



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Status og utvikling i jordbrukslandskapet i Innlandet

NIBIO RAPPORT | VOL. 8 | NR. 171 | 2022



Grete Stokstad
Divisjon for kart og statistikk/Landskapsovervåking

TITTEL/TITLE

Status og utvikling i jordbrukslandskapet i Innlandet

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Grete Stokstad

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
19.01.2023	8/171/2022	Åpen	510202	22/00264
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-03206-9	2464-1162	70	1	

OPPDRAKSGIVER/EMPLOYER:

Landbruks- og matdepartementet

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Grete Stokstad

STIKKORD/KEYWORDS:

Jordbruksareal, 3Q, kulturlandskap, struktur i jordbruket, Innlandet

Agricultural area, cultural landscape, farm structure

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Landskapsovervåking

Landscape monitoring

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Rapporten dokumenterer status og endringer i jordbrukslandskapet i Innlandet. Innlandet er delt i tre områder. Inndelingen er basert på den dominerende jordbruksregionen i hver kommune. En inndeling etter sentralitetsindeksen fra SSB er benyttet for noen av resultatene. I rapporten er det benyttet endringsdata basert på tolkning av flyfoto i regi av overvåkingsprogrammet «Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap» (3Q) ved NIBIO. Det rapporteres på arealendringer med hensyn til jordbruksareal, endringer i arealstruktur og forekomsten av ulike elementer i jordbrukslandskapet som for eksempel åkerholmer og steingjerder. Informasjon fra søknad om produksjonstilskudd er brukt til å undersøke bruksstruktur og hva arealene brukes til.

LAND/COUNTRY:

Norge

FYLKE/COUNTY:

Innlandet

GODKJENT /APPROVED

Hildegunn Norheim

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Grete Stokstad

NAVN/NAME



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Denne rapporten er en del av rapporteringen fra det nasjonale programmet “Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap” (3Q). Informasjon fra overvåkingsprogrammet gir, sammen med data fra andre kilder, grunnlag for utforming av virkemiddelapparatet for en bærekraftig jordbrukspolitik. Informasjon fra programmet bidrar også med data for rapportering om landbrukets miljøtilstand, samt gir grunnlag for etterprøving av om landbruket når sine landskapsmål.

Rapporten gjelder Innlandet. Fylket er oppdelt i tre landskapsområder, Fjellkommuner, Lavlandet og Dalbygder i sør/øst. I tillegg er noen av resultatene også presentert for ulike grader av sentralitet med hensyn til arbeidsmarkeder og handelsområder.

Status og endringer fra overvåkingsprogrammet er basert på tolking av flyfoto. En rekke personer ved NIBIO er involvert i tolking av flybildene og produksjon av kart over overvåkingsflatene. På grunnlag av disse kartdataene beregnes en rekke indikatorer som er presentert i rapporten.

Wenche Dramstad har skrevet kapittel 1.2 til 1.4. Ulrike Bayr har laget de endelige kartene og bildene er tatt av Oskar Puschmann som også har skrevet bildetekstene.

Endringer fra 3Q registreringene er presentert som endringer over 5 år. Dette er basert på flybilder som vanligvis tas med 5-6 års intervall, men iblant noe lenger tid. Det er også benyttet data fra søknad om produksjonstilskudd fra 2008 til og med 2020 for å beskrive hva slags jordbruksdrift som drives i områdene og endringer over tid.

Ås, 19.01.23

Grete Stokstad

Innhold

1	Innledning.....	11
1.1	Bakgrunn.....	11
1.2	Landskapsovervåking og målstruktur.....	12
1.3	Indikatorer knyttet til de enkelte delmål.....	13
1.3.1	Legge til rette for bruk av jord- og beiteressursene.....	13
1.3.2	Et mangfoldig landbruk med variert bruksstruktur og geografisk produksjonsdeling.....	13
1.3.3	Bærekraftig bruk og et sterkt vern av landbrukets areal og ressursgrunnlag.....	14
1.3.4	Vareta kulturlandskapet og naturmangfoldet.....	14
1.3.5	Andre målsetninger.....	16
1.4	Informasjonsberedskap.....	16
1.5	Virkemidler for måloppnåelse.....	16
2	Data.....	19
2.1	Områdeavgrensing.....	19
2.5	Andre datakilder.....	20
2.5.1	Gruppering av kommuner og 3Q-flater etter jordbruksregioner.....	20
2.5.2	Gruppering av kommuner etter sentralitet.....	21
3	Driftsforhold.....	23
4	Struktur og strukturutvikling.....	27
4.1	Driftstyper.....	30
4.1.1	Arealbruk fordelt på ulike driftstyper.....	30
4.1.2	Bruksstørrelse og driftstyper.....	32
4.2	Endring i arealbruk over tid.....	33
4.3	Endring i bruksstørrelse.....	34
4.4	Oppsummering.....	35
5	Arealbruksendringer fra 3Q overvåkingen.....	37
5.1	Arealfordeling i og rundt jordbruksarealet.....	37
5.2	Netto endring i jordbruksareal.....	37
5.3	Tilgang og avgang av jordbruksareal.....	38
5.4	Avgang av jordbruksareal fordelt på arealtyper.....	40
5.5	Tilgang av jordbruksareal fordelt på arealtyper.....	41
5.6	Tilgang og avgang av jordbruksareal fordelt på gjengroing og nedbygging.....	41
5.7	Netto nedbygging av jordbruksareal.....	43
5.8	Marginalisering som følge av nedlegging.....	43
5.9	Intensiteten i bruken av jordbruksarealene.....	44
5.10	Oppsummering.....	45
6	Arealstruktur og biologisk mangfold.....	46
6.1	Oppdeling og oppstykking, men også leveområder for ulike arter.....	46
6.1.1	Jordstykkestorelse.....	46
6.1.2	Vegetasjonslinjer.....	47
6.1.3	Åkerholmer.....	49
6.1.4	Steinblokker, steinrøyser og steingjerder.....	50

6.2	Trær i jordbrukslandskapet	53
6.2.1	Alléer og trekker	53
6.3	Ruvende trær	54
6.4	Tilgjengelighet	55
6.4.1	Stier	55
6.4.2	Ferdselsveier	56
6.5	Vann i jordbrukslandskapet	57
6.5.1	Gårdsdammer	59
6.6	Oppsummering, grunnlag for biologisk mangfold og tilgjengelighet	60
7	Bebyggelse i jordbrukslandskapet	62
7.1	Bygninger, bygningsruiner og tun	62
7.1.1	Tun og bygninger	62
7.2	Stolper og master	63
7.3	Oppsummering bebyggelse	64
8	Diskusjon	65
	Referanser	67
	Vedlegg	68

Sammendrag

Formålet med denne rapporten er å dokumentere status og endringer i jordbrukslandskapet i Innlandet for å gi et faktagrunnlag for å kunne vurdere om utviklingen er i tråd med målsetningene for norsk landbruk. Her vises tall for Innlandet fordelt på tre regioner, basert på hvilken jordbruksregion som dominerer arealbruken i kommunene og hva som produseres. Kommunene i Innlandet er også delt inn etter sentralitet for å se på arealbruk i forhold avstand til arbeidsmarked og handelssentre. Inndelingen av kommuner er beskrevet i kapittel 2.5.1 og i vedlegg 1.

