



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



**BÆRUM
KOMMUNE**



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Kunnskapsgrunnlag for jordvernstrategi for Bærum kommune

NIBIO RAPPORT | VOL. 10 | NR. 120 | 2024



Arne Bardalen og Kjetil Fadnes (NIBIO), Kristine Lien Skog (NMBU), Gudbrand Teigen
(Bærum kommune)

TITTEL/TITLE

Kunnskapsgrunnlag for jordvernstrategi for Bærum kommune

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Arne Bardalen og Kjetil Fadnes (NIBIO), Kristine Lien Skog (NMBU), Gudbrand Teigen (Bærum kommune)

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKT NR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
05.11.2024	10(120)2024	Åpen	53606	23/01222
ISBN:		ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:
978-82-17-03591-6		2464-1162	104	2

OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Bærum kommune

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Jordbrukssjef Gudbrand Teigen

STIKKORD/KEYWORDS:

Jordvern, jordbruk, dyrka jord, nedbygging, omdisponering, virkemidler

Soil conservation, agriculture, rezoning of agricultural land, means for soil conservation

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Jordvern, ressursoversikt, forvaltning og planlegging

Soil conservation, land resource disseminating, area administration and planning

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Rapporten skal være et kunnskapsgrunnlag for arbeid med jordvernstrategier i Bærum kommune. Den omhandler jordas og jordbruksarealenes betydning i samfunnet og beskriver jordbruket i Bærum, samt fordeling av jordbruksarealene og utviklingstrekk knyttet til disse. Videre beskrives årsaker til omdisponering og ulike virkemidler for jordvern i kommunen.

LAND/COUNTRY:

Norge

FYLKE/COUNTY:

Akershus

KOMMUNE/MUNICIPALITY:

Bærum

GODKJENT /APPROVED

Hildegunn Norheim

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Kjetil Fadnes

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Jordvern handler om å ta vare på arealer av dyrka og dyrkbar jord og om vern av jordsmonnet som substans. Formålet med denne rapporten er å bidra med kunnskap om jordsmonnets verdi for samfunnet, som del av grunnlaget for å sette mål og beslutte om prinsipper, tiltak og virkemidler for jordvern i Bærum kommune.

Rapporten er utarbeidet i samarbeid mellom Bærum kommune, NIBIO og NMBU. Rapporten vil enten bli innarbeidet i strategidokumentene eller følge som vedlegg til kommunenes jordvernstrategier.

Kapitlene om jordsmonn, jordvernets begrunnelser og nasjonal jordvernpolitikk er skrevet av spesialrådgiver Arne Bardalen i NIBIO. Landbruket i Bærum (kapittel 6) er beskrevet av jordbrukssjef Gudbrand Teigen ved Bærum landbrukskontor. Omtale av arealene og arealanalyser er utført av senioringeniør Kjetil Fadnes i NIBIO, som også har vært prosjektleder. Kapitlene om årsaker til omdisponering og virkemidler for jordvern i kommunene er skrevet av instituttleder Kristine Lien Skog ved LANDSAM, NMBU. Seniorlandskapsarkitekt Olaug Eidet ved Bærum kommunes planavdeling har gitt viktige innspill på pågående planprosesser i kommunen og bidratt med kvalitetssikring av tekst om dette. Samtlige forfattere har bidratt i kvalitetssikringen av alle deler av rapporten.

Rapporten er finansiert med tilskudd fra Landbruksdirektoratet og egenfinansiering fra Bærum kommune.

Det har vært inspirerende å bidra med fagkompetanse og data til en nyskapende prosess som vil legge premisser for framtidsrettet forvaltning av jordressursene i Bærum. Vi takker for et godt og spennende samarbeid.

Ås, 04.11.24

Kjetil Fadnes

Prosjektleder

Innhold

1	Innledning	7
2	Jord – der livet starter, og verdier skapes	8
2.1	Jordsmonn utvikles over lang tid	8
2.2	God jordhelse gir produktiv jord	9
2.3	Jordsmonnet rommer økosystemer	10
2.4	Jordsmonnet i Bærum	12
3	Nasjonal jordvernpolitikk i utvikling	14
3.1	Nasjonale mål og strategier for jordvern	14
3.2	Jordvernperspektiver og samfunn i endring	15
3.2.1	Jordlova	15
3.2.2	Perspektiver i tid og rom	15
3.2.3	Jordvern i skiftende målkonflikter	16
3.2.4	Jordvern blir også bærekraftpolitikk	16
3.3	Jordvern inkluderer jordhelse	16
3.4	Jord både brukes og vernes et sted	17
4	Jordvern i global og nasjonal ramme	18
4.1	Geopolitikk i endring	18
4.2	Globale matbehov og befolkningsvekst	18
4.3	Matsikkerheten i Norge	19
4.3.1	Første pilar - stabil produksjon i Norge	20
4.3.2	Andre pilar – produksjonsgrunnlaget	20
4.3.3	Tredje pilar - internasjonal handel og logistikk	20
4.4	Klimarisiko i matproduksjonen	20
4.4.1	Klimaendringer svekker global matproduksjon	20
4.4.2	Klimaendringer betyr nye utfordringer for norsk matproduksjon	21
4.5	Andre faktorer som kan true matproduksjonen	22
5	Hvorfor jordvern i Bærum?	24
5.1	Samfunnssikkerhet og matsikkerhet forutsetter jordvern	24
5.2	Bærekraftige matsystemer krever jordvern	24
5.3	Jordvern gir verdiskapning	25
5.4	Jordvern begrenser klimagassutslipp	25
5.5	Jordvern begrenser naturfare	26
5.6	Jordvern er også naturvern	27
5.7	Jordvern er vern av landskap og kulturmiljøer	28
5.8	Jordvern i byen gir livskvalitet	29
5.9	Jordvern betyr mindre arealbruksendringer	29
5.10	Differensiert jordvern krever kunnskap	30
6	Landbruket i Bærum	31
6.1	Bruksstruktur og leieforhold	31
6.2	Miljøutfordringer, avrenning og erosjon	32
6.3	Klimaendringer	34

6.4	Naturmangfold	34
6.5	Omdisponering	34
6.6	Massedeposering	35
6.7	Landbrukets næringsmessige betydning i Bærum	35
6.8	Landbrukets betydning for befolkningen	37
6.9	Jordbruket i Bærum	37
7	Arealer og jordbruksstruktur i Bærum	40
7.1	Definisjoner av dyrka og dyrkbar jord	40
7.1.1	Arealressurskartet AR5	40
7.1.2	Dyrka jord	40
7.1.3	Dyrkbar jord	42
7.2	Arealfordeling fra AR5	42
7.2.1	Jordbruksareal i og rundt tettsted	43
7.2.2	Jordbruksareal i Bærum etter arealformål i kommuneplanen	45
7.3	Jordbruksareal ute av drift	47
7.4	Potensial for dyrking av korn og grønnsaker	50
7.5	Fordeling av dyrkbar jord	52
7.6	Nedbygging av jordbruksareal	54
7.6.1	Omdisponert dyrka jord rapportert gjennom KOSTRA	54
7.6.2	Forholdet mellom omdisponering og faktisk nedbygging	54
7.6.3	Registrert nedbygd dyrka jord	55
7.7	Nydyrking	57
8	Årsaker til omdisponering og nedbygging	58
8.1	Formål med omdisponering	58
8.2	Lokalisering av matjord, arealtrender og vekststrategier	61
8.3	Kompakt byutvikling og grønn grense - planprinsipper det kan være vanskelig å etterleve	63
8.4	Beslutningsprosesser	63
8.4.1	Grunneiers motivasjon	64
8.4.2	Jordvernets begrunnelser i lokale planprosesser	66
8.4.3	Jordbrukets egen nedbygging: hvorfor er det slik?	66
9	Virkemidler for jordvern i kommunene	68
9.1	Forvaltningsprinsipper	68
9.1.1	Nasjonale planretningslinjer	68
9.1.2	Tiltakshierarkiet	68
9.1.3	Arealregnskap og mål for jordvernet	69
9.2	Virkemidler etter plan- og bygningsloven	70
9.2.1	Regionale strategier og planer	70
9.2.2	Interkommunal plan	71
9.2.3	Kommunal planlegging	71
9.2.4	Planstrategi og planprogram i kommunen	72
9.2.5	Kommuneplanens samfunnsdel	72
9.2.6	Arealstrategi	73
9.2.7	Temaplan og temakart	75
9.2.8	Kommuneplanens arealdel	75
9.2.9	Virkemidler i reguleringsplan	82
9.2.10	Tiltak for å avbøte, restaurere og kompensere	82

9.2.11 Omgjøring av omdisponerte arealer til LNFR	84
9.2.12 Dispensasjonspraksis.....	85
9.2.13 Byggetillatelse	85
9.2.14 Krav til kunnskapsgrunnlaget og vurdering av alternativer	86
9.2.15 Massehåndtering	86
9.3 Virkemidler etter jordloven	87
9.3.1 Omdisponering og deling etter jordloven.....	87
9.3.2 Driveplikt.....	88
9.3.3 Nedbygging av jordbruksareal til jordbruksformål	89
9.4 Økonomiske virkemidler.....	89
10 Referanser	91
Vedlegg.....	95
Vedlegg 1. Definisjoner og begreper	95
Vedlegg 2. Egenskaper ved jordsmonnet i Bærum	99
Vedlegg 3. Jordflytting.....	102

1 Innledning

Stortinget fastsatte i 2023 nytt og forsterket jordvernmål. Målet er at den årlige omdisponeringen av dyrka jord ikke skal overstige 2000 dekar innen 2030. Det ble samtidig lagt fram en rekke nye konkrete tiltak for å oppnå målet. (Regjeringen, 2023).

Begrunnelsene for et forsterket jordvern er flere ganger formidlet til kommunene i såkalte «jordvernbrev» fra Landbruks- og matministeren og Kommunal- og distriktsministeren. Jordvernbrevet i 2022 understreket Regjeringens ambisjoner om et sterkere jordvern: *«Regjeringen vil styrke jordvernet og sikre at jordvern blir et overordnet hensyn i arealforvaltningen»*.

Som ett av flere tiltak for å nå jordvernmålene, ble kommunene i 2022 og 2023 invitert til å søke Landbruksdirektoratet om tilskudd til å utarbeide jordvernstrategier. Kriteriene for prioritering av søknadene var blant annet kommuner med stort utbyggingspress og som samtidig stod foran snarlig rullering av kommuneplanen. Bærum var en av kommunene som mottok tilskudd fra denne ordningen i 2022.

Denne rapporten er del av det faglige grunnlaget for jordvernstrategi i Bærum. Rapporten inneholder beskrivelse av jord, hvordan jordsmonn utvikles og hva som preger jorda i Bærum. I rapporten omtales et bredt spekter av begrunnelser for jordvern. Dette inkluderer jordsmonnets betydning for natur og samfunn, herunder matsikkerhet og økosystemtjenester.

Rapporten beskriver videre status og utvikling av jordbruksnæringa og arealene som er grunnlaget for jordbruket i Bærum. De siste kapitlene i rapporten beskriver drivkrefter og årsaker til omdisponering. Et eget kapittel beskriver virkemidler for jordvern i kommunene.

I vedlegg 1 er det gitt en oversikt over begreper og definisjoner som enten er brukt i rapporten, eller som er relevante for tema som matsikkerhet, beredskap og bærekraft i jordbruk og matsystemer.

Norge har et ungt jordsmonn fordi de jordsmonndannende prosessene kun har foregått etter siste istid. Norge er samtidig et land med stor variasjon i de jordsmonndannende faktorene, dermed kan jordsmonnets egenskaper også variere mye fra sted til sted. Jordsmonnet på et sted er preget av hvilke faktorer som gjør seg mest gjeldende på nettopp dette stedet. Disse forskjellene har betydning for hvordan jordsmonnet bør forvaltes for å sikre grunnlaget for både matproduksjonen og jordsmonnets økosystemtjenester og funksjoner.

Graver vi et loddrett snitt gjennom de øverste 1-2 meter av jordsmonnet, vil vi se mange tilnærmet horisontale lag med ulik farge, struktur og fysiske og kjemiske egenskaper. Ved å observere, måle og vurdere slike karakteristika kan jordsmonnet beskrives og klassifiseres.



Figur 2.2 Typisk jordprofil i naturlig utviklet jord. Kilde: (Norsk landbruksrådgivning, Region Nordhordaland, 2016).

I Bærum er så godt som alt jordbruksareal systematisk kartlagt gjennom NIBIOs program for jordkartlegging, mens for hele Norge er om lag 56 prosent av jordbruksarealet kartlagt. All informasjon fra denne kartleggingen er tilgjengelig på nettstedet <https://kilden.nibio.no>.

2.2 God jordhelse gir produktiv jord

Begrepet jordhelse har fått økende oppmerksomhet de seinere årene. FNs organisasjon for ernæring og landbruk, FAO, definerer jordhelse som jordas evne til å fungere som et levende system. Dette betyr jordsmonn som bidrar til stabilt over tid å opprettholde plante- og dyreproduksjon, opprettholde og forbedre vann- og luftkvalitet, og fremme plante- og dyrehelse. God jordhelse er et resultat av at jordas fysiske, kjemiske og biologiske komponenter fungerer godt sammen og at jordsmonnet ikke blir utsatt for uheldig ytre påvirkning.

Dette er viktig både for både planteproduksjon og andre jordfunksjoner. Kunnskapen om jord blir stadig forbedret og det legges nå økt vekt på betydningen av livet i jordsmonnet, innholdet av organisk materiale og jordstruktur. Ei jord med høyt moldinnhold har ofte også god struktur. Dette gir større karbonlagring og bedre vannhusholdning, reduserer avrenning til vann og utslipp til luft, og gir også gode vilkår for plantevekst. God jordstruktur fremmes av høyt moldinnhold som gir et allsidig og aktivt jordliv i form av sopper og mikroorganismer.

Jordhelse kan derfor sees på som et uttrykk for jordas evne til å fungere som et levende system. Frisk jord opprettholder et mangfold av jordorganismer. Dette bidrar til å kontrollere plantesykdommer,

insektangrep og ugras, danner gunstig samarbeid med planterøtter, resirkulerer næringsstoffer og forbedrer jordstrukturen. God jordhelse er positivt for jordas evne til å holde på vann og næring; og gir derfor bedre forhold for planteproduksjon.

Jordhelsa påvirkes av agronomi, og har igjen innflytelse på avlinger og dyrkingspotensial. Jordpakking, manglende dreneringstiltak, manglende tilbakeføring av organisk materiale til jorda, forurensing m.m. påvirker arealenes potensial for matproduksjon negativt. I Bærum har kanaliseringspolitikken ledet til bortfall av husdyrhold og mye ensidig korndyrking. Det har medført lite bruk av organisk gjødsel og hyppig jordarbeiding, ofte i form av høstpløying, med erosjon som konsekvens. Tilsvarende er bruk av kunstgjødsel og kjemisk plantevern økt. Dette er lite heldig for jordstrukturen, som er svært viktig for jordsmonnets tilpasningsevne til ulike værforhold og har mye å si for avling. Jordpakking som følge av tyngre jordbruksmaskiner, for dårlig drenering og et klima som fører til kortere perioder hvor jorda er lagelig for jordarbeiding, er en forsterkende trussel mot jordhelsa. Dette er generelt et økende problem på norske jordbruksarealer (Seehusen, 2019). For jordbruksarealer med avrenning til Oslofjorden er et særlig viktig formål med jordvernet å sikre god jordhelse for å begrense avrenning av partikler og næringsstoffer.

Jord inneholder mer enn fire ganger så mye karbon som alle verdens planter til sammen. Økt karboninnhold i jord, i form av humus og annet organisk materiale, gjør jorda bedre på alle måter. Planter vokser bedre, jorda tåler tørke og flom bedre, det reduserer erosjon og utvasking av næringsstoffer, og det gjør jorda mer levende med et større mangfold av organismer. Tap av karbon fra jord varierer med klima og driftsmåter. Globalt er jordsmonnets innhold av organisk materiale i mange områder sterkt redusert siden jordbrukskulturene ble etablert for nær 10 000 år siden.

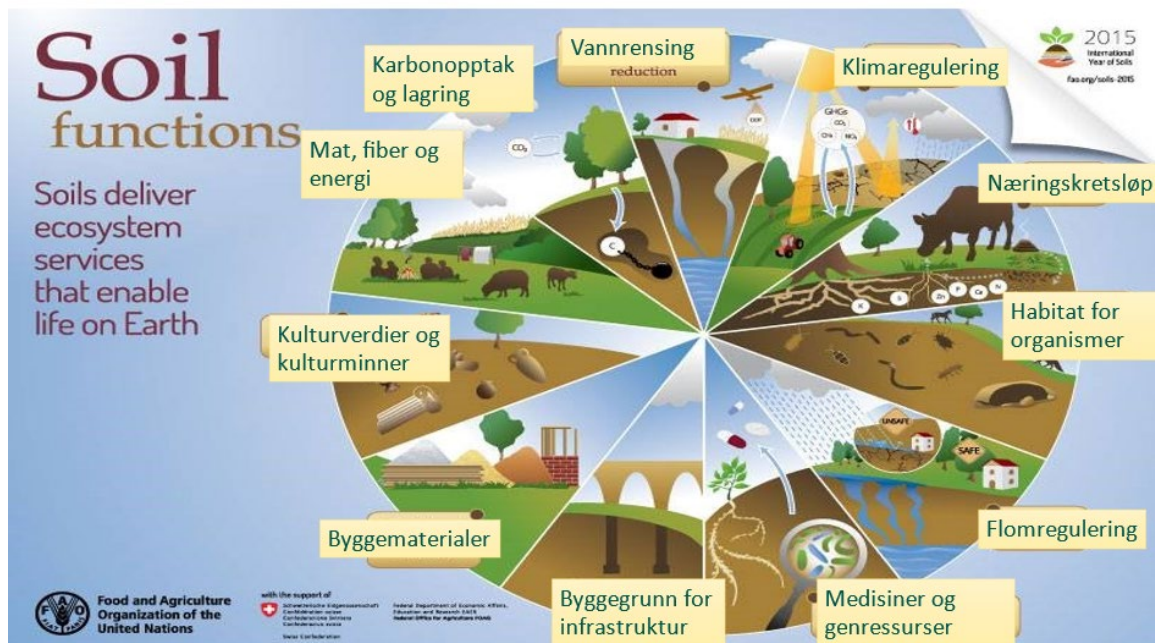
2.3 Jordsmonnet rommer økosystemer

Jord i god tilstand er levestedet for et mangfold av arter og er dermed reservoar for en stor andel av klodens biologiske mangfold, fra mikroorganismer til flora og fauna. FAO har tidligere oppgitt at 25 prosent av artene på kloden lever i jord (FAO, 2015b), men nå er det anslått at andelen kan være mye større. Forskning publisert i august 2023 har beregnet at så mye som om lag 50 prosent av klodens arter lever i jord (Anthony, Bender, & v.d. Heijden, 2023).

Økologisk eller regenerativt jordbruk kan føre til mer mold i jorda og dermed bidra til å bevare grunnlaget for de økosystemtjenestene som er avhengig av jord med god helse. Dette skyldes flere faktorer:

- Drift som praktiserer vekstskifte ved å dyrke forskjellige typer planter på samme jordstykke over tid bidrar til å opprettholde og øke moldinnholdet i jorda.
- Drift som bruker mer organisk materiale som kompost og husdyrgjødsel tilfører jorda næringsstoffer og forbedrer jordstrukturen.
- Økologisk og regenerativt jordbruk fremmer et rikt mikrobielt liv i jorda, som er svært viktig for nedbrytning av organisk materiale og oppbygging av mold.

Dette biologiske mangfoldet er grunnlaget for det levende jordsmonnets funksjoner; produktiviteten og det store antallet ulike varer og tjenester vi får fra jordsmonnet. Det er dette vi kaller jordsmonnets økosystemtjenester. Jordvern betyr altså ikke bare å bevare et areal. Jordvern betyr også å opprettholde jordsmonnets biologiske mangfold som grunnlag for det brede spekteret av essensielle jordfunksjoner. FAO har illustrert mangfoldet av jordfunksjoner, se Figur 2.3.



Figur 2.3 Jordsmonnet bidrar med mange økosystemtjenester som er essensielle for et bærekraftig samfunn. Kilde tilpasset etter: (FAO, 2015b).

Mangfoldet av økosystemtjenester fra jord kan presenteres på ulike måter. I 2018 publiserte Vitenskapsakademiene i EU, Sveits og Norge rapporten «Opportunities for soil sustainability in Europe». Rapporten var basert på en omfattende gjennomgang av vitenskapelig litteratur om jord. Rapporten gir detaljerte beskrivelser av de økosystemtjenestene vi får fra jord og jordsmonn (European Academies Science Advisory Council, 2018). Tabellen nedenfor er en oversatt utgave fra denne rapporten (hentet fra Landbruksdirektoratets jordhelsesrapport) og gir en oversikt over økosystemtjenestene vi får fra jordsmonn innenfor de fire kategoriene støttende, regulerende, forsynende og kulturelle økosystemtjenester eller nytteverdier (Landbruksdirektoratet, 2020). Tabellen er relativt detaljert, og kan anvendes for å forstå hvilke økosystemtjenester jordtyper i Bærum bidrar med når man ser jordsmonnkart, topografi, arealbruk og hydrologiske forhold i sammenheng.

Tabell 2.1 Økosystemtjenester fra jord og jordsmonn. Kilde (Landbruksdirektoratet, 2020)

Type tjeneste	Beskrivelse
Støttende tjenester	
Jorddannelse	Forvitring av mineraler og frigjøring av næringsstoffer Omdanning og lagring av organisk materiale Dannelse av porestruktur som inneholder luft, vann og gir forhold for røtters vekst Dannelse av ladede overflater for lagring og utveksling av ioner
Primærproduksjon	Medium for frømodning og røtters vekst Forsyner planter med vann og næring
Næringskretsløp	Nedbryting av organisk materiale av jordorganismer som i neste omgang lagres og/ eller frigjøres til planter
Regulerende tjenester	
Vannkvalitet	Filtrering og bufring av partikler i jordvann Rensing av forurenset jord
Vannforsyning	Infiltrasjon og transport av vann i jorda Drenering av overflødig vann fra jordsmonnet til grunnvannet
Klima	Klimagasser (lagre karbon og forhindre tap av klimagasser)
Erosjon	Holde jordsmonnet fast til undergrunnen
Sykdom	Nedbryting av plante-, dyre-, og human patogener
Forsynende tjenester	
Matforsyning	Vanning-, nærings- og vekstmedium for planter til mennesker og/eller dyr
Vannforsyning	Lagring og rensing av vann
Fiber og energi	Vann, nærings- og vekstmedium for planter som gir oss fiber og energi
Jord og jordmineraler	Torv, matjord og jordmineraler
Overflatestabilitet	Stabilt fundament for infrastruktur
Tilholdssted	Habitat for jordorganismer, insekter, fugler mm.
Genetiske ressurser	Kilde til unikt, ukjent og potensielt nyttig genetisk materiale
Kulturelle tjenester	
Kulturlandskap og kulturminner	Bevaring av ulike natur- og kulturlandskap Kilde til pigmenter og fargestoffer Gravminner Bevaring av arkeologiske gjenstander

2.4 Jordsmonnet i Bærum

Kunnskap om jordsmonn finner vi i NIBIO sine databaser for kartlagt areal² og nasjonal jordsmonnstatistikk (Lågby, Nyborg, & Svendgård-Stokke, 2018). Den utvalgsbasert jordsmonnstatistikken gir helhetlig oversikt over hovedtrekkene i jordsmonnets egenskaper på Norges jordbruksarealer. Jordsmonnkartlegging basert på undersøkelser og prøver tatt i felt gjøres kun på jordbruksareal og gir informasjon om jorda på kartleggingstidspunktet. Jordkartlegginga tar utgangspunkt i jordsmonnets stabile egenskaper, ikke de egenskapene som i stor grad varierer med drifta. Denne kartleggingen er ikke egnet for å måle endringer i jordsmonnets egenskaper og kvalitet.

Jordkartlegginga får ikke fram alle små variasjoner på et areal. Jordtyper som dekker mindre enn 25 % av et areal blir ikke registrert. Geografiske grenser mellom jordtyper er svært sjelden skarpe, men representerer glidende overganger mellom dem. På kart framstilles likevel grensene som skarpe. En kartfigur kan derfor bestå av to jordtyper. Noen av kartene tar hensyn til både den mest dominerende jordtypen og den mindre dominerende jordtypen, andre kart framstilles kun på bakgrunn av den mest

² Nettstedet <https://kilden.nibio.no>

dominerende jordtypen. Minste figurstørrelse i jordkartlegginga er 10 dekar. Mindre arealer kan registreres som egne kartfigurer hvis forskjellen mellom jorda på to naboarealer er stor nok.

Det er nå utviklet metodikk for et nasjonalt program for overvåking av jordsmonnets egenskaper, kvalitet og endringer. Programmet vil bygge opp en stor kunnskapskilde for jordsmonnet som vil gjøre det mulig å dokumentere endringer, og dermed legge til rette for kunnskapsberedskap i møte med fremtidsutfordringer og intensjonalt arbeid for bærekraftig agronomi.

Jordsmonnet utvikles i ulike avsetningstyper som inndeles etter hvordan de er dannet. En strandavsetning er dannet ved bølgeaktivitet i strandsonen, en havavsetning er dannet ved sedimentasjon på havbunnen. Havavsetninger dominerer i de kommuner der jordbruksarealet hovedsakelig ligger under marin grense (ca. 200 m o.h. i Bærum). Med få unntak ligger de dyrka arealene i Bærum under marin grense og løsmassene er i hovedsak havavsetninger og israndavsetninger som for det meste består av leire med innslag av silt og sand. I de områdene i Bærum som ligger over marin grense er jordsmonnet dannet ved forvitring av fjellgrunn eller i morene avsatt av isen i løpet av siste istid.

I noen områder i Bærum er fjellgrunnen preget av foldinger. I slike topografisk kupert områder er det oftest grunt jordsmonn. Derfor er jordstykkene (teigene) i slike områder ofte små og tungdrevne med dagens store landbruksmaskiner. Men på grunn av jordsmonnets kvalitet og et godt klima var mange slike areal tidligere mye brukt til frukt, bær og grønsaksproduksjon. Disse arealene er fortsatt verdifulle for frukt- og bærproduksjon, ikke minst i lys av mål om å øke norsk andel av grøntproduksjon og endring av kostholdet til mer plantebasert.

Det vises til tabeller i vedlagt jordsmonnstatistikk i vedlegg 2. Tabellene viser grunnleggende egenskaper ved jorda i Bærum. Disse egenskapene har betydning for hvor egnet jorda er til å dyrke ulike vekster og hvilket grunnlag den utgjør for andre økosystemtjenester. Dette er omtalt nærmere i kapittel 7.4.

Hovedtrekk ved jorda i Bærum:

- 91,5 prosent av fulldyrka og overflatedyrka jord i Bærum er jordsmonnkartlagt.
- 93,4 prosent av den kartlagte jorda har svært god eller god kvalitet.
- 95 prosent av jordbruksarealene i Bærum ligger i klimasoner egnet for matkorndyrking.
- Jordbruksarealet i Bærum domineres nesten fullstendig av hav- og strandavsetninger som er helt eller nesten helt frie for stein og blokk.
- Jorda i Bærum er i all hovedsak havavsetninger der 76 prosent er enten siltig lettleire med lite grus, sandig og grusholdig leire eller siltig mellomleire med lite grus.
- Berggrunnen under avsetningene i Bærum er preget av geologisk forårsakede foldinger, og medfører ujevn og varierende tykkelse i jordsmonnet.
- Om lag 20 prosent har silt, sand og grus i plogsjiktet.
- Om lag 10 prosent av jordbruksarealet er sandjord. I Bærum finner vi mest sand i jord som er dannet som strandavsetninger.
- Sju prosent av jordbruksarealet i Bærum er planert eller har påfylt jord.
- Én prosent av jordbruksarealet i Bærum er organisk jord og 6 prosent er mineraljord med høyt innhold av organisk materiale i overflatesjiktet. Dette skyldes blant annet at topografien, moderat nedbør og relativt høy temperatur ikke fremmer myrdannelse eller akkumulering av organisk materiale i jordsmonnet.
- 93 prosent av arealer med mineraljord har lavt til middels innhold av organisk materiale.
- Om lag 70 prosent av jordbruksarealet er ikke selvdrenert. Dette betyr at den største delen av jordbruksarealene har høy vannlagringsevne og er avhengig av at grøftene fungerer godt.
- 30 prosent av jordbruksarealene er klassifisert som selvdrenert og trenger ikke grøfting.

3 Nasjonal jordvernpolitikk i utvikling

Kapitlet setter utviklingen av jordvernpolitikken i perspektiv, historisk og politisk, som en ramme for å forstå jordvernets utvikling i Bærum de siste ti-årene.

3.1 Nasjonale mål og strategier for jordvern

Det følger av Jordlova at dyrka og dyrkbar jord ikke skal brukes til formål som ikke tar sikte på jordbruksproduksjon. Jordlova gir derfor tydelige rammer for vern og forvaltning av dyrka og dyrkbar jord, men gir også hjemmel for å avveie vern av jord mot andre tungtveiende samfunnshensyn. Den reelle praktiseringen av Jordlovas bestemmelser styres også gjennom arealpolitikken, herunder jordvernpolitikken, nasjonale forventninger til kommunal og regional planlegging, statlige planretningslinjer for samordna bolig-, areal- og transportplanlegging og regionale føringer. Jordvernet prioriteres stadig høyere og de statlige føringene er blitt tydeligere, bl.a. ved krav om kompakt byutvikling og fastsetting av langsiktige utbyggingsgrenser. Dette har bidratt til at omdisponeringa nå har nådd det laveste nivået på mer enn 30 år.

Tydelige, kvantitative mål for jordvernet ble introdusert da Stortinget i 2005 vedtok et halveringsmål for omdisponering av dyrka jord, fra daværende nivå på cirka 12 000 ned til 6 000 dekar. Målet ble nådd i 2010. Det ble vedtatt en ny nasjonal jordvernstrategi i 2015 som fastsatte jordvernmålet til maksimalt 4 000 dekar årlig omdisponering av dyrka jord innen 2020. Dette ble nådd i 2020 og ved revisjon av jordvernstrategien i 2021 ble målet satt til 3 000 dekar innen 2025. I denne strategien ble det også lagt vekt på at jordvern forstås både som vern av dyrka og dyrkbar jord, og av jordsmonnet som substans. I 2023 satte Stortinget jordvernmålet til 2 000 dekar maksimalt omdisponert årlig innen 2030. Strategien omfatter en rekke tiltak som skal bidra til at målet blir nådd (Regjeringen, 2023).

De politiske ambisjonene om forsterket jordvern er flere ganger kommunisert til kommuner og fylkeskommuner i såkalte «jordvernbrev» fra Regjeringen:

- **2018:** Landbruks- og matministeren sendte ut et brev til kommuner, fylkeskommuner og statsforvaltere der jordvern fremheves som nasjonal interesse i kommunenes planlegging.
- **2021:** Landbruks- og matministeren og Kommunal- og moderniseringsministeren sendte brev til kommuner og fylkeskommuner om å ivareta jordvernet og bærekraftsmålene i arealplanleggingen. I brevet understrekes viktigheten av jordvern for å nå flere av bærekraftsmålene, bl.a. mål 2 (utrydde sult) og mål 15 (motvirke forringelse av matjord).
- **2022:** Landbruks- og matministeren og Kommunal- og distriktsministeren sendte brev til kommuner, fylkeskommuner og statsforvaltere om viktigheten av jordvern i arealplanleggingen. I brevet understrekes at bevaring av dyrka jord er avgjørende for nasjonal og global matsikkerhet. Videre påpekes at effektiv arealbruk med god utnyttelse av arealer som allerede er bebygde, kan bidra til å redusere behovet for å bygge ned dyrka jord. Det vises også til at det ved planrevisjoner bør vurderes om arealer som tidligere er avsatt utbygging, kan tilbakeføres til LNFR-formål.
- **2024:** Landbruks- og matministeren og Kommunal- og distriktsministeren sendte brev for å gjøre kommunepolitikere oppmerksomme på kommunenes ansvar for å oppnå det nye jordvernmålet. I brevet uttrykkes tillit til at kommunene vil følge opp det innskjerpede jordvernmålet. Det påpekes imidlertid at kommunene må øke innsatsen for at dette skal lykkes.

3.2 Jordvernperspektiver og samfunn i endring

Samfunnets prioritering av jordvern endres i takt med nasjonale og internasjonale politiske forhold, samfunnsutviklingen, demografien, bosettingsmønsteret og ny kunnskap. I 1845 hadde Norge drøye 1 million innbyggere og 12 prosent bodde i byer. I 2022 var folketallet 5 475 000 og 82,7 prosent var bosatt i byer og tettsteder. Andel av befolkningen som bor i byer og tettsteder er økende; f.eks. har antall innbyggere i Oslo økt med 36 prosent fra 2002 til 2022.

Selv om Norge sammenliknet med mange land har et strengt vern av jord, er mye jordbruksarealer og dyrkbar jord bygd ned i etterkrigstiden. Siden 1949 er cirka 1,2 millioner dekar dyrka og dyrkbar jord omdisponert til ulike utbyggingsformål. Når store arealer med matjord tas i bruk til andre formål enn jordbruk, er det uttrykk for et samfunnssyn som setter verdien av å bruke arealene til andre samfunnsbehov høyere enn verdien av jorda for matproduksjon. Forståelsen av jordbruksarealenes samfunnsmessige verdi, og dermed også begrunnelsene for jordvernpolitikken, har imidlertid utviklet seg over tid. Dette har påvirket arealpolitikken og dermed også omfanget av omdisponering.

3.2.1 Jordlova

Jordlova (1995) §9 sier om dyrka og dyrkbar jord: «*Dyrka jord må ikkje brukast til føremål som ikkje tek sikte på jordbruksproduksjon. Dyrkbar jord må ikkje disponerast slik at ho ikkje vert eigna til jordbruksproduksjon i framtida.*» Samtidig er det formuleringer i formålsparagrafen som inviterer til avveininger mellom ulike hensyn, blant annet skal det legges vekt på:

- Hva som er «*mest gagnleg for samfunnet*»
- Hva som er «*mest gagnleg for dei som har yrket sitt i landbruket*»
- At «*ressursane skal disponerast ut frå framtidige generasjonar sine behov*»
- Med vekt på å «*ta vare på areal og kulturlandskap som grunnlag for liv, helse og trivsel for menneske, dyr og planter*»
- Unntak fra forbudet mot å bruke jordarealene til andre formål enn jordbruksproduksjon hjemles slik: «*dersom det etter ei samla vurdering av tilhøva finn at jordbruksinteressene bør vika*».

Når formålet er å sikre framtidige generasjoners behov og grunnlaget for liv og helse er det, i lys av disse bestemmelsene, viktig å gjøre helhetlige analyser av hva framtida kan bringe. Med dagens trusler mot verdens matproduksjon og matvarehandel framstår jordvern, mer enn tidligere, som en overordnet samfunnsinteresse og forutsetning for bærekraftig utvikling, samfunnssikkerhet og matsikkerhet.

3.2.2 Perspektiver i tid og rom

Forståelsen av jordarealenes verdier for samfunnet og jordvernets begrunnelser har vært i endring. Etterkrigsårenes samfunnsoppbygging medførte stort forbruk av dyrka jord. Fokuset i jordvernsaker var i større grad næringsøkonomisk og knyttet å bevare driftsgrunnlag på gårdene mer enn jordvern som overordna samfunnsinteresse. Dette beskrives som at s jordvernet har vært preget av et tvisyn imellom vern av et fellesgode eller vern av areal til bruk for landbruket. (Falleth, 2011) (Gundersen, Steinnes, & Frydenlund, 2017) (Vinge, 2020).

Bare gjennom de siste 30-40 årene har vi observert en utvikling i perspektiver som kan oppsummeres i disse punktene:

- Jordvernet som næringsinteresse, for å beskytte **bondens driftsgrunnlag**
- Jordvernet veiet opp mot «samfunnsinteresser **av større vekt**»
- Jordvernet i **globalt risikoperspektiv**; matsikkerhetsrisiko
- Utvidet jordvern som forutsetning for **bærekraftig utvikling**, klima – naturmangfold – matsikkerhet

- **Krig, økte geopolitiske spenninger, pandemi og økt frekvens av ekstremvær** fører til økt prioritering av matsikkerhet og betydningen av norsk selvforsyning

Jordvernpolitikken begrunnes nå i stor grad ut fra både lav norsk selvforsyning og fare for svekket global matproduksjon. Også landbrukets organisasjoner har beveget seg fra en næringsintern argumentasjon til bredere begrunnelser forankret i globale perspektiver og bærekraft.

3.2.3 Jordvern i skiftende målkonflikter

Politikken for vern av matjorda byr på utfordringer i møtet mellom sektorer, fag og politikk. Kommunenes rolle er å være pådriver for samfunns- og næringsutvikling, arbeidsplasser og befolkningsutvikling i dagens lokalsamfunn. Staten skal i større grad ivareta de langsiktige, overordnede perspektivene, samfunnssikkerheten og fellesverdiene (Vinge, 2020).

En arealpolitikk som bidro til utvikling satellittbyer, er kritisert for å ha ført til omfattende infrastrukturutvikling, økning i biltransport og tilhørende utslipp (Falleth, 2011). Økt urbanisering, økonomiske konjunkturer og internasjonal oppmerksomhet rundt overproduksjon og miljøproblemer forårsaket av landbruket på 1980- og 1990-tallet, førte også til svekkelse av bevaringsargumentet.

På siste del av 80-tallet og utover ble jordvern i økende grad utfordret av politikk som la vekt på samordnet areal- og transportplanlegging. Utbygging på matjorda ble framstilt som fordelaktig (eller også nødvendig) for å redusere bilbruk og utslipp. Jordvernmålet som ble satt i 2005, bidro til å gjenopprette jordvernets posisjon i arealforvaltningen

Klimahensyn setter i dag nye rammer for arealforvaltning og byutvikling. Økt vekt på konsentrert utbygging begrunnet med behov for utslippsreduksjoner har ført til at den beste, tettstedsnære jorda ofte har tapt for utbyggingsformål. I en slik kontekst har antakelig det kvantitative jordvernmålet bidratt til å styrke bevisstheten om jordvernets begrunnelser.

3.2.4 Jordvern blir også bærekraftpolitikk

Bærekraftig arealforvaltning betyr forvaltning og bruk av arealressurser, inkludert jord, vann, dyr og planter, for å imøtekomme skiftende menneskelige behov, samtidig som man sikrer det langsiktige produktive potensialet til disse ressursene og opprettholder deres miljøfunksjoner (IPCC, 2019a).

Koblingen mellom jordvern og bærekraft i Landbruks- og matministerens og Kommunal- og moderniseringsministerens jordvernbrev i 2021 er uttrykk for en mer helhetlig politikk. Brevet er et pålegg om å ivareta både jordvernet og bærekraftsmålene i kommunenes arealplanlegging. Jordvernets betydning som forutsetning for oppnåelse av FNs bærekraftsmål blir understreket.

3.3 Jordvern inkluderer jordhelse

Jordvernpolitikken har tradisjonelt vært ansett som å unngå å bygge på dyrkingsarealer. Måleenheten i jordvernpolitikken er fortsatt dekar. Mål om å bevare jordkvalitet eller jordhelse er ikke inkludert i de jordvernpolitiske målene. Politiske føringer for jordvernpolitikken har imidlertid lagt størst vekt på vern av arealer av god kvalitet i de beste klimasonene. Dette er likevel ikke avspeilet verken i de kvantitative målene for jordvernpolitikken eller i resultatrapporteringen.

I 2020 foreslo en arbeidsgruppe et nasjonalt jordhelseprogram for økt satsing på jordhelse. Arbeidsgruppa pekte på en rekke aktuelle kunnskapsbehov, både når det gjelder grunnleggende problemstillinger rundt jordlivets betydning og praktiske løsninger for en mer jordhelsevennlig jordbrukspraksis. Rapporten la også fram forslag om å utrede og ta i bruk jordhelseindikatorer både i overvåkning, forskning, veiledning og hos den enkelte bonde på feltnivå (Landbruksdirektoratet, 2020). Landbruks- og matdepartementet ga NIBIO i 2021 i oppdrag å utrede forslag til et nasjonalt

jordovervåkingssystem for dokumentasjon og rapportering av jordsmonnets tilstand og endring, jf. kap. 2.4.

