunnlagsinformasjon og klimafremskrivninger

Det er beskrevet hvordan de raske endringene i klimaet også kan få konsekvenser for helse- og omsorgstjenestene i Norge. Samtidig er det utfordrende å forutse hva konsekvensene blir, eller hva slags endringer i sykdomsbildet vi kommer til å se. For å kunne planlegge så godt som mulig er det nødvendig å bruke grunnlagsinformasjon og modeller som tar sikte på å vise sannsynlige virkninger frem i tid.

Norsk klimaservicesenter utarbeider fylkesvise klimaprofiler som viser hvordan klimaendringene forventes å inntreffe mot 2100 [458].

Rapporten "Klima i Norge 2100" fra 2015 er skrevet på oppdrag fra Miljødirektoratet, og skal gi grunnlagsinformasjon for klimatilpasning i Norge. I rapporten oppsummeres dagens klima og klimautviklingen i Norge hittil. Med perioden 1971-2000 som referanseperiode beregnes klimautviklingen videre framover mot år 2100 under forskjellige antagelser om utslipp av klimagasser. Det er stor usikkerhet rundt beregningene, men rapporten gir likevel et klart bilde av hovedtrekkene i hvordan det forventes at menneskeskapte klimaendringer vil slå ut i Norge [459].

FNs klimapanel bruker ulike scenarioer for klimaendringer. Disse brukes til å utvikle fremtidsbilder, og analysere og vurdere klimapolitiske valg under gitte forutsetninger [460].

Det er ventet at rapporten Klima i Norge 2100 skal oppdateres basert på nytt kunnskapsgrunnlag [461].

Tiltak: Integrere folkehelseprofiler i kommunal planlegging og utredning

Folkehelseprofilene er unike rapporter for hver av landets kommuner, og for bydelene i Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger. De gir informasjon om helsetilstanden og påvirkningsfaktorer, og er et grunnlag for det lokale arbeidet med å bedre folkehelsen [462].

Folkehelseprofiler gir et datagrunnlag som hjelper kommunene å identifisere hvilke helseutfordringer de står overfor. Kommunene skal etter plan- og bygningsloven sikre at fremtidig klima vurderes og tas hensyn til i samfunns- og arealplanlegging og byggesaksbehandling. Klimatilpasning skal være en integrert del av kommunens ansvarsområder. Det skal vurderes hvilke konsekvenser både dagens og framtidens klima kan få, og at dette hensynet vurderes på lik linje med andre hensyn som kommunen tar i planleggingen. Dette gjelder for eksempel konsekvenser for folkehelse [463]. På regjeringen sine nettsider finnes veiledning og verktøy for by- og stedsutvikling [464].

Tiltak: Gjøre lokale risiko-, sårbarhets- og beredskapsanalyser i sykehus og kommuner

Kommunen skal gjennomføre helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyser, jmfør forskrift om kommunal beredskapsplikt § 2 [465].

I en risiko- og sårbarhetsanalyse er sårbarhet spesielt vektlagt. Risikoanalyse undersøker potensiell risiko knyttet til aktiviteter for å forstå, beskrive og kvantifisere dem, samt vurdere sannsynligheten og konsekvensen av ulike hendelser. Den benyttes til å informere beslutningstakere, vurdere sikkerhetsnivået av aktiviteter og identifisere behovet for tiltak [466].

Beredskapsanalyser fokuserer på å utvikle strategier og planer for å håndtere og redusere de risikoene som er identifisert i risikoanalysen. Dette inkluderer utarbeidelse av beredskapsplaner, øvelser og trening, samt tiltak for å øke motstandsdyktigheten til helse- og omsorgstjenestene og samfunnet som helhet. Målet er å sikre at helse- og omsorgstjenestene kan opprettholde aktiviteten og levere nødvendig helsehjelp under klimarelaterte hendelser [467].

Tiltak: Sørge for at helse- og omsorgstjenestenes fysiske og digitale infrastruktur er robust nok til å tåle ekstremvær og andre klimarelaterte hendelser

Kommuner og regioner oppfordres til å utvikle egne klimatilpasningsstrategier tilpasset lokale forhold, for å sikre at helseinstitusjoner i ulike kommuner kan håndtere aktuelle utfordringer [468].

Like viktig som fysisk infrastruktur er den digitale infrastrukturen. Et eksempel som kan nevnes er hendelser der ekstremvær har slått ut trygghetsalarmer, som i et klimaavtrykksperspektiv har gitt økt behov for oppsøkende tjenester og innkjøp og installasjon av nye trygghetsalarmer.

Lokal helsesektors evne til og muligheter for å gjennomføre klimatilpasningstiltak bør styrkes, og det bør vurderes muligheter for øremerking av ressurser for gjennomføring av tiltak [469].

Ved valg av tomt ved bygging av nye helsebygg bør grunnforholdene tas i betraktning. Nedbygging av arealer gir utslipp på rundt to millioner tonn CO₂ årlig. Kommunens arbeid med arealplanlegging er avgjørende for å redusere disse utslippene. Vurdering av grunnforhold er også viktig da ustabile grunnforhold kan medføre mer bruk av utslippsintensive byggematerialer [470].

Tiltak: Vurdere å supplere Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter med veiledning om klimatilpasning av eksisterende bygg, eiendom og infrastruktur

Klimaet i Norge har alltid stilt strenge krav til planlegging, utforming, plassering og vedlikehold av bygninger. Global oppvarming forsterker sårbarheten til det bygde miljø [471]. En vurdering av om det er aktuelt å supplere "Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter" med en oppdatering om klima- og miljøansvarlig og verdibevarende forvaltning av eksisterende bygg, eiendom og infrastruktur, som inkluderer vurdering av sårbarhet for klimaendringer og klimatilpasning, kan derfor være viktig.