I rapporten er det benyttet endringsdata fra to kilder:

- Overvåkingsdata basert på tolking av flyfoto i regi av overvåkingsprogrammet «Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap» (3Q) ved NIBIO.
- Data fra søknad om produksjonstilskudd fra Landbruksdirektoratet, for perioden 2008 til 2020.

Arealbruk

Tall fra søknad om produksjonstilskudd for 2020 viser at husdyrhold dominerer innen området Fjellkommunene som har 68 % av grovfôrarealet i fylket. Resten av fylket har et stort innslag av korn. Disse områdene er delt i Lavlandet, som omfatter de vestlige kornområdet, og Dalbygdene i sør/øst som omfatter, Åmot, Elverum og de mer sørliggende kommunene langs svenskegrensa. Husdyrhold er minst vanlig i Dalbygdene i sør/øst som i stor grad ligger innenfor rovdyrsoner. Dalbygdene omfatter kun 17 % av jordbruksarealet, men kommunene har til sammen 35 % av kornarealet i fylket. Lavlandet har 39 % av jordbruksarealet og 61 % av areal med korn og lignende vekster.

Deler vi inn kommunene etter sentralitet er det mye kornareal i de mest sentrale områdene, mens grovfôrproduksjon dominerer helt i de minst sentrale områdene.

Av andre vekster enn grovfôr og korn er det potetproduksjon som dominerer. Potet finner en i alle områder, men 56 % av potetarealet i 2020 lå i Dalbygdene i sør-øst. Mye av produksjonen var knyttet til kommunene Grue og Åsnes. Areal med grønnsaker var det først og fremst i Lavlandet. Østre Toten hadde i 2020 61 % av grønnsaksarealet i Innlandet.

Arealbruken i Innlandet har endret seg noe over tid. Grovfôrarealet økte litt både fra 2008 til 2014 og mellom 2014 og 2020. Kornarealet ble redusert i den første perioden, men har holdt seg mer stabilt siden 2014. Av annen arealbruk er det potet som utgjør mest areal. Potetarealet gikk ned med 12 % fra 2008 til 2014 men har holdt seg mer stabilt senere.

Driftstyper

I Fjellkommunene er det husdyrhold på de fleste bruka. Nesten 89 % av arealet i Fjellkommunen knyttet til bruk med husdyr. I Dalbygdene i sør/øst utgjorde dette bare 32 %, mens Lavlandet kommer i en mellomstilling med 58 % av arealet knyttet til bruk med husdyr av et visst omfang.

Storfehold er viktig for arealbruken i Fjellkommunene. Bruk med storfe (uten småfe) benytter 54 % av arealet i Fjellkommunene. I tillegg kommer bruk med grovfôrdyr, oftest både sau og storfe som benytter 13 % av arealet i Fjellkommunene. Bruk med bare småfe, vanligvis sau, disponerer 19 % av arealet. I tillegg vil en del bruk uten husdyr selge grovfôr til husdyrbruka. Kun 11 % av arealet er knyttet til bruk uten husdyr. Det vanlige i Dalbygdene i sør/øst er at det ikke er husdyrhold knyttet til arealet driftsenheten disponerer (dette gjelder 68 % av arealet). Lavlandet kommer i en mellomstilling med drift uten husdyrhold knyttet til 42 % av arealet.

I Innlandet har 20 % av brukene melkeproduksjon. Høyest andelen bruk med melkeproduksjon var det naturlig nok i Fjellkommunene, med hele 29 %. Bare 4 % av bruka i Dalbygdene i sør/øst og 10 % i Lavlandet drev med melkeproduksjon i 2020. 86 % av melkekyrne er på bruk med kun storfe med

hensyn til dyreslag. Av kyrne var 13 % på bruk med andre grovfôrettere (småfe), mens 76 % av antall søyer var på bruk som har sau som eneste vesentlige dyreslag.

Bruksstørrelsen har økt over tid i de tre områdene, og bruk i Fjellkommunen var i snitt langt mindre enn bruk i de andre områdene. Dette gjelder også de aller fleste typer bruk når de er inndelt etter dyreslag. Bruk med flere typer husdyr er naturlig nok ofte større enn bruk med bare ett dyreslag. Størst gjennomsnittsbbruk er bruk med både gris/fjørfe og grovfôrdyr. Men også bruk med storfe er vanligvis store, og særlig i Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst. Storfebruk eller kombinasjonsbruk var i snitt omtrent dobbelt så store som de rene sauebruka. Mens gris/fjørfebruka var relativt små i Fjellkommunene er dette gjerne store bruk med korn og andre salgsvekster i kornområdene.

Arealendringer fra 3Q-analysene

Totalt har vi på 3Q-flatene registrert en netto økning i jordbruksarealet for Innlandet over 5 år på 0,3 %. Dette skiller seg fra totaltall for Norge hvor vi fant en nedgang i jordbruksareal på -0,6 %.

Bak lave netto endringer for områdene skjuler det seg noe større lokale endringer. For Innlandet har vi registrert en brutto avgang av jordbruksareal på 1,7 %. Avgangen av jordbruksareal var noe lavere i Lavlandet enn i Dalbygdene i sør/øst, og avgangen har vært størst og litt i overkant av landsnittet i Fjellkommunene. I Fjellkommunene og Lavlandet er det avgang av alle tre arealtypene, og størst er avgangen fra areal definert som beite ved første fototidspunkt. I dalbygdene er det i stor grad avgang fra åker/eng-areal da det er lite beite i Dalbygdene i sør/øst.

I alle områder fant vi at det bygges ned mer areal enn det arealet som tas i bruk igjen som jordbruksareal etter å ha vært definert som bebygd areal tidligere.

Ser vi på tap av jordbruksareal til villeng og skog i forhold til hvor mye areal som blir tilført fra disse arealtypene, registrerte vi en netto økning av jordbruksareal for Innlandet totalt. Vi registrerte en netto økning i jordbruksareal i Lavlandet, og Dalbygdene i sør/øst. Mens det var en svak reduksjon i totalt jordbruksareal i drift i Fjellkommunene.

Totalt sett registrerte vi en tilgang av jordbruksareal på 2,0 % i fylket Innlandet. Ser vi på ulike deler av fylket så registrerte vi størst økning av jordbruksareal i Fjellkommunene, en økning på 2,2 % mot rundt 1,9 % økning i de andre jordbruksområdene. I Dalbygdene i sør/øst er det først og fremst nytt åker eng-areal som kommer til, mens tilgangen av jordbruksareal er fordelt på både beite og åker/eng-areal i Fjellkommunene og i Lavlandet.

I Innlandet var det Fjellkommunene som både hadde størst prosentvis tilgang og avgang av jordbruksareal. Det innebærer at det er her det skjer størst endringer i landskapet på grunn av arealbruksendringer. I første rekke er det forskjeller i tilgang av nytt jordbruksareal i drift som er årsaken til forskjeller i netto endring i jordbruksareal mellom områdene.

Ved å se på arealendringer mellom de tre ulike arealtypene (åker/eng, beite og usikker bruk) kan vi si noe om intensiteten i bruken av jordbruksarealene. Totalt for Innlandet (og Norge) reduseres intensiteten i arealbruken, men dette skyldes først og fremst arealer i Fjellkommunene. I Lavlandet registrerte vi derimot at mer areal går fra beite til åker/eng-areal enn motsatt så her fant vi noe mer intensiv drift.