EU har prioritert jord og jordhelse som ett av fem sentrale forskningstema. En grunn til denne prioriteringen er at det er anslått at mellom 60 og 70 prosent av EUs jord ikke har god tilstand (jordhelse). EUs satsing på vern av jord og jordsmonn, stans av jordtap og forringelse samt utvikling og implementering av kunnskap for forbedret jordhelse, er uttrykk for erkjennelse av jordsmonnets helt grunnleggende betydning for å oppnå målene for bærekraftig samfunnsutvikling i EU-landene.

3.4 Jord både brukes og vernes et sted

Landbruks- og matpolitikken har fire overordnede mål; matsikkerhet, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser. En viktig forutsetning for forsyningsberedskap er matproduksjon i hver enkelt region.

I Norge er cirka 60 prosent av jordbruksarealet best egnet til grasdyrking. Derfor kommer om lag 75 prosent av verdiskapingen i jordbruket fra husdyrproduksjoner.

Fordi jordbruksareal egnet for korn, og særlig matkorn, er den knappest arearessursen, har jordvernpolitikken lagt størst vekt på å verne jorda i de beste klimasonene. De siste tiårene har jordvernpolitikken også lagt sterkere vekt på å verne de store sammenhengende jordbruksarealene fremfor små, dårlig arronderede og inneklemte arealer. Likevel gjelder de stadig forsterkede målene for jordvernet uten unntak i alle landsdeler og klimasoner, og for både små og store jordstykker.

Begrunnelsen for nyansert praktisering av jordvernet har vært jordarealenes egnethet og betydning for produksjon av matplanter, slike som jordbruksarealene i Bærum. Imidlertid er vern av både arealene og selve jordsmonnet avgjørende for å bevare mangfoldet av jordsmonnets økosystemtjenester. Dette betyr at jordvernet får vesentlig bredere begrunnelser.

Klima vil fortsatt være begrensende for dyrking av matplanter i Norge. Men klimasoner, arealstørrelse, arrondering og topografi har langt mindre betydning for jordarealenes og jordsmonnets verdi for økosystemtjenestene. En helhetlig vurdering av jordsmonnets verdi for natur og samfunn, betyr at begrunnelsene for vernet av både små og store jordarealer i alle deler av landet blir mer «likeverdige». For eksempel blir jordarealenes størrelse og topografi i liten grad en begrensende faktor for lokal småskalaproduksjon av mat og økosystemtjenester. Mindre teiger kan også få fornyet verdi f.eks. når robotisering tas i bruk.

Det er også en konsekvens av klimaendringer at jordvernet i områder med begrensninger knyttet til topografi og klima, ikke kan vurderes isolert ut fra hvilke planter som dyrkes i regionen med dagens teknologi, klima og sortsutvalg. Sterkt jordvern i alle kommuner og fylker er grunnlaget for matproduksjon, i alle deler av landet.

4 Jordvern i global og nasjonal ramme

Kapitlet setter jordvernet i en ramme av globale utfordringer som påvirker global produksjon og handel med mat, selvforsyning og forsyningssikkerhet i Norge. Videre omtales jordvern som kollektivt gode i Bærum.

4.1 Geopolitikk i endring

Berlinmurens fall i 1989 symboliserte bruddet med etterkrigstidens kalde krig. Etter 1990 var utviklingen preget av avspenning, økende tillit og en stabil og økende verdenshandel. Det geopolitiske landskapet har imidlertid endret seg mye de siste åtte til ti årene. Resultatene er nye konfliktlinjer og forskyvning av politisk, økonomisk og militær makt.

Verdens matsystemer er sterkt sammenvevd, og dette innebærer økt risiko når en endret geopolitisk situasjon øker faren for svikt i internasjonalt samarbeid og handel. Allerede før invasjon av Ukraina i 2022 var etterspørselen i energi-, mat- og gjødselmarkedene høyere enn tilgangen. Russland og Ukraina er svært viktige eksportører i globale markeder, spesielt for energi, mat og gjødselvarer. Den russiske fullskalainvasjonen av Ukraina i februar 2022 forverret den globale matsikkerheten og førte til raskt stigende priser.

Russlands invasjon har ført til stans i politisk dialog, økonomiske sanksjoner, handelsbegrensninger og andre intervensjoner. Effektene av avlingssvikt forsterkes fordi eksportbegrensninger ofte fører til frykt for knapphet i forsyningskjeder. Flere analyser tyder på at prisøkningene vel så mye ble utløst av frykt for forsyningssvikt som reell vareknapphet.

Det er dokumentert at det er en klar sammenheng mellom økte matvarepriser og sosial uro. Verdensbanken har meldt at sosial uro, opptøyer og protester har økt i en rekke regioner, blant dem i Asia, Afrika og Latin-Amerika. Årsakene til den såkalte arabiske våren og den alvorlige uro i Midtøsten forklares delvis med tørke, avlingssvikt, matmangel og høye matpriser. Det kan ikke utelukkes at knapphet på mat og sterkt økende priser vil skape uro også i vestlige, rike land.

Eksportforbud, subsidier, hamstring og spekulasjon er responser som allerede har ført til alvorlige markedsforstyrrelser og prisøkning. Land som normalt eksporterer mat og landbruksvarer, har respondert på forstyrrelser i produksjonen og ustabile markeder med eksportforbud for å sikre egen befolknings matsikkerhet.

Norge kan i utgangspunktet betale høye priser, men også i land der befolkningen generelt har god kjøpekraft og andel av inntekten som brukes til mat er lav, vil virkningene kunne ramme mindre ressurssterke grupper i befolkningen hardt. Også i rike land kan høyere priser og sviktende tillit til myndighetenes evne til å ivareta befolkningens matsikkerhet føre til destabilisering av samfunnet.

4.2 Globale matbehov og befolkningsvekst

FN venter at befolkningen i verden vil øke til rundt 8,5 milliarder i 2030 og 9,7 milliarder i 2050. *OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031* anslår at det globale matforbruket vil øke med 1,4 prosent per år de neste 10 årene (OECD; FAO, 2022). FAO har beregnet at behovet for mat (beregnet som energi), vil øke med inntil 50 prosent fram mot 2050. etterspørselen etter animalske matvarer antas å øke med nesten 70 prosent (FAO, 2022). Økte matbehov dekkes likevel ikke kun med økt produksjon. Både endret kosthold, redusert avlingstap og matsvinn reduserer behovet for økt produksjon.

Verdens produksjon av mat i form av energi foregår i all hovedsak på landarealene (97 prosent), mens 16 prosent av proteinet kommer fra akvakultur og fiskeri. Verdens jordbruksproduksjon ble mer enn tredoblet mellom 1960 og 2015. I stor grad skyldes dette produktivitetsfremmende teknologier (den

grønne revolusjon) og økt bruk av areal, vann og andre naturressurser. Bruken av uorganisk nitrogengjødsel økte nesten ni ganger, og omfanget av vanning ble omtrent fordoblet (IPCC, 2019a).

Parisavtalen anerkjenner at å trygge matvaresikkerheten og stanse sult er en grunnleggende prioritet. Utslippstiltak skal ikke svekke matsikkerheten. Det pekes på at matproduksjonssystemene er spesielt sårbare for klimaendringene.

Anslagene over behovet for økt produksjon frem mot 2050 viser at det med stor sannsynlighet vil være et vedvarende press på jordbruksarealer, vann, skog, ressursgrunnlaget for fiskefangster, grunnlaget for akvakultur, og akvatiske og terrestriske økosystemer. Mer mat må produseres på de jordbruksarealene som allerede er i bruk, enten ved å øke produktiviteten eller endre produksjonen mot mer matplanter på bekostning av fôrvarer. For å unngå ytterligere utvidelse av jordbruksarealer på bekostning av skog, natur og våtmarker, er jordvern en forutsetning for å øke matproduksjonen.

4.3 Matsikkerheten i Norge

Matsikkerhet er den mest grunnleggende forutsetningen for et stabilt, trygt og bærekraftig samfunn. Både matsikkerheten og landenes rett og plikt til å produsere mat på sine land- og havområder til befolkningen, er forankret i menneskerettighetene.

De siste årene har det vært økende fare for mer ustabil global matproduksjon og flere forstyrrelser i internasjonal handel med mat- og fôrvarer. Det er særlig de siste fire årene blitt økt oppmerksomhet om forsyningssikkerheten for mat også i Norge.

Norsk selvforsyningsgrad på energibasis var i 2022 cirka 39 prosent når det korrigeres for import av råvarer til produksjon av kraftfôr til husdyra. Selvforsyningsgraden for protein er 57 prosent, korrigert for fôrimport. Regjeringen har satt mål om å øke selvforsyningsgraden på energibasis til 50 prosent, korrigert for kraftfôrimport, og bygge opp beredskapslager for matkorn tilsvarende tre måneders forbruk innen 2029 (Regjeringen, 2024).

Matsikkerheten i Norge hviler på tre pilarer, at vi opprettholder:

- Kontinuerlig, stabil produksjon av mat- og fôrvarer i Norge
- Grunnlaget for matproduksjonen i Norge
- Velfungerende internasjonal handel og logistikk

Hvis disse forutsetningene er oppfylt samtidig, har vi god matsikkerhet i Norge. Derfor er det grunn til, i lys av ny kunnskap, å undersøke hvor solid den norske matsikkerhetens tre pilarer er.

Riksrevisjonen har i Dokument 3:4 (2023-2024) gjennomgått matsikkerhet og beredskap på landbruksområdet, og konkluderer slik (Riksrevisjonen, 2023):

Det er kritikkverdig at arealressursene i jordbruket ikke forvaltes på en fullt ut bærekraftig måte, blant annet ved at betydelige jordbruksarealer av god kvalitet omdisponeres og bygges ned.

Det er ikke tilfredsstillende at Landbruks- og matdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet i dagens norske matvareberedskap ikke har gjort bedre forberedelser dersom det skulle oppstå vesentlig svikt i tilgangen på mat eller fôr.

Riksrevisjonens konklusjoner og anbefalinger er fulgt opp av Regjeringen og har fått enstemmig tilslutning i Stortinget. Dette illustrerer tydelig alvoret og den politiske prioriteringen av beredskap og jordvern som forutsetning for forbedret matsikkerhet i Norge (Stortinget, 2024).

4.3.1 Første pilar - stabil produksjon i Norge

Stabil produksjon av mat- og fôrvarer i Norge forutsetter at alle ledd i det norske matsystemet fungerer til enhver tid. Utviklingen i jordbruket har over tid ført til nedgang i antall gårdsbruk, men produksjonsvolumet er likevel økt i takt med befolkningsveksten. I lys av svak økonomi og usikkerhet om framtidige rammebetingelser for jordbruket, kan det likevel ikke tas for gitt at produksjonsvolumene opprettholdes. Utvikling i produksjon og nedgangen i antall jordbruksforetak varierer mellom landsdeler. Dette kan forsterke ulikheter i den regionale forsyningssikkerheten. En rekke innsatsfaktorer til den norske produksjonen er avhengige av lange, globale forsyningslinjer. Dette gjør også den innenlandske matproduksjonen sårbar for både økte priser og sviktende tilgang på innsatsfaktorer som importeres fra andre land.

4.3.2 Andre pilar – produksjonsgrunnlaget

Forutsetningen for produksjon i norsk jordbruk er at vi har tilstrekkelige arealer for å produsere til en økende befolkning. Det er også avgjørende at jordsmonnet har god kvalitet (jf. kap. 2.2 om jordhelse) og gir både høy arealproduktivitet og stabil produksjon. Landbrukspolitiske rammebetingelser, klimatiske forutsetninger for hva som kan dyrkes i ulike deler av landet samt agronomisk praksis, kan ha stor påvirkning på jordhelsen. Jordvernpolitikken avgjør om vi lykkes med å bevare arealene og jordsmonnets kvalitet for framtidig produksjon og matsikkerhet.

Plante- og husdyrgenetiske ressurser tilpasset norske forhold er avgjørende for bærekraftig matproduksjon i norsk jordbruk. Bevaring av det genetiske mangfoldet blant kulturplanter og husdyrraser, gir handlingsrom for tilpasning til endret klima, evne til å unngå resistens og motstå økt sykdomspress.

4.3.3 Tredje pilar - internasjonal handel og logistikk

Handel bidrar til forsyning av varer som ikke kan produseres i Norge, eller for å kompensere for avlingssvikt i norsk produksjon. Handel bidrar også til mer effektiv bruk av ressurser og økt verdiskaping når landene utnytter sine fortrinn.

60 prosent av kaloriene til den norske befolkningen har passert riksgrensen, enten som matvarer eller fôrvarer til husdyrproduksjon. Nærmere 70 prosent av mat- og fôrvareimporten til Norge kommer fra EU-landene. Denne importen kan i normale tider ansees å være trygg, med stabile handelspartnere og korte transportavstander. På den annen side vil klimasjokk som tørke eller ekstremnedbør kunne ramme både deler av Norge og resten av Europa samtidig. Dette skjedde tørkesomrene 2018 og 2022. Klimasjokk fikk vi også sommeren 2023 som startet med tørke og endte med store flomskader både i Norge og Sverige.

Forstyrrelser i produksjon og handel kan føre til sterk økning og stor variasjon i priser både på mat og innsatsfaktorer i matproduksjonen. Covid-19 pandemien og krigen i Ukraina har vist sårbarheten i internasjonal handel og globale forsyningskjeder. Det er økende fare for at forstyrrelser i handel og logistikk kan utfordre den norske matsikkerheten. Dette betyr at stabil produksjon i Norge basert på at produksjonsgrunnlaget bevares, får større betydning med mer usikker internasjonal handel og transport.

4.4 Klimarisiko i matproduksjonen

4.4.1 Klimaendringer svekker global matproduksjon

De fleste faktorer som påvirker de globale matvaresystemene (økonomiske, miljømessige og demografiske) er i endring. Effekter av klimaendringer har endret dynamikken i global matproduksjon sammenliknet med de siste årtier. Dette skyldes blant annet at klimaendringene fører til endrede

nedbørsmønstre, mer langvarig tørke, mer ekstremnedbør som direkte bidrar til å svekke matproduksjonen, men også indirekte ved å forsterke utfordringer med jordforringelse, ørkenspredning, økende knapphet på vann og økt spredning og forekomst av planteskadegjørere og husdyrsykdommer. Konsekvenser og risikoer som følge av klimaendringer blir derfor stadig mer komplekse og vanskelige å håndtere. Flere typer klimafare vil oppstå samtidig, og flere klimatiske og ikke-klimatiske risikoer vil virke i samspill. Dette vil bidra til å forsterke den samlede risiko og risiko på tvers av sektorer og regioner (IPCC, 2022).

Klimaendringene ventes å føre til høyere temperaturer, endringer i nedbørsmengder og -fordeling, stigende havnivå, økt frekvens av ekstreme værforhold, mer planteskadegjørere og husdyrsykdommer og negative effekter på fiske og akvakultur (Bardalen, et al., 2022). Klimapanelet beskriver at flere risikoer virker sammen og skaper nye kilder til sårbarhet og forsterker samlet risiko for svikt i matproduksjonen. Eksempelvis vil global oppvarming over 1,5 °C både øke forekomsten av ekstremvær og øke risikoen for samtidig avlingssvikt på grunn av sammenfallende klimasjokk i noen av verdens viktigste matproduserende regioner (IPCC, 2022).

4.4.2 Klimaendringer betyr nye utfordringer for norsk matproduksjon

Det er god kunnskap om hvilken retning utviklingen av jordbruksproduksjonen vil ta som følge av gradvise klimaendringer, men vi har for lite dokumentasjon til å angi kvantitative effekter (Bardalen, et al., 2022). Usikkerhet gjelder særlig tidsperspektiver. Det er også vanskeligere å forutse sannsynlighet for, og forløp av, ekstreme værhendelser enn av de gradvise endringene. Hovedtrekkene i klimaendringenes påvirkninger på jordbruket i Norge vil gjelde for hele landet, men med ulik styrke i ulike regioner. Dette er kjente forskjeller under dagens klima, men klimaendringer kan både forsterke og redusere regionale forskjeller (Eid Hohle, 2016), (Uleberg & Dalmannsdottir, 2018).

Klimaendringene antas å føre til mer nedbør, og både flere og mer intense nedbørsepisoder. Både tiltak for å håndtere overvann og grøfting for raskere opptørking bør prioriteres. I den sammenheng kan det også være aktuelt å åpne opp lukkede bekkeløp for å håndtere økte mengder overvann.

Norden er en av få regioner i verden hvor et varmere klima kan gi noen fordeler for matproduksjon. Et varmere klima i Norden, samtidig som søreuropeiske lands betingelser forverres, gir nordisk jordbruk potensial for økt produksjon (Jordbruksverket, 2022). Dette forutsetter imidlertid at det nordiske og norske jordbruket prioriterer klimatilpasning både for å hindre skade, men også for å kunne utnytte de positive muligheter endret klima kan gi. I dette perspektivet blir det avgjørende at utslippstiltak ikke svekker muligheten for å øke den nordiske jordbruksproduksjonen i fremtiden (Bardalen A. , 2024).

Konsekvenser av klimaendringer for norsk jordbruksproduksjon må vurderes i lys av at produksjonsvilkårene varierer mye; fra nord til sør, mellom kyst og innland, og flatbygder og fjellbygder. Mange kulturer dyrkes opp mot grenseområdet for utbredelsen.

Potet- og grønnsakproduksjon er eksempler på produksjoner som i dag er begrenset av vekstsesongens lengde og varmesum. Lengre og varmere vekstsesong kan gi produksjonsmuligheter for grønnsaker utover dagens hovedområder, både for eksisterende vekster og nye vekster/sorter. Erfaringene fra ekstremværet Hans viste imidlertid hvor utsatt disse produksjonene er ved ekstremnedbør og flom.

Frukt- og bær dyrking er følsom for endringer i sommer- og vintertemperatur og nedbørforhold. Økt middeltemperatur og lengre vekstsesong kan gi bedre vilkår for norsk frukt- og bærproduksjon og utvide dyrkingsområdene nordover og i høyden. Samtidig gir økt forekomst av ekstremvær økt risiko for avlingstap, økonomiske tap og markedsforstyrrelser.

For grovfordyrking må det høstes flere ganger per år for å utnytte lengre vekstsesong. Simuleringer for 2050 viser 1–2 flere høstinger av eng, utvidet beitesesong med 1 – 2 måneder og 10–30 prosent høyere engavlinger der planteveksten vår og høst er begrenset av lave temperaturer (Höglind, Kværnø,

& Persson, 2015) (Hohle, 2016). Økt temperatur bidra til økt dyrking av belgvekster og dermed bidra til fôr med høyere proteininnhold.

For grønnsaker, korn, frukt og bær kan lengre vekstsesong gi muligheter for tidligere modning, tidligere innhøsting, innhøsting under gunstigere værforhold og dermed bedre kvalitet. Høye temperaturer kan gi dårligere kvalitet for noen grønnsaker.

4.5 Andre faktorer som kan true matproduksjonen

I tillegg til klimaendringer, er verdens matproduksjon utsatt for en rekke andre negative påvirkninger. Norge er generelt mindre utsatt for disse truslene, men vil indirekte kunne rammes om disse forholdene medfører svikt i produksjon i andre land. Slik risiko er derfor et argument for å bevare grunnlaget for å produsere mat i Norge, herunder vern av jord i Bærum som er under sterkt press fra utbyggingsinteresser, kjemikaliebruk og annen jordsmonnforstyrende virksomhet.

Arealknapphet. Framskrivinger av et økende behov for mat indikerer økende konkurranse om produktive jordbruksarealer. En årsak til dette er økende arealbehov til urbanisering og byvekst, økt matproduksjon, økt produksjon av bioenergi, nye biomaterialer og skogbasert karbonopptak. En annen årsak er at arealer forringes og produktiviteten svekkes eller arealene går ut av produksjonen. Hovedbudskapet fra IPCC og IPBES er at matproduksjonen må øke uten ytterligere utvidelse av jordbruksområder. Internasjonalt er det bred og økende forståelse for betydningen av å beskytte jordsmonnets økosystemfunksjoner, øke arealproduktiviteten, unngå forringelse av jordsmonn, stoppe ekspansjon av jordbruksarealer på bekostning av myr, våtmarker, skog og verdifulle naturområder samtidig som matproduksjon, jordsmonn og karbonlageret i jord beskyttes (OECD/FAO, 2022) (FAO, 2021b).

I Bærum har stor befolkningsvekst og urbaniseringen i stor grad skjedd på bekostning av kommunens gode jordbruksarealer. Mens det i Norge var 1,77 dekar jordbruksareal per innbygger, var det 0,1 dekar jordbruksareal per innbygger i Bærum i 2023. Dette betyr at det er stor knapphet på jordbruksarealer om man ser på hvor stor del av Bærumbefolkningens matbehov som kan dekkes av produksjon i egen kommune. Selv om det ikke er relevant å tenke selvforsyning på kommunenivå, illustrerer avhengigheten av å ta vare på de knappe jordbruksarealene i alle norske kommuner.

Jordforringelse er negativ utvikling av jordsmonnets tilstand. 33 prosent av verdens jordarealer er moderat til sterkt forringet på grunn av erosjon, forsalting, jordpakking, forsuring og kjemisk forurensning. Ytterligere tap av produktiv jord vil skade matproduksjonen og matsikkerheten. Jordforringelse er også en viktig årsak til migrasjon og økt konflikt. Omfanget av jordforringelse er mest alvorlig i fattige, varme og tørre land, men har også betydelig omfang i land som er store eksportører av korn og andre landbruksprodukter (FAO, 2015b). I Bærum kan bruk av tunge landbruksmaskiner på leirjord, under fuktig forhold, føre til økende jordpakking og reduserte avlinger.

Vannknapphet kan svekke matproduksjonen og vil forsterkes av klimaendringer. Globalt går ca. 70 prosent av ferskvannsforbruket til jordbruk. De kommende tiårene forventes at mange regioner vil møte økt vannmangel drevet av klimaendringer, økende konkurranse om vann mellom landbruk og andre sektorer, og en mer variabel tilgjengelighet av vann. Nordlige og tempererte regioner som i dagens klima er relativt lite utsatt for vannmangel, kan få økende nedbør (FAO, 2021b). Likevel er det fare for at klimaendringene vil føre til økende forsommertørke på Sør- og Østlandet, noe som kan gjøre også jordbruket i Bærum mer tørkeutsatt.

Biologisk risiko øker som følge av både klimaendringer, økt handel og reising over landegrenser. Ugras, sykdommer og skadedyr på planter gir tap på opp mot 40 prosent av avlingene i verden og økonomiske tap på 2000 milliarder kroner hvert år. I tillegg til at det globale risikobildet endrer seg som følge av klimaendringer og økt handel, kan også genetiske endringer/mutasjoner hos skadegjørerne endre skade- og trusselbildet. Dette gjelder både endringer som øker skadegjøreres resistens mot kjemiske bekjempelsesmidler, men også endringer som gjør dem i stand til å

overkomme plantenes resistens mot skadegjørerne. Husdyrsykdommer fører til betydelige tap av mat i deler av verden. Direkte effekter av klimaendringer som tørke, brann, flom, varmestress og uforutsigbart vær påvirker fysiologiske reaksjoner og immunresponser hos husdyr. Stress forårsaket av disse faktorene fører til sykdommer som påvirker husdyrenes produksjon grunnet endret forekomst av bakterier, parasitter og deres vektorer. Norge har i stor grad vært forskånet for de alvorligste planteskadegjørere og smittsomme dyresykdommene, men dyresykdommer har ført til betydelige forstyrrelser i globale markeder for husdyrprodukter (FAO, 2020e). I et endret klima kan nye planteskadegjørere og dyresykdommer etablere seg i Norge og skape større problemer for norsk jord- og hagebruksproduksjon.

Gjødsel og næringsstoffer. Tilgangen på gjødsel har de siste årene vist seg å være sårbar både for forsyningssvikt og sterkt økende priser. Som følge av ekstreme priser på naturgass i 2021 og 2022, har store gjødselprodusenter i perioder redusert produksjonen. Krigen i Ukraina, eksportbegrensninger i Kina og andre land har vist at forstyrrelser i gjødselmarkedene kan medføre alvorlige forstyrrelser i matproduksjon og matvarepriser. Svikt i tilgang på gjødselråvarer og gjødsel synes å være vel så mye et resultat av den geopolitiske situasjonen som at reservene av gjødselråstoffer tømmes.

Fysisk risiko av større betydning for verdens matproduksjon kan være radioaktivt nedfall som følge av atomulykker eller atomkrig. Store og langvarige vulkanutbrudd har i historisk perspektiv også hatt stor påvirkning på globalt klima og bioproduksjon.

5 Hvorfor jordvern i Bærum?

I dette kapitlet omtales 10 begrunnelser for jordvern og jordforvaltning i Bærum.

Omdisponering og nedbygging av jordbruksarealer har fått mest oppmerksomhet, fordi det svekker grunnlaget for dagens og framtidens matproduksjon. Nedbygging av jordbruksarealer betyr også tap av areal for produksjon av fôr- og matvarer, jordfunksjoner og økosystemtjenester, miljøverdier og grunnlag for verdiskaping. Begrunnelsene for jordvernet er de samlede konsekvensene for natur og samfunn dersom matjorda ødelegges eller forringes.

Lokalt er utbyggingspresset meget stort i Bærum, som i så måte er blant de kommuner i landet som har de største utfordringer med å begrense nedbygging av jordbruksarealer. Ikke bare krever boligbygging stadig nye arealer, men befolkningsøkningen i og rundt Bærum stiller stadig nye arealkrevende krav til infrastruktur og etablering av tjenestetilbud. Ny E16, Ringeriksbanen, kraftledninger, vannforsyning og arealer til omsorgsbygg er blant de mest tidsaktuelle eksemplene, se også kapittel 8.

5.1 Samfunnssikkerhet og matsikkerhet forutsetter jordvern

Jordbruksarealer og jordsmonn med god kvalitet er avgjørende for stabil norsk matproduksjon. Jordvern styrker matsikkerheten i Norge og gjør oss mindre utsatt for sviktende produksjon og ustabile forsyninger av mat- og fôrvarer fra andre land. Jordbruksarealene i Bærum er blant landets beste og derfor viktige for norsk matsikkerhet.

Samfunnssikkerheten handler om samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og/eller setter liv og helse i fare. Konsekvenser av hendelser som truer befolkningens liv og helse, kan betegnes som katastrofale. Sviktende matforsyninger og alvorlige hendelser knyttet til mattryggheten, er eksempler på slike hendelser. Matsikkerhet er en grunnleggende forutsetning for et bærekraftig, trygt og stabilt samfunn.

Matsikkerheten i Norge hviler på stabil innenlands matproduksjon, sikre forsyninger fra andre land og ikke minst varig vern av jordbruksarealer og beskyttelse av jordsmonnets produktivitet. Nedbygging av dyrka jord i Norge har størst omfang i de beste klimasonene hvor også befolkningsveksten krever arealer til by- og tettstedsvekst. Reserven av dyrkbar jord i de beste klimasonene er begrenset, samtidig som nydyrking kan ha negativ effekt i forhold til en rekke andre hensyn.

Under norske forhold er det særlig viktig for matproduksjonen å bevare arealer egnet for krevende jord- og hagebruksvekster (matplanter), men jordvern er også en forutsetning for regional forsyningssikkerhet og bærekraftig jordbruk i hele landet.

Den lave selvforsyningsgraden er uttrykk for at matsikkerheten i Norge er avhengig av produksjon i andre land og at handels- og transportsystemene fungerer. Trusler mot matsikkerheten øker i lys av en forverret geopolitisk situasjon, pandemi, krig, ulikhet og klimaendringer. Med et mer komplekst trusselbilde for framtidig global matproduksjon og handel, vil arealer i nordlige og tempererte områder få økt betydning både for verdens matproduksjon og norsk matsikkerhet. Derfor er det viktig å ta vare på jordbruksarealer og jordhelse i Bærum kommune.

5.2 Bærekraftige matsystemer krever jordvern

Å bevare gjenværende jordbruksarealer og beskytte jordsmonnets kvalitet i Bærum er en forutsetning for kommunal arealforvaltning i tråd med bærekraftsmålene.

Bærekraftig forvaltning av jordbruksarealer betyr å unngå varig tap eller forringelse av produktive arealer. I rapporten «*Bærekraft i det norske matsystemet. Kriterier for bærekraftig produksjon*»

foreslås følgende definisjon av bærekraftig produksjon i norsk jordbruk: Bærekraftig produksjon i norsk jordbruk betyr å «**beskytte jordsmonnet og arealene, bruke de norske ressursene, optimalisere produksjonssystemene for varig mat- og ernæringsikkerhet og anvende beste tilgjengelige kunnskap, teknologi og agronomisk praksis**».

Norsk matkonsum legger beslag på betydelig landarealer og vannressurser i utlandet, gjennom import av mat og fôr til husdyr og oppdrettsnæring. Norge kan redusere bruken av knappe areal- og vannressurser i andre land ved å beskytte arealer for produksjon i Norge. Dette er en forutsetning for helhetlig bærekraft i det norske matsystemet.

Det følger av FNs bærekraftsmål 2 og 15 at landene er forpliktet til å bevare grunnlaget for matproduksjon, herunder arealer og jordsmonnets økosystemfunksjoner og produktivitet. Samfunnsutvikling og velferd (sosial bærekraft) er så tett sammenvevd med tilgang på, og kvalitet av jordressursene, at oppnåelse av en rekke av FNs bærekraftsmål er avhengig av stans i både jordforringelse og tap av arealer for matproduksjon.

5.3 Jordvern gir verdiskaping

Jordvern er en forutsetning for verdiskaping som bygger på den gjensidige avhengigheten mellom primærprodusent og matindustri. For produksjon av matkorn, grønnsaker, frukt og bær er arealer med den best egnede jordkvaliteten og i de beste klimasonene, som Bærum, spesielt viktige.

Norsk matindustri er vår største fastlandsindustri og en sentral del av verdikjeden for mat som produserer varer til hjemmemarkedet, basert på norske råvarer. Norske matindustribedrifter er de største kundene til norsk jordbruk. De er også de viktigste leverandørene til det norske dagligvaremarkedet. Norsk matindustri står for nær hver tredje krone som investeres i norsk industri. Mens sysselsettingen i matindustrien faller i andre nordiske land, har den økt i Norge. Matindustrien er helt avhengig av en stabil tilgang på råvarer fra norsk jordbruk. For deler av matindustrien er stabil tilgang på råvarer fra grøntsektoren avgjørende. Bærum har gode forutsetninger for å produsere mer av slike varer.

Økt produksjon av protein på norske arealer er prioritert for å redusere import og for å øke bruken av mer bærekraftig fôr. Krav til klima og jordkvalitet er avgjørende for disse produksjonene. Produksjon av de ulike kornartene og av oljevekster, erter og åkerbønner er mest avhengig av veksttidens lengde (Abrahamsen, Uhlen, Waalen, & Stabbetorp, 2019). Mulighetene for økt framtidig verdiskaping basert på produksjon av proteinvekster til fôr og mat er avhengig av et jordvern som bevarer egnede arealer. Store deler av Bærum har slike arealer.

5.4 Jordvern begrenser klimagassutslipp

Nedbygging av jordbruksarealer betyr arealbruksendringer som fører til klimagassutslipp både fra det nedbygde arealet og indirekte fra erstatningsarealer. Jordvern reduserer klimagassutslippene i Bærum kommunes klimagassregnskap.

Nedbygging av jordbruksareal gir utslipp som føres i klimagassregnskapet for skog- og arealsektoren. Det er nedbygging av skog (særlig på organisk jord) og myr som gir størst utslipp per arealenhet. Nedbygging av både jordbruks- og skogbruksareal innebærer at arealenes potensial for å bidra til opptak av CO₂ og lagring av karbon i skogbiomasse og jord, vil være tapt for all framtid.

Nedbygging av jordbruksarealer, særlig i de beste klimasonene, har både direkte og indirekte negativ effekt på klimagassregnskapet. Den direkte effekten oppstår i Norge og påvirker det norske klimagassregnskapet. Den indirekte effekten er knyttet til erstatningsarealet og oppstår både i Norge, men også i andre land dersom nedbygging i Norge fører til økt import av mat- og fôrvarer.

Dersom tapt produksjon fra nedbygd areal skal erstattes i Norge, må arealets produksjon enten kompenseres med økte avlinger per dekar eller med nydyrking. Om nydyrkingen skjer i mer marginale områder, er det behov for større erstatningsareal enn det som omdisponeres.

Klimaavtalen med EU gir Norge en forpliktelse om netto null utslipp av klimagasser fra skog- og arealbrukssektoren for 2021-2030. Med dagens virkemiddelbruk ligger Norge an til å få et bokført utslipp på 3,2 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i året mot 2030, mye på grunn av store årlige utslipp fra arealbruksendringer.

Omdisponering av jordbruksarealer har også negativ effekt på klimagassregnskapet for jordbrukssektoren. Dersom nedbygd areal erstattes av mindre produktive arealer, vil produksjonen foregå på et større areal, men med lavere avlinger per dekar. Dette vil føre til økt energibruk, økt behov for gjødsling, mer bruk av plantevernmidler og andre innsatsfaktorer. Resultatet blir høyere utslipp per produsert enhet.

Det er vist at en stor del av nydyrkingen skjer på bekostning av skog, beitemark eller myr. Det er begrenset potensial for å kompensere for nedbygging av de mest produktive jordbruksarealene ved nydyrking i de to klimasoner egnet for matkornproduksjon. Økning av åkerarealet ved nydyrking vil kreve mer energi og andre innsatsfaktorer enn fortsatt drift av det nedbygde arealet og dette bidrar til økte utslipp. Den direkte effekten på utslippsregnskapet som følge av arealendring er avhengig av om arealet består av organisk jord eller mineraljord. Dyrkbar jord i Bærum er i hovedsak mineraljord med skog av høy bonitet og avskoging for å nydyrke vil derfor slå negativt ut for kommunens klimagassregnskap.

5.5 Jordvern begrenser naturfare

Jordbruksarealene og jordsmonn i god tilstand bidrar til å redusere overvannsskader ved intense nedbørsepisoder. Dersom jordbrukslandskapet i Bærum bevares, reduseres faren for flomskader og jordskred.

Skader som følge av overvann medfører store årlige kostnader, slik vi erfarte under ekstremvære «Hans» i august 2023. Med økende frekvens av intense nedbørsepisoder, øker risiko for skader som følge av overvann (Skaaraas-utvalget, 2015). By- og tettstedsutvikling og samferdselsanlegg fører til større arealer med sammenhengende tette flater med raskere og økt avrenning som konsekvens.

Godt drenerte jordbruksarealer i god tilstand har god infiltrasjonskapasitet. På slike arealer kan en stor del av nedbøren infiltreres, og bidra til å redusere avrenning på overflaten og vannføring i lokale vassdrag. Jordsmonnets evne til å infiltrere vann påvirkes av hva som dyrkes og dyrkingsmetoder, overflatestruktur, jordpakking, jordens organiske materiale og struktur i jordprofilet (Stolte, 2015). Nedbygging av jordbruksområder vil svekker jordbruksarealenes og jordsmonnets bidrag til å redusere skader ved intense nedbørsepisoder.

Også jordbruksarealer kan være utsatt for naturfare, som flom, erosjon og skred. Risiko for alvorlige konsekvenser for liv, helse og økonomiske verdier er likevel mindre når arealene brukes til jordbruk framfor byggeområder for boliger, næring og samferdsel.

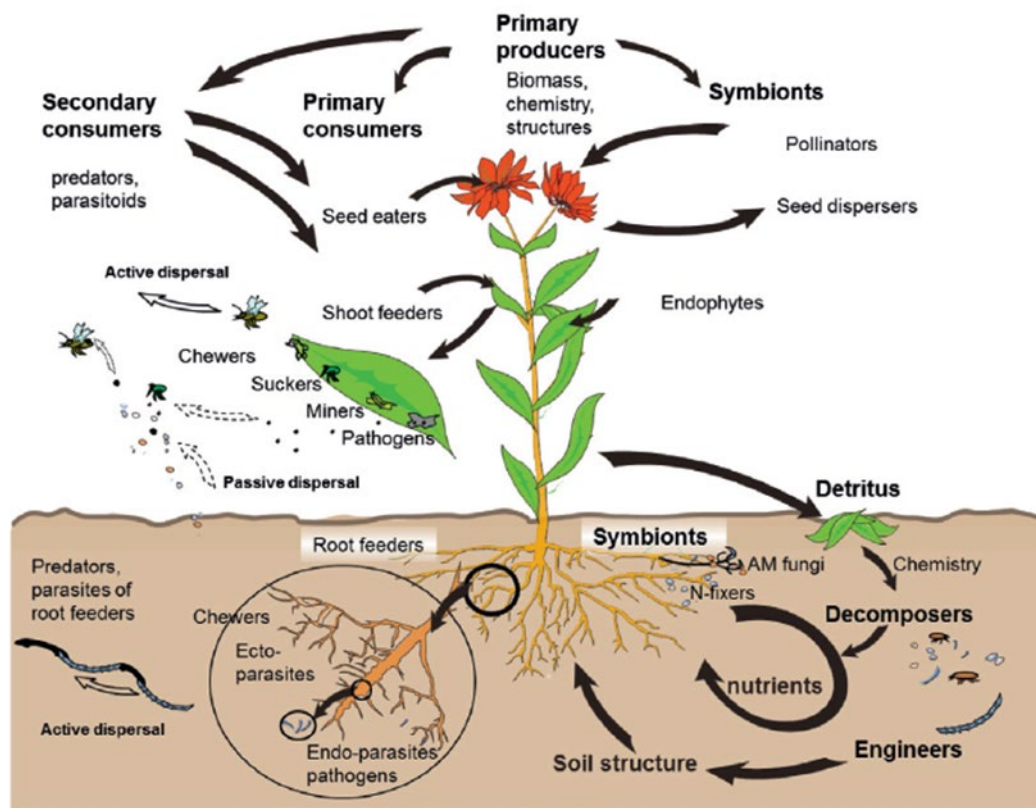
Det er flere naturbaserte løsninger som kan holde tilbake vann og dermed bidra til å redusere oversvømmelse. Tiltakene vil også bidra til å redusere avrenning av næringssalter og jordpartikler og dermed gi bedre vannkvalitet. Noen av tiltakene vil redusere klimagassutslipp, bedre jordstrukturen og bedre forholdene for dyr og planter som lever i og langs vassdrag, og gjøre områdene mer attraktive for friluftsliv.

5.6 Jordvern er også naturvern

Bevaring av kulturjord og særlig jordas innhold av organisk karbon, er viktig for jordsmonnets økosystemtjenester og naturmangfold. Jordvernet er forutsetning for å bevare jordsmonnets og jordbrukslandskapets natur- og arts mangfold i Bærum.

FAO har tidligere anslått at jordsmonnet inneholder 25 prosent av jordas arter. En forskningsartikkel publisert høsten 2023 presenterer nye beregninger som viser at så mye som 58 prosent av klodens arts mangfold kan være i jordsmonn (Anthony, Bender, & v.d. Heijden, 2023). Livet i jorda er grunnlaget for jordhelsen, jordsmonnets funksjoner og økosystemtjenester. Samspillet mellom det biologiske livet i jorda og plante- og dyreliv over jorda er en absolutt forutsetning for den biologiske primærproduksjonen og for landjordas økosystemer.

FAO definerer det biologiske mangfold i jord som mangfoldet av liv under overflaten, fra gener og arter til samfunnene de danner, så vel som de økologiske kompleksene de bidrar til og som de tilhører, fra jordsmonnets mikrohabitater til landskap”.



Figur 5.1. Prosesser knyttet til biodiversitet og livet over- og under bakken (Figur utviklet av de Deyn og van der Putten, 2005, hentet fra (European Academies Science Advisory Council, 2018)).