Tiltak: Vurder å inkludere klimatilpasning i spesialisthelsetjenestens aktsomhetsvurdering

OECDs supplerende veiledning "Managing Climate Risks and Impacts Through Due Diligence for Responsible Business Conduct" tas med i det pågående arbeidet med klima og miljø i spesialisthelsetjenestens aktsomhetsvurdering [472].

Tiltak: Vurder å gjennomføre opplæring og øvelser

Gjennomføre regelmessig opplæring og øvelser for helsepersonell og beredskapspersonell for å forberede dem på klimarelaterte helsekriser. Klimaendringer setter nye premisser for helseberedskapen globalt, med økt forekomst av ekstremvær som en betydelig faktor. Dette påvirker direkte den globale matproduksjonen, som kan lede til matmangel, og påvirker også tilgangen på rent vann, øker konfliktnivået, og driver migrasjon og spredningen av smittsomme sykdommer. Norge, spesielt i de nordlige områdene, må styrke sin evne til å håndtere disse klimarelaterte krisene, som stiller nye krav til nasjonal og lokal helseberedskap [473].

Mål: Øke kunnskapsgrunnlaget om endret sykdomsbyrde som følge av klimaendringer

Beregninger av klimaendringers påvirkning på sykdomsbyrden i befolkningen i Norge er enten usikre eller mangler, spesielt for tilstander som blir indirekte påvirket. Det er i regi av Folkehelseinstituttet igangsatt et arbeid med en systematisk kunnskapsoppsummering og en tverrfaglig risikoanalyse for å øke kunnskapen om hvordan klimaendringer har påvirket menneskers helse frem til i dag, samt hvordan befolkningens helse kan forventes å bli påvirket i fremtiden.

Tiltak: Vurdere hvordan sykdomsbyrden i Norge vil påvirkes av klimaendringer og utvikle helse- og omsorgstjenestene i tråd med befolkningens behov

Folkehelseinstituttet ga i 2023 ut rapporten "Klimaendringer: Sårbarhet og tilpasningsbehov i helse- og omsorgssektoren"[474], som avdekket at kun et mindretall av både lokale helsemyndigheter og statlige helseforetak har iverksatt sårbarhetsvurderinger eller tilpasningstiltak.

Regjeringen vil vurdere hvordan den nasjonale analysen av sårbarhet og tilpasningsbehov i helse- og omsorgssektoren, som følge av klimarelaterte endringer og akutte klimahendelser, skal følges opp. Målet er å sikre tilstrekkelig helseberedskap i lys av klimaendringene [473].

[449] [Nå er det alvor - rustet for en usikker fremtid | regjeringen.no](#)

[450] [Klimaendringer og mikrobiologisk drikkevannskvalitet - Tilpasning til klimaendringer i norske kommuner \(klimakommune.no\)](#)

[451] [Klimaendringer og helse | Miljødirektoratet](#)

[452] Horingssvar VS_ Sak videresendt fra NSF_ FRD0033409 - Innspill til neste folkehelsemelding.pdf

[453] [Climate change: health effects in the UK - GOV.UK](#)

[453] [Sammen for et klimarobust samfunn | regjeringen.no](#)

[454] [Beredskapsmeldingen – En motstandsdyktig helseberedskap \(regjeringen.no\)](#)

[455] [Klimatilpasning av bygg og anlegg | Miljødirektoratet](#)

[456] [Sårbarhet og tilpasningsbehov i helse- og omsorgssektoren i Norge | FHI](#)

[457] [Klimaprofilene - et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning | Norsk klimaservicesenter](#)

[458] [Klimaprofilene - et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning - Norsk klimaservicesenter](#)

[459] [Lær mer om FNs klimapanelers scenarioer | Miljødirektoratet](#)

[460] [Nye klimaframskrivninger for Norge | Norsk klimaservicesenter](#)

[461] [Folkehelseprofilene for kommuner og bydeler 2023 | FHI](#)

[462] [Klimatilpasning | regjeringen.no](#)

- [463] [By- og stedsutvikling | regjeringen.no](#)
- [464] [Forskrift om kommunal beredskapsplikt | Lovdata](#)
- [465] [Risiko- og sårbarhetsanalyse | Store norske leksikon](#)
- [466] [Beredskapsanalyse | Store norske leksikon](#)
- [467] [Lokal tilpasning til et klima i endring | KS](#)
- [468] [Sårbarhet og tilpasningsbehov i helse- og omsorgssektoren i Norge | FHI](#)
- [469] [Klimavennlig areal- og transportplanlegging | Miljødirektoratet](#)
- [470] [Klimaendringer stiller byggsektoren overfor store utfordringer - Direktoratet for byggkvalitet \(dibk.no\)](#)
- [471] [Managing Climate Risks and Impacts Through Due Diligence for Responsible Business Conduct: A Tool for Institutional Investors | OECD](#)
- [472] [En motstandsdyktig helseberedskap - Fra pandemi til krig i Europa \(Meld. St. 5 \(2023–2024\)\) | regjeringen.no](#)
- [473] [Klimaendringer: Sårbarhet og tilpasningsbehov i helse- og omsorgssektoren i Norge | FHI](#)

English version

[Download english version](#)