Oppdeling av jordbrukareal

Det er stor variasjon i gjennomsnittlig jordstykke størrelse i Innlandet. Snittet for Innlandet var 17,2 dekar. Gjennomsnittlig jordstykke størrelse i Fjellkommunene var på 10,2 dekar. Dette er rett under snitt for Norge (11,5 dekar). Derimot var jordstykkene dobbelt så store i Lavlandet og nesten tre ganger så store i Dalbygdene i sør/øst. Jordstykke størrelse basert på areal-polygonene i Ar5 sier først og fremst noe om muligheten til å slå i sammen jordstykker uten å gjøre store inngrep. Det var en markert forskjell mellom Fjellkommunene og andre områder. Forskjellen i arealfordelingen var mye

mindre mellom Lavlandet og Dalbygder i sør/øst. Forskjellen i jordstykkestørrelse mellom de to kornområdene må derfor først og fremst skyldes hvordan teigene er oppdelt i jordstykker.

I alle tre områdene har jordstykkestørrelsen økt. Økningen i fjellkommunene har vært liten, mens økningen ellers har vært rundt 10 %. Dette er høyt i forhold til hva vi har registrert i resten av landet.

Smale vegetasjonslinjer har vi først og fremst registrert i Dalbygdene i sør/øst. Lengden av slike elementer ble redusert i alle områdene. Reduksjonen kan ses i sammenheng med økningen av jordstykkestørrelsen, spesielt i Dalbygdene. I løpet av fem år var det en reduksjon på 12 % for Innlandet sett under ett. Det er høyt sett i forhold til tall for Norge på -3 %.

Holmer og stein i landskapet

Åkerholmer forekommer sjeldnere i Innlandet enn i mange andre områder av Norge. Tettest forekomst er det i Fjellkommunene, men med 14 holmer per 1000 dekar er dette antallet fortsatt godt under landsmiddelet som var 20 per 1000 dekar. Klart lavest tetthet ble registrert i Dalbygdene i sør/øst, hvor det også ble registrert en nedgang i antall åkerholmer. Antallet økte i de andre områdene og spesielt i Fjellkommunene.

Både steinblokker og steingjerder har vi registrert noe av i Fjellkommunene, men svært lite av i Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst. Dermed blir forekomstene innen hele fylket Innlandet også lave. Forekomsten av steingjerder og steinblokker i Fjellkommunene ligger godt under landsmiddelet. For begge elementene har vi registrert en netto reduksjon.

Steinrøyser er imidlertid mer vanlig i Innlandet enn totalt sett for Norge. Disse elementene er først og fremst registrert i Fjellkommunene, og her er den synlige forekomsten høy (15 stk. per 1000 dekar jordbruksareal). Dette er høyt i forhold til landsmiddelet. Antall steinrøyser øker også i Fjellkommunene med 4 %. Dette er på samme nivå som landsmiddelet.

Trær

Alléer og trekker er derimot en type landskapselement som vi finner først og fremst i kornområdene, og spesielt i Lavlandet hvor forekomsten ligger over landsmiddelet. Men snitt tal for Innlandet ligger litt under landsmiddelet. Vi har også registrert en økning i trekker i Dalbygdene.

Solitære trær er det lett å forbinde med det storskala jordbrukslandskapet. Sett i forhold til antall dekar jordbruksareal, er forekomsten lavere enn landsmiddelet. I Innlandet finner vi som forventet slike trær i Lavlandet og i Dalbygdene i sør/øst. Vi har også registrert en økning i disse områdene.

Vann i landskapet

Innlandet har litt lavere forekomst av vannveier enn gjennomsnittstall for Norge. I Fjellkommunene er forekomsten høyere enn landsmiddelet, mens Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst bidrar til å trekke ned fylkesmiddelet. I Dalbygdene i sør/øst utgjør grøfter og kanaler bare 9 % av vannveiene, mens i Fjellkommunene og i Lavlandet er andelene henholdsvis 25 og 33 %. Endringer er i stor grad knyttet til endring i lengde av grøftene og kanalene. Totalt sett var det en nedgang i Innlandet på -0,8 %, mens hovedtendensen for Norge er en svak økning. Vi registrerte imidlertid en netto økning i Lavlandet og reduksjon i de andre områdene.

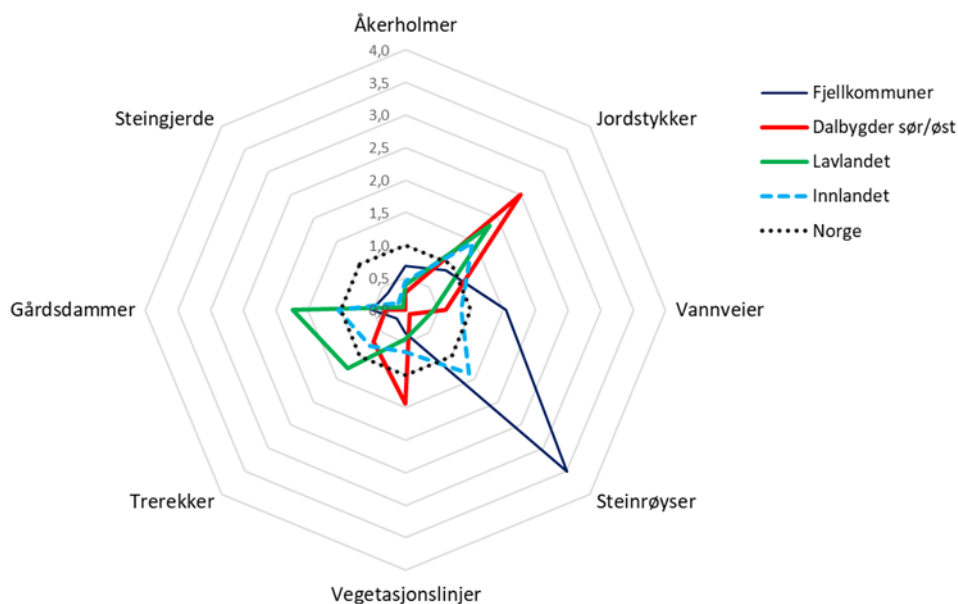
Tettheten av gårdsdammer og økningen i antall gårdsdammer for Innlandet var litt høyere enn landsmiddelet. Tettest forekomst av gårdsdammer og størst økning av dammer registrerte vi i Lavlandet.

Ferdsel

Lengde av ferdselsveier har økt innen alle områder, økningen for Innlandet ligger imidlertid litt lavere enn landsmiddelet. Sett i forhold til totalt kartlagt areal er det relativt liten forskjell på forekomsten av gangveier og bilveier mellom de ulike områdene. Mens det er større variasjon i lengde av stier og traktorveier per dekar jordbruksareal. Dette er det mest av i Fjellkommuner, og minst av i Dalbygdene

i sør/øst. Bare 7 % av ferdselsveiene utgjøres av gangveier, men prosentvis øker gangveier mest. Økningen skjer først og fremst i Lavlandet og Dalbygdene. Men 11 % økning for gangveier i Innlandet ligger under landsmiddelet på 15 %.