Jordfunksjoner eller jordsmonnets økosystemtjenester er et samlebegrep for jordsmonnets mangfoldige nytte for både natur og samfunn. Jordfunksjonene er grunnlaget for bioproduksjon, klima og miljø, og samspiller med menneskelig bruk og påvirkning på jordøkosystemer. En viktig jordfunksjon er jordsmonnets evne til å lagre karbon. Samspillet mellom jordas struktur, tekstur og livet i jorda påvirker binding og stabilisering av organisk materiale, i tillegg til flukser av gasser og vann. Jordsmonnet er også en viktig kilde for mikronæringsstoffer og sporstoffer som er essensielle i små mengder for å gi ernæringsmessig sunn mat.

Jordsmonnets økosystemtjenester forringes som følge av forurensning, endring i arealbruk og endringer i klima. Dette påvirker jordstruktur og biologisk aktivitet, for eksempel ved tap av bakterier, sopp og insekter. Konsekvenser av dette kan være redusert plantevekst, binding av karbon og økt erosjonsrisiko. (European Academies Science Advisory Council, 2018). EASAC-rapporten peker på ulike trusler mot europeiske jordsmonn og understreker betydningen av SOC (soil organic carbon) for det globale karbonkretsløpet, og fastslår at det er bred enighet om at ytterligere reduksjoner i SOC bør unngås og tidligere tap av SOC reverseres. Jordvern i kommunene er et avgjørende bidrag til dette.

5.7 Jordvern er vern av landskap og kulturmiljøer

Jordvern er en forutsetning for å ta vare på jordbruksområdenes rike og mangfoldig landskaps-, miljø- og kulturverdier i Bærum.

By- og tettstedsnære områder har ofte en kombinasjon av arealer med god jordkvalitet og godt klima, slik vi finner i Bærum. Disse områdene har høy produksjonsevne og har, dersom landskapets struktur er variert, også stort mangfold av arter både i landskapet og jordsmonnet. Nedbygging av dyrka og dyrkbar jord fører derfor ikke bare til tap av matproduksjonen på jordbruksarealene. Det fører også til fragmentering av landskapet og tap av landskapsverdier gjennom reduksjon av habitater og skader på kulturminner.

Jordbrukslandskapet mangfold av dyr, planter og mikroorganismer er nødvendige for prosessene i det agroøkologiske systemet som gir oss matsikkerhet. Pollinerende insekter er av særlig betydning for produksjon av en rekke matplanter. Biodiversitet og mangfold har stor oppmerksomhet i norsk landbruk og forandringer i bruken av jordbrukslandskapet gjør dette til et viktig tema. Det er lite husdyr i Bærum og få beitedyr. Derfor er mange av de gamle beiteområdene borte, enten dyrka opp eller gjengrodd med skog med fare for tap av biologisk mangfold som følge.

Politikken for biodiversitet og bevaring av landskapsverdier må rette seg mot å forhindre forringelse og tap, men like mye å utvikle produksjonssystemene slik at de verdien som er avhengig av jordbruket blir bevart. Dette betyr for eksempel å bevare arter, ikke minst pollinerende arter, plantesorter, raser og tilhørende driftsformer. For å bevare dette landskaps- og naturmangfoldet, er det avgjørende at arealene ikke omdisponeres til andre formål enn jordbruk, og at jordbruksdriften tar nødvendige hensyn til bevaring av mangfoldet.

De gamle kulturjordområdene i Bærum har en lang jordbrukshistorie og rommer et stort antall kulturminner. Samtidig er jordsmonnet i seg selv et kulturminne som kan fortelle om et tusenårig samspill mellom naturgrunnlaget og jordbruket. Den gamle kulturjorda kan, dersom den ikke er forringet, være både næringsrik og ha god struktur som følge av flere tusen års dyrking.

Bærum kulturmiljøplan omtaler disse verdiene blant annet slik; *"I kulturlandskapene finner vi de best bevarte og mest autentiske gårdsmiljøene, samt de fleste av de arkeologiske kulturminnene (fornminner). Noen av dagens gårdstun ble ryddet og etablert i jernalder/middelalder.*

Kulturlandskapene gir en dimensjon av tid, da sporene for menneskelig aktivitet kan spores tilbake til steinalderen. Bærum har åtte områder som er definerte som kulturlandskap. Kulturlandskapet for Tanum og Hornimarka er i tillegg listeført på Riksantikvarens liste over nasjonalt viktige kulturlandskap (KULA). Samtlige kulturlandskap er sårbare områder som i ulik grad har motstandskraft for ytre påvirkning".

Det er mange grenseflater mellom bebygde områder og jordbruksområder. Disse arealene har samtidig stor betydning som hverdagslandskap og kilde til rekreasjon for befolkningen. Jordbrukets kulturlandskap og jordbruksarealene er dermed også viktige bidrag til livskvalitet i lokalsamfunn, noe som også inngår i kriterier for sosial bærekraft. I en kommune som Bærum, med stor befolkning og mange grenseflater mellom bebyggelse og jordbrukets kulturlandskap, blir disse verdiene også en sentral del av jordvernets begrunnelser.

5.8 Jordvern i byen gir livskvalitet

Jordbruk i byen og lokal, småskala matproduksjon bidrar til miljøkvalitet, kunnskap, gode sosiale miljøer og er bidrag til matsikkerheten. Når jordvernet også bidrar til å bevare inneklemte og tettstedsnære jordbruksarealer i Bærum, er det bidrag til både byens og bygdas livskvalitet for innbyggerne.

Nedbygging av gjenværende jordbruksareal i eller i randområdene til byer og tettsteder reduserer muligheter for utvikling av bylandbruk. Regjeringens strategi for urbant landbruk har mål om å «*tydeliggjøre urbant landbruk som del av de nasjonale forventningene til regional og kommunal planlegging, herunder oppfordre kommunene til å legge til rette for urbant landbruk i arealplanleggingen*» (Regjeringen, 2021).

Strategien legger vekt på betydningen av at befolkningen i byer og tettsteder (82 prosent av Norges befolkning bor i byer og tettsteder) har kontakt med jorda, opplever gleden ved å dyrke egen mat, at dette også bidrar til å skape nye sosiale møteplasser. Strategien for urbant landbruk verdsetter de bynære og inneklemte jordbruksarealenes betydning for både lokal matproduksjon, og byens kultur, naturmiljø og sosiale miljø. Jordvern for inneklemte og mindre, bynære jordbruksområder blir en forutsetning for å bevare de mange positive effekter som følger med utviklingen av et moderne urbant landbruk.

By- og tettstedsvekst innebærer, med unntak av gjenværende grøntstruktur, ofte forsegling av jordoverflaten. Dette bryter det naturlige samspillet mellom jordsystemet og andre økologiske systemer. Resultatet er svekkelse av jordfunksjoner, redusert opptak og biologisk nedbryting av forurensninger, omdanning av organisk avfall og reduksjon av vannlagringskapasiteten (Stolte, 2015).

Nedbygging av jordbruksareal inne i tettsteder og byer kan også ha negative konsekvenser for lokalt mikroklima blant annet i form av betydelig mer intense hetebølger. Tette overflater har høyere overflatetemperaturer enn grønne overflater og bidrar til å endre mikroklimaet, spesielt i svært tette byområder. Undersøkelser av overflatetempera fra byene Budapest (Ungarn) og Zaragoza (Spania) avdekket at temperaturene i områder uten grønne flater kan være opptil 20 ° C høyere sammenlignet med grønne skyggefulle overflater (Stolte, 2015).

Inneklemte jordbruksarealer har de siste ti-årene vært ansett som lettere å omdisponere enn store sammenhengende jordbruksområder. Den nye erkjennelsen av disse arealenes verdi for byenes og tettstedenes kvalitet forsterker begrunnelsen for en økt prioritering av disse arealene.

5.9 Jordvern betyr mindre arealbruksendringer

En tett oppfølging av omdisponering, faktisk nedbygging av jordbruksarealer og andre arealendringer blir en viktig forutsetning for Bærum kommunes jordvernstrategier.

Jordbruksareal i drift Norge har holdt seg forholdsvis stabilt på rundt ti millioner dekar siden 1900. Bak dette tallet skjuler det seg likevel store endringer. På den ene siden nedbygging og gjengroing, på den andre siden rydding av innmarksbeiter og nydyrking.

Selv om jordbruksarealet har vært stabilt, har økt befolkning ført til at jordbruksarealet per innbygger har gått stadig nedover. Norge har nå noe mindre jordbruksareal per innbygger enn det globale gjennomsnittet.

Store deler av Norges jordbruksareal ligger nær tettstedene. By- og tettstedsutvikling, samt utbygging av vei og bane er viktige drivere for nedbygging av jordbruksareal. Arealer til anlegg for fornybar energi er ny utfordring for jordvernet.

Omdisponeringen av dyrka jord har gått kraftig ned siden det første jordvernmålet ble satt i 2004. Den faktiske nedbyggingen har derimot holdt seg mer stabil. En av grunnene er store arealer som ble avsatt til utbygging i kommuneplaner før innstrammingen i jordvernpolitikken. Stadig bedre analysemetoder av faktisk nedbygging gjør det mulig å følge med på utviklingen både for omdisponering og nedbygging. I tillegg gjør kartbaserte analyser det mulig å følge med på kvaliteten av arealene som bygges ned.

Landbrukets egen nedbygging er fortsatt betydelig. Landbrukstiltak krever ikke søknad om omdisponering og kommer dermed ikke med i KOSTRA-rapporteringen. Det arbeides nå med utvikling av metodikk for arealregnskap som vil gi bedre oversikt over alle arealbruksendringer. Slik kunnskap er nødvendig både for å måle framgang i forhold til målene i Naturavtalen, målene om utslippsreduksjoner og målene om økt selvforsyning av mat. Flere kommuner har også vedtatt mål om arealnøytralitet. Jordvern vil være ett av flere bidrag til at Bærum kan nå mål om å redusere omfanget av arealbruksendringer.

5.10 Differensierte jordvern krever kunnskap

Med nytt jordvernmål blir det behov for et regnskap over omdisponering og nedbygging av jordbruksareal – et jordbruksarealregnskap. Et slikt system bør kunne knyttes opp mot en differensiering av jordbruksarealene basert på kvalitetskriterier. Med det presset jorda i Bærum er utsatt for, vil det være viktig å ha god kunnskap om arealenes samlede verdier for natur og samfunn, herunder ulikheter i klima, jordsmonn, naturverdier og økosystemtjenester.

Jordlova gir alt jordbruksareal samme vern, med mulighet for dispensasjon for tiltak med stor samfunnsnytte. I tillegg er det mulig med en viss differensiering eller ulik grad av vern basert på en avgrensning av spesielt verdifulle jordbruksområder, eksempelvis kjerneområde landbruk.

Dersom noen jordbruksarealer skal gis sterkere vern, basert på verdsetting eller klassifisering, krever det kriterier for inndeling av jordbruksarealene i ulike kategorier. De fleste dokumenter som beskriver en slik tilnærming, vektlegger kriterier som har betydning for matproduksjon. Med et utvidet jordvernbegrep må også de andre økosystemtjenestene fra jordbruksarealene verdsettes, slik som naturmangfold, karbonlagring og jordhelse. Det må også hensyntas at jordbruksarealer kan ha ulik verdi om de vurderes i lokal, regional eller nasjonal sammenheng.

Differensiering vil kreve kunnskap om den faktiske bruken av jordbruksarealene, dyrkingspotensialet og hvordan arealene forvaltes. Det vil være behov for å sammenstille ulike hensyn og egenskapene ved jordbruksarealene, for å kunne forvalte arealene basert på helhetlig kunnskap.

En differensiering av jordbruksarealene er omtalt i den nye nasjonale jordvernstrategien. Spesielt gjelder dette ved utvikling av arealregnskap, hvor inkludering av et jordbruksregnskap, vil kunne gi mer oppdatert kunnskapsgrunnlag for kommunal arealplanlegging. Informasjon om jordbruksarealenes ulike kvaliteter og dyrkingspotensial kan også benyttes som grunnlag for utvikling og forvaltning av tilskuddsordninger til klima- og miljøtiltak.

6 Landbruket i Bærum

Dette kapitlet tar for seg landbrukets historie i Bærum og dagens bruksstruktur og driftsformer, ulike utfordringer knyttet til landbruket i Bærum samt landbrukets betydning for kommunen.

Landbrukets historie i Bærum er beskrevet i landbruksplan for Bærum fra 1999:

De første spor etter mennesker i Asker og Bærum er fra den eldre steinalder, dvs. 6000-7000 år tilbake, da det var varme og løvskog og havet sto 50-60 meter høyere enn nå.

For ca. 2500 år siden ble været kjøligere og etter hvert ble det gran og furu blandet med hardfør løvskog, bl.a. ask, som preget landskapet.

I steinalderen ble fangstfolk kjent med jordbrukskulturen, men omlegging fra fangstsamfunn til jordbrukssamfunn gikk langsomt. Først i slutten av steinalderen og ut i bronsealderen (år 800-500 f.Kr.) slo åkerbruket med korndyrking igjennom for alvor.

Steinalderbøndene drev flyttjordbruk. En oppryddet åker kunne ikke brukes mange år på rad, da gjødsling var ukjent og redskapene bare var brukelige til enkel bearbeiding av jorda. Åkrene ble fort utpint, og nye skogstykker måtte svies av.

Etter Kristi fødsel ble det fart i den hjemlige jernutvinningen, og jernredskapene fikk betydning for jordbruket. Dette hadde stor betydning for bosetningsøkningen som fant sted de følgende hundreårene. Bøndene ble bofaste, og gårder ble til.

Eierforholdene på gårdene har variert gjennom tidene. På midten av 1800-tallet var det tre typer grunneiere i bygda:

- Den tradisjonelle selveiende bonde eller gårdbruker. Han eide nok jord og skog til å leve av det.
- Den lille gårdbruker, kalt selveier og senere småbruker. Han kunne knapt leve av eiendommen.
- Borgeren eller embetsmannen. Ny i bygda og ofte med et annet syn på bruk av jordeiendommen enn de som var i primærnæringen.

...

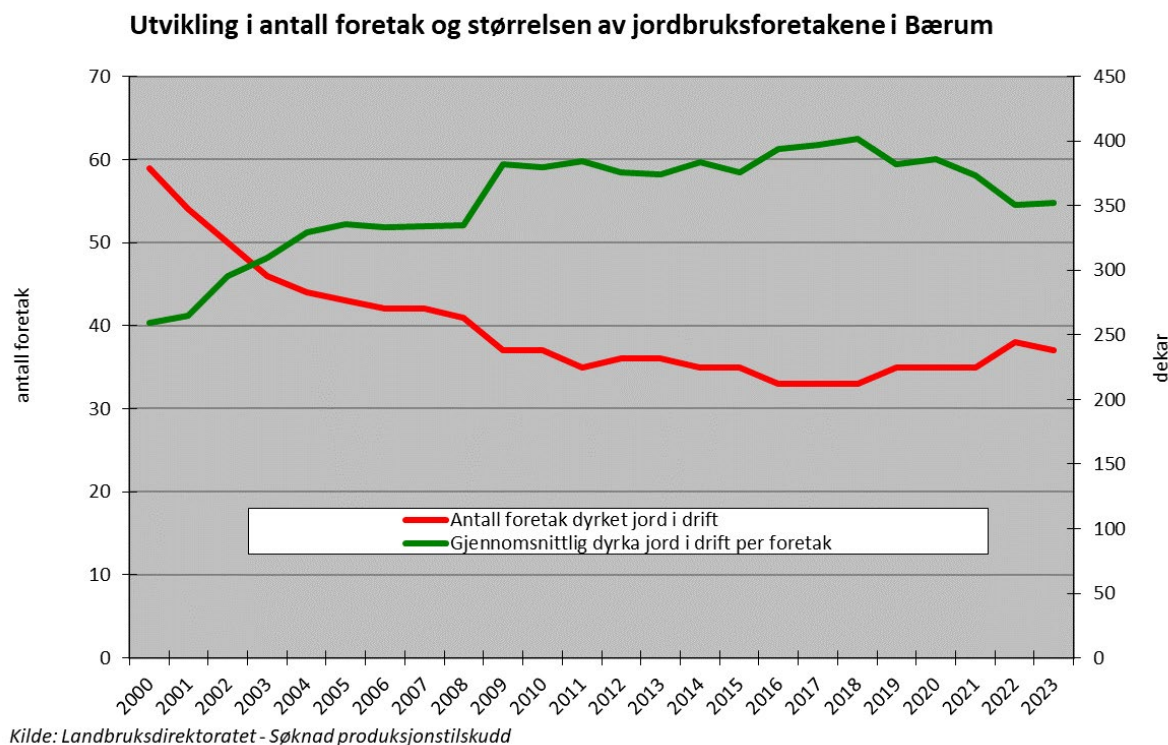
I den senere tid, etter 1950, har befolkningen i Bærum «eksplodert», og presset på arealene er stadig økende. Ønsket om å bevare det grønne samtidig som befolkningen øker og krever arealressursene er en vanskelig problemstilling å forholde seg til.

6.1 Bruksstruktur og leieforhold

Ifølge SSB var det i alt 214 landbrukseiendommer i Bærum i 2022, og av disse var 184 bebygde. Da regnes eiendommer med over 5 dekar dyrka jord og/eller over 25 dekar skog som landbrukseiendommer. Rundt tusenårsskiftet var avgangen betydelig som følge av etablering av flere golfbaner og noen juletreplantasjer, men antallet har vært stabilt de seneste tre årene. Jorda på bruk som ikke har egen drift blir i stor grad bortleid til aktive bønder. På ca. 65 prosent av de gjenværende landbrukseiendommene med minimum 5 dekar dyrka jord i Bærum, er jorda bortleid (kilde: Landbruksdirektoratet - søknader om produksjonstilskudd).

De mest aktive bøndene viser stor interesse for leiejord og leieprisene på den beste jorda er høy. Det betales mest for jord til dyrking av ferdigplen, men også for god jord til kornproduksjon er prisen på

god leiejord i Bærum høy. En moderne maskinpark har stor kapasitet og er kostbar. I tillegg til god agronomi, kreves det store arealer for å få lønnsomhet i moderne kornproduksjon. Å utvide arealet med leiejord er derfor attraktivt for landbruksforetak som har kornproduksjon som hovedinntektskilde.



Figur 6.1 Antall og størrelse av jordbruksforetak i Bærum. Gjennomsnittlig dyrka jord i drift per foretak viser summen av eid og leid areal.

6.2 Miljøutfordringer, avrenning og erosjon

Med få unntak ligger de dyrka arealene i Bærum under marin grense og løsmassene er for det meste havavsetninger som hovedsakelig består av leire med innslag av silt og sand, jf. omtale av jorda i Bærum i kapittel 2.4. Betydelige arealer er fulldyrka jord og utgjør 6,6 % av totalarealet i kommunen. Til sammenligning er bare 3,5 % av Norges areal dyrka jord og i Akershus fylke er 15 % av totalarealet dyrka. For Bærums del er 53 % av den dyrka jorda ifølge NIBIOs arealbarometer åpen åker med korn, bønner eller oljevekster, ca. 46 % er eng og beite, mens resten er grønnsaker, frukt og bær.

Åpen åker er utsatt for erosjon og avrenning av næringsstoffer i ulik grad, avhengig av erosjonsrisiko, nedbørintensitet, dreneringsgrad og gjennomførte tiltak mot avrenning til vassdragene. Tilførselen av jordpartikler og næringsstoffer til vassdragene i Bærum fra jordbruksarealene har vært betydelig og bidratt til redusert vannkvalitet i flere vassdrag. Ikke minst er Øverlandselva, Dælibekken, Isielva / Stovibekken / Sandvikselva viktige vassdrag som alle har vært sterkt belastet med erosjon og avrenning av næringsstoffer fra jordbruksarealer.

Fra 1. januar 2023 er jordbruket i Bærum, gjennom forskrift om regionale miljøkrav i jordbruket for Oslo og Viken § 3, omfattet av nye og innskjerpede regionale miljøkrav som skal hindre erosjon og avrenning. Det gjøres samtidig en betydelig innsats gjennom rådgiving og finansielle virkemidler for redusert jordarbeiding og å tilpasse driftsmetoder i miljøvennlig retning. Miljøkravene vil i stor grad eliminere høstpløying nær vassdragene. Høstpløyingen har vært årsak til at jordsmonnet har blitt liggende uten vegetasjonsdekke og utsatt for erosjon og avrenning gjennom høst, vinter og vår.

En utfordring av nyere dato er den erosjonsrisiko de tiltakende klimaendringer og fare for styrtregn medfører. Denne risikoen tydeliggjøres særlig i ferdigplendyrkingen som de senere år har et nådd et betydelig omfang i Bærum. Etter skjæring av ferdigplen, som må skje i vekstsesongen, blir gjenværende jordsmonn liggende udekket og svært utsatt for erosjon ved kraftig nedbør.



Figur 6.2 Etter skjæring av ferdigplen blir jorda liggende åpen og er svært utsatt for erosjon. Foto: Morten Heldal Haugerud

Bærum kommune intensiverer oppfølging og kontroll av kantsoner langs vassdragene, og i tråd med EUs vanndirektiv foregår det et aktivt vannmiljøarbeid i vannområdet Indre Oslofjord.

Jordarbeidingsmetoder, tidspunkt for jordarbeiding, plantevalg, bruk av fangvekster, vekstskifte og gjødsling er viktige stikkord med tanke på å redusere erosjon og avrenning. I tillegg er det avgjørende at dreneringssystemer og hydrotekniske anlegg på eiendommene fungerer tilfredsstillende. Dette betyr mer oppmerksomhet bl.a. på åpne avskjæringsgrøfter, kummer og rørgater. Utvidede kantsoner med vegetasjon (grasstriper) langs vassdrag og i dalsøkk (dråg) er eksempel på viktige tiltak. Som et kompenserende tiltak planlegges det anlagt fangdammer i vassdragene med mest jordbruksavrenning.

De fleste landbrukseiendommene i vannområdene i Bærum har fått tilbud om gratis miljørådgiving og oppfølging med planleggingshjelp der det har vært behov for å lage plan for hydrotekniske tiltak. Dette har gitt resultater og det er investert store beløp i miljøtiltak i Bærum de senere tiårene. Bare i perioden 2020 – 2023 ble investeringer for over 2 millioner kroner i spesielle miljøtiltak i landbruket støttet gjennom SMIL-ordningen i Bærum. Dette er hydrotekniske tiltak for å redusere erosjon og avrenning fra dyrka jord ved å kontrollere overflatevann og sikre rørutløp og bekkekanter.

Å beholde jorda på jordet er avgjørende for å redusere avrenning, opprettholde og helst øke produksjonen, bedre jordhelsen og redusere klimagassutslipp. Dette er en viktig side av jordvernet.

6.3 Klimaendringer

Mer uforutsigbart klima med tørkeperioder, perioder med større nedbørintensitet, overvannsutfordringer og flomsituasjoner gir store utfordringer for jordbruket. Dette kan gi reduserte avlinger, vanskelige innhøstingsforhold, erosjon og avrenning av næringsstoffer. Vannmettet jord kan gi betydelige utslipp av klimagasser, spesielt lystgass (N_2O) som er en sterk klimagass. Reduserte avlinger på grunn av tørke kan medføre ubenyttede næringsstoffer i jorda med påfølgende økt avrenning ved store nedbørsmengder om høsten.

Et mildere klima med lenger vekstsesong gir også muligheter for nye vekster og sorter med større avlingspotensiale, for eksempel mais, solsikker, ulike sorter bønner og hvetesorter med lengre veksttid og større avlingspotensiale enn de sortene som er vanlige i dag. Særlig proteinvekster som bønner og oljevekster er det ønskelig å dyrke mer av i Norge, og i Bærum vil det være gode muligheter for dette.

Klimagassutslipp fra jordbruket er et viktig tema og landbruket skal redusere sine klimagassutslipp samtidig som matproduksjonen skal økes. I Bærum er det relativt lite husdyr, men det er likevel viktig at husdyrgjødsel håndteres slik at klimagassutslippene minimeres og gjødselressursen kommer inn i kretsløp. I tillegg kan som nevnt dårlig drenert jord gi økt utslipp av lystgass. Mye av jorda i Bærum trenger ny drenering. Det gis tilskudd til drenering etter en egen forskrift. Tilskuddssatsene pr. dekar for jordbruksdrenering har økt de seneste årene, men rammene for tildeling er ikke økt i nærheten av tilstrekkelig for å møte de ennå store udekkede behovene innen drenering i Bærum.

6.4 Naturmangfold

Det har vært store endringer i jordbruksdrifta i Bærum i løpet av de siste 50 år. Arealene brukes nå hovedsakelig til dyrking av korn, og mange vil oppfatte dette som et artsfattig og ensformig landskap. Det er derfor viktig å ta vare på rester av annen jordbruksmark, som gamle beiter og slåtteenger. Det er lite husdyr i Bærum og få beitedyr. Derfor er mange av de gamle beiteområdene borte, enten dyrka opp eller gjengrodd med skog med fare for tap av biologisk mangfold som følge. Det som er igjen av beiteområder er viktige kulturlandskapselementer med stort biologisk mangfold, og disse bør bevares.

Edelløvskog, dammer, og kantsoner mellom dyrka jord og skog og langs vassdragene er blant de viktigste biotopene for biologisk mangfold i Bærum. Ensidig åkerbruk er sterkt begrensende på antall arter av blomsterplanter, og gir med noen unntak dårlige vilkår for pollinerende insekter. Derfor er åkerkanter og arealer med større mangfold viktig å bevare. Det er nå en ordning med tilskudd til blomstersoner langs åkrene som har fått god oppslutning.

Spredning av fremmede arter er en stor utfordring både på jordbruks- og skogarealene. Bekjempelse av disse krever ressurser. De største utfordringene er knyttet til bl.a. hønsehirse, som er et nytt, innført ugras i åkerbruket, og rødhyll som er spesielt problematisk i skogbruket. Andre fremmede arter er bl.a. kjempebjørnekjeks, kjempespringfrø og parkslirekne.

6.5 Omdisponering

Sentrumsområdene i Bærum er utviklet midt i de gode landbruksområdene, siden det naturlig nok var her folk slo seg ned fra gammelt av. Når sentrumsområdene har vokst og utviklet seg, har det i stor grad medført omdisponering og nedbygging av dyrka jord, og gjerne den beste jorda.

Moderne landbruk har medført større driftsenheter med høy mekaniseringsgrad. Behovet for store lagerbygg for maskiner og avlinger, ikke minst korntørker og kornlager har økt mye de siste ti-årene. De gamle driftsbygningene har blitt for små og uhensiktsmessige og tunene har blitt for trange. Det har vært gjeldende politikk og forvaltningspraksis at nye driftsbygninger i landbruket først og fremst skal lokaliseres til eksisterende tun. Gårdene er fra gammelt av anlagt i de beste områdene for landbruk. Dermed er det nesten alltid god dyrka jord helt inntil tunene, gjerne den beste jorda på

gården, og den jorda som har fått mest husdyrgjødsel gjennom tidene. Ved utvidelser av tunet med nye større driftsbygninger risikerer man nedbygging av god dyrka jord.

Økt mekanisering med større og mer effektiv drift og mye leiejord gjør det mindre lønnsomt å holde små og marginale områder i hevd. Dette har ført til at en del arealer har gått ut av drift. I Bærum ser vi dette på de mer marginale arealene med små og dårlig arronderte jordlapper i perifere områder. Likevel har dette skjedd i mindre grad enn man kunne frykte, siden bønder generelt tar ansvar for jordvern. I de marginale områdene ligger gjerne forholdene for gode kornavlinger mindre til rette, men hester og annen småskala beiting og dyrking holder i betydelig grad kulturlandskapet i hevd.

6.6 Massedeposering

Stor byggeaktivitet i Bærum og i hele Oslo og Akershus har de senere tiår år skapt behov for områder der det kan deponeres overskuddsmasser. Slike masser har med lav eller ingen kostnad vært tilbudt landbruket for bruk til å planere jordbruksjord med sikte på planere og bedre arronderte dyrkingsflater. Massene har vist seg å ha ujevn kvalitet og stabilitet, og en ser at massedeposering kan få svært uheldig miljømessige konsekvenser for natur og geologi. I dag er massedeposering derfor strengt regulert, og Bærum Ressursbank er opprettet for å forvalte overskuddsmassene og å legge til rette for en bærekraftig foredling og gjenbruk av disse.

Såkalte rene masser har vært vanlig å deponere i landbruksområder med formål å jevne ut eller heve terreng på dyrka områder eller fylle dalsøkk for seinere oppdyrking. Bruken av deponerte overskuddsmasser har medført at betydelige jordbruksarealer i Bærum i dag ligger på fyllinger av varierende kvalitet. De beste er stabile steinmasser, men noe er også rene avfallsfyllinger som har vist seg så problematiske og ustabile at Statsforvalteren har pålagt kommunen å stabilisere fyllingen, stanse urensset avrenning og legge nytt toppdekke. En ytterligere kompliserende faktor er forekomster av kvikkleire i grunnen ved og under fyllingene i Bærum.

Overskuddsmasser egner seg som regel svært dårlig som dyrka jordsmonn, gir dårlig jordkvalitet og har i flere tilfeller medført redusert jordhelse. Samtidig er det viktig at dyrka og dyrkbar jord på arealer som er omdisponert til annet formål tas vare på og flyttes til andre områder for enten å bli til nytt jordbruksareal eller brukes til jordforbedring på jordbruksarealer med manglende eller utilstrekkelig matjordlag.

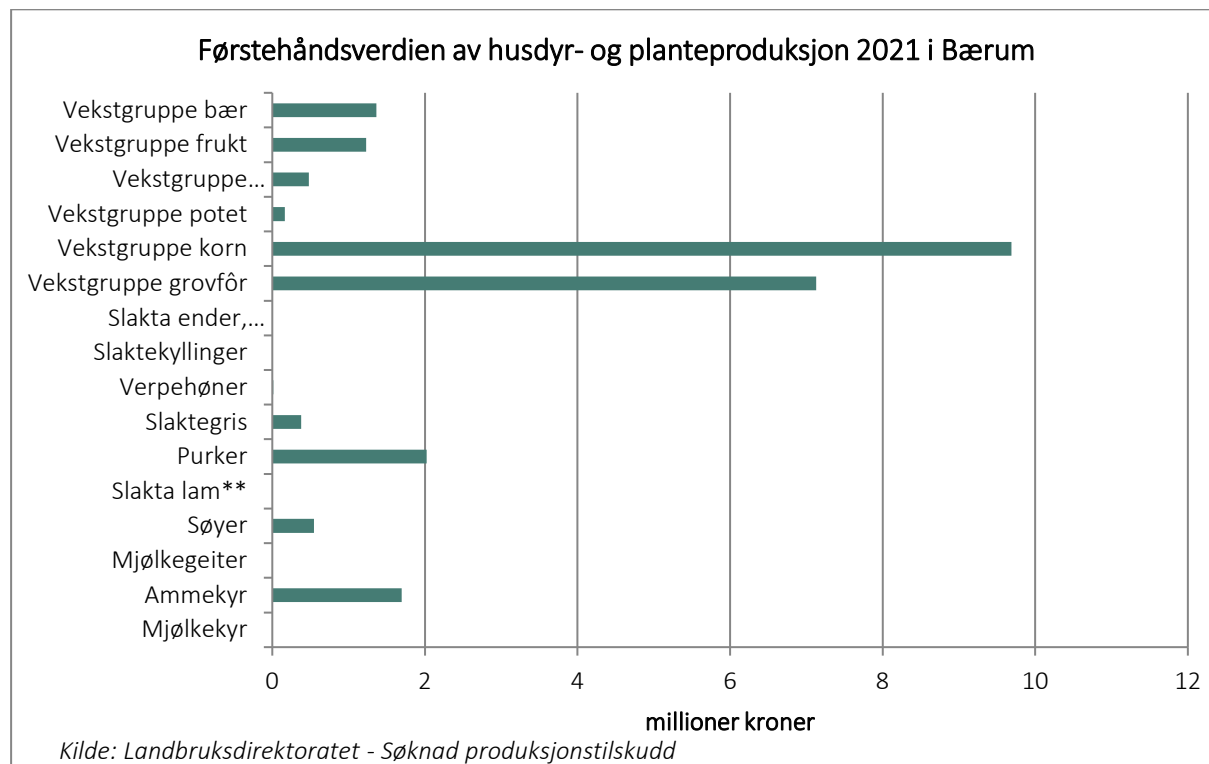
6.7 Landbrukets næringsmessige betydning i Bærum

Det er en svært liten andel av befolkningen i Bærum som har arbeid eller nær tilknytning til landbruk. Av et totalt folketall på 130 921 var det ifølge tall fra SSB i 4. kvartal 2023 nær 90 000 personer mellom 15 og 70 år bosatt i Bærum. Sysselsetting i jordbruk, skogbruk eller fiske var for år 2020 registrert med 218 personer. Det utgjør 0,24 % av befolkningen i yrkesaktiv alder.

Det dyrkes matkorn tilsvarende mer enn 3 millioner brød i Bærum-landbruket pr år. Dette kan mer enn doubles ved en beredskapssituasjon. Både ved å dyrke hvete på større arealer, men også ved at mer av hveten som dyrkes brukes til mat. Høyt krav til bakekvalitet på matmel gjør at mye av hveten som dyrkes i dag går til husdyrfôr.

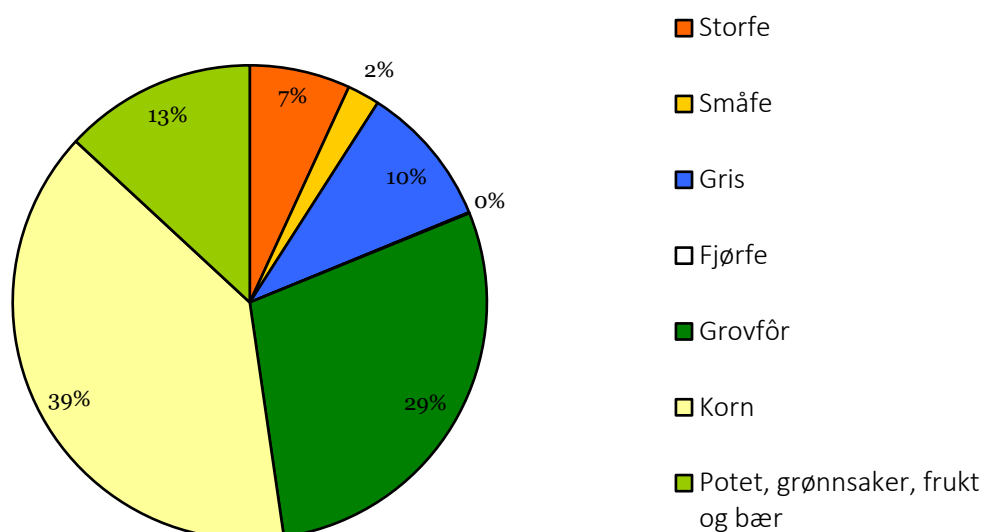
Kornproduksjonen utgjør nær tre tusen tonn hvert år. Det dyrkes også en del oljevekster, åkerbønner, samt litt grønnsaker og bær, som kan økes betydelig i en beredskapssituasjon. Brutto verdiskaping i jordbruket i Bærum var i 2021 på ~24 millioner kroner (Figur 6.3), hvorav korn utgjorde en svært stor andel. Matkornandelen har ligget opp mot 70 % i Bærum, men er sårbar for klimaendringer og falt drastisk ned mot 30 % i det dyrkingsmessig krevende året 2023. Fra skogene i Bærum tas det ut rundt 20 000 kubikkmeter tømmer pr. år (kilde: SSB) som hadde en verdi på anslagsvis 8 millioner kroner med tømmerprisene i 2023.

Landbruket i Bærum har betydelig næringsmessig betydning og gir også ringvirkninger i andre bransjer som transport-, bygg- og håndverksbransjer m.m. Erfaringstall viser at landbruket skaper dobbelt så mange arbeidsplasser i næringsmiddelindustri, transport og håndverkbransjen som antall sysselsatte i primærlandbruket.



Figur 6.3 Førstehåndsverdi i kroner av jordbruksproduksjonen i Bærum for 2021

Førstehåndsverdien av husdyr- og planteproduksjon 2021 i Bærum



Kilde: Landbruksdirektoratet - Søknad produksjonstilskudd

Figur 6.4 Førstehåndsverdi i prosent av jordbruksproduksjonen i Bærum for 2021

6.8 Landbrukets betydning for befolkningen

For befolkningen i Bærum har landbruket og landbruksområdene stor betydning som kulturlandskap, områder for friluftsliv, ramme for kulturminner og livskvalitet ved å leve i et åpent kulturlandskap.

I en kommune som Bærum med stor befolkning, og der en likevel betydelig andel av arealet er dyrket, er kulturlandskapet svært viktig for friluftslivet. Befolkningen vil oppleve kulturlandskapet, inkludert de dyrka arealene, som positivt dersom det er stier, turveier og skiløyper som gir god tilgang. Hvis landbruket oppleves som stengt og vanskelig tilgjengelig kan det tvert imot føre til mindre interesse for jordvern i befolkningen.

Landbrukets samfunnsverdi gjenspeiler seg opplagt i produksjon av mat og trevirke, men landbruket har også stor verdi som vedlikeholder av kulturlandskap og tilbyr av andre goder. Stadig flere får øynene opp for og etterspør kortreist mat og «grønne opplevelser» i kulturlandskapet og skoglandskapet. Lokale gårdsutvalg er populære og tilbud som Reko-ringen har fått stor oppslutning.

«Inn på tunet»- tiltak, grønn omsorg og landbruket som læringsarena er etterspurt. Landbruket har gode forutsetninger for å utvikle gode tilbud som besøksgårder, gårdsbutikker, opplegg i samarbeid med skoler og barnehager, tilbud innenfor omsorgssektoren osv.

Landbruket i Bærum kan utfordres til å utvikle flere slike tilbud og til å legge til rette for friluftsliv. Kommunens nyere temaplaner har også dette for øyet. Bærum ligger i svært kort avstand fra Oslo og hovedstadsbefolkningen og markedet for slike tilbud er stort.

6.9 Jordbruket i Bærum

Jordbruksarealene i Bærum utgjør i dag om lag 14 000 dekar. Det er en nedgang fra 34 000 dekar i 1960 og 17 000 dekar i år 2000. I Bærum er i dag 7,5 % av arealet jordbruksareal, 59 % er produktiv skog. Til sammen er altså 2/3 av arealene i kommunen produktive landbruksarealer. De største sammenhengende jordbruksarealene i Bærum finner vi i Tanum-Skui-området.



Figur 6.5 Arealfordeling for Bærum (Kilde: NIBIO arealbarometer, basert på AR5 årsversjon 2023)

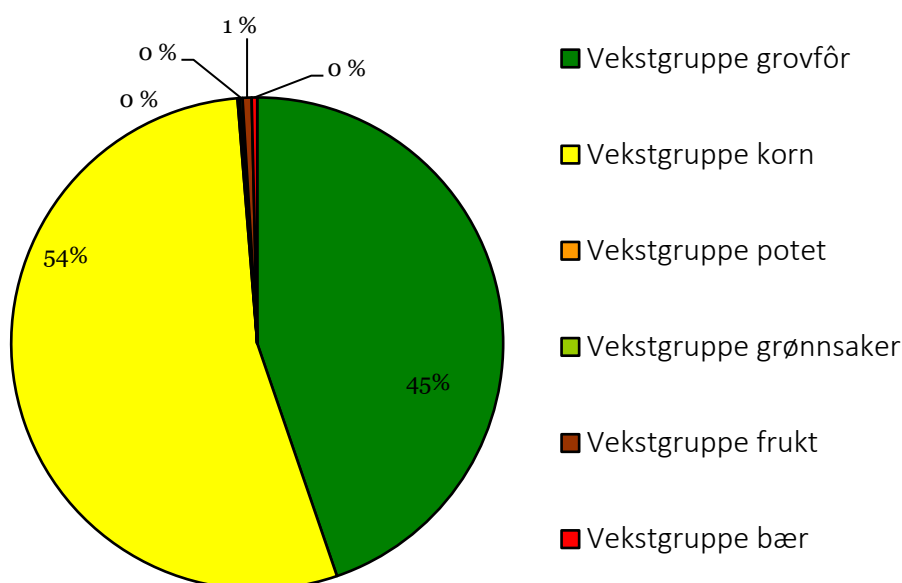
I 2023 var det 39 aktive landbruksforetak i Bærum, målt i antall søkere av produksjonstilskudd. Antallet har vært forholdsvis stabilt i de senere årene. I 2010 var det 39 søkere om produksjonstilskudd og i 2000 var det 59. Antall landbrukseiendommer er langt større. Ifølge SSB er det var det 214 landbrukseiendommer i Bærum i 2022. Dette omfatter eiendommer som har minst 5 dekar eid jordbruksareal og/eller minst 25 dekar produktiv skogareal. Dyrka jorda på de fleste mindre eiendommene, og mange større, er leid bort.

En uvesentlig del av leiejorda nyttas til ferdigplendyrking. I det øvrige dyrkes det mest korn og en del grovfôr på leiejordsarealene. Når grovfôrdyrkingen fortsatt er såpass omfattende, kan det i stor grad sees i sammenheng med hestehold. I Bærum er det ifølge det lokale hestenettverket i Asker og Bærum om lag 50 hestehold, og disse omfatter ca. 750 hester, stort sett til hobbybruk, men noen driver også større oppstalling og ridesentre. Bærums siste melkebruk ble avviklet i år 2000. Det var syv foretak med kjøttproduksjon på storfe i 2023, som er to færre enn i år 2000. Ti foretak hadde sau i 2023, og ett av dem hadde også småskala geitehold, det er en liten økning fra ni i 2010, de fleste er mindre bruk. Ett foretak hadde svinehold (både avlsgriser og slaktegris i 2023, og det var småskala hønehold på tre gårder.

Tabell 6.1 Husdyrproduksjon i Bærum i 2021

	Antall foretak	Antall dyr
Mjølkekyr	0	0
Ammekyr	9	117
Mjølkegeiter	0	0
Søyer	9	448
Slakta lam	7	564
Purker	2	81
Slaktegris	1	192
Verpehøner	3	51
Slaktekyllinger	0	0
Slakta ender, kalkuner og gjess	0	0

Arealfordeling av vekster i Bærum i 2021



Kilde: Landbruksdirektoratet - Søknad produksjonstilskudd

Figur 6.6 Fordeling av jordbruksvekster for Bærum i 2021

Det produseres korn med en førstehandsverdi på nær 10 millioner kr. pr. år i Bærum (2022), og nok brødkorn til over 3 millioner brød. Salgsprisen for disse brødene i butikk vil være mellom 90 og 120 millioner kroner. Dette illustrere noe av verdiskapingen som landbruket i Bærum står for. Førstehandsverdien av jordbruksproduktene fra kommunen var i 2022 i størrelsesorden 25 millioner kroner.

Antall sysselsatte i primærnæringene i Bærum var ifølge SSB 284 personer i 2023, hvorav tre var fiskere. Men landbruket har ringvirkninger til andre næringer som bygg og anleggsnæring, håndverksbedrifter av ulike slag, transportnæringen osv. Mange bønder har annet yrke i tillegg til å drive landbruk, flere driver også med stalldrift, diverse anleggsvirksomhet eller snøbrøyting.



Figur 6.7 Innhøsting av korn på Bryn gård i Bærum. Foto: Erik Friis Røkholt

7 Arealer og jordbruksstruktur i Bærum

Kapittelet viser fordeling, utvikling og bruk av jordbruksarealene og dyrkbar jord i Bærum.

Hva som skal regnes som dyrka og dyrkbar jord etter jordlova ble presisert av Landbruks og matdepartementet gjennom rundskriv til kommunene, statsforvalteren og landbruksdirektoratet i 2015. Der blir det presisert at:

«Som dyrka jord regnes fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. Begrepene er definert i kartsystemet AR5. Dyrkbar jord er definert i kartsystemet FKB Dyrkbar Jord. Ved vurderingen av om et areal er dyrka eller dyrkbart bør en legge disse definisjonene, slik de er til enhver tid, til grunn.»³⁴

7.1 Definisjoner av dyrka og dyrkbar jord

Både i politikken og i det offentlige ordskiftet ellers er det brukt et spekter av begreper for å beskrive arealene som er brukt eller kan brukes til jordbruksproduksjon. Begreper som matjord, dyrka jord, dyrka mark og dyrkbar mark blir gjerne brukt om hverandre.

Ved å være konsekvent og bevisst hvilke begreper man bruker kan man unngå uheldige misforståelser. Jordvern er hjemlet gjennom jordlova. Der brukes begrepene *dyrka* og *dyrkbar jord* om arealer som er eller kan dyrkes opp. Bruker man disse begrepene i de sammenhenger hvor man sikter til arealer som er hjemlet i jordlova så er det ikke rom for tvil.

7.1.1 Arealressurskartet AR5

Arealressurskartet AR5 er et heldekkende kartdatasett som beskriver arealressursene ut fra produksjonsgrunnlaget for jord- og skogbruk. Det er vårt nasjonale klassifikasjonssystem for markslag, og har sin opprinnelse i markslagskartleggingen som ble gjort i forbindelse med etablering av økonomisk kartverk. Kartleggingen ble utført gjennom omfattende feltarbeid landet over fra slutten av 60-tallet til midt på 80-tallet. Markslagskartet fra økonomisk kartverk ble i 2008 forenklet til arealressurskartet AR5.

Arealressurskartet AR5 blir oppdatert i samarbeid mellom kommunene og NIBIO. Kommunene har ansvaret for det løpende ajourholdet av kartet, og skal fange opp de endringene de får kjennskap til gjennom alminnelig saksbehandling, slik som for eksempel ved søknader om nydyrking og utbygging. I tillegg til dette ajourføres kartet av NIBIO med noen års mellomrom, basert på nye flybilder.

Årstallene for flyfotografering og ajourføring blir derfor gode målepunkter for å fange opp hvilke arealendringer som har skjedd i kommunene. Bærum kommune ble ajourført første gang i 2009 mot flybilder fra 2008. Videre har arealressurskartet blitt oppdatert i 2015 basert på flybilder fra 2014, og senest høsten 2023 mot flybilder fra 2022.

7.1.2 Dyrka jord

I AR5 er alt landareal delt inn i arealtyper etter kriterier for vegetasjon og kulturpåvirkning. Definisjoner av arealtypene er mer eller mindre uendret fra markslagskartleggingen. Jordbruksarealet

³ <https://www.regjeringen.no/contentassets/3467107503334e26b980468ded9a96af/rundskriv-m-1-2013-omdisponering-og-delning---revidert-03-09-15.pdf>

er delt i tre arealtyper etter graden av oppdyrking, og viser areal som er dyrka opp og som enten er i bruk eller er i slik stand at de kan brukes til jordbruksproduksjon.

Jordbruksarealet er delt i tre arealtyper:

Fulldyrka jord: Jordbruksareal som er dyrka til vanlig pløedybde, og kan benyttes til åkervekster eller til eng, og som kan fornyes ved pløying.

Overflatedyrka jord: Jordbruksareal som for det meste er ryddet og jevnet i overflaten, slik at maskinell høsting er mulig.

Innmarksbeite: Jordbruksareal som kan benyttes som beite, men som ikke kan høstes maskinelt. Minst 50% av arealet skal være dekt av kulturgress eller beitetålende urter.

Videre er det øvrige landarealet delt i disse fem arealtypene:

Skog: Areal med minst 6 tre pr. dekar som er eller kan bli 5 m. høye, og som er jevnt fordelt på arealet. Skog med forventet årlig tilvekst på mer enn 0,1 m³ pr. år regnes som produktiv skog.

Myr: Areal med myrvegetasjon og minst 30 cm. torvlag.

Åpen fastmark: Areal som ikke er myr, og som heller ikke er jordbruksareal, skog, bebyggd eller samferdsel

Bebyggd: Areal som er utbygd eller i vesentlig grad opparbeida, samt tilstøtende areal som i funksjon er nært knyttet til bebyggelsen.

Samferdsel: Areal med anlegg som er brukt til samferdsel.

Arealtypene er bestemt etter tilstanden på arealet, og viser ikke nødvendigvis aktuell bruk til enhver tid. For jordbruksarealene betyr det at areal som er dyrka opp og er i en slik stand at de kan brukes til jordbruksproduksjon, vil bli klassifisert som jordbruksareal selv om de ikke er i drift. Arealene blir klassifisert som jordbruksareal helt til det har skjedd en permanent endring av tilstanden, enten at arealet er grodd igjen slik at det må ryddes med annet enn vanlig jordbruksredskap før det kan drives igjen, eller at det er gjort tekniske inngrep på arealet. Det vises ellers til «AR5 klassifikasjonssystem» (Ahlstrøm, Bjørkelo, & Fadnes, 2019).

Jordbruksareal som ligger brakk, vil fort se ut som et villnis og minne lite om dyrka jord. Derfor er det spesielt viktig å merke seg at disse likevel kan være fullverdige jordbruksarealer som er vernet etter jordlova.



Figur 7.1 Eksempel på jordbruksareal klassifisert som fulldyrka jord i AR5. Arealet har vært ute av drift noen år, men kan med enkle grep tas i bruk til jordbruksproduksjon igjen, og regnes derfor som dyrka jord etter jordlova. Foto: Kjetil Fadnes, NIBIO

7.1.3 Dyrkbar jord

Dyrkbar jord er areal som ikke er fulldyrka, men som ut fra agronomisk vurdering kan dyrkes opp til fulldyrka jord, og som holder kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking. Arealer som kunne dyrkes opp ble registrert som del av markslagskartleggingen i forbindelse med etablering av økonomisk kartverk. Ut over dette blir også tidligere fulldyrka jord som har grodd igjen tatt med i kartet over dyrkbar jord.

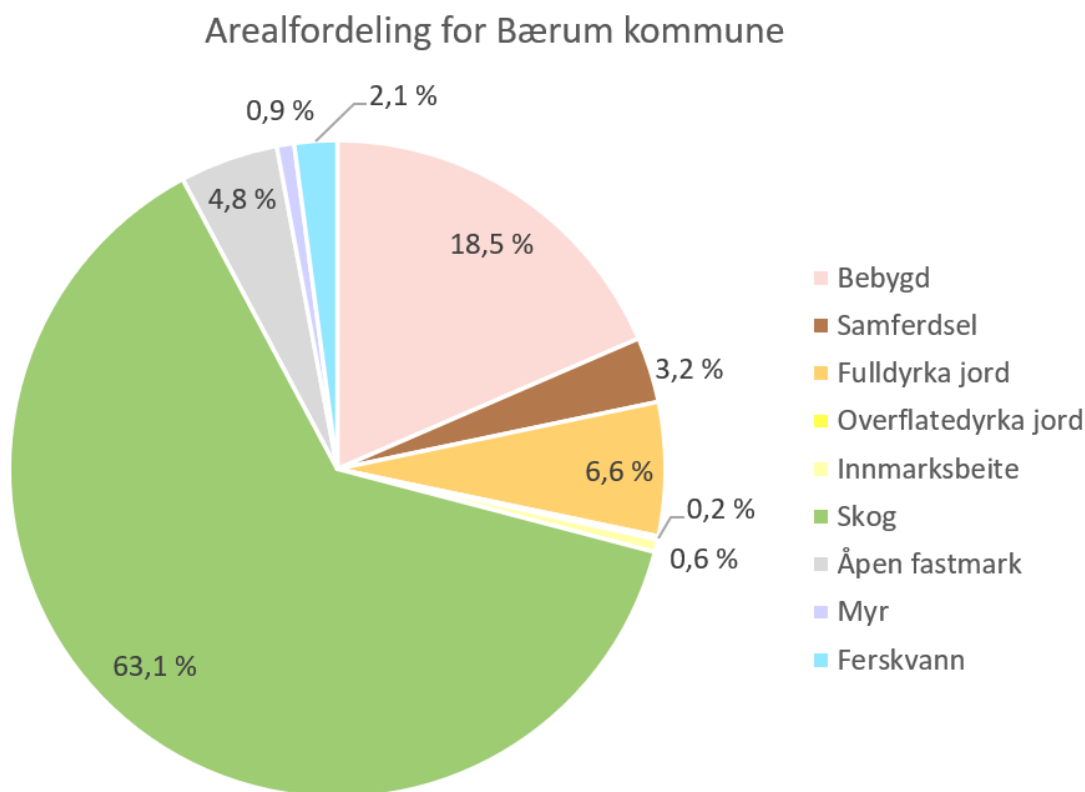
Under markslagskartleggingen ble det registrert over 12 millioner dekar dyrkbar jord i Norge. Til sammenligning har vi nesten 9 millioner dekar fulldyrka jord. Men en stor del av jorda som ble registrert som dyrkbar vil det være lite aktuelt å dyrke opp i dag. Endrede forutsetninger, reguleringer og lovverk tilsier at ikke mer enn 45 % av det som i sin tid ble registrert som dyrkbar jord kan anses som aktuelt å dyrke opp under dagens forutsetninger (Bardalen, Aune-Lundberg, & Ulfeng, 2023). I regjeringens nye jordvernstrategi er ett av delmålene å etablere et nytt kartlag for aktuell dyrkbar jord og som bygger på dagens forutsetninger.

7.2 Arealfordeling fra AR5

Pr. november 2023 er det til sammen 14 123 dekar jordbruksareal i Bærum, fordelt på 12 612 dekar fulldyrka jord, 316 dekar overflatedyrka jord og 1 348 dekar innmarksbeite. Av dette er 12 019 dekar dekket av detaljert jordsmonnkartlegging, noe som utgjør 92 % av kommunens fulldyrka og overflatedyrka jord. Tabell 7.1 viser fordeling av landareal og ferskvann, uten sjøareal.

Tabell 7.1 Arealfordeling fra AR5 pr. november 2023 for Bærum kommune

Arealtype	Dekar	Prosent
Jordbruksareal	14 123	7,4 %
Fulldyrka	12 612	6,6 %
Overflatedyrka	316	0,2 %
Innmarksbeite	1 348	0,6 %
Skog	121 270	63,1 %
Bebyggd	35 557	18,5 %
Samferdsel	6 157	3,2 %
Åpen fastmark	9 314	4,8 %
Myr	1 643	0,9 %
Ferskvann	4 054	2,1 %
Sum	192 137	100 %



Figur 7.2 Arealfordeling fra AR5 pr. november 2023 for Bærum kommune

7.2.1 Jordbruksareal i og rundt tettsted

Det meste av utbyggingen skjer i nærheten av byer og tettsteder. Dermed er jordbruksarealene i og rundt byer og tettsteder spesielt utsatt for utbyggingspress. Undersøkelser fra NIBIO og SSB (Gundersen, Steinnes, Frydenlund, 2017) viser at halvparten av nedbygd jordbruksareal i perioden 2004-2015 lå mindre enn 1 km fra tettsted. I Akershus var andelen høyere. Rundt 36 % lå innenfor tettstedsavgrensingene, og til sammen lå over 75 % av nedbygd jordbruksareal i Akershus mindre enn 1 km fra tettsteder.

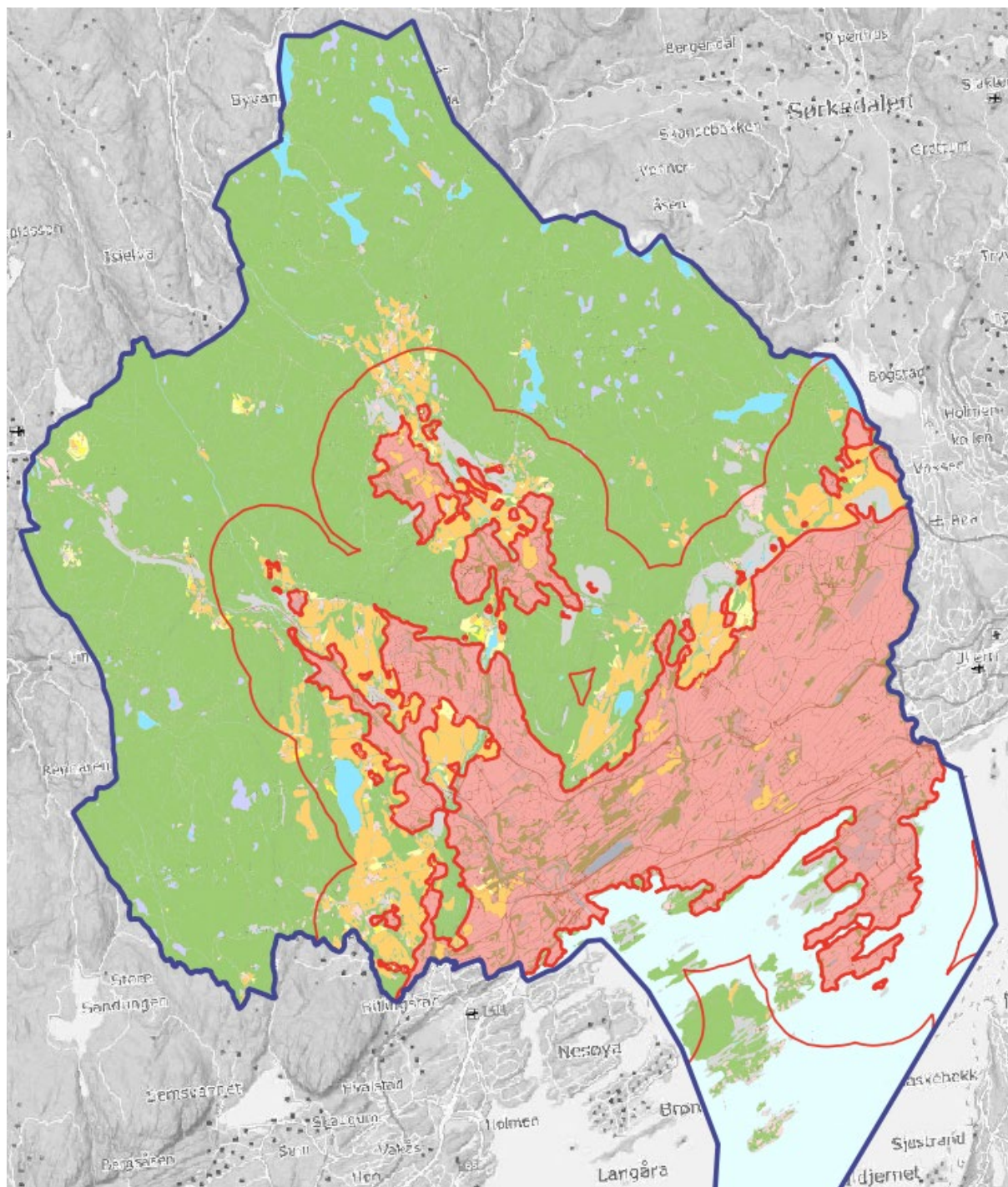
Samtidig ligger en stor andel av jordbruksarealet nettopp i nærheten av byer og tettsteder. I Bærum ligger nesten 90 % av jordbruksarealet i eller mindre enn 1 km fra tettsted. Dette er vesentlig høyere andel enn på landsbasis, hvor omtrent 25 % av jordbruksarealet ligger mindre enn 1 km fra tettsted (Aune-Lundberg & Ulfeng, 2020). Dette tilsier at en svært stor andel av jordbruksarealet i Bærum kan være utsatt for utbyggingspress.

Tabell 7.2 Jordbruksarealene i Bærum fordelt etter avstand fra tettsteder

Avstand fra tettsted	Dekar	Prosent
Totalt jordbruksareal i kommunen	14 123	
Innenfor tettstedsgrensene	1 184	8,4 %
Innen 100 m fra tettstedsgrensene	5 017	35,5 %
Innen 500 m fra tettstedsgrensene	10 769	76,2 %
Innen 1000 m fra tettstedsgrensene	12 523	88,6 %



Figur 7.3 Noe av det som kjenner seg ut for jordbruksarealene i Bærum er at de ligger tett på bebyggelsen. Over tre fjerdedeler av jordbruksarealet i kommunen ligger mindre enn 500 m fra tettstedsgrense, og nesten 90 % ligger mindre enn 1 km fra tettstedsgrense. Foto: Oskar Puschmann, NIBIO



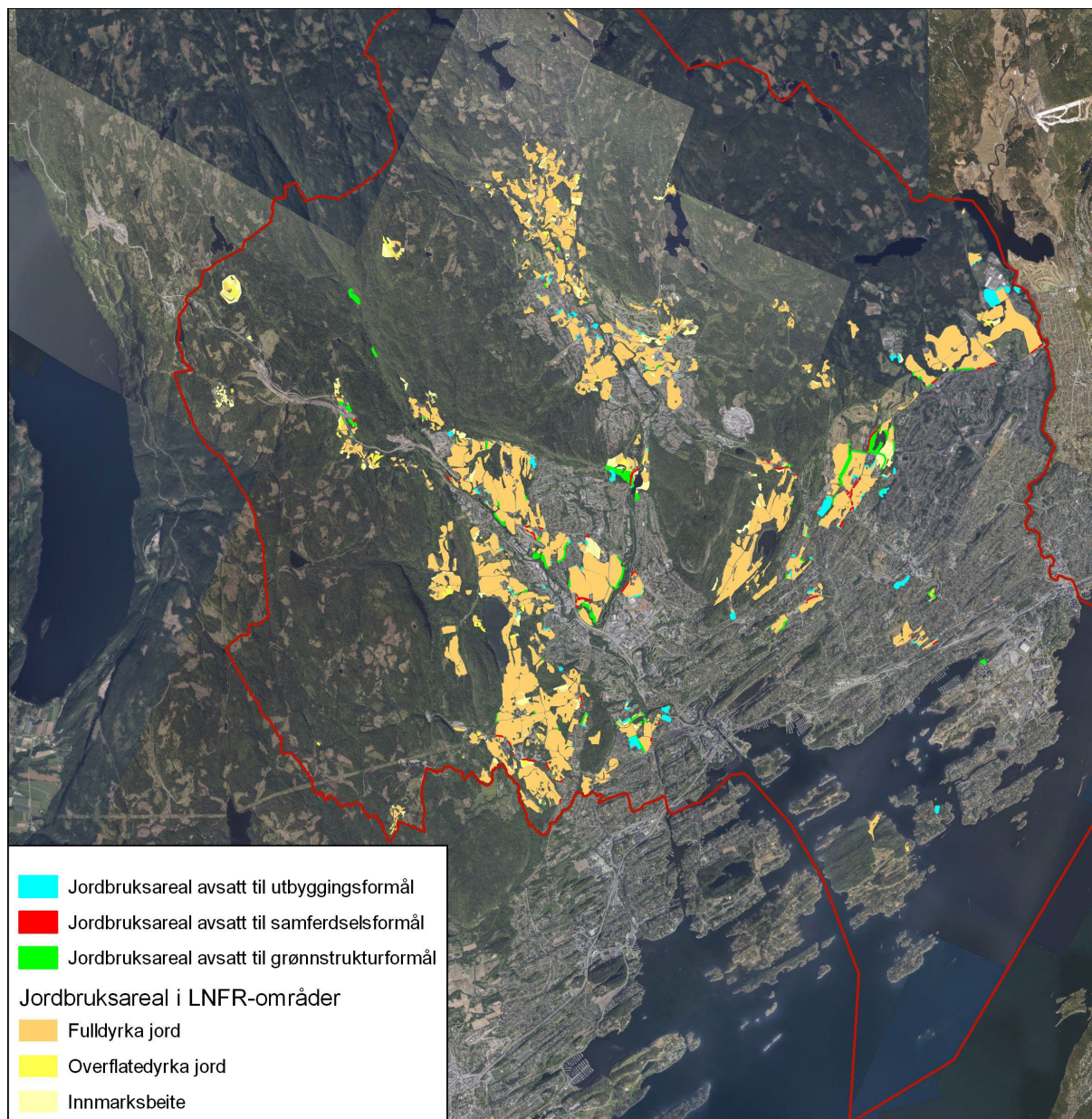
Figur 7.4 Tettsteder i Bærum (rosa farge, rød avgrensning) og 1 km radius rundt tettstedene (rød linje) vist med AR5 som bakgrunn, der jordbruksarealene er vist i oransje farge og skogen i grønt

7.2.2 Jordbruksareal i Bærum etter arealformål i kommuneplanen

Jordbruksareal fra arealressurskartet AR5 pr. november 2023 er koblet mot kommuneplanens arealdel. Dermed kan man se hvor mye jordbruksareal som er disponert til ulike formål. Resultatet er vist i Tabell 7.3 under. Sammenstillingen viser at 228 dekar jordbruksareal er avsatt til ulike former for bebyggelse, og 17 dekar til samferdselsformål. I tillegg er 220 dekar jordbruksareal avsatt til naturområder, turdrag og park. De resterende jordbruksarealene ligger i LNFR-områder.

Tabell 7.3 Jordbruksareal i Bærum etter arealformål i kommuneplanen, areal i dekar

Kode	Formål	Fulldyrka jord	Overflatedyrka jord	Innmarksbeite	Sum jordbruksareal
1000	Bebyggelse, sum	207	14	7	228
1110	Boligbebyggelse	60	14	3	77
1120	Fritidsbebyggelse	5			5
1160	Off/priv tjenesteyting	27		4	31
1300	Næringsbebyggelse	0			0
1400	Idrettsanlegg	77			77
1500	Annen beb. og anlegg	38			38
1700	Grav og urnelund	0			0
2000	Samferdsel, sum	13	0	4	17
2010	Veg	11	0	4	15
2020	Bane	2			2
3000	Grønnstruktur, sum	108	24	88	220
3020	Naturområde	78	0	67	145
3030	Turdrag	25	24	21	70
3040	Friområde	1			1
3050	Park	4			4
5000	LNF, sum	12 283	277	1 096	13 656
5100	LNFR	12 283	277	1 096	13 656
6000	Vern sjø og vann, sum	1	-	0	1
6001	Vern sjø og vassdrag	1		0	1
6600	Naturområde			0	0
Sum		12 612	316	1 195	14 123



Figur 7.5 Jordbruksarealene i Bærum etter arealformål i kommuneplanen

7.3 Jordbruksareal ute av drift

Hvor stor del av jordbruksarealet som er i drift kan være vanskelig å få oversikt over. Men en kilde til informasjon om dette er tallene fra produksjonstilskudd. Arealressurskartet viser alt jordbruksareal som er dyrka opp og som er i slik stand at det kan brukes til jordbruksproduksjon, uavhengig av om det er i drift til enhver tid. Tall fra produksjonstilskudd viser hvor mye av jordbruksarealet det er utbetalt arealtilskudd for. Ved å koble tall fra produksjonstilskudd med arealressurskartet AR5 får vi fram hvor mye jordbruksareal som kan være ute av drift.

Tallene fra produksjonstilskudd (PT) i jordbruket viser at det for 13,4 % av jordbruksarealet i landet som helhet ikke får utbetalt tilskudd. For Akershus fylke er dette bare 7,1 %, men i Bærum er andelen jordbruksareal uten utbetalt PT hele 22,5 %, som vist i Tabell 7.4 under. Dette er den høyeste andelen i hele Akershus, de neste på lista er Nesodden med 16,7 % og Asker med 16 %. Totalt er det over 3000 dekar jordbruksareal som det ikke er utbetalt PT for i Bærum kommune.

Tabell 7.4 Tall fra produksjonstilskudd som viser hvor mye av jordbruksarealet i Bærum det ikke er utbetalt tilskudd for

	Dekar	Prosent
Jordbruksareal i AR5	14 461	100,0
Areal i søknader om PT	11 248	77,8
Midlertidig ute av drift	41	0,3
Ikke utbetalt PT	2 855	19,7
Utenfor landbrukseiendom	358	2,5
Sum mulig ute av drift	3 254	22,5

Tallene gir imidlertid ikke et fullstendig bilde, da noen driver uten å søke om tilskudd, og noen driftsformer ikke er tilskuddsberettiget. Ferdigplen er ett eksempel på dette. I Bærum er rundt 600 dekar fulldyrka jord brukt til ferdigplen. Hestehold med luftegårder og ridebaner er et annet eksempel. Noe areal kan også være i drift og tilskuddsberettiget, men er av ulike årsaker ikke omsøkt. Arealene som ikke har mottatt produksjonstilskudd i 2021, er undersøkt opp mot flyfoto fra samme år. Resultatet er vist i Tabell 7.5 under. Undersøkelsen bekrefter at rundt 600 dekar er brukt til ferdigplen. Dette utgjør 21 % av arealet uten PT. Videre er 28 % av areal uten PT brukt i virksomhet knyttet til hestehold. 17 % av arealene er i drift, men av ulike grunner likevel ikke omsøkt, mens 34 %, altså i overkant av 1000 dekar, er helt ute av drift.

Tabell 7.5 Oversikt over hva jordbruksarealene uten produksjonstilskudd i Bærum er brukt til, basert på undersøkelser fra flybilder

Årsak	Andel
Ferdigplen	21 %
Hestehold	28 %
I drift, uten PT	17 %
Ute av drift	34 %



Figur 7.6 Eksempel på jordbruksareal uten produksjonstilskudd, hvor arealet er brukt til hestehold. Fra Øvre Trulsrud i Lommedalen.



Figur 7.7 Eksempel på fulldyrka jord som er ute av drift og i ferd med å gro igjen. Arealet er regulert til boligbygging og har ligget brakk noen år. Fra Bekkestua.

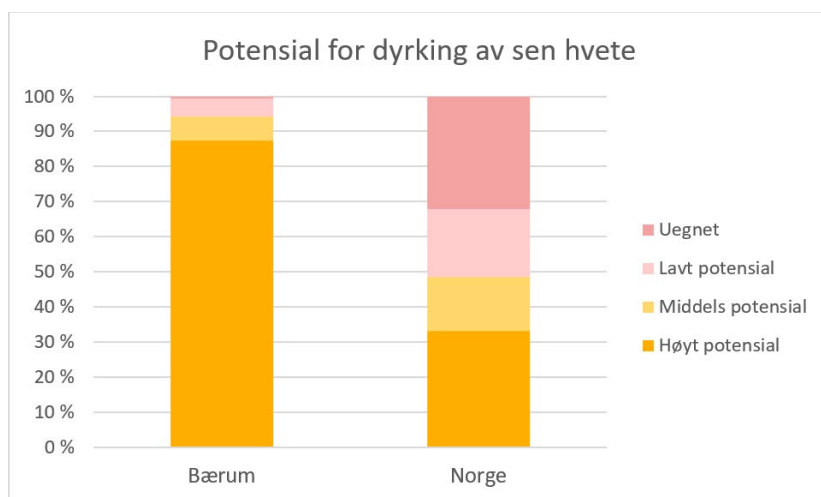


Figur 7.8 I Bærum blir rundt 600 dekar fulldyrka jord brukt til produksjon av ferdigplen. Foto: Morten Heldal Haugerud

7.4 Potensial for dyrking av korn og grønnsaker

Mulighetene for å drive matproduksjon er avhengig både av jordas egenskaper, driftstekniske og klimatiske forhold. Jordsmonnkartene fra NIBIO viser både jordas egenskaper og relevante driftstekniske forhold. Disse er koblet med detaljerte klimadata for å vise potensialet for dyrking av ulike vekster.

Fordelingen viser at over 87 % av den fulldyrka jorda i Bærum er godt egnet for dyrking av sen hvete. Dette er en sort som krever lang vekstsesong og kan ses som eksempel på potensialet for å oppnå matkornkvalitet. For landet under ett er bare rundt 1/3 av jordbruksarealet godt egnet for dette formålet.

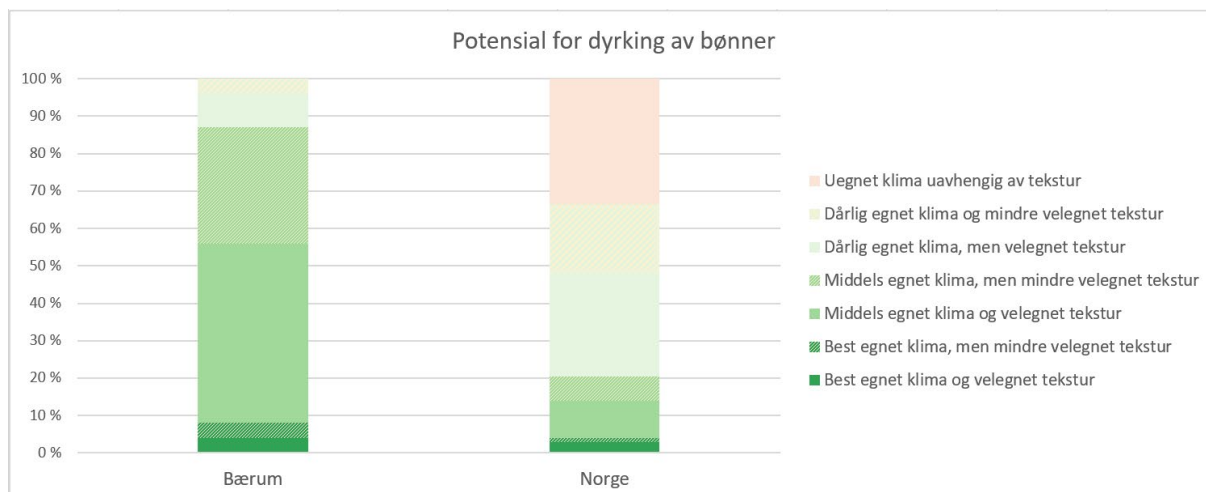


Figur 7.9 Potensial for dyrking av sen hvete, andel i prosent for Bærum og for hele landet.



Figur 7.10 Jordbruksarealene i Bærum er godt egnet til produksjon av mathvete. Foto: Erling Fløistad, NIBIO

Grønsaker som gulrot og løk stiller mindre krav til klima og kan dyrkes over store deler av landet. Dyrking av grønsaker som bønner og mais krever derimot lenger vekstsesong og høyere temperatur. Hele 98 % jordbruksarealet i Bærum har velegnet klima for dyrking av mais, men på landsbasis har bare rundt 1/3 av jordbruksarealene velegnet klima for dette. Det samme gjelder dyrking av proteinrike vekster som erter og bønner, som vist i Figur 7.11. 8 % av arealene i Bærum ligger i klimasone som er godt egnet til dyrking av bønner (eks. åkerbønner, brekk- og aspargesbønner), og 4 % har i tillegg jordtekstur som gjør arealene velegnet. Ytterligere 79 % av arealene ligger i klimasone som er middels egnet for dyrking av bønner, hvorav 48 % i tillegg har velegnet jordtekstur. Bare de høyestliggende 13 % av jordbruksarealene i Bærum ligger i klimasone som er dårlig egnet til dyrking av bønner. På landsbasis ligger over 80 % av jordbruksarealene i klimasoner som er dårlig egnet eller uegnet for dyrking av bønner, og bare 4 % av arealene i klimasone som er best egnet for dyrking av bønner. Dette viser at jordbruksarealene i Bærum har stor verdi for produksjon av matplanter og andre krevende vekster.



Figur 7.11 Potensial for dyrking av bønner, andel i prosent for Bærum og for hele landet.

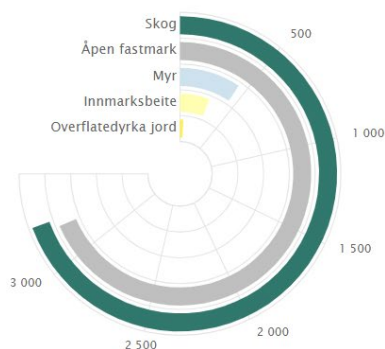
7.5 Fordeling av dyrkbar jord

Dyrkbar jord er areal som ikke er dyrka opp, men som egner seg for oppdyrking. I Bærum er det registrert litt over 7 000 dekar dyrkbar jord. Mens litt over 6 % av arealet i Bærum er dyrket opp, er bare 3,7 % av arealet registrert som dyrkbar jord, altså areal som er egnet for oppdyrking. Av dette er 45 % produktiv skog, og 44 % er åpen fastmark. Bare 6 % av dyrkbar jord i Bærum er på myr, som det i dag er forbud mot å dyrke opp, dersom det ikke innvilges dispensasjon. På landsbasis er over 1/3 av dyrkbar jord på myr. Her må nevnes at golfbaner utgjør en vesentlig del av dyrkbar jord i Bærum, hvor flere golfbaner er anlagt på tidligere dyrka jord. Siden golfbaner ikke uten videre er tilgjengelige for jordbruksproduksjon blir de klassifisert som åpen fastmark i AR5. Men arealene kan dyrkes opp igjen, og regnes derfor som dyrkbar jord, på linje med tidligere dyrka jord som er grodd igjen til skog.



Figur 7.12 Skogen midt i bildet til venstre for rundkjøringa var tidligere fulldyrka jord, men har nå grodd igjen til skog. Arealen kan likevel dyrkes opp igjen, og regnes derfor som dyrkbar jord i dag. Foto: Morten Heldal Haugerud

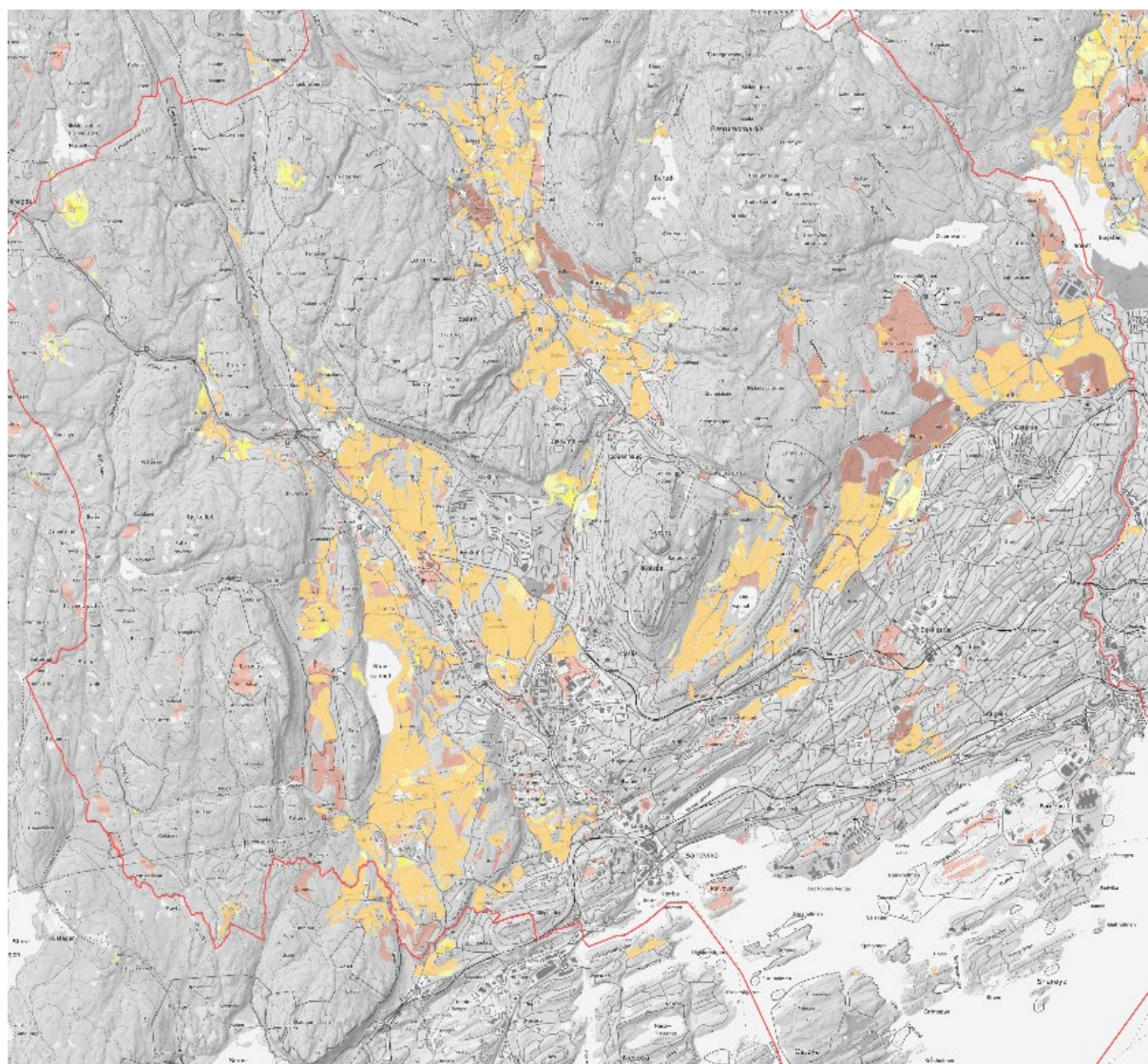
Fordeling av dyrkbar jord på arealtyper finnes på NIBIOs nettsider for arealbarometer, <https://arealbarometer.nibio.no/>



Dyrkbar jord fordelt på arealtyper	Dekar	%
Overflatedyrka jord	47	0,7
Innmarksbeite	281	3,9
Skog	3 240	45
Åpen fastmark	3 197	44,4
Myr	439	6,1
Sum	7 204	100

Kilde: Dyrkbar jord, årsversjon 2022, NIBIO

Figur 7.13 Fordeling av dyrkbar jord på arealtyper i Bærum



Figur 7.14 Kartutsnitt som viser dyrka og dyrkbar jord i Bærum. Fulldyrka jord er vist i oransje, innmarksbeite i lys gult, og dyrkbar jord er vist i lys rød skravur.