Variasjon i forekomst av landskapselementer



Figur 1. Relativ forekomst av ulike typer elementer innen tre deler av Innlandet (Fjellkommuner, Lavlandet og Dalbygder i sør/øst) sett i forhold til gjennomsnittstall for Norge.

Gjennomsnittstall kan være misvisende for hva som egentlig skjer eller hvordan det ser ut i Innlandet. Det er store forskjeller både i landskapets utforming og hva som skjer av landskapsendringer mellom Fjellkommunene og andre områder av fylket, dvs. Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst.

Fjellkommunene har landskapselementer som oppstykker jordbrukslandskapet og som også gir grunnlag for et økt biologisk mangfold i arealet rundt og i jordbrukslandskapet, for eksempel vannveier, steinrøyser, steingjerder og steinblokker. Med unntak av forekomsten av steinrøyser, er ikke driftsforholdene i Fjellkommunene svært ulike mange andre steder av Norge.

Vi har registrert økt jordstykkestorelse i alle områder. Dette er en indikasjon på endring. Det er ofte relativt små endringer av andre elementer vi har registrert i jordbrukslandskapet. Det indikerer at grunnlaget for biologisk mangfold i området i liten grad er truet på grunn av fysiske inngrep for å fjerne elementer i og rundt jordbruksarealet. Men i Dalbygdene i sør/øst er det få andre elementer å ta hensyn til. En reduksjon i åkerholmer og vegetasjonslinjer i Dalbygdene i sør/øst behøver ikke bety mindre biologisk mangfold. Åkerholmer kan slås sammen og vegetasjonssoner kan bli bredere. Men kombinert med en betydelig økt jordstykkestorelse er vegetasjonslinjer som forsvinner en klar indikasjon på at en bør følge med på hva som skjer i landskapet, siden det vanlige er at vegetasjonslinjene blir borte, og ikke at de ikke blir breiere.

Bebyggelse

Det bygges mer i jordbrukslandskapet i alle deler av Norge (3,5 % økning i bebygd areal), men i Innlandet er dette mindre vanlig (kun 0,8 %) sammenlignet med mange andre deler av Norge. I Dalbygdene i sør/øst var imidlertid økning nær det nasjonale nivået.

Fjellkommunene skiller seg også fra andre områder av Innlandet med at det er mindre tun og antall dekar jordbruksareal per tun er langt lavere enn i kornområdene. Antall dekar jordbruksareal per tun

viser tidligere bruks- og eiendomsstruktur. Til tross for at det i snitt er knyttet færre dekar til hvert tun, så er det omtrent samme andelen av tuna vi forventer i drift som landbruksforetak (22 %) både i Fjellkommunene og i Lavlandet.

Bygningsruiner er også klart vanligst i fjellkommunene. Antall ruiner per dekar bufferareal er imidlertid omtrent som landsmiddelet. Antall ruiner øker over alt, men prosent økning er klart størst i kornområdene hvor forekomsten er lav. Fjellkommunene har en økning som ligger litt lavere enn landsmiddelet.

Oppsummering

Fordi vi har så stor variasjon i naturgitte vilkår i Innlandet, er det svært ulike vilkår for både å drive jordbruksdrift og for naturmangfold i Innlandet.

Dalbygdene i sør/øst har gode vilkår for å drive en effektiv jordbruksdrift i store deler av området på grunn av store jordstykker. Men med hensyn til naturmangfold har området en del utfordringer. Det er ikke store endringer i antall av ulike elementer, men mange endringer går i negativ retning for naturmangfold.

Lavlandet har en mer variert bruksstruktur med et høyere innslag av bruk med husdyrhold. Jordstykkestorelsen øker også her, men ikke riktig like mye som i Dalbygdene i sør/øst. Samtidig blir det også flere dammer og økt lengde av vannveier. Naturmangfoldet er nok i mindre grad truet sammenlignet med Dalbygdene i sør/øst.

I Fjellkommunene er det liten endring i jordstykkestorelse. Brukene blir også større her, men effektiv drift er en større utfordring. Mange ulike typer elementer bidrar til et lokalmiljø som gir grunnlag for et naturmangfold i randsone av jordbrukslandskapet. Naturmangfoldet er ofte lite trua, men det er områder med nydyrking, og det er områder med nedlegging av areal i drift. Begge endringene vil gjerne påvirke naturmangfoldet lokalt.



Bilde 1. Som fylke har Innlandet en stor variasjon i naturgitte forhold, hvilket også gjenspeiles i bl.a. jordbrukets infrastruktur og arrondering. Fra Tynset kommune.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Jordbrukslandskapet endres og påvirkes av hvordan jordbruksarealene brukes. Ikke minst har teknologiske endringer med hensyn til hvordan vi driver jordbruksproduksjon og hva som dyrkes/ikke dyrkes på jordbruksarealet påvirket landskapet. Når beitebruk reduseres eller konsentreres, eller når fulldyrka jordbruksareal går ut av drift, reduseres gjerne de kulturbetinga åpne og treløse arealene. Ny infrastruktur og nye bygg er også en kilde til stadige arealendringer. En strukturutvikling i landbruket i retning av større enheter og økt krav til rasjonell drift av areal kan også få følger for hvordan jordbrukslandskapet framstår.

I rapporten ser vi på status og endringer i jordbrukslandskapet i fylket Innlandet.

Her presenteres informasjon basert på data fra flere kilder. Endringsdata kommer fra:

- Søknad om produksjonstilskudd fra Landbruksdirektoratet, fra perioden 2008 til 2020.
- Kartdata er laget ved tolking av flyfoto fra Nasjonalt program for omløpsfotografering. Tidspunktet for flyfoto varierer. Første foto tidspunkt er i hovedsak fra perioden 2002-2009. Mens andre foto er i hovedsak fra årene 2010-2015.



Bilde 2. Jordbrukslandskap endres og påvirkes av hvordan jordbruksarealene brukes. Fra Sør-Fron kommune.

1.2 Landskapsovervåking og målstruktur

Meld. St. 11 (2016-2017) varslet et jordbruk som er mindre politisk styrt og mer forbruker- og markedsrettet, men meldingen inneholdt også mange andre mål med landbruks- og matpolitikken. Målstrukturen for landbruks- og matpolitikken fra stortingsmeldingen er stor grad videreført i Prop. 1 S (2020-2021). Disse målene er svært relevante for landskapsovervåkingen. Dette gjelder generelt mål som berører arealbruk, arealstruktur og tilstand på arealer, samt endringer i disse forholdene. Det gjelder også mål som berører selve strukturen og geografien i jordbruksproduksjonen, for eksempel soner for melkekvoter, kanaliseringspolitikken (favorisering av ulike produksjoner i ulike regioner) eller utvikling av leiejord. Gjeldende målstruktur med overordnede mål og delmål er blant annet presentert i Prop. 1 S (2020-2021), kapittel 1.2 (se Figur 2). Der kan man også lese en utdypende redegjørelse for de ulike mål og delmål.

Matsikkerheit og beredskap	Landbruk over heile landet	Auka verdiskaping	Berekraftig landbruk med lågare utslepp av klimagassar
Sikre forbrukarane trygg mat Auka matvareberedskap God dyre- og plantehelse og god dyrevelferd Satse på avl, forskning og utdanning for å auke bruken av dei biologiske ressursane	Leggje til rette for bruk av jord- og beiteressursane Moglegheiter for busetjing og sysselsetjing Eit mangfaldig landbruk med ein variert bruksstruktur og geografisk produksjonsdeling Leggje til rette for rekruttering i heile landet Ei økologisk, økonomisk og kulturelt berekraftig reindrift	Utnytte marknadsbaserte produksjonsmoglegheiter Ei konkurransedyktig og kostnadseffektiv verdikjede for mat Ei effektiv og lønsam utnytting av garden sine samla ressursar Vidareutvikle Noreg som matnasjon Leggje til rette for bonden sine inntektsmoglegheiter og evne til å investere i garden Berekraftig skogbruk og konkurransedyktige skog- og trebaserte verdikjeder	Redusert forureining frå landbruket Reduserte utslepp av klimagassar, auka opptak av CO ₂ og gode klimatilpassingar Berekraftig bruk og eit sterkt vern av landbruket sine areal og ressursgrunnlag Vareta kulturlandskapet og naturmangfaldet
Ei effektiv landbruks- og matforvaltning			
Forskning, innovasjon og kompetanse skal bidra til å nå hovudmåla i landbruks- og matpolitikken			
Vareta norske interesser og sikre framgang i internasjonale prosessar			

Figur 2. Målstrukturen for Landbruks- og matdepartementet (fra Prop. 1 S (2020-2021)).

Når det gjelder de enkelte målene er det flere både delmål og hovedmål i departementets målstruktur der landskapsovervåkingen – direkte eller indirekte leverer informasjon. I denne rapporten vil vi legge særlig vekt på hovedmålene «Landbruk over hele landet» og «Bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser». De mest relevante delmålene i denne rapporten er:

- Legge til rette for bruk av jord- og beiteressursene
- Et mangfoldig landbruk med variert bruksstruktur og geografisk produksjonsdeling
- Bærekraftig bruk og et sterkt vern av landbrukets areal- og ressursgrunnlag
- Vareta kulturlandskapet og naturmangfoldet

Teksten nedenfor beskriver kortfattet hvordan landskapsovervåkingen er knyttet til de ulike delmålene.

1.3 Indikatorer knyttet til de enkelte delmål

1.3.1 Legge til rette for bruk av jord- og beiteressursene

Tilretteleggingen for bruk av jord- og beiteressursene er i seg selv ikke et tema i landskapsovervåkingen, men bruken av jord- og beiteressursene skaper det landskapet og de endringene som overvåkes. Resultatet av tilretteleggingen er med andre ord noe overvåkingen fanger opp. Gjennom landskapsovervåkingen kartlegges hvordan arealene faktisk brukes det året arealet fly-fotograferes. Resultatene er ikke begrenset til hva arealets potensielle bruk er, slik det for eksempel kommer frem i arealressurskartleggingen (AR5).

I tillegg til arealenes faktiske bruk, kartlegger landskapsovervåkingen også endringer i arealbruk. Generelt sammenlignes arealbruk ved forrige kartlegging med arealbruk ved gjentaksregistrering. På den måten kan vi både vite hva arealer var, og hva de er blitt til. Det er da for eksempel mulig å undersøke om det er vanligere at fulldyrka mark bygges ned, sammenlignet med for eksempel beite. Videre kan analysene vise hva nytt jordbruksareal var tidligere, før det ble tatt i bruk som jordbruksareal. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 5.

Denne type arealendringsoversikter kan også gi svært interessant informasjon på ulike geografiske nivå. Det er for eksempel ikke uvanlig at gjennomsnittstall eller summer for større områder eller regioner maskerer stor lokal variasjon. Det kan medføre at det som tilsynelatende er stabile forhold på regionalt nivå er et resultat av mer lokale endringer som trekker i hver sin retning. Nydyrking ett sted kan blant annet «nulle ut» nedbygging ett annet sted i en statistikk som kun viser totalt jordbruksareal. For jordbrukslandskapet kan imidlertid slike endringer ha stor betydning.

Et annet, men relatert og svært viktig tema er kvaliteten på jordbruksarealene. Det er stor forskjell på hva ulike jordbruksareal kan brukes til, både ut fra hvor de er lokalisert og bruksegenskapene. For eksempel er jordstykkestorelse og endringer i denne (se kapittel 6.1.1) en indikasjon på forekomsten av kantsoner, men også hvor lettbrukt arealet er. I denne rapporten skiller vi også på areal med klart beitepreg og annet areal.

Størrelse og form på jordstykker fanges også opp av landskapsovervåkingen. I tillegg er lokalklima, avstand til driftssenter og jordsmonnets egenskaper eksempler på egenskaper som kan ha betydning og som også eventuelt kan kobles til dette datagrunnlaget. Slike data kan eventuelt også knyttes opp til landskapsovervåkingen for å kunne svare på spørsmål som vi mener er relevant i forhold til målsetningen om å legge til rette for bruk av jord- og beiteressursene.

1.3.2 Et mangfoldig landbruk med variert bruksstruktur og geografisk produksjonsdeling

I tillegg til data som samles inn gjennom kartlegging basert på flybilder henter landskapsovervåkingen data fra søknader om produksjonstilskudd. Dette er geografiske data, noe som gjør at vi kan analysere geografisk fordeling av ulike typer produksjoner. Med etter hvert ganske lange tidsserier tilgjengelig kan også endring over tid analyseres. Dette gir godt grunnlag for å undersøke tilstand og måloppnåelse knyttet til et mangfoldig landbruk med en variert bruksstruktur og geografisk produksjonsdeling.

Produksjonstilskuddsdata-basen forteller hvilke produksjoner som drives hos den enkelte søker, og i hvilket omfang. Data-basen gir også informasjon om leieforhold. Dette, sammen med kjennskap til hvor de enkelte driftssentrene er lokalisert, gjør at landskapsovervåkingen kan rapportere indikatorer på geografisk konsentrasjon eller spredning av ulike produksjoner, samt deres størrelse og sammensetning. Vi kan også analysere hvordan dette endrer seg over tid, og fremskaffe kunnskap om sammenheng med arealbruk. For eksempel har landskapsovervåkingen tidligere påvist at når jordbruksarealer endres fra å drives av eier til å drives av leier så er det en tendens til at noe av arealet

går ut av produksjon (Puschmann og Stokstad, 2010 og Stokstad og Puschmann, 2011), denne effekten var klart sterkest der det er liten konkurranse om jordbruksarealene. Den geografiske produksjonsdelingen på nasjonalt nivå, kan naturligvis også analyseres, så snart tall for hele landet er tilgjengelige.

1.3.3 Bærekraftig bruk og et sterkt vern av landbrukets areal og ressursgrunnlag

Landbrukets areal- og ressursgrunnlag overvåkes gjennom kartlegging av tilstand og endring i arealbruk, slik det også er beskrevet i kapittelet over. Vi tolker uttrykket «et sterkt vern» som spesielt rettet mot irreversible endringer, slik som nedbygging. Dette rapporterer landskapsovervåkingen på, og for regionen som omtales i denne rapporten er informasjonen presentert i kapittel 5.4 til 5.7.