Den dyrkbare jorda i Bærum ligger også i vesentlig bedre klimasoner enn hva som er tilfelle på landsbasis. I Bærum ligger 95 % av dyrkbar jord i klimasoner som er egnet for matkorndyrking, og de resterende i sone godt egnet for fôrkorn, men for landet under ett er det bare i underkant av 12 % som ligger i klimasoner som er egnet for matkorndyrking, og over 45 % ligger i klimasoner som ikke er egnet hverken til matkorn eller fôrkorn.

Det aller meste av nydyrkinga skjer i nærheten av allerede oppdyrka areal, og svært lite skjer mer enn 1 km fra dyrka jord. Samtidig vet vi at over 20 % av all dyrkbar jord i Norge ligger mer enn 1 km fra annen dyrka jord. I Bærum er det bare ca. 5 % av dyrkbar jord som ligger mer enn 1 km fra annen dyrka jord. Den dyrkbare jorda i Bærum er derfor mer tilgjengelig og har større verdi for produksjon av matplanter enn gjennomsnittet for landet, noe som forsterker begrunnelsen for vern av disse arealene.

Oppdyrking av nytt jordbruksareal vil ha konsekvenser på andre områder, som blant annet biologisk mangfold, skogbruk, friluftsliv og økte klimagassutslipp. Dette er også omtalt i kapittel 7.7.

7.6 Nedbygging av jordbruksareal

Stortinget vedtok i juni 2023 mål om å begrense omdisponering av jordbruksareal til maksimalt 2000 dekar årlig innen 2030. Målet innebærer verken en kvote som skal fylles, eller fordeles mellom kommunene. Men for å illustrere hvor mye dette utgjør, kan man fordele maksimumstallet etter kommunens andel av totalt jordbruksareal i landet. Da vil man i Bærum kommune måtte begrense nedbyggingen til 2,5 dekar årlig. Dette er inkludert areal som blir bygd ned i forbindelse med samferdselsprosjekter.

7.6.1 Omdisponert dyrka jord rapportert gjennom KOSTRA

Jordvernmålet er knyttet til omdisponert dyrka jord rapportert gjennom KOSTRA. Det er et system hvor kommunene årlig rapporterer hvor mye dyrka jord som er omdisponert etter jordlova og etter plan og bygningslova. Arealene blir rapportert når områder som er avsatt til utbyggingsformål i kommuneplanens arealdel, får godkjent reguleringsplan. Det er kan derfor være mange områder som er avsatt i arealdelen og som ennå ikke er registrert i KOSTRA.

Tallene viser at det i Bærum kommune er omdisponert nesten 22 dekar hvert år i snitt over siste åtte årene. I 2022 ble over 61 dekar dyrka jord omdisponert i kommunen. Selv om dette er relativt lave tall ligger samlet omdisponering langt over den andelen som det teoretisk ville være rom for innenfor det nasjonale jordvernmålet.

Tabell 7.6 Omdisponert dyrka jord rapportert gjennom KOSTRA

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Sum	Snitt
Jordloven § 9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	9,9	2,3	13,8	1,7
Plan- og bygningsloven	6,0	0,0	1,3	5,4	58,0	4,0	27,1	59,0	160,8	20,1
Omdisponert i alt	6,0	0,0	1,3	5,4	59,6	4,0	37,0	61,3	174,6	21,8

7.6.2 Forholdet mellom omdisponering og faktisk nedbygging

Vi skiller mellom omdisponering og nedbygging av dyrka jord. Med omdisponering menes vedtak eller bestemmelse om at dyrka jord ikke lenger skal brukes til landbruksformål. Nedbygging gjelder fysisk inngrep som gjør arealene uegnet til videre planteproduksjon. Det er ikke et en til en-forhold mellom disse begrepene. På den ene siden vil omdisponering av dyrka jord til grønstrukturformål ikke nødvendigvis medføre at arealet blir nedbygd. På den andre siden vil for eksempel oppføring av driftsbygning for landbruket ikke medføre omdisponering av arealet da arealformålet fortsatt vil være landbruk, men likevel ikke egnet eller tilgjengelig for planteproduksjon.

Tallene fra KOSTRA viser hvor mye jordbruksareal som er omdisponert. Men det er ikke all nedbygging av jordbruksareal som blir rapportert gjennom KOSTRA. Oppføring av landbruksbygninger, som nevnt over, er eksempel på dette. Mindre utbygginger som ikke utløser krav om reguleringsplan, er et annet eksempel. Videre vet man heller ikke når utbyggingen skjer, og det vil naturlig nok være en forsinkelse fra arealene blir detaljregulert til byggesøknad blir godkjent og

byggingen starter. En kan heller ikke utelukke svikt i rapporteringa. Men uansett bør man etter hvert forvente å se en reduksjon i faktisk nedbygging som er noenlunde i samsvar med reduksjonen som vi ser i tallene fra KOSTRA.

Derfor er det interessant å se hvor mye jordbruksareal som faktisk er blitt bygd ned. Dette kan man finne ved å se på endringer som er fanget opp i kartgrunnlaget.

7.6.3 Registrert nedbygd dyrka jord

Det vil naturlig nok være en forsinkelse fra arealene blir omdisponert og til de faktisk blir bygd ned. Over tid bør man likevel forvente å se en reduksjon i faktisk nedbygging som er noenlunde i samsvar med reduksjonen som vi ser i tallene fra KOSTRA. Hvor mye jordbruksareal som faktisk blir bygd ned år for år kan måles gjennom sammenligninger av kartgrunnlag. SSB-rapport 2017/14 viser at det i perioden 2008-2015 ble bygget ned 186 dekar jordbruksareal i Bærum. Det tilsvarer 27 dekar årlig.

Sammenligning av årsversjoner av AR5 fra 2015 og 2023 viser at i perioden etter er 124 dekar endret fra jordbruksareal til bebygd eller samferdsel, noe som tilsvarer 16 dekar årlig. I tillegg er 210 dekar endret fra jordbruksareal til åpen fastmark. Jordbruksareal som er under utbygging blir klassifisert som åpen fastmark i byggefasen, altså inntil veien er ferdig bygd. Veiskjæringer og andre åpne områder i forbindelse med trafikkanlegg blir også klassifisert som åpen fastmark. Derfor må også en del av arealene som er endret til åpen fastmark regnes med som nedbygd jordbruksareal.



Figur 7.15 Eksempel fra E16 ved Bjørumsaga viser tidligere dyrka jord som er endret til åpen fastmark i byggeperioden, på bakgrunn av flybildene fra 2022 (nederste bilde). Disse arealene må regnes med som nedbygd jordbruksareal.

Undersøkelser opp mot flyfoto tilsier at opp mot 40 % av arealene som er endret fra jordbruksareal til åpen fastmark i realiteten gjelder arealer som er under utbygging eller av andre grunner må regnes som nedbygd jordbruksareal. Det betyr at i tillegg til de 124 dekar som er endret fra jordbruksareal til bebygd eller samferdsel, så må rundt 80 dekar legges til som nedbygd jordbruksareal. Totalt registrert nedbygd jordbruksareal i perioden 2015 – 2023 blir da i overkant av 200 dekar. Det betyr at det i snitt er bygd ned rundt 25 dekar jordbruksareal årlig i perioden 2015-2023.

Tabell 7.7 Registrert nedbygd jordbruksareal etter avstand fra tettsted

Avstand fra tettsted	Dekar	Prosent	Andel totalt jordbruksareal i kommunen
Nedbygd jordbruksareal	124		
Innenfor tettstedsgrensene	66	53 %	8,4 %
Innen 500 m fra tettstedsgrensene	98	79 %	76,2 %
Innen 1000 m fra tettstedsgrensene	109	87 %	88,6 %

Målinger av faktisk nedbygd jordbruksareal i Bærum viser altså at det er bygd ned rundt tre dekar mer hvert år enn hva som er rapportert omdisponert gjennom KOSTRA.

Av de 124 dekar jordbruksareal som er endret til bebygd eller samferdsel i perioden 2015 – 2023 ligger over halvparten innenfor tettstedsgrensene. Til sammenligning ligger bare litt over 8 % av totalt jordbruksareal i kommunen innenfor tettstedsgrensene. Dette viser tydelig at det er de tettstedsnære jordbruksarealene som er mest utsatt for nedbygging.

SSB-rapport 2017/14 viser nedbygging av jordbruksareal i perioden 2004-2015. Der går det også fram hva som var formålet med nedbyggingen. Boligbygging står for den største andelen på landsbasis, med 26 %. Der nest følger utbygging til landbruksformål med 22 % og veg og bane med 16 %.

Fordeelingen for Bærum skiller seg noe fra fordelingen på landsbasis. Også her er det boligbygging som står for den største delen, med hele 33 %. Men der nest følger nedbygging til næring og tjenesteyting med 21 %, mens bebyggelse for landbruk står for 15 % av nedbyggingen, altså samme andel som veg og bane.

Tabell 7.8 Nedbygd jordbruksareal etter formål, kilde SSB-rapport 2017/14

Formål	Bærum	Norge
Boligbebyggelse	33 %	26 %
Fritidsbebyggelse	1 %	4 %
Landbruk	15 %	22 %
Næring	21 %	12 %
Veg og bane	15 %	16 %
Sport og idrett	6 %	10 %
Annen bebyggelse og anlegg	10 %	10 %

7.7 Nydyrking

Nydyrking kan opprettholde produksjonsgrunnlaget for jordbruket når dyrka jord blir bygd ned. Men tilgang på arealer som egner seg for nydyrking er begrenset, og nydyrking vil derfor ikke være en bærekraftig måte å kompensere for nedbygging av dyrka jord. I tillegg kan nydyrking i seg selv ha uheldige miljømessige konsekvenser. Nydyrking kan bidra til redusert biologisk mangfold og komme i konflikt med hensynet til å bevare områder med viktige kulturminner eller helhetlige landskapsverdier. Artsrike naturtyper og områder med høy produksjon vil være spesielt utsatt ved nydyrking. Nydyrking kan også føre til økt forurensing av vassdrag, både som følge av økt erosjon og utvasking av næringsstoffer og plantevernmidler. I tillegg vil nydyrking gi utslipp av klimagasser både under selve oppdyrkingen og i form av redusert framtidig karbonbinding i skog.

Nydyrking er underlagt søknadsplikt og blir rapportert gjennom KOSTRA. Tall fra KOSTRA tilsier at det har vært lite nydyrkingsaktivitet i Bærum de siste årene. I perioden 2015-2023 er det søkt om nydyrking av til sammen 119 dekar i Bærum kommune, og i samme periode er 93 dekar godkjent nydyrka. Det tilsvarer 12 dekar årlig.

Sammenligning av årsversjoner av AR5 viser at i samme periode er 42 dekar endra fra skog til fulldyrka eller overflatedyrka jord. I tillegg er 67 dekar endra fra åpen fastmark til fulldyrka jord. Noe av disse endringene har andre årsaker enn reell nydyrking, for eksempel reetablering av jordbruksareal etter veiutbygging.

Endringer i kartgrunnlaget tilsier at nydyrket areal i perioden 2015-2023 samsvarer bra med godkjent nydyrket areal rapportert gjennom KOSTRA.



Figur 7.16 Nydyrking. Foto: Kjetil Fadnes, NIBIO

8 Årsaker til omdisponering og nedbygging

Dette kapittelet tar for seg årsaker til nedbygging av jordbruksareal og årsaker til omdisponering.

Omdisponering er første ledd av en nedbygging, ved at jordbruksarealet først blir omregulert etter Plan- og bygningsloven til andre formål enn landbruk. En omdisponering fører deretter til en nedbygging når jordbruksarealet (hele eller deler av det) fysisk blir bygget ned. Det trenger ikke skje i alle tilfellene. Landbruksrelatert nedbygging av jordbruksarealer behandles etter jordbrukets eget regelverk, og blir ikke omdisponert først.

Det er mange innganger til å forstå hvorfor vi bygger på matjord. Forklaringene kan være samfunnsmessige forhold på overordnet nivå, de kan være basert på hvordan kommunale arealbeslutninger fattes på lokalt nivå, eller de kan være knyttet til drivkrefter som påvirker grunneiers beslutning. I dette kapittelet vil vi følge alle nivåene for å forstå årsaker til omdisponeringen. Denne årsaksanalysen vil kunne gi grunnlag for å identifisere virkemidler for å styrke jordvernet i Bærum.

8.1 Formål med omdisponering

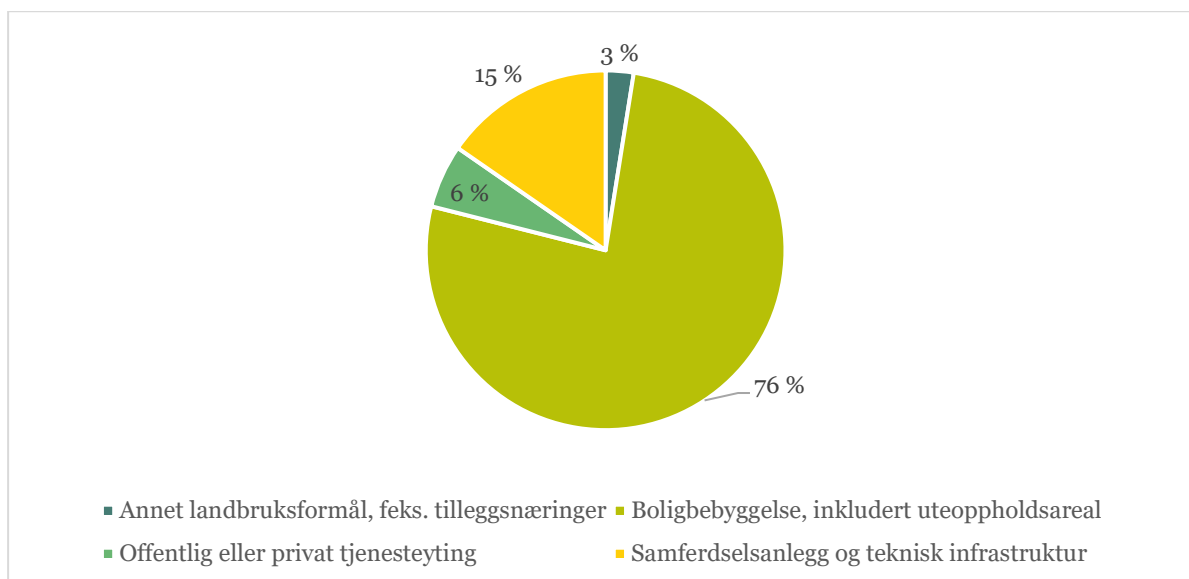
På nasjonalt nivå var 16 % av all faktisk utbygging i perioden 2016-2017 nedbygging av jordbruksareal (Rørholt & Steinnes, 2020)⁵. I Oslo og Akershus var andelen høyere i samme periode- 20 %. Hele 60 % av utbyggingen var lokalisert i skog, mens 20 % var lokalisert på åpen fastmark (Steinnes, 2020)⁶.

Forut for en faktisk nedbygging til andre formål enn landbruk må arealet som nevnt omdisponeres etter plan- og bygningsloven. Tall fra Bærum viser at over 76 % av omdisponert jordbruksareal skyldes boligformål, og 15 % skyldes samferdsel, jf. Figur 8.1

Kommunen har god kontroll over omdisponering til de fleste formål unntatt transport, og det er dermed kommunens egen arealpolitikk som avgjør omfanget av omdisponering. Statlig planlegging av samferdselstiltak har imidlertid en annen dynamikk; ettersom samferdselsmyndighetene i stor grad planlegger slike utbygginger, definerer de også kunnskapsgrunnlaget og forutsetningene for utbyggingene. Kommunene vil til slutt vedta slike reguleringsplaner dersom det blir enighet mellom kommunen og samferdselsmyndighetene. Dersom det ikke blir enighet, blir slike planprosesser gjennomført som statlige planer. Derfor har statlig og regional transportpolitikk innvirkning på omdisponeringen av jordbruksareal lokalt.

⁵ <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/attachment/415893?ts=170f85e8160>

⁶ <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/attachment/415076?ts=173fb80c8a0>



Figur 8.1. Omdisponering av dyrka jord til andre formål enn landbruk i Bærum 2020-2023. Prosent. Totalt 103 dekar er omdisponert i perioden. Kilde: SSB

Landbrukets egen nedbygging fanges ikke opp av oversikten som er vist i Figur 8.1, fordi det da ikke er krav til søknad om omdisponering, jf. Jordloven §9. Kommunenes årlige rapportering (KOSTRA) er heller ikke dekkende for vedtak om nedbygging etter jordloven. Myndighetene har derfor ikke tilstrekkelig kontroll med, eller rapportering på dette arealtapet. Som nevnt i kapittel 7.6.3 ble det i en kartbasert undersøkelse fra 2017 estimert at 22 % av den totale nedbyggingen i perioden 2004-2015 skyldes landbrukets egen nedbygging (Gundersen, Steinnes, & Frydenlund, 2017)⁷. Nye driftsbygninger utgjorde 68 % av denne nedbyggingen, mens våningshus utgjorde 21 % (Gundersen G., 2019)⁸. Som vist tidligere (kapittel 6.5) har det vært en utbredt praksis å lokalisere nye driftsbygninger på tun og dermed gjerne på dyrka jord også i Bærum kommune. Konsekvensen er at 15 prosent av den faktiske nedbyggingen skjer til landbruksrelaterte formål.

Det kan være store jordbruksarealer som er lagt inn som mulige utbyggingsarealer i kommuneplanens arealdel, men som ennå ikke er registrert gjennom KOSTRA. SSB viser at i overkant av 160 km² er avsatt til utbyggingsformål på landsbasis. Om vi fortsetter med samme takt som i dag vil 20 % av dette arealet blir nedbygd innen 2030 (Rørholt & Steinnes, 2020)⁹. For Bærum sin del er det hele 228 dekar som enda ikke er realisert, men som er lagt inn for omdisponering til andre byggeformål enn landbruk i kommuneplanen.

Mye jordbruksareal forsvinner i forbindelse med store samferdselsprosjekter. Statlig reguleringsplan for Ringeriksbanen og E16 Høgstet -Hønefoss innebærer omdisponering av 30 dekar dyrka og 37 dekar dyrkbar jord til samferdselsformål bare i Bærum. Noe areal kan også bli midlertidig omdisponert i anleggsfasen. Spesielt tunnelprosjekter kan kreve mye areal til midlertidig lagring og gjenvinning av masser. Areal som er midlertidig tidsbestemt omdisponert, for eksempel til massedeponi, skal ikke rapporteres omdisponert gjennom KOSTRA.

⁷ https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/artikler-og-publikasjoner/_attachment/310909?_ts=16d147e71bo

⁸ https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/artikler-og-publikasjoner/_attachment/389048?_ts=16b457f9a98

⁹ https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/_attachment/415893?_ts=17ef74fe760

Bærum kommune har identifisert jordbruksarealer som er omdisponert til andre formål enn landbruk, men som ikke er utbygd per september 2024.¹⁰ Her er et utvalg prosjekter som er omdisponert jordbruksareal i kommuneplanens arealdel, men som enda ikke er bebygget:

- *Bjørnegård*: to jordbruksområder er holdt av som alternative ungdomsskoletomter. Dette gjelder Slependsveien 1e del av GBNR 51/79 vestsiden av Slependsveien og Slependsveien 1d, del av GBNR 51/1. Områdene er regulert til offentlig / privat tjenesteyting. Gården kan dokumenteres med skiftelige kilder helt fra 1666. Gården ligger i et verdifullt kulturlandskap over Sandvika, slik den har gjort i 1000 år. Området Jong/Bjørnegård danner en grønn korridor fra Sandvika og opp til Tanumplataet og videre inn i Vestmarka, ifølge Bærums lokalhistoriske arkiv¹¹.
- *Kleivveien 29, Bekkestua*, GBNR 18/185. Området er avsatt til framtidig boligbebyggelse i kommuneplanen. Områdereguleringsplan Bekkestua sør, PlanID 2016009 trådte i kraft 23.06.2021. Den stiller krav om detaljregulering for boligfeltene. Arbeid med detaljreguleringsplan Bekkestumyra er igangsatt, PlanID 2023009. Statsforvalteren viser til at det er 16,6 dekar fulldyrka jord i planområdet, og det blir i høringen vist til områdets betydning for rekreasjon.
- *Gommerud gård*: En del av GBNR 94/1 er regulert til frittliggende småhusbebyggelse og bevaring kulturmiljø. Reguleringen er fra 1979, og det ble i saksdokumentet framhevet områdets historiske og antikvariske verdier. PlanID 1977007.
- *Smiejordet*: Det er regulert til fremtidig idrettsanlegg på Fossum. Det er krav om erstatningsareal for det dyrkbare arealet, jf. bestemmelsens §1, noe som er etablert på Dælimosen. Områdereguleringsplanen har PlanID 2012012.

¹⁰ Det er gjennomført en GIS-overlagsanalyse der jordbruksareal/dyrka jord (fulldyrka, overflatedyrka og innmarksbeite) i AR5 er sammenholdt med utbyggingsformål i kommuneplanens arealdel 2022-24. Kun utvalgte større arealer er tatt med som eksempler her.

¹¹ <https://www.baerum.kommune.no/contentassets/382f55fe343941c988c25c56c0280f23/desember-2014-bjornegard-er-seg-selv-lik.pdf#:~:text=G%C3%A5rden%20ligger%20i%20et%20godt%20bevart>



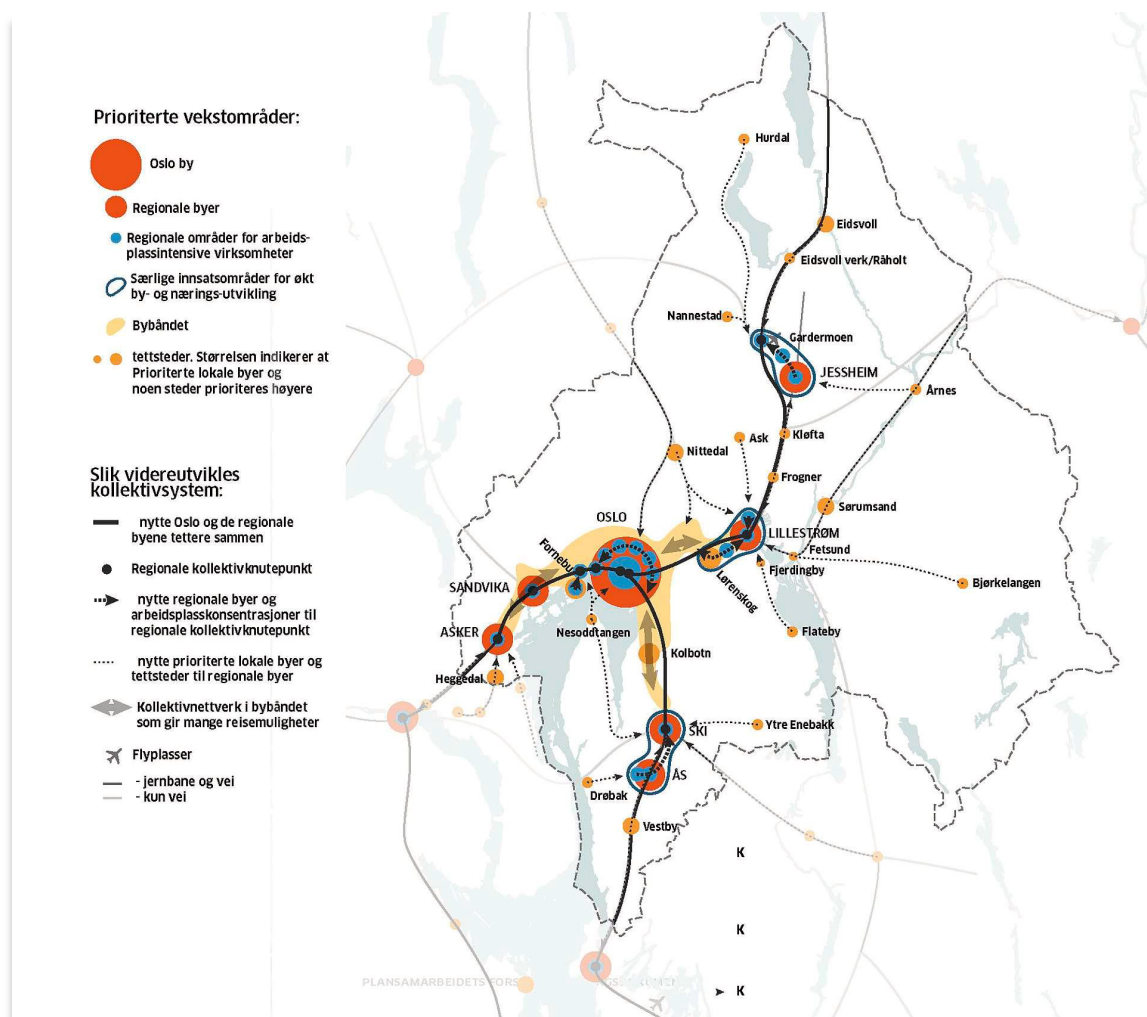
Figur 8.2. Prosjektet «Fossum Bruk» skal transformere et gammelt næringsområde til boligområder. 98 dekar fulldyrka jord med svært god jordkvalitet på Smiejordet er i områdereguleringsplanen omdisponert til idrett. Det er igangsatt detaljregulering (planID 2023014) for en del av areal som har idrettsformål i områdereguleringen. Foto: Terje Jacobsen

Dersom en ser på faktisk nedbygging, er andel nedbygd til boligformål på landsbasis høyest innenfor tettsteder. Utenfor tettstedene er det, relativt sett, en høyere andel som bygges ned av landbruket selv, men det er også en høy andel nedbygging til veg og bane (Gundersen, Steinnes, & Frydenlund, 2017)

8.2 Lokalisering av matjord, arealtrender og vekststrategier

Det er en sterk sammenheng mellom nedbygging, sentralitet og befolkningsvekst. Rent historisk har tettsteder blitt etablert og utviklet seg der det er gunstige forhold for produksjon av mat. For Bærum sin del er dette innlandsområder med god matjord, og hvor det senere er etablert veier, togstasjoner og annen infrastruktur. Dette betyr to ting: (1) det meste av matjorda finnes der folk flest bor; - i sentrale kommuner og rundt eksisterende tettsteder og (2) det meste av nedbyggingen skjer der folk flest bor; - der er det mest arealpress. Det gjør at jordbruksarealene i og rundt byer og tettsteder er spesielt utsatt for utbyggingspress.

På landsbasis ligger omtrent 25 % av jordbruksarealet mindre enn 1 km fra tettsted (Aune-Lundberg & Ulfeng, 2020). I Bærum er andelen adskillig høyere. Over 88% av jordbruksarealet i Bærum ligger i eller mindre enn 1 km fra tettsted. Dette stiller store krav til hvordan fortsatt tettstedvekst skal gjennomføres dersom en samtidig skal ha en nullvisjon for tap av matjord.



Figur 8.3: Prioriterte vekstområder i regional plan for Oslo og Akershus fra 2015. Illustrasjon fra Akershus fylkeskommune og Oslo kommune

Kun en liten andel av jordbruksarealet ligger innenfor eksisterende tettstedsavgrensninger. Nasjonalt er det meste av dette arealet nå bygget ned, og 20 % av nedbyggingen har ført til direkte tettstedsutvidelser (Skog K. L., 2020). Som nevnt i kapittel 7.6.3 har over halvparten av nedbyggingen i Bærum funnet sted innenfor etablerte tettsteder.

De fleste sentrale kommuner har målsettinger om vekst i både næring og befolkning, og avsetter areal i kommuneplan for slik vekst.¹² I regional plan for Oslo og Akershus er det også lagt til rette for vekst rundt utpekte tettsteder, hvor Sandvika er en regional by med særlig prioritert innsats for by- og næringsutvikling. Kommunen har lagt opp til høy utnyttelse i byområdene Sandvika, Lysaker og Fornebu-byen. Kommuneplanens arealdel for Bærum har, ifølge Statsforvalteren, imidlertid en arealutnyttelse i områdesentrene som ikke er i tråd med den regionale planen for bybåndet. Nå skal det utvikles en ny regional plan. Den regionale planstrategien for perioden 2024–2028 skal sluttbehandles i Akershus fylkesting høsten 2024.

¹² Lønnsomheten knyttet til slik vekst er ikke dokumentert på kommunalt nivå. Det er imidlertid en viktig del av begrunnelsen for hvorfor Oslo-regionen legger til rette for denne veksten i nåværende regional plan.

8.3 Kompakt byutvikling og grønn grense - planprinsipper det kan være vanskelig å etterleve

I henhold til nasjonale retningslinjer skal utbyggingsmønsteret utvikles «Innenfra og ut», og man skal benytte allerede bebygd areal før jordbruksareal blir omdisponert. Det er videre krav til kompakt byutvikling. I henhold til regional plan gjelder dette for knutepunktet Sandvika og for bybåndet som Bærum er en del av. Grønne grenser rundt tettstedene skal hindre nedbygging og stimulere til mer kompakt byutvikling. Slike grønne grenser kan bli utfordret. Ettersom mye av resterende jordbruksareal er lokalisert rundt de største tettstedene, utvider grensene seg på bekostning av jordbruksarealene, slik det skjedde i Trondheim (Vinge, 2020). Akershus fylkeskommune har hatt innsigelse til flere planer i Bærum der kommunen kritiseres for at det ikke bygges kompakt nok rundt kollektivknutepunkt.

Kompakt byutvikling er tuftet på målene om å bli økonomisk attraktive, men også på mål om å redusere CO₂-utslipp og vekstens arealmessige fotavtrykk. Her er markedsaktører sentrale drivere, hvor utbygger har mål om avkastning på investerte midler; - betalingsvilje og bokvalitet veies opp mot kostnader. Boka «Kompakt byutvikling» (Hansen, Hofstad, & Saglie, 2015) peker blant annet på følgende:

- Forhandlinger med kommunens planleggere og politikere avgjør i hvilken grad planenes mål og intensjoner blir ivaretatt. I en forhandlingsposisjon er det helt avgjørende at planleggerne og kommunen har trygghet til å stå på opprinnelige planvedtak, og ikke kompromisse med løsninger som fører til byspredning og unødig nedbygging av matjord.
- Kommunen må være proaktiv gjennom hele planprosessen, og det er ofte begrenset samhandling mellom kommunen og utbygger i tidlig idefase.
- Det kan også være utfordrende å transformere bebygd areal med ulike eierforhold. Slike prosesser er tidkrevende og gjerne dyre for en utbygger. Det er ofte enklere å bygge på områder som ikke er bebygd fra før.
- Bevaring av bokvalitet, grøntstruktur for rekreasjon og natur- og klimatilpasning har blitt viktigere prinsipper som må avveies mot hensynet til kompakt byutvikling.
- Den klassiske motsetningen mellom vekst og vern er intensivert der kompakt byutvikling grenser mot jordbruksareal og naturområder.

Et annet spørsmål er om fortetting i seg selv er en løsning for jordvernet uavhengig av veksten. (Skog & Steinnes, 2016) fant at selv om de mest sentrale kommunene bygget mest kompakt, stod de for desidert mest nedbygging og byspredning. Ettersom disse kommunene ivaretar mål om kompakt utvikling, fører utbyggingen til vesentlig nedbygging av jordbruksareal. Det er nok derfor også et spørsmål om hva slags mål og befolkningsvekst som er realistiske innenfor rammen av en restriktiv jordvernpolitikk.

Det er mange lokale interessekonflikter i en vekstkommune med mye jordbruksareal. Med økende knapphet på verdifull natur og nærnatur vil presset mot bygging på jordbruksarealer også øke der en legger til rette for fortsatt vekst. Målsettinger og virkemidler etter plan- og bygningsloven vil derfor være viktige for å møte utfordringer rundt vekst og byspredning.

8.4 Beslutningsprosesser

Beslutninger om at et jordbruksareal skal omdisponeres skjer i mange trinn. I kommunale planprosesser (dvs. ikke medregnet regionale og statlige samferdselsprosjekter og fornybar energi) er det kun et fåtall prosjekter som er ekspropriert og dermed påtvunget grunneier. Det betyr at eieren av jordbruksarealet ofte selv er delaktig i prosessen som fører til omdisponeringen eller nedbyggingen. Dernest vil kommunen behandle saken, før den eventuelt blir vurdert av regionale og nasjonale

myndigheter. Vi vil i det følgende beskrive årsaker til vedtak om omdisponering eller nedbygging basert på de ulike aktørenes beslutninger.

8.4.1 Grunneiers motivasjon

Studier som dekker grunneiers rolle i jordvernspørsmål, viser at grunneiers vurderinger er viktige for hvorvidt arealet blir foreslått omdisponert. Grunneiers motivasjon for nedbygging kan ha mange årsaker. Dersom disse håndteres i en jordvernstrategi, vil virkemidlene bli sterkere.

I en større spørreundersøkelse fant man at en av ti grunneiere ønsket at jordbruksarealet de eide skulle omdisponeres. Følgende årsaker var signifikante for denne gruppen grunneiere:

- dersom eiendommen var lokalisert i sentrale kornområder med høy befolkningsvekst
- dersom inntekten fra jordbruket utgjorde en liten andel av husholdningens inntekt
- dersom det var store investeringsbehov på gården det var vanskelig å realisere
- dersom grunneier hadde vært i dialog med eiendomsutviklere
- dersom familien støttet beslutningen om å omdisponere jorda
- dersom grunneier hadde inntrykk av at det var mange andre som ønsket å omdisponere matjord
- dersom grunneier ikke anså matjorda som et fellesgode for fremtidig matproduksjon, og der det var ønske om en sterkere privat eiendomsrett.

I en komparativ studie i Rogaland kom det fram at den store andelen leid jordbruksareal er en utfordring. For aktive produsenter er ofte leid areal avgjørende for at de kan drive økonomisk. Men dersom det ikke foreligger langsiktige leieavtaler for disse arealene, vil leieforholdet skape usikkerhet rundt framtidig drift. Det kan også være utfordrende å få lån til investeringer i driften. En høy leieandel kan dermed redusere fremtidsoptimismen i en landbruksnæring som legger til rette for mer effektiv drift.

Spørreundersøkelsen fant at det var en høyest andel som var motivert for nedbygging i gruppen som leide ut arealet sitt til andre. Dette ble også funnet i case-studien i Rogaland. En masterstudie (Horne, 2017) viste at det samme: grunneiere som ikke driver landbruksarealene selv er mer tilbøyelig til å fremme omdisponeringsforslag på arealet enn aktive bønder. Jordleierne hadde også usikre leieavtaler. For å sikre en god relasjon til grunneier valgt de å ikke uttrykke sin bekymring for egen drift dersom arealet de leiet ble omdisponert i kommunenes behandling av saken.

Opsjonsavtaler skaper usikkerhet om framtidig drift og viljen til investeringer på gården, særlig blant gårdbrukere som har en stor andel leieareal.¹³ I slike avtaler får grunneier gjerne utbetalt en sum årlig for å gi en bestemt grunneier rett til å bygge ut dersom området blir omdisponert, i tillegg til salgsværdien. Dette kan være utbetalinger opp mot 150 millioner kroner.¹⁴ Det synes som om opsjonsavtaler var svært utbredt i Rogaland. Omfanget av opsjonsavtaler mellom utbyggere og grunneiere er ikke kjent, men slike avtaler forekommer nok også i Bærum.

I Bærum kommune har det vært en reduksjon i antall bønder. Leiearealet er stort, og landbruksmiljøet oppfattes som sårbart og fragmentert. I innspillsmøtet som ble gjennomført ifm. jordvernstrategien ble det beskrevet tydelig hvor viktig det var med et aktivt landbruksmiljø for å trives som bonde, og det

¹³

https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/rapporter/jordvern/Opsjonsavtaler%20om%20utbygging%20av%20dyrka%20og%20dyrkbar%20jord.pdf/_attachment/inline/26099d77-9fbf-4787-b2e4-bbd2c7c32395:9dd20d165d5c98ca4f7212291f08c7d399eaa3f6/Opsjonsavtaler%20om%20utbygging%20av%20dyrka%20og%20dyrkbar%20jord.pdf

¹⁴ <https://bygdekvinnelaget.no/mot-anne-som-sa-nei-til-150-millioner>

var en stor bekymring rundt både omdisponering og annen bruk av jordbruksarealet enn jordbruksdrift. Omfanget av opsjonsavtaler er imidlertid ukjent.



Figur 8.4. Statsforvalteren i Rogaland gikk i 2016 ut og uttrykte bekymring rundt opsjonsavtaler. De viste til at det var opsjonsavtaler i alle ti forslag om disponering av landbruksareal i Sola som var til mekling. Dette var 543 dekar jordbruksareal lokalisert innenfor såkalt «kjernesone landbruk» i den regionale planen. Ifølge Statsforvalteren utfordrer opsjonsavtaler åpne prosesser og medvirkning i arealforvaltningen, de kan undergrave etablert arealpolitikk, reduserer motivasjonen for å drive aktiv landbruksdrift og fremtidige investeringer. De er også i strid med formålene i Jordloven.

8.4.2 Jordvernets begrunnelser i lokale planprosesser

Kommunene innenfor en region konkurrerer gjerne om å tiltrekke seg innbyggere, næringsutøvere og deres skatteinntekter, hvor kommunene opplever det som viktig å kunne tilby arealer for boligbygging og næring. Frykten for å miste slike muligheter til nabokommuner gir utbyggere stor makt til også å få aksept for nedbygging av matjord (Vinge, 2020).

Jordvernets begrunnelser kan også påvirke jordvernet. Det er nemlig ikke alle begrunnelsene som har gjenklang i kommunenes planprosesser. Analysen i Rogaland fant at argumentasjon i enkeltsaker for nasjonal matsikkerhet ikke møtte stor forståelse i kommunen som hadde bygget ned mest. Her var verdier som lokal matproduksjon og verdiskaping viktig for politikernes oppfatning av hvorfor landbruksareal skulle tas vare på (Skog K. , 2018). Lignende resultater er funnet andre steder. I Ås fant man at verdier som åpent landskap, rekreasjon gjennom skigåing vinterstid og turer i randsonen på sommeren har blitt trukket frem, sammen med det åpne landskapet og hva dette betyr for innbyggernes tilknytning til stedet (Brattestå, Skog, & Thomassen, 2016). Det er også gjennomført en studie av i hvor stor grad partipolitikken påvirker den nasjonale forvaltningen av jordressursene. Studien fant at de lokale forholdene var langt viktigere enn partipolitikken (Sandkjær Hanssen, Hamre, & Skog, 2018).

Dette kan bety at de nasjonale begrunnelsene for jordvern knyttet til matsikkerhet ikke har like stor gjenklang lokalt. Begrunnelsen må i større grad forankres i en lokal kontekst for å styrke oppslutningen i kommunale planprosesser. Sandkjær Hanssen, Hamre og Skog (2018) viser til at et større oppmerksomhet om matjord som et kollektivt gode i lokalsamfunnet vil kunne styrke jordvernet. Dette blir også pekt på som en suksess i Toronto, hvor den bynære matjorda ble satt inn i en større forståelsesramme av ulike lokale verdier: lokal mat, kortreiste opplevelser i landskapet og tallfestede verdier av matjorda for lokal økonomi og natur (Vinge, 2020).