Hva som kan sies å være bærekraftig bruk av landbrukets areal og ressursgrunnlag er ikke godt definert (men se Dramstad og Bjørkhaug, 2015). Med utgangspunkt i de definerte målene for en bærekraftig utvikling (UN, 2019) har landskapsovervåkingen valgt å legge vekt på at arealene ikke skal miste sitt potensiale for matproduksjon. Dette vil i mange sammenhenger kunne sies å være overlappende med å ikke bygge ned jordbruksareal. I andre land, eventuelt i andre situasjoner kan andre problemstillinger være vel så viktig. For eksempel er saltopphopning i jordskorpa et problem som berører jordbruksareal i deler av verden. Her i landet kan man for eksempel tenke at areal som kontinuerlig oversvømmes, eller står i fare for å bli mer eller mindre permanent oversvømt er å anse som spesielt utsatt. Man kan også trekke frem arealer som får svært redusert avlingskvalitet, og derved sterkt reduserte muligheter for bruk til jordbruksproduksjon, for eksempel ved utmagring eller jordpakking.

På kortere sikt kan man også argumentere for at gjengroing på jordbruksareal er en prosess som er i strid med målsetningen. Dette er en prosess som har en tydelig geografisk komponent, se kapittel 5. Det er videre ulike arealtyper som i større eller mindre grad er berørt.

I mange typer kartverk er arealkategoriene enten jordbruksareal eller skog. Det kartlegges ingen tilstand som fanger opp utviklingsstadiene mellom disse suksjonsmessige ytterpunktene. Det kan imidlertid ta lang tid fra et areal tas ut av jordbruksdrift til det er kartlagt som skog. For å fange denne utviklingen på et tidligere stadium har landskapsovervåkingen derfor flere mellomkategorier. For eksempel registreres areal «i usikker bruk» og areal som beskrives som «villeng» (se kapittel 2.4 for en kort beskrivelse eller Engan og Bentzen, (2017) for en nærmere beskrivelse). Dette er arealkategorier som fortsatt vil fremstå som åpne, og i liten grad tresatt. I landskapsovervåkingen registreres imidlertid også forekomst av spredte trær og busker. På den måten kan arealenes utvikling følges med større detaljeringsgrad.

1.3.4 Vareta kulturlandskapet og naturmangfoldet

Ifølge den Europeiske landskapskonvensjonen (2000), som Norge har ratifisert, betyr et landskap «et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer.» Konvensjonen krever at vi i Norge kartlegger landskap og overvåker endringer (§6, Den Europeiske landskapskonvensjonen, 2000). Konvensjonen vektlegger for øvrig «hverdagslandskapet» framfor det spektakulære og sjeldne. I Norge er jordbrukslandskapet, med sin geografiske fordeling som ofte er nær byer og sentra, samt ferdselsårer, nettopp hverdagslandskap for en stor del av befolkningen. Landskapsovervåkingen ser det som en del av sin oppgave å forholde seg til konvensjonen. Samtidig er det en utfordring knyttet til at landskapet ikke er statisk, og det er antagelig heller ikke noe ønske at det skal være det. Et sentralt spørsmål blir da hva som egentlig ligger i uttrykket «å vareta» dette landskapet.

I mangel av noe mer entydig legger landskapsovervåkingen vekt på elementer i landskapet som er dokumentert å ha betydning for folks landskapsopplevelse. Dette har imidlertid også en geografi komponent, og det er ikke slik at de samme elementene har stor betydning i alle deler av landet.



Bilde 3. I den Europeiske landskapskonvensjonen vektlegges bl.a. jordbrukets betydning som «hverdags-landskap» for en stor del av befolkningen. Særlig viktig er kulturlandskapene rundt byer og tettsteder som følge av disses betydning som tur- og nærrekreasjonsområder. Fra Fagernes i Nord-Aurdal kommune.

For eksempel er steingjerdene et særtrekk med stor betydning for landskapsopplevelsen på Jæren. Men steingjerder er i mindre grad relevante for landskapsopplevelsen i leirjordsbygdene på Østlandet og i Trøndelag. Gjennom å skulle overvåke og være relevante for jordbrukslandskapet i hele landet, rapporterer landskapsovervåkingen derfor på et stort antall ulike slike landskapselementer. I denne rapporten er dette beskrevet i kapittel 6.

Å ivareta naturmangfoldet innebærer at jordbrukets varierte og mangfoldige kulturlandskap blir godt ivaretatt. Dette mangfoldet omfatter både landskapets overordnede strukturer og de enkelte elementene i landskapet. Når det gjelder naturmangfoldet er dette utfordrende, nettopp gjennom sin mangfoldighet. Norge har for eksempel utviklet en «pollinatorstrategi» (Landbruks- og matdepartementet m. fl (2018)) og signert «The coalition of the willing on pollinators». Nylig ble også tiltaksplanen for pollinatorer presentert. Pollinatorer overvåkes ikke direkte gjennom landskapsovervåkingen. Men arealer som har betydning for ulike grupper av pollinatorer overvåkes, for eksempel kantsoner og ulike typer av restarealer i jordbrukslandskapet. For enkelte artsgrupper overvåkes derved leveområder og arealer som tilbyr artene viktige ressurser (for eksempel gårdsdammer for salamandre og horndykkere, egnede nærings- eller hekkeplasser for fugl), ikke artene selv. Det som overvåkes direkte også på artsnivå innen landskapsovervåkingen er fugl og karplanter.

Fugl er mye brukt som indikatorer på miljøforhold internasjonalt (for eksempel «The Common birds - population index» som er en indikator brukt av the European Environment Agency) og har vært det gjennom lang tid. At det dessuten er svært mange mennesker med god kompetanse på artsbestemmelse rundt om i landet har gjort det mulig for landskapsovervåkingen å dra nytte av en datafangst som gjennomføres av Norsk ornitologisk forening (NOF). Dette er et samarbeid vi har hatt stort utbytte av helt siden registreringen startet i 2000. Vi har etter hvert seks fulle omdrev med fugleregistreringer på et utvalg av overvåkingsflatene. Dette gjør det mulig å si noe om trender i utviklingen, og øker sannsynligheten for at vi ikke bare rapporterer tilfeldige variasjoner mellom år. Når det gjelder de artene som hører til i jordbrukslandskapet så er trendene dessverre overveiende negative. En egen rapport basert på fugleregistreringer som nøyere på seks kulturlandskapsarter ble publisert i 2020 (Pedersen, 2020).

Karplantene (dvs. bregner, gras, urter og trær) er relevante i en overvåking fordi de kan sies å være selve grunnlaget for alt annet artsmangfold. Vi har totalt 569 permanent merkede ruter (å 64m²) der karplanter kartlegges. Rutene er plassert på cirka 100 overvåkingsflater over hele landet, men de er

plassert på grasdekket mark. Nylig er andre omdrev av registrering på alle ruter ferdigstilt. Det gjør det mulig å rapportere på endringer i en helt grunnleggende del av naturmangfoldet – og en utvikling som vil ha betydning for veldig mange arter innen et stort antall ulike artsgrupper. For eksempel kan vi følge med på utviklingen av arter som er kjent som viktige for pollinerende insekter ved at de fungerer som kilde til nektar og pollen. Tilstand og endring når det gjelder grasmarkarealenes karplanteflora er også noe som er publisert i form av en egen rapport (Pedersen m.fl. 2020).

Generelt mener vi landskapsovervåkingen gjennom dette er svært godt rustet til å rapportere på grad av måloppnåelse i forhold til å ta vare på naturmangfoldet. Og data kan naturligvis analyseres i forhold til ulike geografiske regioner, i forhold til produksjoner og struktur i jordbruket og i forhold til endringer i dette over tid.

1.3.5 Andre målsetninger

Når det gjelder hovedmålet om «Landbruk over hele landet» har NIBIO en egen rapport om dette tema, der vi presenterer mulige indikatorer for å vurdere grad av måloppnåelse (Bayr, m.fl. 2020). Men arealbruksendringer er også et sentralt tema i denne rapporten. Dette er også relevant informasjon for å vurdere måloppnåelse innenfor landbrukspolitikkenes mål nr. to: «Landbruk over hele landet» og mål nr. tre: «Økt verdiskapning». Disse målene er knyttet til at ressursen jordbruksareal blir bevart og holdt i hevd. Dette gjelder ikke minst for spesielt god jordbruksjord.

Under målsetningen «økt verdiskapning» sorterer også kravet om en kostnadseffektiv produksjon. Mange arealendringer i jordbruket, som f.eks. sammenslåing av jorder og bekkelukking, er motivert ut av et ønske om å få en mer rasjonell drift (kostnadseffektivitet). Dette er endringer som også kan påvirke naturmangfoldet, kulturminner og tilgjengelighet i negativ retning om en ikke tar spesielle hensyn. Tiltak som rasjonaliserer drifta må derfor avveies mot målet om å ivareta kulturlandskapet og naturmangfoldet under tema «Bærekraftig landbruk med lavere utslepp av klimagasser».

1.4 Informasjonsberedskap

Landskapsovervåkingen er en del av instituttets bidrag til en nasjonal informasjonsberedskap. Gjennom for eksempel å følge med på endringer i artsmangfold kan vi oppdage ulike typer endringer på et tidlig tidspunkt. Gjennom å kartlegge arealbruk på ulike geografiske nivåer er vi i stand til å oppdage trender, for eksempel om det er en spesiell type utvikling som primært berører en region eller om det er endringstrender som skjer i begrenset omfang ved hver enkelt forekomst, men nærmest overalt i landet. Dataene vi samler kan dessuten brukes til å analysere hittil ukjente typer endringer fremover i tid, gjennom at de representerer et øyeblikksbilde. Selv analyser som hverken er mulige, interessante eller aktuelle i dag kan i fremtiden sammenlignes tilbake i tid ved bruk av dette datasettet. Data vi samler kan også kobles mot informasjon eller data som samles av andre, eller andre steder. Man kan for eksempel se for seg at en endring i artsmangfoldet kan sees i sammenheng med utviklingen i en spesiell arealtype.

1.5 Virkemidler for måloppnåelse

I lov om jord (jordlova) fra 1. juli 1995, paragraf 8 er hovedregelen at det er driveplikt på jordbruksjord. Driveplikten i jordloven er et virkemiddel for å holde areal i drift, også når eieren selv ikke driver arealene. Generelt kan driveplikten enten overholdes ved at eier selv driver jorda, eller ved at andre får bruke/leie arealet. Vi registrerer imidlertid at en del areal går ut av drift (se kapittel 5 om arealendringer). Paragraf 8a i jordlova gjelder fritak fra driveplikten. Her står det: «Departementet kan etter søknad gi fritak fra driveplikten. I den sammenheng skal det legges vekt på følgende forhold: Hvor viktig det er å holde jordbruksarealet i hevd, bruksstørrelsen, avkastningsevna på arealet, er det bruk for jordbruksarealet som tilleggsjord i det aktuelle området, søkerens livssituasjon.» Driveplikten

fungerer først og fremst som et vern av jordarealer i områder hvor det er noen som er villige til å drive arealene.

Selv om det er klart at kravet om driveplikt ikke er tilstrekkelig til å sørge for at alt jordbruksareal i Norge er i drift, er det grunn til å tro at det bidrar til at mer areal er i drift enn hva tilfellet ville vært uten en slik lov.

Regionale virkemidler som regionale miljøtiltak (RMP), som varierer mellom fylker, samt tilskudd til spesielle miljøtiltak (SMIL) fra kommuner, gir støtte til tiltak knyttet til enkeltelementer eller utvalgte driftsmåter og er gjennom dette med på fremme et variert naturmangfold. Under landbrukspolitikken overordna mål om «bærekraftig landbruk», der man skal sikre kulturlandskapet og naturmangfoldet, er det mange miljømessige hensyn å ta. Slike miljømål er også bakgrunnen for utformingen av RMP og SMIL virkemidler. Noen av elementer som fremmes gjennom disse ordningene, som for eksempel alléer og dammer, er også elementer vi registrerer i landskapsovervåkingen.

Jordbruksdrift generelt er viktig for å bevare kulturlandskapet, men det er også viktig *hvordan* arealet drives. I 3Q måler vi direkte i hvilken grad ulike landskapselementer skjottes eller bevares over tid. Ulike typer landskapselementer er viktige for opplevelsen av landskapet, og de er også viktige for naturmangfoldet. De nasjonale miljøvirkemidlene i landbrukspolitikken gir støtte til drift av arealer (AK-tilskudd) samtidig som et regelverk for tilskuddet regulerer at driften ikke skal gå på bekostning av kulturminner og landskapselementer av betydning for naturmangfold og tilgjengelighet.

Regjeringen har også utarbeidet en nasjonal strategi for å sikre mangfoldet av villbier og andre pollinerende insekter. Her må det koordinert innsats til. Også landbruket, som både har nytte av pollinatorene og som påvirker leveområdene for pollinatorene, bidrar. Strategidokumentet (Landbruks- og matdepartementet m. fl, 2018) påpeker at det kan være en målkonflikt mellom økt matproduksjon og tiltak som er positive for pollinatorer. Et variert landskap er viktig for å ha leveområder for ulike arter av pollinerende insekter. Det betyr at å ta vare på ulike typer elementer i jordbrukslandskapet som stykker opp jordbruksarealet oftest vil være formålstjenlig for å ta vare på pollinerende insekter.

Helt siden begynnelsen av 1990-tallet har betingelsene knyttet til å motta full utbetaling av arealtilskudd ligget fast. Disse kravene dreier seg bl.a. om bevaring av kulturlandskap, naturmangfold og kulturminner. Kravene er i dag både beskrevet, forklart og eksemplifisert i rundskriv 2016-21 (Landbruksdirektoratet 2016) og aktive bønder forholder seg til kravene ved gjennomføringen av den årlige KSL-revisjonen (Kvalitetssystemer i landbruket). I rundskriv 2016-21 er tiltak som "forringer kulturlandskapet" beskrevet:

«Tiltak som griper inn i og forandrer det særegne jordbrukslandskapet. Med kulturlandskapet menes både landskapsbildet, mangfoldet i naturen og kulturhistoriske verdier. Eksempler på inngrep kan være:

- Oppdyrking av skogbryn, kantsoner og andre restarealer mot innmark
- Fjerning av åkerholmer, steingjerder og gamle rydningsrøyser
- Oppdyrking eller fjerning av ferdsselsårer
- Tiltak i utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven som ikke er i tråd med godkjent tiltaksplan
- Planering av jordbruksarealer under 1 dekar
- Kanalisering og lukking av elver, bekker og grøfter
- Sprøyting av kantvegetasjon og åkerholmer, med mindre dette er et ledd i skjøtselen av kulturlandskapet.