Private reguleringsinitiativ i Norge åpner for at aktører med økonomiske interesser får mye definisjonsmakt og innflytelse, mens kommunen får en mer reaktiv rolle. (Vinge, 2018) Utbyggere mobiliserer kommunepolitikere, mens aktører som har interesser knyttet til jordvern får mindre mulighet til å uttrykke sine meninger (Skog K. , 2018). Dette påvirker også hva slags kunnskap som tas med inn som beslutningsgrunnlag. Der jordvernet er forankret i befolkningen og de får mulighet til å engasjere seg, vil dette kunne påvirke utfallet i en jordvernsak (Skog K. , 2018; Vinge, 2018).

I konsekvensutredningen for kommuneplanens arealdel i Bærum (datert 2.2.2023) er konsekvensen for jordvernet i hovedsak rettet mot arealtapet av dyrkbar eller dyrka jord, og om området eventuelt er en del av et sammenhengende jordbruksområde. Det er for eksempel ikke synliggjort konsekvenser for landbruksdriften om et område omreguleres.

8.4.3 Jordbrukets egen nedbygging: hvorfor er det slik?

Landbruksdirektoratet har gjennomgått virkemidlene for jordbrukets egen nedbygging (Landbruksdirektoratet, 2019).¹⁵ Følgende begrunnelser trekkes fram som årsaker til nedbygging for jordbruksformål:

- Strukturendringer og krav til rasjonalisering krever større og mer spesialiserte driftsbygninger.

¹⁵ [https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/rapporter/jordvern/Landbrukets%20egen%20nedbygging%20-%20utredning%20av%20virkemidler%20for%20C3%A5%20redusere%20nedbyggingen%20av%20dyrka%20og%20dyrkbar%20jord%20\(12\).pdf](https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/rapporter/jordvern/Landbrukets%20egen%20nedbygging%20-%20utredning%20av%20virkemidler%20for%20C3%A5%20redusere%20nedbyggingen%20av%20dyrka%20og%20dyrkbar%20jord%20(12).pdf)

- Gårdstun ligger av historiske og praktiske årsaker nær produksjonsarealene. Det er derfor tradisjon for at nye produksjonslokaler og våningshus fortsatt legges nær gårdstun.
- Dersom nedbyggingen skyldes tilbygg på eksisterende bygninger, vil det også kunne innebære bygging på matjord.
- Bygging på dyrka jord har lavere byggekostnader, da de ikke krever samme grunnarbeid sammenlignet med bygging på fjell og skogsmark.
- Det er ikke krav om å ta jordvern hensyn i landbruksveiforskriftens formål.

Jordlova (§9) forbyr nedbygging av dyrka jord som ikke tar sikte på jordbruksproduksjon og som gjør jorda uegnet til fremtidig jordbruksdrift. Det er derfor unntak for bygg som er knyttet til jordbruksdriften, som følger retningslinjer etter rundskriv M/1-2021. Slike tiltak trenger altså ikke omdisponering etter jordloven. Det er imidlertid muligheter for å regulere slike tiltak etter plan- og bygningsloven, men kommunene benytter seg i liten grad av denne muligheten (Landbruksdirektoratet, 2019). Dette er nærmere beskrevet i neste kapittel.

Der det er flere boliger som er lokalisert på gårdsbruk, kan de bli fradelt som egen eiendom i Bærum kommune, slik tilfellet har vært på Hosle. Det er forbud mot etablering av flere kårboliger innenfor en landbrukseiendom, men det kan likevel gis politiske tillatelse til nye boliger. Med boligen følger det hage, som kan være landbruksareal som da i praksis blir omdisponert. Deling av gårdsbruk i LNF-områder er i strid med dagens kommuneplan, og må eventuelt deles gjennom reguleringsplan.

9 Virkemidler for jordvern i kommunene

I dette kapittelet vil vi gå nærmere inn på hvilke virkemidler kommunene kan benytte for å styrke jordvernet. Først vil sentrale overordnede føringer og sentrale forvaltningsprinsipper og beskrives. Deretter vil vi redegjøre for sentrale virkemidler etter plan- og bygningsloven, før vi til sist beskriver ulike landbruksretta virkemidler.

9.1 Forvaltningsprinsipper

9.1.1 Nasjonale planretningslinjer

Statlige planretningslinjer for samordna bolig-, areal- og transportplanlegging legger føringer for jordvernet i arealplanleggingen:

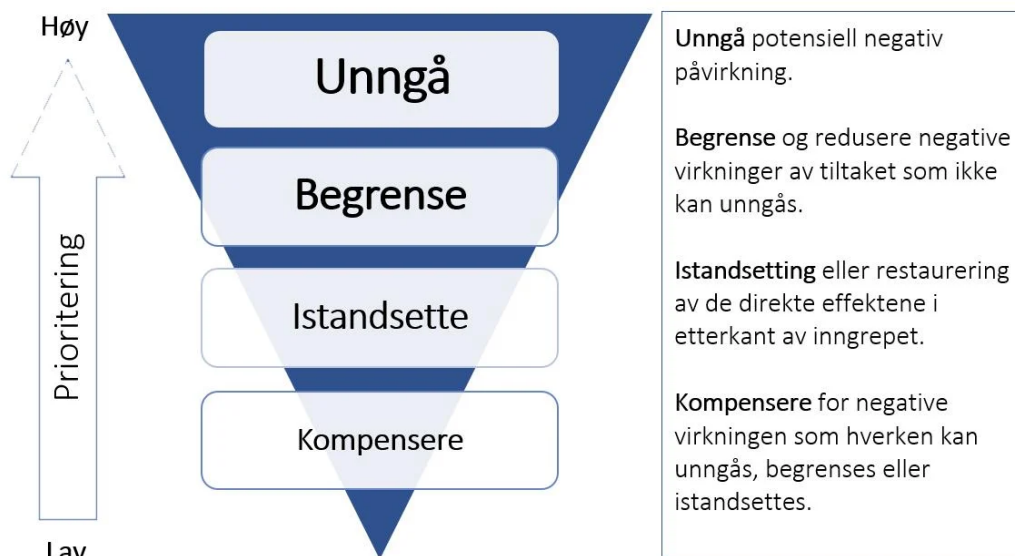
- Potensialet for fortetting og transformasjon bør utnyttes før nye utbyggingsområder tas i bruk. Ved forslag om omdisponering av verdifull dyrka eller dyrkbar jord (...), bør potensialet for fortetting og transformasjon være kartlagt.
- Nye utbyggingsområder bør styres mot sentrumsnære områder med mulighet for utbygging med mindre arealkonflikter.
- Det er nødvendig å ta vare på god matjord, men jordvernet må balanseres mot storsamfunnets behov.
- I planleggingen skal det tas hensyn til overordnet grønnstruktur, forsvarlig overvannshåndtering, viktig naturmangfold, god matjord, kulturhistoriske verdier og estetiske kvaliteter. Kulturminner og kulturmiljøer bør tas aktivt i bruk som ressurser i by- og tettstedsutviklingen.
- Planlegging av utbyggingsmønster og transportsystem skal omfatte alternativvurderinger som beskriver konsekvenser for miljø og samfunn.

Føringene definerer mål om å bygge innenfra og ut, samtidig som jordvern skal vektes mot andre arealhensyn og storsamfunnets behov. Interesseavveiningene skal gjøres gjennom beslutningsprosesser etter plan- og bygningsloven. Ifølge ny nasjonal jordvernstrategi skal det utarbeides nye nasjonale føringer gjennom et nytt jordvernbrev og reviderte forventninger og planretningslinjer 2023.

9.1.2 Tiltakshiearkiet

Det er etablerte prinsipper for hvordan man skal minimere konsekvenser i tiltak der disse får negativ innvirkning på miljø og samfunn (Regjeringen, 2015), se Figur 9.1. Tiltakshiearkiet (kilde: SVV). Først skal man vurdere hvordan det er mulig å *unngå* negativ konsekvens, deretter hvordan det eventuelt kan *begrenses* med justeringer og tilpasninger i prosjektet. Dersom det er vanskelig skal man sette i stand eller restaurere en skade, og siste utvei er å kompensere for skaden ved å iverksette tiltak andre steder som bøter på skaden av inngrepet. Tiltakshierarkiet som forvaltningsprinsipp er viktig for å sikre gode planprosesser, og å sikre at utbygger fokuserer mest på tilpasninger og grep for å hindre skade (LMD, 2015).¹⁶

¹⁶ <https://www.regjeringen.no/contentassets/27bbee500314408b78a73eda8963937/jordvernutredning---sluttrapport-asplan-viak-05032015.pdf>



Figur 9.1. Tiltakshiearkiet (kilde: SVV)

Det tar svært lang tid å opparbeide et godt og produktivt jordsmonn med god jordhelse, jf. kap. 2.1. Dyrka jord er derfor mer verdifull enn dyrkbar jord i et jordvernperspektiv der målene er knyttet til matvareberedskap. Dette blir også understreket i statens forventninger til kommunene 2023: «Bevaring av dagens jordbruksareal bør prioriteres framfor ny oppdyrking».

På samme måte er fulldyrka jord ofte mer produktiv sammenlignet med overflatedyrka jord. Det kommer an på lokalisering og hva slags produksjon som arealet er benyttet til, men jord egnet for kornproduksjon er spesielt verdifull. I utgangspunktet skal jord som er egnet til matkornproduksjon ha særlig oppmerksomhet i en jordvernsak (LMD, 2018).

Det blir enkelte ganger lagt frem som et argument for nedbygging dersom jorda ikke er i drift. Dette er ikke nødvendigvis et godt argument. Jord som ikke er i drift, kan ha et like stort potensial for matproduksjon. Det kan likevel være lokale arronderingsutfordringer eller driftsulemper som gjør det vanskelig å drive jorda. Det er derfor ikke driften, men forutsetningene for drift og jordkvalitet som bør avgjøre. Dersom kommunene ikke har en tydelig praksis for en slik vurdering uavhengig av om arealet er i drift eller ei, vil det kunne gi et incitament for brakklegging av områder som grunneier ønsker å omdisponere.

9.1.3 Arealregnskap og mål for jordvernet

I kampen mot klimaendringene er det utviklet metodikk som identifiserer klimautslipp, og som i økende grad tas inn i beslutningsprosesser. Noen kommuner går foran og bruker klimaregnskap aktivt i planprosesser for å redusere klimagassutslippene i forbindelse med arealendring. Nå har oppmerksomheten rundt tap av natur økt, og arealregnskap er en metodikk under utvikling. Dette er en måte å systematisere kunnskap om naturens goder og tjenester som kan bidra til mer bærekraftig disponering av arealene. Ett av målene med arealregnskap kan være å definere et nullpunkt, eller nåsituasjon, for arealtilstand, og å kunne bruke regnskapet for å sette konkrete mål for arealbruk og vern.

Et arealregnskap kan blant annet inneholde opplysninger om økosystemtjenester. Det er mange pilotprosjekter for ulike typer arealregnskap under utvikling, blant annet et prosjekt i regi av fylkeskommunene Akershus, Buskerud og Østfold, hvor NINA og NIBIO bistår i utvikling av prototype av en form for arealregnskap. I dette prosjektet inngår jordbruksarealer som en del av arealregnskapet.

Agder fylkeskommune har også nylig presentert et arealregnskap som gir en helhetlig oversikt over arealer som er utviklet, fordeling av areal typer og planlagt arealbruk i sine kommuner. Oversikten viser at det blant annet er planreserver for utbygging som er mer enn dobbelt så store som det som er bygget fram til nå. Det er blant annet konkretisert hvor mye av de planlagte utviklingsprosjektene som innebærer nedbygging av jordbruksareal (hhv fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite). I dette arealregnskapet er ikke naturverdi eller naturtype er beskrevet.¹⁷

Det er mulig å sette mål som utelukkende dekker dyrka og eventuelt også dyrkbar jord. Det er anbefalt en nullvisjon for omdisponering av matjord i jordvern brevet fra regjeringen 2022. I regional planstrategi for Viken er det definert en nullvisjon for omdisponering av dyrka jord. Bærum kommune har også definert en slik nullvisjon, uten at det er konkretisert hva dette innebærer.

Det er også mulig å sette mål som dekker alle former for områder som ikke allerede er utbygd. Arealnøytralitet innebærer mål om å unngå å endre fordelingen mellom bebygd areal, jordbruksareal og natur. Tanken bak et slikt mål er at man isteden skal gjenbruke og fortette områder som allerede er utbygd. Dersom det ikke er mulig å unngå å omdisponere natur eller jordbruksareal skal man isteden kompensere og restaurere slik at det blir netto null tap. Dette kan man gjøre ved å bruke plan- og bygningslovens virkemidler. Nordre Follo har innført mål om arealnøytralitet i sin kommuneplan, og kapittel 9.2 viser hvordan dette er fulgt opp med juridiske føringer i kommuneplanens arealdel.

Dersom det settes mål om netto null tap av dyrka jord, vil det kunne være et incitament for å foreslå nedbygging av andre naturområder. Dersom det settes mål om arealnøytralitet, vil det bli en tydeligere føring om at andre interesser knyttet til naturområder og jordbruksareal også skal ivaretas. Dette kan være naturmangfold, friluftsliv/nærnatur og landskapsverdier. Det gjenstår å erfare hvordan en slik målsetting påvirker prioriteringen av arealer som skal bygges ut, samt hvordan avbøtende, kompenserende og restaurerende tiltak blir utformet og iverksatt.

9.2 Virkemidler etter plan- og bygningsloven

Selv om jordlova § 9 inneholder et forbud mot omdisponering av dyrka jord, gjelder dette forbudet som utgangspunkt ikke hvis arealet er lagt ut til andre formål enn LNFR-landbruk i kommuneplanen (jordlova § 2). Forbudet legger i prinsippet føringer for saker om omdisponering, men i praksis er det planretningslinjer og formål definert i Plan- og bygningsloven som blir utslagsgivende ved spørsmål om omdisponering. Dette innebærer at det i dag er prosesser etter plan- og bygningsloven som i hovedsak avgjør hvilke arealer som omdisponeres til utbyggingsformål, mens jordlova gjelder for enkeltsaker innenfor LNFR. Det kan imidlertid legges føringer etter plan- og bygningsloven som regulerer nedbygging også innenfor LNFR-områder. Vi går i det følgende gjennom virkemidlene etter plan- og bygningsloven.

9.2.1 Regionale strategier og planer

For konfliktfylte spørsmål som innebærer vedtak som går på tvers av kommunale interesser, og hvor sentrale regionale og nasjonale interesser blir berørt, er det anbefalt å utarbeide regionale planer. Viken Fylkeskommune har utarbeidet en landbruksstrategi 2021-2030. Strategien er helhetlig og fanger opp de fleste innsatsområder for landbruket. For innsatsområde 3 (bærekraftig arealbruk, matproduksjon og ernæring) er det definert en nullvisjon for nedbygging av dyrka jord. De samme målsettingene er tatt inn i regional planstrategi for Viken, og vil bli konkretisert ytterligere i ny regional plan for areal og mobilitet som er under utvikling.

Der det er lokale vedtak som strider mot regionale planer, samt regionale og nasjonale interesser, er det anledning til å fremme en innsigelse mot kommunale vedtak. Fylkeskommunen kan fremme innsigelser der en omdisponering er i strid med regional plan. Stasforvalteren kan fremme innsigelser

¹⁷ <https://agderfk.no/aktuelt/presenterer-et-helhetlig-arealregnskap-for-agder.52395.aspx>

der omdisponeringen er i strid med nasjonale eller regionale jordverninteresser. Slike innsigelser blir gjerne fremmet der det er jordbruksarealer som er av god kvalitet, dersom arealet er en del av et større sammenhengende areal med god arrondering, der omdisponering får større negative konsekvenser for gjenværende jordbruksdrift og der det finnes andre alternativer eller arealreserver i kommuneplanen. Dersom kommunen og innsigelsesmyndigheten ikke kommer til enighet etter mekling blir innsigelsen behandlet av Kommunal- og regionaldepartementet. Departementet har myndighet til å omgjøre et planvedtak dersom det er i strid med nasjonale eller regionale interesser og planer.

9.2.2 Interkommunal plan

I situasjoner hvor det er få konflikter og stor grad av enighet og felles interesser mellom kommunene, kan interkommunalt plansamarbeid være en enklere løsning enn regional plan. Her vil prosessen styres av kommunene selv¹⁸. Plansamarbeidet forutsetter samordning på tvers av kommunegrensene, og kan følge opp både regionale og kommunale planstrategier. Det er definert regler om samhandling i plan- og bygningsloven slik at det er lettere å håndtere uenighet underveis i planprosessen.

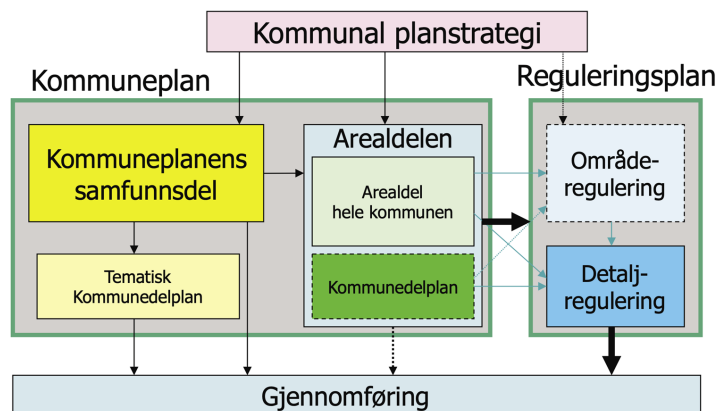
Interkommunalt plansamarbeid kan derfor være egnet for å legge til rette for bevaring av dyrka jord, planlegging av landbrukets utvikling og utbyggingsbehov som kan vurderes på tvers av kommunegrensene. Bruk av interkommunal plan bør diskuteres i forbindelse med regional planstrategi (Landbruksdirektoratets veileder)¹⁹. Det kan være fornuftig å utarbeide felles kjøreregler med nabokommuner for å unngå at kommuner konkurrerer ved å kompromisse med jordvernet for å tiltrekke seg utbyggere, eventuelt også en felles interkommunal temaplan som identifiserer disse kjørereglene.

9.2.3 Kommunal planlegging

Kommunen har som lokal planmyndighet stor innvirkning på jordvernet. Dette gjelder for de fleste saker, unntatt fornybar energi og samferdselsprosjekter. Kommunene har ansvar for å utarbeide en kommuneplan som legger de overordnede føringene. Først lager kommunen en kommunal planstrategi som fremmer de strategiske føringene på samfunnsutvikling og arealbruk. Deretter formuleres det en samfunnsdel med arealstrategi som beskriver politiske mål og satsingsområder, en arealdel som legger føring for arealbruk, før reguleringsplanen konkretiserer disse strategiene, målene og føringene for et enkelt prosjekt. Figur 9.2 illustrerer disse sammenhengene.

¹⁸ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/lovkommentar-til-plandelen-av-plan--og-bygningsloven/id2701235/?ch=12>

¹⁹ <https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/forvaltning/fagomrader/eiendom/jordvern/jordvern-i-kommunal-og-regional-planlegging/veiledning/jordvern-og-planlegging-etter-plan-og-bygningsloven#>



Figur 9.2. Sammenheng mellom de ulike stegene i kommunale planprosesser

Vi vil i det videre forklare nærmere de ulike delene av kommunal planlegging med de viktigste verktøy for å realisere mål om jordvern.

9.2.4 Planstrategi og planprogram i kommunen

Kommunestyret skal minst én gang i hver valgperiode utarbeide og vedta en kommunal planstrategi, jf. pbl. § 10-1. Planstrategien bør omfatte en drøfting av kommunens strategiske valg knyttet til samfunnsutvikling, herunder langsiktig arealbruk, miljøutfordringer, sektorenes virksomhet og en vurdering av kommunens planbehov i valgperioden. Formålet er å klargjøre hvilke planoppgaver kommunen bør starte opp eller videreføre for å legge til rette for en ønsket utvikling i kommunen. Dersom det er behov for å utvikle temaplaner, vil dette forankres her, jf. punkt f.y. planstrategien vil også vurdere behovet for å rullere kommuneplanen. Dersom det er målsettinger om en streng jordvernpolitikk, er det fornuftig å definere slike målsettinger i planstrategien. På denne måten kan målsettingene følges opp med mer konkrete tiltak.

Dersom det er ønske om å rullere kommuneplanen, skal det utarbeides et planprogram, jf. pbl. § 4-1. Planprogrammet er en plan for utarbeidelse av kommuneplanen. Planprogrammet setter rammer for planprosessen fram til vedtatt kommuneplan, med mål, prosess og behov for utredninger. Dersom det er målsettinger om jordvern som trenger særskilt kunnskap eller om det er utpekte grupper som skal involveres spesielt, er det viktig å fange opp dette. Planprogrammet skal også avklare hvilke utbyggingsforslag (også omtalt som alternativer) som skal inngå i arbeidet med konsekvensutredning (Statens Landbruksforvaltning, 2012). Dersom det er aktuelt med konkrete tiltak og strategier for jordvernet er det mulig å omtale dette allerede i planprogrammet.

I planstrategien for Bærum kommune er jordvernet ikke nevnt spesielt som et satsingsområde. Det er heller ikke foreslått styrket kunnskap eller planer som skal styrke jordvernet i perioden, annet enn i saksfremlegget der det er nevnt en rekke «fagplaner» som skal jobbes med i perioden. Det blir foreslått å ikke revidere kommuneplanens samfunnsdel og arealdel.

9.2.5 Kommuneplanens samfunnsdel

Kommuneplanen består av en samfunnsdel og en arealdel. I samfunnsdelen beskrives utfordringer, det defineres mål for kommunen, samt konkrete tiltak gjennom en egen handlingsdel, jf. PL §11-2. Kommuneplanens samfunnsdel ligger til grunn for virksomhetsstyringen i kommunen, og gir retningslinjer for hvordan mål og strategier skal gjennomføres. Samfunnsdelen legger også premisser for arealdelen. Samfunnsdelen har imidlertid ikke samme rettsvirkning som arealdelen, da den ikke gir de samme kartfestede rettslige føringene for arealbruken.

Ett av hovedmålene ved etableringen av de kommunale landbrukskontorene var at landbruket i større grad skulle bidra til den lokale samfunnsutviklingen.²⁰ For jordvernet er koblingen mellom årsaker til nedbygging, jordbrukspolitikk, arealpolitikk og lokal samfunnsutvikling viktig. Strategier som viser hvordan jordbruket kan bidra til den lokale samfunnsutviklingen, kan derfor med fordel beskrives i kommuneplanens samfunnsdel. Dette kan være strategier som styrker gårdbrukerens vilje og motivasjon til å fortsette å drive landbruksarealene sine. Det kan også være tilrettelegging for lokal næringsutvikling som arenaer for å omsette lokal mat og landbruksrelaterte produkter og opplevelser, mål som reduserer konfliktnivå mellom jordbruk og innbyggerne i kommunen eller tiltak for å utnytte stedegne verdier knyttet til landskap og jordbruket.

De fleste by- og tettstedsområder i Bærum er tidligere jordbruksområder. Svært mye av det gjenværende jordbrukslandskapet er, som vist tidligere, lokalisert rundt disse tettstedene. Dette kan gi gode muligheter for å utvikle markeder for urbant landbruk, men også landskapskvaliteter som er viktige både for opplevelser og rekreasjon, og for historie og identitet. Det kan også være mulig å inkorporere jordbruksområder i urbane landskap (Skog, Bratttestå, & Thomassen, 2018).



Figur 9.3 Jordbrukslandskapet er formet gjennom menneskelig aktivitet, og er ofte en betydningsfull del av stedenes særpreg, historie og identitet. I Bærum er Tanumplatået et godt eksempel, hvor kulturlandskapet er vurdert til å være blant de best bevarte i Norge. Fra Horni ved Stovivannet. Foto: Svein Holo

Det er ikke formidlet en tydelig og tallfestet visjon for jordvernet i kommuneplanens samfunnsdel i Bærum. Det er enkelte generelle beskrivelser, slik som «Ta vare på og videreutvikle jord og skogressurser, samt marine og mineralske ressurser». Det er også mål knyttet til næringsutvikling, uten at landbruk adresseres her.

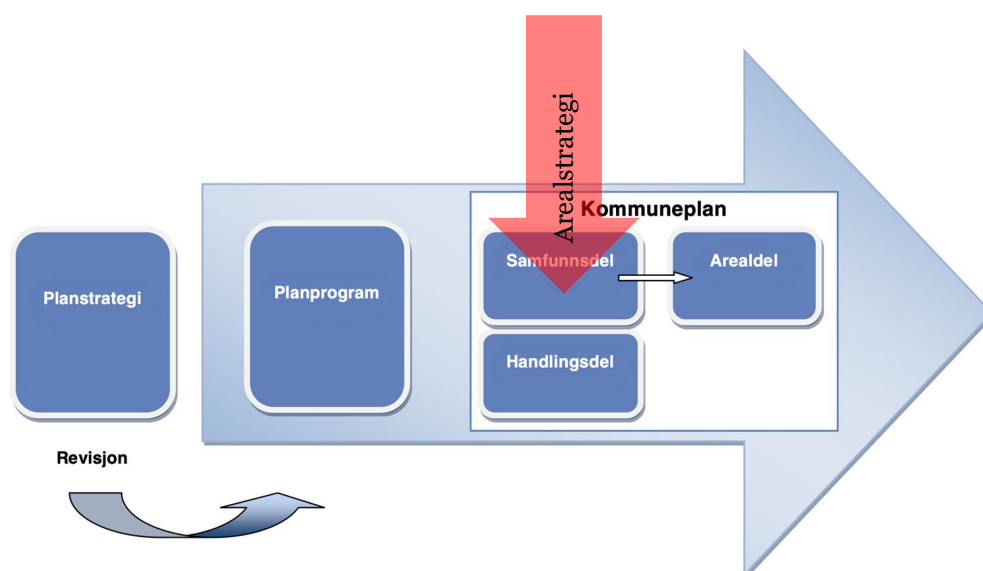
9.2.6 Arealstrategi

Det er anbefalt å lage en arealstrategi som kobler målene og tiltakene i samfunnsdelen med kommuneplanens arealdel. Arealstrategien forplikter kommunen til å ha ferdig avklarte bolig- og næringsområder, i prioritert utbyggingsrekkefølge. Prioritering av jordvern i arealstrategi for

²⁰ <https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/handle/11250/2833197>

kommunen pekes på av flere av statsforvalterembetene som et av de mest effektive virkemidlene for å ivareta jordbruksarealene på kommunalt nivå (Landbruksdirektoratet, 2022).²¹

Lokalisering av gjenværende matjord vil være viktig når kommunene etablerer arealstrategier, slik det er beskrevet tidligere om betydningen av jordbrukets arealregnskap. Det er imidlertid også knapphet på andre blå-grønne verdier i en kommune. En jordvernstrategi vil derfor ikke være tilstrekkelig uten tydelige avveininger opp mot andre arealverdier.



Figur 9.4. Arealstrategiens plassering i de ulike stegene i en kommunal planprosess

Statsforvalteren i Rogaland har laget en veileder for utvikling av arealstrategier og jordvern.²² Her anbefales det å tallfeste ambisjonene for jordvern hva gjelder omdisponering og fysisk nedbygging. Veilederen anbefaler en prosess som består av sju steg når kommunen skal utvikle arealstrategi hvor jordvern er ivaretatt:

- Trinn 1: Beskrive og sortere føringer og rammer
- Trinn 2: Lage kriterier for valg av utbyggingsalternativer
- Trinn 3: Identifisere kunnskapsbehovet og etablere kunnskapsgrunnlaget
- Trinn 4: Identifisere strategiske valg
- Trinn 5: Utvikle alternativer som svarer på de strategiske valgene
- Trinn 6: Belyse og vurdere alternativene
- Trinn 7: Velge og begrunne en arealstrategi

Arealstrategien til Bærum er generell. Den vektlegger primært utvikling innenfor langsiktige grenser for vekst, men også jordvern og betydningen av blågrønne strukturer. En siling i forrige rullering endte med at flere prosjekter som så ut til å falle utenfor målsettingen med arealstrategien ikke ble med videre. Det er imidlertid potensiale til å vurdere tilbakeføring av gamle reguleringsplaner som ikke er realisert. Det er mange urealiserte planer om kommunale bygg (idrettsanlegg, skole og barnehage)

²¹ <https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/nyhetsrom/rapporter/kommunale-og-regionale-virkemidler-for-jordvern>

²² <https://www.statsforvalteren.no/rogaland/landbruk-og-mat/jordvern/veileder-for-arealstrategi-og-kommunalt-jordvernmal/>

som er lokalisert på dyrka eller dyrkbare arealer, for eksempel Bjørnegård, Jongsaleen 1, Industriveien 50, Hosleveien 176, Smiejordet og i Krydsbyveien.

9.2.7 Temaplan og temakart

Kommunene kan utarbeide planer for ulike tema som er viktige for kommunen, jf. pbl. §3.1. Hele 36 % av kommunene har utarbeidet en slik temaplan som er relevant for jordvernet. Temaplanene kan utvikles på ulik måte, men felles for planene er at de har mål og tiltak for å redusere nedbyggingen. Jordvernstrategier kan sees i lys av en større plan for landbruket i kommunen. Det kan også håndteres som en egen strategi som favner ut over landbruket, der satsingen kobles til andre verdier som rekreasjon, historie og identitet. Dette kom fram som viktig i innspills møtet med innbyggere i Bærum kommune.

Betydningen av nettopp en slik større lokal forståelsesramme har vist seg viktig. Erfaringer fra en komparativ studie i Rogaland viste at den kommunen som hadde en slik strategi også hadde en tydeligere jordvernpolitikk. Verdien av det lokale landbruket var forankret politisk, noe som forsterket betydningen av jordvernet. Denne kommunen fikk senere jordvernprisen (Randaberg). Den andre kommunen hadde ikke integrert jordbruket i deres næringsstrategi, og det var heller ikke like stor lokal oppslutning om jordvernet (Skog K. , 2018).

Det er også mulig å utarbeide temakart, som ikke er direkte førende for arealbruken. Temakart for jordvern kan for eksempel inneholde kart over kvaliteten på jordbruksarealene, som kan finnes gjennom NIBIOs innsynsløsning Kilden. Jordkvalitetskartet er også en del av det offentlige kartgrunnlaget (DOK)²³. Temakart er ikke et strengt virkemiddel, men kan være egnet for å gi utbyggere, innbyggere, saksbehandlere og politikere oversikt over jordbruksarealene i kommunen. 28 % av landets kommuner har utarbeidet temakart for jordbruksarealer (Landbruksdirektoratet, 2022).

Bærum kommune har utarbeidet temakart som ligger til grunn for hensynssonene i kommuneplanens arealdel, blant annet hensynssone landbruk, H510. Temakart landbruk er imidlertid ikke knyttet til kommuneplanens arealdel gjennom bestemmelser, slik det er gjort med Temakart Grønnstruktur og naturverdier.²⁴

9.2.8 Kommuneplanens arealdel

Kommuneplanens arealdel definerer i stor grad rettigheter og plikter knyttet til fremtidig arealbruk, jf. pbl. § 11-5. Her fastsettes framtidig arealbruk på kart gjennom arealformål og hensynssoner, mens bestemmelser kan stille juridiske krav knyttet til disse områdene. Arealdelen er derfor kanskje det viktigste dokumentet for jordvern og planlegging av fremtidig landbruksdrift.

I plan- og bygningsloven er det definert ulike arealformål, men kommunene står fritt til å lage mer detaljerte formål for arealbruk, hensynssoner og bestemmelser, jf. §§ 11-7 til 11-11 (Landbruksdirektoratets veileder). Arealformål LNFR a omfatter areal for landbruk, natur og friluftsliv samt reindrift. For jordbruksarealer gjelder her jordloven, og det bare tillatt å oppføre bygninger eller tiltak som er nødvendige for drift av næringsmessig landbruk. Dette kommer vi tilbake til i kapittel 9.3. LNFR b omfatter også spredt bebyggelse som er hjemlet i bestemmelser, og som behandles som enkeltsaker eller reguleringsplan.

²³ https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan_bygningsloven/planlegging/veiledning/plankart_planregister/dok/id2470662/

²⁴ En hensynssone markerer et område hvor det skal tas spesielle hensyn ved arealbruk, mens bestemmelser er de konkrete reglene eller retningslinjene som gjelder innenfor denne sonen

9.2.8.1 Hensynssoner i kommuneplanens arealdel og i reguleringsplan

Kommunen kan å legge inn hensynssoner for å ivareta jordvernhensyn i kommuneplanens arealdel (jf. pbl. § 11-8 c) eller reguleringsplan. Hjemmelen for hensynssoner relevant for jordvernet er gitt i § 11-8 tredje ledd bokstav c): *Sone med særlig hensyn til landbruk, reindrift, friluftsliv, grønnstruktur, landskap eller bevaring av naturmiljø, med angivelse av særlig interesse.* 38 % av kommunene som Landbruksdirektoratet undersøkte hadde gjort dette, mens bare 16 % i Oslo og Akershus (Landbruksdirektoratet 2019).

Hensynssoner bør kun lages ved særlige interesser. Ulike kriterier kan ligge til grunn for hvilke områder som skal båndlegges med slike hensynssoner. Det kan være områder som er særlig utsatt, for eksempel rundt tettsteder som er i vekst. Det kan også være hensynssoner rundt områder som har en særskilt verdi for jordbruksproduksjon, for innbyggere eller om det er kvaliteter som er regionalt og nasjonalt viktige, eller det kan være områder som er særskilt viktige for landbruksnæringen, slik som kjerneområder landbruk.

Det kan lages nærmere retningslinjer for hvordan man skal ivareta slike hensyn, jf. pbl. §11-8. For eksempel kan det være aktuelt å utarbeide en grønn grense rundt utbyggingsområder og kombinere denne med retningslinjer som definerer hvordan man kan omdisponere etter jordlova.

For Bærum kommune er det utarbeidet retningslinjer for hensynssone Landbruk (H510). Her skal hensynet til framtidig matproduksjon veie tungt for omdisponering og deling av både dyrka og dyrkbar mark, jf. kommuneplanens arealdels bestemmelser, punkt 36.

9.2.8.2 Bestemmelser i kommuneplanens arealdel og i reguleringsplan

Det kan fastsettes bestemmelser knyttet til *arealformålet* i kommuneplanens arealdel, jf. pbl. § 11-11. Følgende formål er relevant for landbruket (Landbruksdirektoratets veileder):

1. Bestemmelser om landbrukstiltak
2. Bestemmelser om spredt utbygging
3. Bestemmelser om tilleggsnæring innen landbruket i sjø og vassdrag
4. Bestemmelser i 100-metersbeltet langs sjøen
5. Bestemmelser i 100-metersbeltet langs vassdrag

Vi vil beskrive nærmere noen aktuelle bestemmelser.

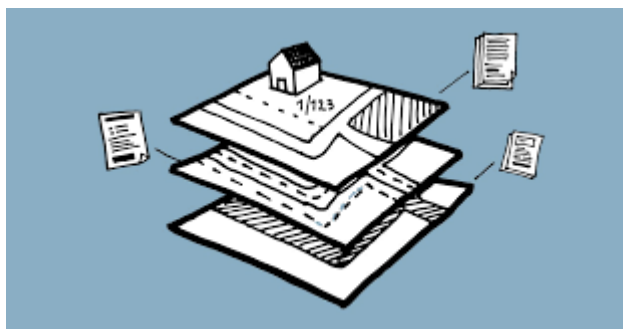
Bestemmelser om landbrukstiltak

Kommunen kan gi bestemmelser etter Plan- og Bygningsloven (PBL) om hvordan man skal behandle søknader om å etablere landbruksrettede bygg etter jordloven. Etter § 11-11 nr. 1 kan kommunen fastsette bestemmelser om «omfang, lokalisering og utforming av bygninger og anlegg til landbruk og reindrift (..)» i kommuneplanens arealdel. Tydelige bestemmelser her kan redusere landbrukets egen nedbygging av jordbruksareal, selv om de ikke gir rett til et rent byggeforbud. Bestemmelsene gjelder for tiltak som er søknadspliktige.

Landbruksdirektoratet framhever at bestemmelsen må tilpasses lokale forhold, men foreslår at bestemmelsene må tilpasses situasjonen i området som helhet:

- Nødvendige driftsbygninger skal ikke legge beslag på dyrka jord så lenge alternativ lokalisering er mulig.
- Av hensyn til de store kulturlandskapsverdier i området skal alle nybygg og tilbygg tilknyttet landbruket tilpasses eksisterende bygningsmiljøer og landskapet.
- Kårhus/bolig nr. 2 skal plasseres i tilknytning til tunet, uten forbruk av dyrka jord. Eventuelt kan det vedtas retningslinjer for en minimumsavstand til dyrka jord

For Bærum kommune er det bestemmelser som regulerer antall kårboliger til kun én per landbrukseiendom, og det tillates ikke fradeling, jf. bestemmelsene i KPA, punkt 33. Det er videre noen løsere retningslinjer som legger vekt på at nedbygging av dyrka mark bør unngås.



Figur 9.5. Bestemmelser er viktige føringer for utvikling av et område. Foto: Direktoratet for byggekvalitet.

Bestemmelser om spredt utbygging

PBL §11-11 nr. 2 gir hjemmel til at spredt bolig-, fritids- eller næringsbebyggelse mv. kan tillates på grunnlag av enkeltsøknader eller reguleringsplan. Bestemmelsene kan gjelde bolig-, fritids- eller næringsbebyggelse og annen bebyggelse, dersom det er regulert for dette i LNFR-områder. Bestemmelsene kan kreve at bygging eller fradeling ikke skal skje på dyrka jord. Det er også mulig å skille mellom landbruksformål og andre formål.

Ved planlegging av arealer for spredt utbygging må bebyggelsens omfang, lokalisering og formål være nærmere angitt i planen, jf. § 11-7. Landbruksdirektoratet trekker fram at de må være konkrete og mulige og fortolke, og løfter fram følgende kriterier som relevante ved utforming av slike bestemmelser:

- å unngå omdisponering av dyrka og/eller dyrkbar jord
- minimumsavstand til dyrka jord
- at nye hus plasseres i tilknytning til eksisterende bebyggelse for å redusere inngrep i form av bygninger og tilførselsvei på dyrka jord eller i kulturlandskapet

Utover generelle retningslinjer om å unngå bygging på dyrka mark, synes det ikke som det er slike føringer for Bærum kommune.

Bestemmelser om hensynssoner og arealformål

Det kan også knyttes bestemmelser til *hensynssoner* i reguleringsplan, herunder «bruk av arealer, bygninger og anlegg i planområdet» (Landbruksdirektoratet, 2019). Kun 35 % av kommunene har bestemmelser knyttet til slik plassering, hvor eksempel fra Klepp kommune blir fremhevet med en slik praksis.

Virkeområdet for bestemmelser om *arealformål* kan være de samme som virkeområdet for bestemmelser for hensynssoner. Landbruksdirektoratets veileder foreslår følgende bestemmelser:

- Tiltak som forringer jordvernet eller hensynet til landbruksinteressene i området bør unngås. Tiltak som splitter opp landbruksjord eller forringer driftsgrunnlaget på det enkelte bruk bør unngås.
- Strengt jordvern hensyn bør legges til grunn ved behandling av enkeltsaker etter jordloven og ved eventuelle søknader om dispensasjon etter plan- og bygningsloven.
- Strengt kulturlandskaphensyn bør legges til grunn ved behandling av enkeltsaker etter jordloven og ved eventuelle søknader om dispensasjon etter plan- og bygningsloven.

- Nødvendige driftsbygninger bør så vidt mulig plasseres nær og i tilknytning til tunet, uten forbruk av dyrka jord. Kan også gis som bestemmelse etter § 11-11 nr. 1, jf. pkt. 6.3.1.
- Kårhus/bolig nr. 2 bør plasseres i tilknytning til tunet, uten forbruk av dyrka jord. Eventuelt kan det vedtas retningslinjer for en minimumsavstand til dyrka jord (for eksempel 20 meter). Kan også gis som bestemmelse etter § 11-11 nr. 1, jf. pkt. 6.3.1.
- Tiltak som kan forringe kulturlandskapet bør unngås.

Det er etablert hensynsone for landbruk i kommuneplanens arealdel for Bærum kommune, hvor det er følgende generelle retningslinjer:

«Innenfor hensynssonen/det sammenhengende landbruksområdet skal landbrukets ressursgrunnlag, herunder jordressursene, bevares i et langsiktig perspektiv. Det skal utøves en streng forvaltningspraksis hvor muligheten for framtidig matproduksjon skal være tungtveiende hensyn ved alle spørsmål om omdisponering eller deling av dyrka og dyrkbar mark» (punkt 36).

I Bærum er det utfordringer med mye jordbruksareal som ikke blir benyttet til matproduksjon. For enkelte aktiviteter, slik som golfbaner og bakkemontert solkraft, er det nødvendig at den reelle bruken beskrives i arealformålet i kommuneplanens arealdel. For golfbaner gjelder f.eks. kategorien idrettsanlegg. For hestehold, ferdigplen, juletreproduksjon o.l. kan det konkretiseres nærmere i bestemmelsene under hensynssonen landbruk hvordan slike produksjoner skal behandles. I kafedialogen kom det frem at det var ønskelig at kommunen prioriterte matproduksjon så langt det var mulig innenfor hensynssone landbruk, både for å sikre selvforsyningen og stimulere til et aktivt landbruksmiljø.

Bestemmelser om arealnøytralitet

Ved arealnøytralitet er det mål om å ivareta natur og jordbruksområder uavhengig av hvilket arealformål området er regulert til. Det innebærer at det føres oversikt over arealendringer, også tap av mindre skogsområder, grøntstrukturer og parker. Det er et mål om å gjenbruke arealet fremfor å bygge ned dyrka jord. Dersom det likevel er vedtatt en slik nedbygging, skal området kompenseres for ved å restaurere eller ta vare på områder et annet sted, f.eks. ved naturrestaurering eller jordflytting. I Nordre Follo kommune er det lagt inn planbestemmelser om arealnøytralitet og kompensasjon dersom en reguleringsplan fører til omdisponering og nedbygging av dyrka jord og natur. Faktaboks 1 viser hvordan bestemmelsene er utformet.

Bærum har ikke mål om arealnøytralitet, men det er foreslått å utrede dette for neste kommuneplanperiode. Det er imidlertid mål om nullvisjon for nedbygging og tilhørende krav til matjordplan for flytting eller nydyrking, som beskrives senere.

Faktaboks 1: Bestemmelser om arealnøytralitet i Nordre Follo kommune

Nordre Follo kommune har egne planbestemmelser i kommuneplanens arealdel som skal sikre målet om arealnøytralitet. Den ene bestemmelsen definerer begrepet arealnøytralitet, mens andre bestemmelser definerer krav til kompensasjon dersom et planforslag innebærer nedbygging av natur eller dyrka mark.

§ 16.6 Arealnøytralitet

Prinsippet om arealnøytralitet gjelder hele kommunen. Med arealnøytralitet menes å gjenbruke og fortette områder som allerede er utbygd, fremfor å bygge ned landbruksarealer og natur.

Med natur menes hovedøkosystemene skog, våtmark, vassdrag, naturlig åpne områder i lavlandet og semi-naturlig mark, med underliggende naturtyper. Forringet natur, eksempelvis drenert myr, regnes også som natur. Det samme gjelder naturpregede frilufts- og grøntområder, eksempelvis parker, hundremeterskoger og urbane grøntkorridorer.

§ 18.4 Økologisk kompensasjon

Dersom en reguleringsplan tillater at natur eller et områdes økologiske funksjon går tapt i strid med prinsippet i § 16.6 Arealnøytralitet, skal tiltakshaver yte en økologisk kompensasjon for tapet tiltaket medfører. Økologisk kompensasjon fastsettes av kommunen, og ytes enten som erstatningsareal eller som et økonomisk bidrag til restaureringsprosjekter.

§ 18.5 Matjord

Til reguleringsplan som tillater formålsendring eller omdisponering av dyrket eller dyrkbar jord, skal det utarbeides matjordplan. Planen skal sikre at matjordlaget brukes til matproduksjon på oppfyllingsområder for ny dyrket jord eller forbedring av dyrket eller dyrkbar jord. Forslag til matjordplan skal følge med som en del av høringsgrunnlaget ved offentlig ettersyn av reguleringsplan.

I reguleringsplaner skal det gis bestemmelser som sikrer at matjorda ivaretas i henhold til matjordplan.

9.2.8.3 Kjerneområde landbruk og grønn grense

Det er utviklet en metodikk for kartlegging av kjerneområde landbruk. Dette er områder som er viktige for jordbruksproduksjon og jordbrukets kulturlandskap. En tredel av landets kommuner har kartfestet slike kjerneområder.

Det er også anledning til å etablere grønn grense for vekst, der jordbruksarealer utenfor denne grensen ikke skal omdisponeres. Fylker som har etablert slike grønne grenser i sine arealplaner oppfatter disse som middels effektive (Landbruksdirektoratet, 2019). I Rogaland er det definert slike områder i regional plan for Jæren. Disse områdene er deretter tatt inn i de kommunale planene, og her skal det ikke tillates omdisponering. Det har imidlertid vært stadige omkamper på lokalt nivå på påfølgende innsigelser innenfor kjerneområdene. Etablering av kjerneområder for landbruk har fungert som en katalysator for utbyggere med forslag til omdisponeringer av jordbruksarealer som er *utenfor* de definerte kjerneområdene (Skog, 2018). Figur 9.6 viser grønn grense i dagens regionale plan.

Enkelte embeter har også pekt på denne faren i landbruksdirektoratets undersøkelse (Landbruksdirektoratet, 2019). Det er også framhevet at en jordvern hjemmel for kjerneområder etter jordloven vil gjelde et begrenset utvalg arealer.

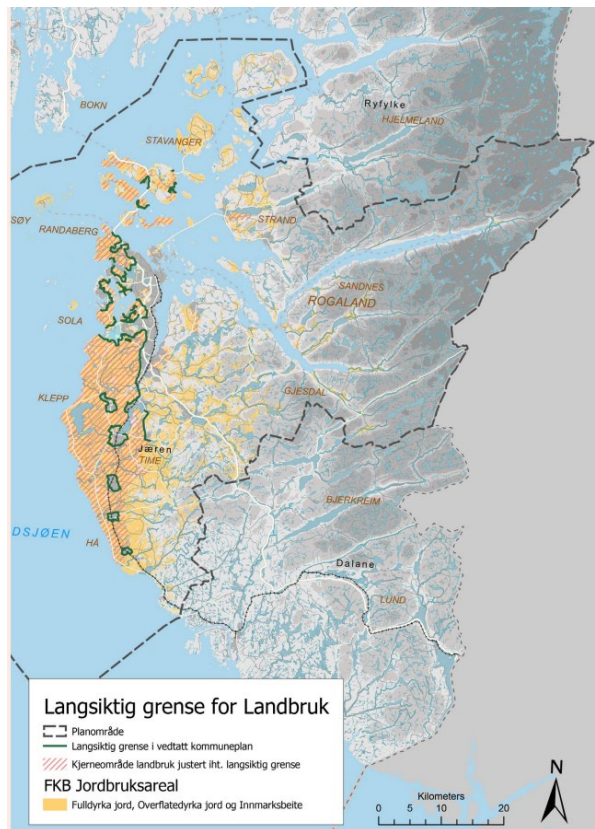
Bare 12 % av kommunene i Oslo og Viken har definert kjerneområder for landbruk (Landbruksdirektoratet, 2019). Regional plan for areal og transport i Akershus har definert vekst i enkelte sentrale områder, og utenfor disse områdene skal jordbruksarealene vernes. Kommunene skal fastsette grønn grense gjennom føringer i regional plan i Akershus. Dette kan de etablere gjennom særskilte hensynssoner eller bestemmelser.

Det har kommet frem i intervju at det kan være konflikter der jordbruksområder er tett på bebyggelse; lukt, støy og tråkk i kantsoner av jordbruksarealet er utfordringer flere steder. Dersom det er føringer om å ta vare på kantsoner, gjerne 20-30 meter, mellom bebyggelse og jordbruksareal vil disse konfliktene avta. Dette er korridorer som også kan styrke pollinering for jordbruket, fungere som viltkorridorer, men også rekreasjonsområder og grønne lunger for innbyggere.

Bærum kommune har vedtatt hensynssone landbruk som del av kommuneplanens arealdel. Over 99 % av jordbruksarealene i Bærum dekkes av denne hensynssonen. I bestemmelser og retningslinjer for hensynssone landbruk heter det at:

«Innenfor hensynssonen/det sammenhengende landbruksområdet skal landbrukets ressursgrunnlag, herunder jordressursene, bevares i et langsiktig perspektiv. Det skal utøves en streng forvaltningspraksis hvor muligheten for framtidig matproduksjon skal være tungtveiende hensyn ved alle spørsmål om omdisponering eller deling av dyrka og dyrkbar mark.»

Det er imidlertid ikke tilrettelagt for kantsoner mellom bebyggelse og jordbruksarealer. Innspillsmøtet i kommunen viste til at slike kantsoner var viktige for å redusere konflikter mellom drift og bebyggelse. Slike områder er bla viktige for rekreasjon, viltkorridorer og pollinerende grøntstruktur.



Figur 9.6 Eksempel på langsiktig grønn grense for landbruk fra regional plan for Jæren

9.2.8.4 Kulturhistoriske landskap av betydning

Den europeiske landskapskonvensjonen CETS No. 219 forplikter Norge å fremme vern, forvaltning og planlegging av landskap. Kulturhistoriske Landskap (KULA) er et eksempel på viktige landskapsverdier som skal ivaretas i planlegging. KULA skal synliggjøre hvordan bosettinger, næring og ferdsel har preget landskapet og satt sine spor.

KULA er landskapsverdier som er vurdert som viktige å ta hensyn til i planleggingen. Det skal med andre ord være et kunnskapsgrunnlag for planleggingen, og KULA er en felles oversikt over kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse (Regjeringen, 2023). Registeret er ferdigstilt for Akershus. KULA kan være utgangspunkt for bestemmelser eller hensynssoner. Det kan også være førende for landbrukskontorets behandling av saker etter annet regelverk som medfører endringer i landskapet.

I ny nasjonal jordvernstrategi er det foreslått å utarbeide oversikt over viktige kulturlandskapsområder etter samme modell som KULA. Et slikt register vil også kunne benyttes for utforming av bestemmelser og hensynssoner etter plan- og bygningsloven. Det må følges opp med hensynssoner for å ha bindende rettslig virkning.

Bærum har en rik kulturarv, hvor bosettinger og drift helt tilbake til steinalderen forteller om en aktiv jordbruksdrift. Mange områder i Bærum har en del av landskapet og sammenhengen mellom bebyggelse og landskap intakt, og dette er verdier som påvirker innbyggernes tilknytning til stedet og kommunen. Figur 9.7 viser et slikt landskap fra Tanumplatået.



Figur 9.7 Tanumplatået utgjør et kulturlandskap mellom Ringiåsen og Tanumåsen. Middelalderkirken ligger på platåets høyeste punkt. Veiene mellom tunene stammer fra middelalderen. Kilde: Wikipedia. Foto: Erik Jørgensen

Det er ikke kartlagt kulturlandskap med særskilt verdi i nyere tid, men en kommunedelplan for kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap er under utarbeidelse. Som et ledd i denne planleggingen vil det bli gjort en slik kartlegging.

Det er ikke fastsatt særskilte hensynssoner for kulturhistoriske landskap. I LNFR er det følgende bestemmelser om kulturlandskap:

«I LNF-områder skal alle tiltak lokaliseres og utformes slik at gårdsbebyggelse og landskapets karakter opprettholdes. Karakteristiske trekk i kulturlandskapet, som topografi, trerekker, veifar, bruer, landskapsrom, vegetasjon og steingjerder og lignende skal ivaretas. Kulturminner og kulturmiljøer skal søkes ivaretatt» (KPA bestemmelser, 33.6).

9.2.9 Virkemidler i reguleringsplan

Det er reguleringsplikt for større bygge- og anleggstiltak og andre tiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Dersom virkningene er store, kan det også innebære reguleringsplikt. Dette kan gjelde for tiltak i sårbare kulturlandskap, ifølge Landbruksdirektoratets veileder. Det er imidlertid en faglig uenighet knyttet til om landbruksveier er reguleringspliktige. Foreløpig er forvaltningspraksis ofte slik at det ikke er krav til regulering av landbruksveier. Eidsivating lagmannsrett har imidlertid slått fast at landbruksveier ikke automatisk er unntatt fra reguleringsplanplikten (Holt, Winge og Sandkjær Hansen, 2023).

På samme måte som for kommuneplanens arealdel kan det etableres hensynssoner og bestemmelser til reguleringsplaner, jf. pbl. §§ 12-6 og 12-7. Det kan være bestemmelser om estetikk og landskap (nr. 1), vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg for eksempel for å sikre næringsdrift (nr. 2), og særlige drifts og skjøtselstiltak (nr. 9).

Ved behandling av reguleringsplan er det også mulig å følge tiltakshierarkiet for å unngå, avbøte, restaurere eller kompensere for arealtap ved å stille krav til plassering av bygg og infrastruktur, samt krav til jordflytting og andre tiltak som kompenserer for en ev nedbygging.

9.2.10 Tiltak for å avbøte, restaurere og kompensere

Nydyrking er sett på som et kompenserende tiltak ved nedbygging av jordbruksarealer, men nydyrking kan i liten grad erstatte arealer med høyt produksjonspotensial (Regjeringen, 2023). Før jordflytting og nydyrking er det derfor vesentlig å vurdere om man kan unngå inngrepet eller justere prosjektet slik at de negative konsekvensene minimeres gjennom avbøting eller restaurering av areal (LMD, 2015). Slike krav kan tas inn i bestemmelser til kommuneplanen.

Som beskrevet under tiltakshierarkiet innledningsvis, bør en derfor først vurdere om den foreslåtte omdisponeringen er nødvendig. Dersom det allerede finnes aktuelle arealreserver i planen, er den kanskje ikke det. Nedbygging av jordbruksarealer kan også unngås ved å vurdere alternative lokasjoner for tiltakene.

I Vestfold og Telemark er det anbefalt å utarbeide matjordplan ved formålsendring og/eller omdisponering av dyrka og dyrkbar jord. Dersom det ikke er mulig å unngå nedbygging vil det i praksis da bli utarbeidet en plan for hvordan man kan avbøte, restaurere eller kompensere nedbyggingen av det omdisponerte arealet.

I ny nasjonal jordvernstrategi (Regjeringen, 2023) har Landbruks- og matdepartementet stadfestet at de vil utarbeide en nasjonal veileder for matjordplaner. Statsforvalteren i Vestfold og Telemark har utarbeidet en veileder for hvordan kommunene kan følge opp kravet om matjordplan.²⁵ Generelt må kravet om matjordplan innarbeides i bestemmelsene i kommuneplanens arealdel, jf. pbl. § 11-9 nr. 8. Det er tiltakshaver som har ansvaret for å utarbeide matjordplanen, men den godkjennes av kommunen. I veilederen beskrives nærmere hvordan de ulike tiltakene kan fungere, og hvordan kommunen kan følge opp disse kravene:

²⁵ https://www.statsforvalteren.no/contentassets/ac2c12676408473b9e664449ea8a129b/veileder-til-matjordplan_211021_endelig.pdf

- Forslag til ordlyd for bestemmelsen i kommuneplanens arealdel: I reguleringsplan jf. Pbl. § 12-1 som tillater formålsendring eller omdisponering av dyrka eller dyrkbar jord, skal det kreves matjordplan. Den skal sikre at matjordlaget brukes til matproduksjon på oppfyllingsområder for forbedring av dyrka eller dyrkbar jord eller om dette ikke er mulig ny dyrka jord. Forslag til matjordplan skal følge med som del av høringsgrunnlaget ved offentlig ettersyn av reguleringsplan. Det må utarbeides bestemmelser som sikrer at matjorda ivaretas i henhold til matjordplanen.
- Forslag til bestemmelse i reguleringsplan: Matjorda skal ivaretas i henhold til matjordplanen datert [dato.måned.år].
- Forslag til rekkefølgebestemmelser:
 1. Matjord skal ikke flyttes før igangsettingstillatelse er gitt for tiltak på dyrka jord i et planområde.
 2. Kommunens landbruksforvaltning skal varsles før igangsettingstillatelse kan gis.
 3. Bekreftelse fra kommunens landbruksforvaltning på at matjordplanen er fulgt skal foreligge før ferdigattest kan gis.

Avbøtende tiltak (begrensning) kan for eksempel være å tilbakeføre midlertidig omdisponerte arealer til dyrka jord. Det kan også være krav til skånsom behandling av matjord der denne blir påvirket under byggefasen, eller krav om at infrastruktur og bygningskropp lokaliseres slik at minst mulig dyrka eller dyrkbar jord blir nedbygd innenfor planområdet.

Det er et *restaurerende tiltak (istandsetting)* dersom et jordbruksareal får bedre produktivitet ved å få overskuddsjord fra et nedbyggingsprosjekt. Generelt er det et stort marked for å ta imot overskuddsmasser. Det er derfor ikke alene en grunn til omdisponering dersom en utbygger argumenterer med at det er fornuftig å omdisponere fordi det vil føre til bedre jordbruksarealer andre steder. Det kan imidlertid være et egnet restaureringstiltak forutsatt at det er rimelig å anta at arealet blir mer produktivt, og dersom restaureringen ikke innebærer skade av andre viktige verdier (kulturlandskap og naturmangfold).

Dersom det ikke er mulig å unngå, avbøte eller restaurere kan *kompensasjonstiltak* vurderes som siste utvei. Kompensasjonsordninger kan enten være fysiske eller økonomiske. Kompensasjon kan virke forebyggende mot nedbygging og bidra til å opparbeide nye jordbruksareal. Et kompensasjonstiltak kan være at primærprodusenter som blir negativt påvirket av en omdisponering får økonomisk kompensasjon. Et annet kan være nydyrking.

Bruk av krav om kompenserende nydyrking er siste utvei. Det er blant annet problematisk med tanke på klimagassutslipp dersom det innebærer avskoging.²⁶ Norge har forpliktet seg til et netto-null mål ovenfor EU som innebærer at de samlede utslippene av klimagasser fra landarealene ikke skal være større enn de samlede opptakene. Det kan også være problematisk med nydyrking på områder som har andre vesentlige lokale, regionale eller nasjonale samfunnsverdier (bla friluftsliv, naturmangfold, skogsdrift og vilthabitat). Videre har vi, som nevnt i kapittel 7.5, begrenset tilgang på arealer som er egnet for oppdyrking. Prinsipper for jordflytting er omtalt i vedlegg 3.

I Bærum kommune er det følgende bestemmelser i kommuneplanens arealdel som gir føringer for reguleringsplanen (22.1-22.4):

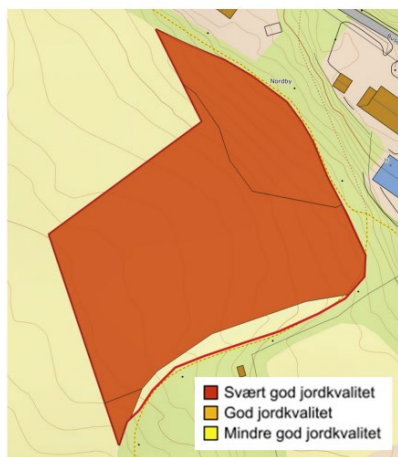
- Det skal være nullvisjon for nedbygging av dyrket og dyrkbare arealer.
- I reguleringsplaner som kan føre til (midlertidig eller permanent) omdisponering av dyrkbart areal, skal det redegjøres for hvordan matjordlaget vil ivaretas.
- I reguleringsplaner som innebærer omdisponering av dyrkbar mark, må det fremlegges en matjordplan for bruk av jordressursene og håndtering av matjord. Kommunen kan i

²⁶ <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2023/april-2023/tiltaksanalyse-for-skog-og-arealbrukssektoren/>

reguleringsplan stille krav om nydyrking eller flytting av matjord, for å bedre jordkvalitet på andre landbruksarealer.

- Jordlovens §§ 9 og 12 gjelder dyrka og dyrkbar mark i hele kommunen frem til godkjent reguleringsplan foreligger, også om arealene er avsatt til utbyggingsformål i kommuneplanens arealdel. Der unntakene fra krav om regulering i planens punkt 3.3 er oppfylt, gjelder ikke denne bestemmelsen.

Dette betyr at en nedbygging så langs som mulig skal unngås, men om det skjer skal det kompenseres med krav om nydyrking eller flytting. Figur 9.8 viser et slikt eksempel for kommunen.



Figur 9.8. Det ble utarbeidet en matjordplan for 5,7 dekar fulldyrka jord ved utvidelse av boligtilbud for personer med psykisk utviklingshemming Brekkeski II. Landbruksforvaltning godkjente matjordplanen, og matjorda ble brukt som jordforbedring på et nærliggende jordbruksareal. Figuren viser kvalitet på jorda (NIIBO Rapport:5 (123) 2019).

9.2.11 Omgjøring av omdisponerte arealer til LNFR

Omdisponering blir først registrert i KOSTRA når det er godkjent en detaljreguleringsplan. Forut for denne detaljreguleringsplanen er området omregulert i kommuneplanens arealdel (med mindre det er gjennomført som et dispensasjonsvedtak som avviker fra arealformål i kommunal plan). Det er store jordbruksområder som er omregulert på kommuneplannivå, men som venter på en oppfølgende detaljregulering. Det er også områder som er detaljregulert, men hvor tiltakshaver ikke har startet opp prosessen med byggesak. Dersom det er regulert et større areal enn det kommunen strengt tatt trenger til utbyggingsformål, mister kommunen muligheten til å styre utbyggingen mot områder som ønskes utviklet først. Det kan også gjøre at kommunen mister kontroll, og kan åpne opp for at man omdisponerer jordbruksareal før sentrale utviklingsområder og transformasjonsområder blir utnyttet (Skog, 2018). Dette er en praksis som kan komme i strid med nasjonale retningslinjer.

Å tilbakeføre omdisponerte jordbruksarealer som det ikke er ønskelig å bygge ned vil derfor være et godt jordverntiltak. Dette kan gjøres både ved å endre kommuneplanens arealdel og reguleringsplaner. Dette er også anbefalt i jordvernbrevet til kommunene 2022. Endringene er rettslig bindende i vedtatte planer, og endrer rettighetene til grunneierne som blir berørt. Dette får ifølge Holth & Winge (2022) mye til før det offentlige blir økonomisk ansvarlig for endringer av arealplanene.

Tilbakeføring fra utbyggingsområde til LNFR-formål gjør at det ikke lenger vil være tillatt å bygge boliger, hytter eller næringsbygg på arealet. Tilbakeføringen kan gjøres ved rullering av kommuneplanens arealdel etter PBL §10-1, da slutter den opprinnelige planen å gjelde så snart ny rullert plan er vedtatt. Det er ingen krav til rullering av kommuneplanen. Der kommunen finner det hensiktsmessig er det derfor mulig å også tilbakeføre et areal til LNFR gjennom å vedta ny plan, jf. pbl. § 11-17, etter de samme reglene som gjelder for utarbeidelse av ny plan. Den opprinnelige planen vil disse da opphøre.

Kommunen har også mulighet til å endre reguleringsplaner, jf. pbl. § 12-14. Ved mindre endringer innenfor planområdet er det mulig med en forenklet planprosess. Det er anledning til å nedlegge midlertidig forbud mot tiltak i områder hvor det er ønskelig med en planendring, jf. PBL § 13-1.

Karmøy kommune har i sin jordvernstrategi utarbeidet retningslinjer for slik tilbakeføring, og tiltaket er knyttet til arealregnskapet i kommunen.

I Bærum ble det tilbakeført en del areal som var regulert til utbyggingsformål i forrige periode. Det er imidlertid over 200 dekar fulldyrka jord som er regulert til utbyggingsformål i kommuneplanens arealdel, men der det enda ikke er bygget, jf. tabell 7.3. Dette er områder som har potensiale til å tilbakeføres ved en eventuell ny rullering, spesielt i saker der det ikke er laget utbyggingsavtale.

9.2.12 Dispensasjonspraksis

Kommunen kan dispensere fra føringer som er gitt i arealplan og reguleringsplan, jf. pbl. kap. 19. Dispensasjon kan i dag bare gis dersom to følgende to vilkår er oppfylt, jf. pbl. § 19-2 andre ledd; (1) dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i lovens formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser, ikke blir vesentlig tilsidesatt, og (2) dersom fordelene ved å gi dispensasjon er klart større enn ulempene. Det er omfattende krav til prosesser for utforming av kommuneplaner og reguleringsplaner, og det skal derfor ikke være en kurant sak å dispensere fra disse planene.

For å ivareta jordverninteressene er det viktig å følge med i reguleringsplanprosessene slik at de ikke fungerer som en omkamp om arealdisponeringen. Jordvernet er samtidig spesielt nevnt i pbl. § 19-2 (3): «*Ved dispensasjon fra loven og forskriften til loven skal det legges særlig vekt på dispensasjonens konsekvenser for helse, miljø, jordvern, sikkerhet og tilgjengelighet*». Det betyr at dispensasjoner fra planer eller plankrav som innebærer nedbygging av landbruksareal håndteres svært restriktivt. Dersom det er tydelige arealstrategier, arealformål, beskrivelser og bestemmelser for jordvernet vil planens intensjon være lettere å fortolke for saksbehandler.

Det er en stor andel dispensasjonssaker som er i strid med overordnede føringer om hvordan de skal behandles. Det er også overveiende positivt utfall i dispensasjonssøknadene.²⁷ Det kan derfor være fornuftig å gjennomgå rutiner og behandling av dispensasjoner i kommunen som et ledd i arbeidet med å styrke jordvernet.

9.2.13 Byggetillatelse

For de fleste større tiltak er det krav om byggesøknad, jf. pbl. § 20-1. I slike prosjekter må tiltakshaver sende inn en komplett byggesøknad til kommunen. Tiltaket må ikke starte opp før kommunen har gitt tillatelse. I en byggetillatelse skal fordeler og ulemper vektas.

Kommunen kan stille krav til plassering innenfor driftsenheten ved behandling av byggesøknaden, jf. pbl. § 29-4 (Landbruksdirektoratet, 2019). Der det er overveiende ulemper i en utbyggingssak kan kommunen foreslå alternativ plassering eller avslå søknaden.

For våningshus og driftsbygg over 1000 m² er det krav til byggetillatelse; de er søknadspliktige tiltak etter pbl. §20-3. Det er imidlertid mange tiltak som er unntatt, slik som mindre frittliggende bebyggelse, intern veg og biloppstillingsplass, mindre fylling eller planering av terreng (pbl. §20-5) samt landbruksveier (BPL§ 20-6). Dette er nærmere konkretisert i byggesaksforskriften. 58 % av kommunene tar hensyn til jordvern ved godkjenning av driftsbygninger og våningshus (Landbruksdirektoratet, 2019).

²⁷ [rapport_dispensasjon_pbl.pdf \(regjeringen.no\)](#)

9.2.14 Krav til kunnskapsgrunnlaget og vurdering av alternativer

Så snart planprogrammet er fastsatt skal de foreslåtte tiltakene konsekvensutredes, jf. pbl. § 4-1. Det skal utarbeides konsekvensvurderinger som dekker dyrka og dyrkbar jord, kulturlandskap og konsekvenser for selve landbruksdriften. Konsekvenser for kulturlandskapet blir i varierende grad vurdert, og konsekvenser for landbruksdriften har det ikke vært vanlig praksis å utrede. Samtidig viser forskning at omdisponeringer kan få konsekvenser for fremtidig jordbruksproduksjon utover det enkelte arealet som er foreslått omdisponert (Skog, 2018). Derfor er det behov for å styrke praksis knyttet til hvilke temaer som skal utredes, inklusiv hvilke konsekvenser omdisponeringen får for gjenværende jordbruksdrift.

I Ot.prp. nr. 32 (2007-2008) s. 187 uttales i denne forbindelse: *”For utbyggingsområder skal det dokumenteres at det er utredet alternativer til bygging på dyrket mark.”* Landbruksdirektoratet fremhever at det er stor betydning for jordvernet at slike alternativutredninger blir utarbeidet. De nasjonale planretningslinjene viser også til at alternativer skal utredes i de overordnede planene (kommuneplan og områderegulering), og potensialet for fortetting og transformasjon skal alltid utredes og vurderes. Det er imidlertid noe uklart hvordan krav til alternativvurderinger håndteres på kommuneplannivå, ettersom mange «konkurrerende» forslag kan betraktes som alternativer der de har samme formål for omdisponeringen. I praksis er konsekvensutredningene på kommuneplannivå også ofte generelle, og kunnskapen om muligheten for fortetting og transformasjon blir i varierende grad vurdert i enkeltsaker.

Til alle større utbyggingstiltak som får konsekvenser for miljø og samfunn er det også utredningskrav. Der dyrka og dyrkbar jord blir berørt, vil det da være krav til kartlegging av konsekvensene for jordvernet.

Dersom en sak legges fram for politisk behandling er det avgjørende at saken belyses basert på målene som er satt for jordvern i kommunen. Dersom det gjennom forhandling med utbygger ikke har vært mulig å oppnå gjennomslag for konkrete tiltak som bidrar til jordvernet, bør dette belyses i saken som legges fram for politikerne.

9.2.15 Massehåndtering

I områder med stor byggeaktivitet, er det et stort behov for arealer som kan ta imot overskuddsmasser. En mulighet er at noen typer masser legges på jordbruksareal og brukes til jordforbedring. Her er det kun rene, naturlige masser som kan brukes, og massene må være av en slik karakter at de faktisk bidrar til jordforbedring.

Arealer som tar imot masser må enten godkjennes av lokal landbruksmyndighet (bakkeplanering, jordflytting), eller de må reguleres (terrengregulering, utfylling). Det kan også gis dispensasjon fra gjeldene kommuneplan eller reguleringsplan i enkelte tilfeller. Praksis er imidlertid ofte at massene tas imot og plasseres på områder uten at dette er behandlet eller godkjent. Denne praksisen fører til «villflyllinger» med bl.a. fare for forurensing av vann og jord og landskapsendringer. Det får konsekvenser for både grunneier og kommunen som forurensings- og arealmyndighet.

Mottaket av masser på jordbruksarealer skal bidra til å bedre jordbruksdriften, og arealet der det er plassert eksterne masser skal kunne tilbakeføres til jordbruksareal. Det må også kontrolleres hvilke typer masser som tas imot og hvor de kommer fra. Til dette er det nødvendig å bruke bl.a. landbruksfaglig kompetanse. Kommunene må samtidig stille krav til håndtering av overskuddsmasser i kommuneplanens arealdel og i reguleringsplaner. Det må også være en tett dialog mellom kommunenes planavdelinger og landbrukskontor for å sikre at saker om lokalisering av overskuddsmasser behandles i tråd med riktig lovverk.

Akershus fylkeskommune har vedtatt en regional plan for masseforvaltning i Akershus (Akershus Fylkeskommune, 2016), med mål, strategier og tiltak. Sammen med planen er det også utarbeidet en veileder for dette.

I Bærum er det ikke innført bestemmelser om massehåndtering, større terrenginngrep eller terrengjustering. Det er laget en veileder, som er mindre forpliktende enn bestemmelsene, og det er etablert et område som tar imot masser; Bærum ressursbank.

9.3 Virkemidler etter jordloven

Landbrukskontoret behandler saker etter jordloven på vegne av kommunene. Det har ikke vært praksis at disse sakene behandles politisk, med mindre sakene er komplekse eller har en prinsipiell betydning. Statsforvalteren skal påse at kommunene ivaretar nasjonale føringer og krav i landbrukspolitikken. Statsforvalter er klageinstans i saker som er behandlet etter jordloven. I den nye jordvernstrategien er det foreslått en rekke tiltak for å styrke jordvernet gjennom jordloven, blant annet med å evaluere presiseringene i rundskriv, og utrede regler og rutiner for å unngå at landbrukstiltak og landbruksbygg fører til nedbygging. Vi vil ta utgangspunkt i eksisterende regelverk og føringer i fortsettelsen.

9.3.1 Omdisponering og deling etter jordloven

Jordloven har et forbud mot å bruke dyrka og dyrkbar jord til annet enn jordbruksproduksjon:

”Dyrka jord må ikke brukast til føremål som ikkje tek sikte på jordbruksproduksjon. Dyrkbar jord må ikkje disponerast slik at ho ikkje vert eigna til jordbruksproduksjon i framtida” (jf. jordloven, § 9, første ledd).

Jordloven har derfor tydelige mål om jordvern; den skal verne produktive jordbruksarealer, jordsmonnet og sikre forutsetningene for norsk matproduksjon. Det inkluderer både dyrka og dyrkbar jord.

Grunneiere må søke om samtykke til omdisponering etter jordloven § 9 om de ønsker å bruke dyrka eller dyrkbar jord til noe annet, og dersom arealet ikke kan brukes til jordbruksdrift etter en slik omdisponering. Slike søknader gjelder gjerne mindre arealer som for bolig eller fritidsbygg, eller etablering av deponi. En eventuell tillatelse skal gagne samfunnet, og ikke føre til vesentlige ulemper for landbruksdrift, miljø eller andre samfunnsmessige hensyn. Omdisponeringen må være i tråd med godkjente planer etter plan- og bygningsloven, og dersom de ikke er det, må det gis dispensasjon fra plan etter plan- og bygningsloven. Slike søknader bør behandles strengt dersom tiltaket er i strid med kommunens mål om omdisponering av matjord. Vedtakene rapporteres inn slik at de inngår i KOSTRA-statistikken.

Midlertidig og tidsbestemt omdisponering av dyrka eller dyrkbar jord, for eksempel til massedeponi eller juletreproduksjon, skal ikke rapporteres gjennom KOSTRA.

Dersom eieren av en landbrukseiendom ønsker å dele fra et areal, for eksempel en tomt, må det også søkes om tillatelse til deling etter jordlovens § 12. I vurderingen skal det legges vekt på om delingen bidrar til en fornuftig og variert bruksstruktur i landbruket. Det kan også gis tillatelse der delingen bidrar til bosetting. Kommunen må samtidig søke å oppnå driftsmessig gode løsninger, jf. jordlovens formålsbestemmelse. Formålet er å sikre og samle ressursene som grunnlag for landbruksdrift for nåværende og fremtidige eiere. Dersom delingen kan bidra til å redusere driftsulempene med en stor andel leieareal vil det for eksempel være fornuftig å tillate deling og påfølgende salg av jordbruksareal. Dersom formålet med fradelingen er noe annet enn jordbruksproduksjon, kan det ikke gis samtykke til fradeling uten at det er gitt samtykke til omdisponering etter § 9.

9.3.2 Driveplikt

Jordloven § 8 slår fast at alt jordbruksareal skal drives. Driveplikten bygger på at eier skal forvalte arealene i tråd med formålet i jordloven. Plikten er rettet mot eieren av landbrukseiendommen. Eieren kan enten drive arealene selv eller leie bort jordbruksarealet som tilleggsjord til et annet gårdsbruk. Driveplikten gjelder selv om ikke driften er lønnsom. Det er mulig å søke om fritak fra driveplikten. Kommunen kan også gi pålegg om bortleie eller tiltak som ivaretar kulturlandskapet.²⁸

For å ivareta jordvernet er det også hensiktsmessig med en streng praktisering av driveplikten, altså å være tilbakeholden med å gi fritak fra driveplikten. I den nye nasjonale jordvernstrategien er det også lagt inn et tiltak om å følge opp brudd på driveplikten på en bedre måte, hvor Landbruksdirektoratet skal lage rutiner for en slik oppfølging.

Dersom eier ikke driver jorda selv, er eier pliktig til å inngå avtale om bortleie av jordbruksarealet. Avtalen skal ha en varighet på minst 10 år, være skriftlig og føre til gode driftsmessige løsninger for den som leier arealet. Eieren skal sende kopi av avtalen til kommunen så snart den er inngått. Manglende leieavtaler fører til store driftsulempes og usikkerhet for de som leier arealet. Grunneiere som ikke driver jordbruksarealet selv, har samtidig en større tilbøyelighet til å ville omdisponere jordbruksarealet sitt. Det er derfor svært viktig at landbrukskontoret påser at disse leieavtalene er på plass og rapportert inn. Landbrukskontoret må også påse at vilkårene for bortleie etter jordloven § 8 annet ledd er oppfylt.

Det viser seg utfordrende å sikre at driveplikt blir ivaretatt for alle jordbruksarealer i Bærum. Dette forringer også kvaliteten på jorda, vil kunne være til gjengroing og kunne fungere som argument for at et område kan omreguleres. Figur 9.8 viser et slikt eksempel. Det er heller ikke tilstrekkelig tid til å ha kontroll med kravet om skriftlige langsiktige leieavtaler i kommunen.



Figur 9.9 Brakklagt jordbruksareal på Åsterud i Haslum. Området er regulert til LNFR i 2021, og gror igjen med blant annet den invaderende fremmedarten Kanadagullris. Foto: Privat

²⁸

<https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/rapporter/jordvern/Vernebestemmelsene%20i%20jordloven.pdf/> /attachment/inline/bea1ae8a-1b62-4419-adc8-bo6bab7af022:37c601301ff7496caa49a1d5e5af4246467fe104/Vernebestemmelsene%20i%20jordloven.pdf

9.3.3 Nedbygging av jordbruksareal til jordbruksformål

Jordbrukets egen nedbygging til jordbruksformål er betydelig. Det er likevel ikke behov for å søke om omdisponering dersom nedbyggingen er til formål som anses nødvendige for jordbruksdriften.

Begrepet jordbruksproduksjon omfatter bla. driftsbygninger, bygninger for lagring og bearbeidelse av planteprodukter fra egen produksjon og bygninger for lagring av driftsmidler og redskaper til gårdens eget bruk.

Endret bruk av en eksisterende bygning, for eksempel hvor et fjøs tas i bruk til lagerformål, krever ikke søknad om omdisponering etter jordloven. Driftsveier og gårdsveier som anses som nødvendig dekkes også av begrepet jordbruksproduksjon, og utløser dermed heller ikke krav om omdisponering. Noen bruksendringer vil imidlertid kreve behandling etter plan- og bygningsloven.

Det legges opp til en tett oppfølging av faktisk nedbygging til landbruksformål i den nye nasjonale jordvernstrategien. Det blir også vist til at det bør vurderes økonomiske incentiver for å gjøre det lettere å etablere nye bygg utenfor jordbruksarealene, og at eksisterende driftsbygg i større grad må fornyes eller rives der eier ønsker å etablere noe nytt. Landsbruksdirektoratet skal ifølge den nasjonale jordvernstrategien lage en veileder for hvordan landbrukets egen nedbygging skal håndteres.

Oppføring av kårbolig krever tillatelse til omdisponering. Behovet for kårbolig er ikke ansett som like nødvendig som tidligere, og slike tillatelser bør bare gis dersom det er nødvendig for jordbruksdrifta. Det er tydelige føringer mot etablering av flere kårboliger, samt fradeling av kårbolig som bestemmelse til kommuneplanens arealdel i Bærum.

Det kan være hensiktsmessig å definere hva slags tilfeller som kan aksepteres av nedbygging til jordbruksformål i kommunens planer, eller at planen gir tydelige føringer på hvordan dette skal gjøres. På denne måten vil det være mulig å gi forutsigbare rammer og politiske føringer for å redusere omfanget av denne nedbyggingen, og være bevisste på det rettslige grunnlaget for slike vedtak.

9.4 Økonomiske virkemidler

Et effektivt jordvern er avhengig av at det over tid er økonomisk lønnsomt å opprettholde driften på jordbruksarealene. Kommunene forvalter en rekke tilskuddsordninger som er avgjørende for lønnsomheten og derfor også for jordvernet. Produksjonstilskuddet er det viktigste økonomiske virkemiddelet som bidrar til å opprettholde bruken av jordbruksarealene til matproduksjon.

I tillegg er det noen tilskuddsordninger som har til formål å fremme et miljøvennlig jordbruk eller å øke kvaliteten og produksjonen på jordbruksarealene. I stor grad har disse positiv effekt på både miljø, klima, jordhelse og jordkvalitet. Dersom kommunene tilrettelegger for stor oppslutning om disse tilskuddsordningene, vil dette kunne bidra til å redusere erosjon og avrenning av god matjord, heve verdien av arealene til matproduksjon og medvirke til at det blir mer attraktivt å videreføre driften av jordbruksarealene.

Regionale miljøtilskudd er en slik tilskuddsordning. Alle landbruksforetak kan søke tilskudd for å gjøre miljøtiltak på egen gård eller leiejord. Det er tilskudd til tiltak som skal redusere erosjon og tap av matjord, avrenning av næringsstoffer og forurensing av vassdrag som er prioritert. Tiltak som omfattes av ordningen bidrar til at god matjord og næringsstoffer beholdes på jordet, og flere av tiltakene har en positiv effekt på kvaliteten på jordsmonnet og arealenes egnethet for matproduksjon.

En annen relevant ordning er tilskudd til spesielle miljøtiltak i landbruket (SMIL). Formålet med SMIL er å fremme natur- og kulturminneverdiene i jordbrukets kulturlandskap og redusere forurensningen fra jordbruket, utover det som kan forventes gjennom vanlig jordbruksdrift. Prosjektene og tiltakene prioriteres ut fra målsettinger og strategier som bestemmes av kommunene. Tiltak for å redusere avrenning og erosjon til vassdrag har ofte høyest prioritet. Sammen med regionale miljøtilskudd bidrar SMIL-ordningen dermed også til å øke verdien av jordbruksarealene til matproduksjon.

Det er også en egen tilskuddsordning for drenering av dyrka jord. Ordningen stimulerer til tiltak som resulterer i redusert erosjon og avrenning, og økt kvalitet og høyere produksjon på arealene.

Det er utfordringer med å sikre et aktivt landbruksmiljø i Bærum kommune. Det er behov for å identifisere nye måter å utvikle landbruket på som sikrer nye inntekter og god landbruksdrift, men også tilrettelegging som knytter landbruket tettere på lokale markeder og innbyggere.

I samarbeid med nabokommunen Asker og til dels også med Lier og Drammen har Bærum iverksatt prosjekter for landbruksbasert næringsutvikling. Blant disse er *Smak og opplevelse av Oslofjorden – vest* støttet av fylkeskommunene, og der målet er å stimulere og legge til rette for økt omfang og omsetning av lokalmat, gårdsbutikker, overnatting og opplevelsestilbud på gårdsbruk i regionen. *Gården som læringsarena* er et annet prosjekt støttet av Sparebankstiftelsen DNB, Landbruks- og Matdepartementet og Anton Smebøls Landbrukslegat, og der gårdsbruk får tilskudd og oppfølging gjennom nettverk mot å gi skoleklasser anledning til å besøke gårdene og ta del i tilrettelagte pedagogiske opplegg som inngår i undervisningen.

10 Referanser

- Abrahamsen, U., Uhlen, K., Waalen, W., & Stabbetorp, H. (2019). *Muligheter for økt proteinproduksjon på kornarealer*. NIBIO .
- Ahlstrøm, A., Bjørkelo, K., & Fadnes, K. (2019). *AR5 Klassifikasjonssystem*. NIBIO.
- Akershus Fylkeskommune. (2016). *Masseforvaltning i Akershus*.
- Anthony, M., Bender, S., & v.d. Heijden, M. (2023, August 7). Enumerating soil biodiversity. *Ecology* <https://doi.org/10.1073/pnas.2304663120>.
- Aune-Lundberg, L., & Ulfeng, H. (2020). *Mye jord der folk flest bor*. NIBIO.
- Barcena, T. (2023). *Implementering av nasjonalt jordovervåkingsprogram på jordbruksjord*. Hentet fra: nibio.no: <https://nibio.no/prosjekter/Implementering-av-nasjonalt-jordovervåkingsprogram-pa-jordbruksjord-copy?locationfilter=true>.
- Bardalen, A. (2018). *Klimarisiko og norsk matproduksjon*. NIBIO-rapport VOL. 4 NR. 115 2018. Ås: NIBIO.
- Bardalen, A. (2024). *Klimatiltak og matsikkerhet – synergi eller mistilpasning*. Delrapport 3 fra prosjektet: Kunnskapsgrunnlag for utslippsreduksjoner- sett i sammenheng med klimatilpasning, klimarisiko og matsikkerhet. NIBIO.
- Bardalen, A., Aune-Lundberg, L., & Ulfeng, H. (2023). *Kunnskapsgrunnlag for norsk jordvernstrategi*. NIBIO.
- Bardalen, A., Skjerve, T., & Fjerdingby, H. O. (2020). *Bærekraft i det norske matsystemet. Kriterier for bærekraftig produksjon*. Ås: NMBU.
- Bardalen, A., Voll Dombu, S., Pettersen, I., Rosnes, O., Mittenzwei, K., & Skulstad, A. (2022). *Klimaendringer utfordrer det norske matsystemet*. Ås: NIBIO.
- Brattestå, A., Skog, K. L., & Thomassen, M. (2016). *Jordbrukslandskap i urbaniseringsprosesser: ettomrom eller en ressurs for stedsutvikling?* Ås: Kart og Plan.
- Committee on World Food Security. (1996). *Coming to terms with terminology*. (s. 5). Rome: CFS.
- Eid Hohle, E. m. (2016). *Landbruk og klimaendringer, rapport fra partssammensatt gruppe*. Oslo: Landbruks-og matdepartementet.
- European Academies Science Advisory Council. (2018). *Opportunities for soil sustainability in Europe*. Halle: German National Academy of Sciences.
- Falleth, E. (2011, 8 4). *www.forskning.no*. Hentet fra Kronikk: Jordvern i klimakrise: <https://forskning.no/klima-naturressursforvaltning-landbrukspolitikk/kronikk-jordvern-i-klimakrise/1178504>
- FAO. (2015b). *The State of the World Soil Resources*. Rome: FAO.
- FAO. (2018). *Sustainable food systems. Concept and framework*. Rome: FAO.
- FAO. (2018a). *Concept and framework for sustainable food systems*. Roma: FAO.
- FAO. (2020e). *Animal health and Climate Change*. Rome: FAO.
- FAO. (2021). *The state of the world's land and water resources for food and agriculture. Synthesis Report*. Rome: FAO.
- FAO. (2021b). *The State of the Worlds Land and Water Resources for Food and Agriculture*. Roma: FAO.

- FAO. (2022). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022*. FAO.
- FAO. (2023, 02 20). *Soils Portal*. Hentet fra Soil degradation: <https://www.fao.org/soils-portal/soil-degradation-restoration/en/#:~:text=Soil%2odegradation%20is%20defined%20as%20a,the%20particular%20soil%20in%20its%20ecosystem.&text=Soil%2odegradation%20is%20defined,soil%20in%20its%20ecosystem.&text=is%20defined%20as>
- FAO. (2024). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Hentet fra Voices of the Hungry: <https://www.fao.org/in-action/voices-of-the-hungry/en/>
- FAO, IFAD, UNICE, WFP, & WHO. (2022). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable* <https://doi.org/10.4060/cc0639en>. Rome: FAO.
- FN. (2019). *Convention to Combat Desertification*. Hentet fra Achieving Land Degradation Neutrality: https://www.unccd.int/sites/default/files/sessions/documents/2019-08/3COP12_0.pdf
- Gundersen, G. (2019). *Landbrukets egen nedbygging av jordbruksareal*. SSB.
- Gundersen, G., Steinnes, M., & Frydenlund, J. (2017). *Nedbygging av jordbruksareal. En kartbasert undersøkelse av nedbygging og bruksendringer av jordbruksareal. SSB-rapport 2017/14*. Oslo: SSB.
- Hansen, G. S., Hofstad, H., & Saglie, I.-L. (2015). *Kompakt byutvikling. Muligheter og utfordringer*. Universitetsforlaget.
- Hauge, A., & Haraldsen, T. (2017). *Planering og jordflytting. NIBIO Bok VOL. 3 NR 4 2017*. Ås: NIBIO.
- Hohle, E. E. (2016). *Landbruk og klimaendringer*. Oslo: Landbruks- og matdepartementet.
- Holt, Winge og Sandkjær Hansen. (2023). *Maktfordeling og kontroll innen arealforvaltningen*. Holt & Winge, Oslo MET.
- Horne, T. B. (2017). *Jordvernsutfordringer ved jordleie som driftsform i landbruket. En studie av Ås kommune. Masteroppgave institutt for By- og regionplanlegging*. NMBU.
- Höglind, M., Kværnø, S., & Persson, T. (2015, september). Impact of soil type extrapolation on timothy grass yield under baseline and future climate conditions in southeastern Norway. *Climate Research*, 71-86.
- Intergovernmental Technical Panel of Soils. (2017). *Voluntary Guidelines for Sustainable Soil Management*. Rome: FAO.
- IPCC. (2019a). *Special Report on Climate Change and Land*. Geneva: IPCC.
- IPCC. (2022). *IPCC WGII Sixth Assessment Report, Impacts, Adaptation and Vulnerabilities*. IPCC.
- Jordbruksverket. (2022). *Handlingsplan för klimatanpassning. Jordbruksverkets arbete med klimatanpassning. Rapport 2022:08*. Jönköping: Jordbruksverket.
- Landbruksdirektoratet. (2019). *Landbrukets egen nedbygging. Utredning av virkemidler for å redusere nedbyggingen av dyrka og dyrkbar jord*. Landbruksdirektoratet.
- Landbruksdirektoratet. (2020). *Nasjonalt program for jordhelse. Faggrunnlag og forslag til utvikling av tiltak og virkemidler for økt satsing på jordhelse. Rapport nr. 13/2020*. Hentet fra: https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/rapporter/Nasjonalt%20oprogram%20for%20jordhelse.%20Rapport%20nr_13_2020.pdf/_/attachment/inline/6fff33e6-b4f4-4e65-

- 9d53-4edf628db4a4:eaed346e45814aac397ee823a2bcd847ab037791/Nasjonalt%20program%.
- Landbruksdirektoratet. (2022). *Kommunale og regionale virkemidler for jordvern, Rapport nr. 28*.
- LMD. (2015). Tiltak for å styrke jordvernet. 67.
- LMD. (2018). *Klimaskifte for jordvern*. Oslo: LMD.
- Lågbu, R., Nyborg, Å. A., & Svendgård-Stokke, S. (2018). *Jordsmonnstatistikk Norge. NIBIO RAPPORT;4(13) 2018*. Ås: NIBIO.
- Norsk landbruksrådgivning. Region Nordhordaland. (2016). *Jordmassar, frå problem til ressurs. Rettleiar for offentleg forvaltning*. Norsk landbruksrådgivning og NIBIO.
- NOU 2022:12. (2022). *Fondet i en brytingestid. Statens pensjonsfond utland og endrede økonomiske*. Oslo: Finansdepartementet.
- OECD/FAO. (2022). *Agricultural Outlook 2022-2031*. Paris: OECD Publishing.
- OECD; FAO. (2022). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031*. <https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en>. OECD/FAO.
- Regjeringen. (2015). *Meld. St. 14 (2015-2015) Natur for livet— Norsk handlingsplan for naturmangfold*. Oslo: Regjeringen.
- Regjeringen. (2016). *Meld. St. 10 (2016-2017) Risiko i et trygt samfunn — Samfunnssikkerhet*. Oslo: Regjeringen.
- Regjeringen. (2016). *Meld. St. 11 (2016-2017) Endring og utvikling — En fremtidsrettet jordbruksproduksjon*. Oslo: Regjeringen.
- Regjeringen. (2020). *Meld. St. 5 (2020-2021) Samfunnssikkerhet i en usikker verden*. Oslo: Regjeringen.
- Regjeringen. (2023). *Meld. St. 26 2022-2023 Klima i endring – sammen for et klimarobust samfunn*. Oslo: Regjeringen.
- Regjeringen. (2023). *Prop. 121 S (2022-2023). Endringer i statsbudsjettet 2023 under Landbruks- og matdepartementet (Jordbruksoppgjøret 2023 m.m.)*.
- Regjeringen. (2024). *Meld. St. 11 (2023-2024). Strategi for auka sjølvforsyning av jordbruksvarer og plan for opptrapping av inntektsmogleighetene i jordbruket*. Regjeringen.
- Regjeringen Støre. (2021). *Hurdalsplattformen. For en regjering utgått fra Arbeiderpartiet og Senterpartiet*.
- Riksrevisjonen. (2023). *Dokument 3:4 (2023-2024) Matsikkerhet og beredskap på landbruksområdet*. Oslo: Riksrevisjonen.
- Rustad, L. J. (2020, 5 15). *NIBIO*. Hentet fra www.nibio.no: <https://www.nibio.no/nyheter/ferske-tal-om-norsk-sjolforsyning>
- Rørholt, A., & Steinnes, M. (2020). *Planlagt utbygd areal 2019 til 2030. En kartbasert metode for estimering av framtidige arealendringer med negativ klimaeffekt*. SSB.
- Sandkjær Hanssen, G., Hamre, L., & Skog, K. L. (2018). *Jordressursar under press. Kan partipolitikken forklara gapet mellom det nasjonale målet for og den lokale forvaltninga av jordressursane?* Norsk statsvitenskaplige tidsskrift Vol. 34. Utg. 2-3.
- Seehusen, T. (2019). *Jordpakking – årsaker, konsekvenser og tiltak*. NIBIO.

- Skog, K. (2018). *How Do Policies and Actors' Attitudes, Interests and Interactions Influence Farmland Conversion Outcomes in Land-Use Planning?* Sustainability 10, no. 6.
- Skog, K. L. (2020). *The Institutional Capability for Farmland Preservation in Land Use Planning. Phd Thesis.* NMBU.
- Skog, K. L., & Steinnes, M. (2016). How do centrality, population growth and urban sprawl impact farmland conversion in Norway? *Land Use Policy*, 185-196.
- Skog, K. L., Bratttestå, A. C., & Thomassen, M. M. (2018). Jordbrukslandskap i urbaniseringsprosesser: et tomrom eller en ressurs for stedsutvikling? *Kart og Plan*.
- Skaaraas-utvalget. (2015). *NOU 2015:16 Overvann i byer og tettsteder*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon.
- Statens Landbruksforvaltning. (2012). *Temaveileder: Landbruk og planlegging etter*. Oslo: Statens landbruksforvaltning.
- Stavland, B., & Andreassen Bruvoll, J. (2019). *Resliens, hva er det og hvordan kan det integreres i risikostyring? FFI rapport 19/00363*. Lillestrøm: Forsvarets forskningsinstitutt.
- Steinnes, M. (2020). *Endringer i arealbruk og grøntstruktur i Oslo og Akershus. Geografiske analyser basert på kartdata og satellittbilder*. SSB.
- Stolte, J. (2015). *Soil threats in Europe; EUR 27607 EN; doi:10.2788/488054 (print); doi:10.2788/828742 (online)*. Luxembourg: European Commission.
- Stortinget. (2024). *Innst. S. 177 (2023-2024) Innstilling til Stortinget frå Kontroll- og konstitusjonskomitéen*. Oslo: Stortinget.
- Tajet, T., & Hansen, S. (2023). *Evalueringsplaner i Vestfold og Telemark og veileder til matjordplan*. Norsk landbruksrådgivning Viken.
- Uleberg, E., & Dalmannsdottir, S. (2018). *Klimaendringenes påvirkning på landbruket i Norge innenfor ulike klimasoner. NIBIO RAPPORT | VOL. 4 | NR. 75 | 2018*. Tromsø: NIBIO.
- Utenriksdepartementet. (2022). *Kraftsamling mot svolt - ein politikk for auka sjølforsyning. Noregs strategi for matsikkerheit i utviklingspolitikken*. Oslo.
- Vinge, H. (2018). Farmland conversion to fight climate change? Resource hierarchies, discursive power and ulterior motives in land use politics. *Journal of rural studies*, 20-27.
- Vinge, H. (2020). *Jordvernets vilkår – mellom verdier og verdi. En empirisk studie av mening, kunnskap og makt i planlegging og politikk. Doktoravhandling ved NTNU, 2020:74*. NTNU.

Vedlegg

Vedlegg 1. Definisjoner og begreper

Oversikt over definisjoner av begreper brukt i rapporten eller som er relevante for temaene som omtales.

Landbruks- og matpolitikken overordnede mål er: *matsikkerhet, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser* (Regjeringen, 2016). Disse målene er også en nasjonal respons på forpliktelser som følger av verdens felles bærekraftsmål (Agenda 2030).

Arealbruksendring er et begrep som benyttes i det nasjonale klimagassregnskapet som årlig rapporteres til FNs klimakonvensjon. Endringer i arealbruken mellom kategoriene skog, dyrka jord, beite, vann/myr, utbygd areal eller annen utmark er grunnlag for beregning av klimagassregnskapet for arealsektoren (LULUCF).

Arealnøytralitet beskriver en tilstand der mengden og kvaliteten av arealressursene som er nødvendige for økosystemfunksjoner og -tjenester og forbedret matsikkerhet, er stabil eller øker innenfor nærmere definerte tidsmessige og romlige skalaer, og økosystemer (FN, 2019).

Bærekraftig forvaltning av landarealene og havøkosystemene er avgjørende fundament for matsikkerheten og for å opprettholde bærekraftige matsystemer. FNs klimapanel har definert bærekraftig forvaltning av landarealer slik (IPCC, 2019a):

Bærekraftig arealforvaltning betyr forvaltning og bruk av arealressurser, inkludert jord, vann, dyr og planter, for å imøtekomme skiftende menneskelige behov, samtidig som man sikrer det langsiktige produktive potensialet til disse ressursene og opprettholder deres miljøfunksjoner.

Bærekraftig jordforvaltning er en forutsetning for opprettholdelse av landarealenes produktivitet og er definert slik (Intergovernmental Technical Panel of Soils, 2017):

Jordforvaltning er bærekraftig hvis jordsmonnets støttende, forsyvende, regulerende og kulturelle tjenester vedlikeholdes eller forbedres uten å forringe jordfunksjonene som muliggjør disse tjenestene eller det biologiske mangfoldet. Balansen mellom jordsmonnets tjenester for planteproduksjon og regulerende tjenester for tilgjengelighet og kvalitet av vann, og for klimagasser er av spesiell betydning.

Biologisk mangfold er definert i Konvensjonen om biologisk mangfold (CBD) som «variabiliteten blant levende organismer fra alle kilder, inkludert blant annet terrestriske, marine og andre akvatiske økosystemer og de økologiske kompleksene de er en del av; dette inkluderer mangfold innen arter, mellom arter og økosystemer".

Dyrka jord er synonymt med jordbruksareal, og dekker arealtypene fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite.

Dyrkbar jord er arealer som ved oppdyrking kan settes i stand slik at de holder kravene til fulldyrka jord, og som også holder kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking.

FAOs definisjon av bærekraftige matsystemer: Et bærekraftig matsystem gir matsikkerhet og ernæring for alle på en slik måte at økonomiske, sosiale og miljømessige grunnlag for matsikkerhet og ernæring for fremtidige generasjoner ikke svekkes. Det betyr at matsystemet er lønnsomt (økonomisk bærekraft), har brede fordeler for samfunnet (sosial bærekraft) og har en positiv eller nøytral virkning på miljøet (miljømessig bærekraft) (FAO, 2018).

FAOs definisjon av bærekraftig matproduksjon: Forvaltning og bevaring av det eksisterende natur- og ressursgrunnlaget (for eksempel jordbruksarealer, vannressurser og plante- og

husdyrgenetisk materiale) samtidig som utviklingen går i en slik retning at behovene til dagens og fremtidige generasjoner ivaretas (FAO, 2018). ‘

Fulldyrka jord er areal som kan nyttes til åkervekster eller til eng og beite som kan fornyes ved pløying.

Innmarksbeite er jordbruksareal som kan brukes til beite, men som ikke kan høstes maskinelt. Minst 50 % av arealet skal være dekket av grasarter eller urter som tåler beiting.

Jordbruksareal er definert som fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite.

Jordbruksareal i drift er areal som høstes minst en gang i løpet av et år og avlingen brukes i produksjon, inkludert tilplantet eller tilsådd areal med flerårige vekster som ennå ikke gir avling. Åpen åker der det ikke tas avling i løpet av året, men som er tenkt høstet neste år inngår.

Jordforringelse er definert som en endring i status for jordhelsen som resulterer i redusert kapasitet i jordøkosystemet til å levere varer og tjenester. Forringet jord har en helsetilstand som fører til at jorda ikke leverer de normale varene og økosystemtjenestene (FAO, Soils Portal, 2023).

Arealforringelse har en bredere betydning enn både jorderosjon og jordforringelse ved at det dekker alle negative endringer i økosystemets evne til å levere varer og tjenester (inkludert biologiske og vannrelaterte varer og tjenester - og i noen definisjoner også arealrelaterte sosiale og økonomiske varer og tjenester).

Geopolitikk omhandler staters vurdering av trusler mot eget territorium, suverenitet og velferd basert på blant annet geografi, tilgang på ressurser (energi, råstoffer, mineraler og sjeldne jordarter, vann, mat, mv.) teknologisk utvikling, demografi og andre strukturelle forhold. I dagligtale brukes gjerne geopolitikk om maktforhold mellom stormakter, ettersom disse relasjonene legger føringer for hvordan andre stater kan opptre (NOU 2022:12, 2022).

Geopolitisk risiko knytter seg til risiko for tap som følge av forholdene mellom land eller i internasjonale styringssystemer og organisasjoner. Omdømmerisiko, politisk risiko og geopolitisk risiko kan påvirke verdien av investeringer og dermed omfattes av begrepet finansiell risiko (NOU 2022:12, 2022).

Geoøkonomiske virkemidler forstås som «bruk av økonomiske verktøy for å fremme geopolitiske mål».

Kritiske samfunnsfunksjoner er de funksjoner som er nødvendige for å ivareta befolkningens og samfunnets grunnleggende behov og befolkningens trygghetsfølelse²⁹. Grunnleggende behov er definert som «mat, vann, varme, trygghet og lignende». De anlegg og systemer som er nødvendige for å opprettholde samfunnets kritiske funksjoner omtales som kritisk infrastruktur.

Landbruk er et begrep som kan ha ulik betydning; dels brukes det om jordbruk, dels brukes det som fellesbetegnelse for jordbruk og skogbruk. Jordbruk omfatter dyrking av jord- og hagebruksvekster samt husdyrhold. Skogbruk er drift av skog.

Landbruks- og matpolitikken har fire overordnede mål: matsikkerhet, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser (Regjeringen, 2016). Disse målene er også en nasjonal respons på forpliktelser som følger av verdens felles bærekraftsmål.

Matsystem er et begrep som inkludere alt som angår maten, og har følgende definisjon: Matsystemet er definert som et system som omfatter alle faktorer, aktører og aktiviteter knyttet til ulike matverdikjeder. Det vil si alt fra produksjon, bearbeiding, distribusjon, handel, konsum og avfall, inkludert sosioøkonomiske forhold og miljøeffekter.

²⁹ [Liste over kritiske samfunnsfunksjoner \(regjeringen.no\)](#)

I FAO-notatet om «Concept and Framework for sustainable food systems» forutsetter bærekraft i forbindelse med matsikkerhet en forståelse av sammenhengen mellom de ulike bærekraftsmålene og hvordan de påvirker hverandre, slik at fremgang i et bærekraftsmål ikke går på bekostning av et annet (FAO, 2018a).

Matsikkerhet er en menneskerettighet, nedfelt i FN-konvensjonen om økonomiske, sosiale og kulturelle rettigheter. Definisjonen ble utformet første gang i 1972 og er senere utviklet på World Food Summit i 1996 (Committee on World Food Security, 1996).

«Matsikkerhet betyr at alle mennesker, til enhver tid, har fysisk og økonomisk tilgang til nok, trygg og næringsrik mat som dekker deres ernæringsmessige behov og matpreferanser slik at de kan leve et aktivt og sunt liv.»

Basert på denne definisjonen har FAO i senere tid definert matsikkerhet til å omfatte de seks dimensjonene: agency, sustainability, access, affordability, stability, utilisation (FAO, IFAD, UNICE, WFP, & WHO, 2022). Denne begrepsbruken har foreløpig ingen anvendelse i Norge og vi har heller ikke funnet en god norsk oversettelse av alle begrepene.

Matsikkerhet kan forstås ulikt avhengig av kontekst og alvorlighetsgrad. FAO har derfor som et supplement til den generelle definisjonen, også utviklet en skala for «opplevelse» av matusikkerhet, Food Insecurity Experience Scale (FIES) (FAO, 2024). FIES er en erfaringsbasert matsikkerhetsskala for å etablere et mål for ulik alvorlighetsgrad for mangler ved tilgang til mat for sammenlikning på tvers av kontekst. Indeksen bygger på data innhentet ved å spørre personer, gjennom direkte undersøkelser, om forekomsten av forhold og atferd som erfaringsmessig er uttrykk for og reflekterer begrensninger i tilgang til mat.

- **Moderat matusikkerhet** defineres i FIES som en situasjon der folk møter usikkerhet om sin evne til å skaffe mat og har blitt tvunget til å redusere, til tider i løpet av året, kvaliteten og/eller kvantiteten på maten de forbruker på grunn av mangel på penger eller andre ressurser. Dette refererer dermed til mangel på stabil tilgang til mat, noe som reduserer kostholdets kvalitet, forstyrrer normale spisemønstre, og kan ha negative konsekvenser for ernæring, helse og velvære (ibid).
- **Alvorlig matusikkerhet** defineres i FIES som en situasjon der folk har gått tom for mat, opplevd sult og, på det mest ekstreme, går dager uten å spise, noe som setter deres helse og velvære i alvorlig fare (ibid).

Mattrygghet innebærer at maten ikke inneholder mikroorganismer, miljøgifter eller fremmedelementer som forårsaker sykdom dersom maten lages og brukes som tiltenkt.

Matvareberedskap er uttrykk for evnen til å iverksette tiltak ved ubalanse eller kriser i matsystemet og verdikjedene for mat, og som gir seg utslag i produksjons- og tilbudssvikt, etterspørselssjokk eller svikt i logistikksystemene.

Nedbygging betyr at jordbruksarealets faktiske bruk er endret, oftest varig, og hvor det er satt opp bygninger eller lagt et dekke som hindrer planteproduksjon.

Nydyrking er tiltak som fører til at et areal oppfyller definisjonen av fulldyrka eller overflatedyrka jord. Gjenoppdyrking av jordbruksareal som har ligget unytta i over 30 år, regnes som nydyrking.

Omdisponering av jordbruksareal er en tillatelse gitt med hjemmel i lov til å ta arealet i bruk til andre formål enn jordbruk. Arealer til sports-, idretts-, og grønne områder inngår i statistikk for omdisponert areal, men slike arealer kan fortsatt beholde et visst potensial for framtidig jordbruk.

Overflatedyrka jord er areal der det er gjort rydding og sletting av overflata slik at maskinell høsting er mulig.

Produktiv skog er skog med forventet årlig tilvekst på mer enn 0,1 m³ pr. dekar.

Uproduktiv skog er skog med forventet årlig tilvekst på mindre enn 0,1 m³ pr. dekar.

Resiliens i matsystemene er avgjørende for å sikre stabile matforsyninger. Begrepet kan forklares som et systems evne til å motstå og/eller gjenopprette en normaltilstand etter kraftige forstyrrelser, stress og sjokk. Ytre påvirkninger og forstyrrelser kan være økonomiske, sosiale, politiske og økologiske, natur- og klimaendringer. Resiliens inkluderer også evne til responser på hendelser som kan framtvinge varige systemendringer (Stavland & Andreassen Bruvoll, 2019).

Risiko er et uttrykk for kombinasjonen av sannsynligheten for at en uønsket hendelse oppstår og konsekvensene hvis hendelsen oppstår.

Risikoreduksjon, Regjeringen vil følge opp FNs Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030 (Regjeringen, Meld. St. 5 (2020–2021) Samfunnssikkerhet i en usikker verden, 2020). I Sendai-rammeverket er risikoreduksjon definert slik:

Forhindre ny og redusere eksisterende katastroferisiko gjennom implementering av integrert og inkluderende økonomiske, strukturelle, juridiske, sosiale, helsemessige, kulturelle, pedagogiske, miljømessige, teknologiske, politiske og institusjonelle tiltak som forhindrer og reduserer fareeksponering og sårbarhet for katastrofer, øker beredskapen for respons og gjenoppretting, og dermed styrker motstandskraft.

Samfunnssikkerhet handler om samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger (Regjeringen, 2016).

Selvforsyningsgrad og dekningsgrad er uttrykk for forholdet mellom produksjon og konsum i et land. I Norge definerer vi disse uttrykkene på følgende måte (NIBIO, 2020):

- *Selvforsyningsgraden* er andelen av matforbruket (som oftest målt i kalorier) som er produsert i Norge. En brøk der all norsk matproduksjon minus eksportert mat blir delt på totalt matvareforbruk (2021: 46%)
- *Selvforsyningsgraden uten fisk* er som over, men sjømat er tatt ut av regnestykket for å vise selvforsyning med jordbruksprodukter (2021: 45%)
- *Selvforsyningsgrad korrigert for förimport* tar utgangspunkt i selvforsyningsgraden, men for kraftförbaserte jordbruksprodukter produsert i Norge trekker man fra en andel av energien som tilsvarer importert kraftföör (2021: 39%)
- *Dekningsgraden* er andelen norsk mat vi kunne ha konsumert dersom mat produsert for eksport var en del av forbruket innenlands. Det vil si en brøk med produksjon dividert med produksjon pluss import minus eksport (2021: 91%)

Sårbarhet er uttrykk for et systems manglende evne til å motstå en uønsket handling eller uønsket hendelse, samt manglende evne til å gjenoppta sin funksjon.

Vedlegg 2. Egenskaper ved jordsmonnet i Bærum

Data fra jordsmonnkartlegging gir grunnlag for statistikk som viser arealtall i dekar for et utvalg temakart. Statistikken er basert på jordsmonndatabasen per september 2023 og årsversjon AR5 for 2022.

Jordsmonnkartlagt areal: 12 019 dekar. Dette utgjør 92 % av kommunens fulldyrka og overflatedyrka jord.

Utfyllende informasjon om hvert temakart finnes på denne nettsiden:

<https://nibio.no/tema/jord/jordkartlegging/jordsmonnkart>

Jordkvalitet

Temakartet Jordkvalitet gir en generell vurdering av om jorda er lettdrevet og forholdsvis avlingssikker ved vanlige agronomiske innsatsfaktorer som gjødsling, kalking og grøfting. Inndelingen er basert på en vurdering av jordegenskaper som er viktig for den agronomiske bruken av jorda, samt jordbruksarealets helling. Klima er ikke hensyntatt. Temakartet er ikke utviklet for bruk i erstatningssaker eller annen økonomisk beregning av jordbruksarealets verdi.

Jordkvalitet		
Svært god jordkvalitet	9 856	82,0 %
God jordkvalitet	1 367	11,4 %
Mindre god jordkvalitet	796	6,6 %
Sum jordsmonnkartlagt	12 019	100,0 %

Jordressursklasser

Temakartet Jordressursklasser er basert på egenskaper ved jordsmonnet som kan ha innvirkning på bruken av jorda. Dette dreier seg om jordas evne til å bli kvitt overflødig vann, dybde til fast fjell, tekstur, innhold av grovt materiale og innhold av organisk materiale. Terrengens egenskaper og klima er ikke hensyntatt.

Jordressursklasser		
Ingen begrensninger	1 580	13,1 %
Små begrensninger	8 664	72,1 %
Moderate begrensninger	1 011	8,4 %
Store begrensninger	764	6,4 %
Sum jordsmonnkartlagt	12 019	100,0 %

Organisk materiale

Temakartet Organisk materiale inndeler jordsmonnkartlagte arealer i seks klasser basert på mengde organisk materiale i overflatesjiktet, samt tykkelse på eventuelt organisk jord. Innhold av organisk materiale bedømmes i felt ut ifra både farge og tekstur, altså ikke på grunnlag av analyseresultater.

Organisk materiale		
Dyp organisk jord	54	0,4 %
Grunn organisk jord	65	0,5 %
Organisk overflatesjikt over mineraljord	4	0,0 %
Mineraljord med høyt innhold av organisk materiale i overflatesjiktet	733	6,1 %
Mineraljord med innslag av organisk jord	13	0,1 %
Mineraljord med lavt til middels innhold av organisk materiale	11 150	92,8 %
Sum jordsmonnkartlagt	12 019	100,0 %

Naturlige dreneringsforhold

Temakartet Naturlige dreneringsforhold deler jordsmonnkartlagt areal inn i fire klasser. Temakartet viser jordsmonnets naturlige evne til å bli kvitt overflødig vann uavhengig av arealets grøftetilstand.

Naturlige dreneringsforhold		
Selvdrenert	3 523	29,3 %
Selvdrenert med våte drag	11	0,1 %
Delvis selvdrenert	1 026	8,5 %
Ikke selvdrenert	7 459	62,1 %
Sum jordsmonnkartlagt	12 019	100,0 %

Dominerende tekstur i overflatesjikt

Temakartet Dominerende tekstur i overflatesjikt inndeler jordsmonnkartlagte arealer i 11 klasser. Klassetildelinga gjøres i henhold til den teksten i overflatesjiktet som er identifisert under jordkartlegginga – uten analyse på laboratorium.

Dominerende tekstur i overflatesjiktet		
Grusrik sand	8	0,1 %
Grusholdig grovsand og sand	21	0,2 %
Mellomsand og finsand, lite grus	56	0,5 %
Grusholdig siltig sand, sandig silt og silt	1 245	10,4 %
Siltig mellomsand og siltig finsand, lite grus	519	4,3 %
Sandig silt og silt, lite grus	831	6,9 %
Siltig leittleire, lite grus	4 592	38,2 %
Sandig og grusholdig leittleire	1 724	14,3 %
Siltig mellomleire, lite grus	2 901	24,1 %
Stive leirer, lite grus	-	0,0 %
Organisk jord	122	1,0 %
Sum jordsmonnkartlagt	12 019	100,0 %

Jordsmonnklassifikasjon

Temakartet Jordsmonnklassifikasjon inndeler det jordsmonnkartlagte arealet i 15 klasser i henhold til hvilken jordgruppe som dominerer på arealet. I tabellen vises de seks klassene som har størst utbredelse og i tillegg én klasse som inneholder summen av de ni andre klassene.

Jordsmonnklassifikasjon		
Stagnosol	7 360	61,2 %
Cambisol	1 800	15,0 %
Luvisol	532	4,4 %
Arenosol	419	3,5 %
Phaeozem	343	2,9 %
Regosol	320	2,7 %
Andre	1 245	10,4 %
Sum jordsmonnkartlagt	12 019	100,0 %

Forstyrrelser ut over jordarbeiding/grøfting

Temakartet Forstyrrelser utover jordarbeiding/grøfting inndeler jordsmonnkartlagte arealer i 10 klasser basert på om arealet har vært gjenstand for menneskelig aktivitet utover vanlig jordarbeiding/grøfting.

Forstyrrelser ut over jordarbeiding og grøfting		
Bakkeplanert	164	1,4 %
Delvis bakkeplanert	13	0,1 %
Dyrka fylling	232	1,9 %
Delvis dyrka fylling	10	0,1 %
Omgravd eller dyppløyd	-	0,0 %
Delvis omgravd eller dyppløyd	-	0,0 %
Profilert	-	0,0 %
Delvis profilert	-	0,0 %
Antydning til forstyrrelse	416	3,5 %
Ingen observerte forstyrrelser	11 184	93,1 %
Sum jordsmonnkartlagt	12 019	100,0 %

Mest begrensende jordegenskap

Temakartet Mest begrensende egenskap deler jordsmonnkartlagt areal inn i 11 ulike klasser i henhold til den mest begrensende jordegenskapen på arealet. Arealet kan i tillegg ha flere mindre begrensninger.

Mest begrensende jordegenskap		
Vannmetning	7 619	63,4 %
Leirinnhold	5	0,0 %
Sandinnhold	524	4,4 %
Grus og/eller stein	81	0,7 %
Organiske jordlag	124	1,0 %
Kalkstein eller skjellsand	-	0,0 %
Ugjennomtrengelige lag	-	0,0 %
Jorddybde (grunn jord)	228	1,9 %
Planert jord eller dyrka fylling	413	3,4 %
Ingen eller små begrensninger	3 025	25,2 %
Sum jordsmonnkartlagt	12 019	100,0 %

Erosjonsrisiko

Temakartet Erosjonsrisiko deler jordsmonnkartlagt areal inn i fire klasser basert på en modellering av samlet risiko for jorderosjon (flate- og rilleerosjon) på jordoverflata og jordtap gjennom drenerør, under forutsetning av at arealet er høstpløyd.

Erosjonsrisiko		
Liten erosjonsrisiko	2 834	23,6 %
Middels erosjonsrisiko	7 548	62,8 %
Stor erosjonsrisiko	1 610	13,4 %
Svært stor erosjonsrisiko	27	0,2 %
Sum jordsmonnkartlagt	12 019	100,0 %

Vedlegg 3. Jordflytting

Det har ikke vært forsket mye på jordflytting i Norge, og mye av kunnskapen vi har i dag er erfaringsbasert. Erfaring fra planering, masseforflytning, opprydding etter jordskred og grøntanlegg har gitt nyttig kunnskap å bygge videre på. Det finnes noen eksempler på flytting av oppdyrka jordsmonn for reetablering av jordbruksarealer som har gitt gode resultater. Men hvor enkelt det er å få godt resultat ved jordflytting varierer sterkt etter hvilken type jord det er som skal flyttes. Leirjord, som er dominerende jordart i Bærum, er spesielt vanskelig å flytte på, da man er avhengig av å kunne bevare jordstrukturen i leirmassene for å opprettholde sentrale funksjoner som vanntransport gjennom jorda og tilgjengelighet for planterøtter. Mer informasjon om erfaringer med jordflytting kan man finne i en rapport fra Norsk landbruksrådgivning Viken i rapporten «*Evaluering av matjordplaner i Vestfold og Telemark og veileder til matjordplan*» (Tajet & Hansen, 2023).



Figur 0.1 Typisk jordprofil i naturlig lagret jord. Denne lagdelingen bør bevares ved jordflytting slik at jordsmonnets naturlige funksjoner i størst mulig grad kan bevares Kilde: (Norsk landbruksrådgivning. Region Nordhordaland, 2016).

I tilfeller hvor jordflytting vurderes som en siste utvei for å ta vare på godt jordsmonn, kan følgende punkter være en god huskeliste for innledende planlegging (Hauge & Haraldsen, 2017):

- Få oversikt over om det er egnede mottaksarealer i nærheten.
- Benytt kart og feltundersøkelser for å vurdere om jorda egner seg for flytting.
- Undersøk, ved hjelp av kart og feltundersøkelser, om det er planteskadegjørere eller svartelista arter i området.
- Et viktig prinsipp som følges, er at jorda som tas imot kontrolleres og en vet nøyaktig hvor den kommer fra, dvs. at en har full sporbarhet til hvor massene kommer fra.
- Ta hensyn til kulturminner, kulturlandskap og arrondering.

- Fra utbyggingsområder tas masser ut sjiktvis, slik at en f.eks. tar imot lass på lass med B-sjikt materiale og ranker opp dette. B-sjiktet er sjiktet under matjordlaget. Materialet i B-sjiktet er påvirket av sivevann og tilgang på luft, og av andre forhold som planterøtter og meitemark. Dette gir massene jordstruktur som har stor betydning for jordbruket.
- For å fylle de dypeste partiene tar en imot C-sjikt materiale som kan være leirmasser eller stein- og blokkrikt morenemateriale. C-sjiktet er upåvirket undergrunnsjord som er uten jordstruktur, og finnes normalt fra rundt 1 m dybde.
- Det viktige ved dette er at en har full kontroll med alle ledd i massehåndteringen fra oppgraving til utlegging.
- All jordhåndtering innenfor området må skje slik at en unngår komprimering med tunge anleggsmaskiner som bulldoser.
- Jordhåndteringen foregår når jorda er passe fuktig. En kan motta jordmasser med høyere fuktighet, men da legges massene til opptørking slik at de er blitt passe fuktige når de flyttes til permanent plassering.
- Vinterstid med god tele kan en transportere jord fra ranker til permanent plassering uten at det blir komprimeringsskader.

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter.



Forsidefoto: Randi M. Hausken, Utsikt fra Ramsåsen. Baksidefoto: Erling Fløistad / NIBIO, hveteåker