Normal skjøtsel av eiendommen regnes ikke som et inngrep som forringer kulturlandskapet. Normal skjøtsel kan blant annet være; regelmessig bunn- og siderensking av elver, bekker og grøfter, - skjøtsel av trær og busker (hogst, tynning, skjæring med videre), - og tiltak for nødvendig kryssing med redskap.»

Regjeringen har i perioden 2013-2017 til en viss grad gjort budsjettstøtten mer produksjons- og mindre arealavhengig. Dette er det også ambisjoner om å fortsette med (se Prop. 141 S (2016-2017) Endringer i statsbudsjettet 2017 under Landbruks- og matdepartementet (Jordbruksoppjøret 2017 m.m.)). I et overvåkingsperspektiv blir det da spesielt viktig å følge med på om økte produktivitetskrav og sterkere økonomiske insentiver til å rasjonalisere drifta, vil gå på bekostning av andre mål som f.eks. bevaring av kulturlandskap, kulturminner og naturmangfoldet.

I Meld. St. 11 (2016-2017) foreslås en forenkling av RMP og SMIL, men i “Innstillingen fra næringskomiteen om Meld. St. 11 (2016-2017)” (se Innst. 251S (2016-2017)) heter det at: “Eventuelle forenklinger i ordningen må samtidig bidra til å styrke ordningene og gjøre dem mer målrettede og effektive”. Videre er det bedt om at en fortsatt gjennomfører tiltak for å redusere avrenning. Slike tiltak kan også være av en slik type at de påvirker hvordan landskapet oppleves av både folk og dyr.



Bilde 4. Siden starten på 1990-tallet har betingelsene knyttet til å motta full utbetaling av arealtilskudd ligget fast. Disse kravene dreier seg bl.a. om bevaring av kulturlandskap, naturmangfold og kulturminner, hvilket er en viktig forutsetning for å opprettholde visuelt stabile landskap. Fra Ringsaker kommune 1999 - 2019.

2 Data

2.1 Områdeavgrensning

Denne rapporten dreier seg om jordbrukslandskapet i Innlandet fylke. Alle resultater for Innlandet er også presentert for tre ulike deler av fylket. Dette er basert på en inndeling av kommuner etter den dominerende jordbruksregionen og hva arealet brukes til, se kapittel 2.5.1.

Mange forhold kan bidra til ulik utvikling i forskjellige områder. Eksempler er naturgitte forhold, offentlig støtte, men også alternativt arbeidsmarked og markedsmuligheter lokalt. Derfor har vi også presenter noen av resultatene basert på en kommuneinndeling etter SSBs sentralitetsindeks. Når det gjelder ulike soner for landbruksstøtte, så er det ikke direkte tatt hensyn til dette ved inndelingen av kommunene.

2.2 3Q data

Hensikten med denne rapporten er først og fremst å rapportere funn fra overvåkingsprogrammet 3Q. 3Q-dataene er basert på en utvalgsundersøkelse. Det innebærer at det vi rapporterer, for eksempel areal av en bestemt type, er et estimat som det er knyttet en viss usikkerhet til. Innenfor de utvalgte 1km² store ruter registreres alt areal som på flybildet ser ut til å være i bruk som jordbruksareal uavhengig av om den som bruker arealet søker arealstøtte eller ikke. Det gjør at tallene vi oppgir er faktisk areal brukt til jordbruksproduksjon. Andre tall for jordbruksareal, for eksempel jordbruksareal i AR5 eller areal i drift fra søknad om produksjonstilskudd er basert på andre kriterier. For eksempel vil en del små bruk, gjerne med hest, ikke være inkludert i arealstatistikken basert på søknad om produksjonstilskudd i jordbruket, mens AR5 også vil inkludere areal som ikke er i bruk.

2.3 Fototidspunkt

Overvåkingsflatene er kartlagt fra flyfotoene som kommer fra den nasjonale omløpsfotograferingen. I utgangspunktet ønsker man en gjentaksfotografering hvert 5. år, men i praksis er ikke dette alltid mulig. Flybildene er derfor ikke fra samme tidspunkt, og intervallene mellom bildene kan bli lengre eller kortere enn 5 år. Imidlertid, for de analysene som brukes i denne rapporten beregner og presenterer vi endringer over 5 år.

Første fototidspunkt er i all hovedsak fra perioden 2002-2009. Andre foto er først og fremst fra årene 2010-2015, hvor nesten halvparten er fra 2011.

2.4 3Q - arealtyper brukt i rapporten

Under 3Q-kartleggingen klassifiseres landskapet i mange ulike klasser. (For en fullstendig liste se Engan og Bentzen (2017)). Jordbruksmark klassifiseres også i en rekke ulike arealtyper. Totalt jordbruksareal er summen av alle disse arealklassene. I dette kapitlet har vi valgt å presentere endringer i jordbruksarealet både som totalt jordbruksareal og som areal fordelt på tre kategorier:

- Åker/eng: Fulldyrka eller overflatedyrka areal som kan nyttes til maskinell høsting. Beite på kultureng inngår også i denne klassen, samt alle andre åker- og hagebruksvekster.
- Beitemark: Jordbruksareal på innmark med tydelig beitepreg, men som ikke er egnet for maskinell høsting (beitemark med mer enn 25 % trekronedekning blir registrert som skog).
- Usikker bruksstatus: Beite og slåttemark der det er vanskelig på flybildet å tolke om drift av arealet har opphørt eller ikke. Klassen kan derfor også inkludere beitemark med lavt beitetrykk eller

villengpreget areal som ikke var slått ved fotograferingstidspunktet. Tidligere jordbruksareal som helt sikkert ikke er i bruk, men som fortsatt vil være registrert som jordbruksareal i AR5, blir i 3Q registrert som villeng. Slike areal regnes heller ikke med som jordbruksareal i vår rapportering.

For å illustrere hvorfra tilgangen av nytt jordbruksareal kommer, og hva jordbruksareal som går ut av drift endres til, er de resterende arealtypene inndelt i fire grupper:

- Villeng: Uslåtte/ubeita areal med gras- og urtedekning, eventuelt med spredt innslag av trær og busk (med under 25 % buskdekning).
- Skog: Skogkledde arealer og hogstflater.
- Bebygd areal: Tun, villabebyggelse, industriområder, veier og idrettsanlegg, m.m.
- Andre arealtyper: Vann, myr, fjell i dagen, strandområder m.m.

2.5 Andre datakilder

2.5.1 Gruppering av kommuner og 3Q-flater etter jordbruksregioner

Nasjonalt referansesystem for landskap er en inndeling av landet etter et hierarkisk system basert på romlig landskapskartlegging. Landet er inndelt i 45 landskapsregioner, se Puschmann (2005) for en beskrivelse av landskapsregionene. Disse er igjen satt sammen til 10 jordbruksregioner (Puschmann, Hofstein og Elgersma, 1999). Landskapsregionene og derfor også jordbruksregionene har en geografisk utbredelse som følger landskap og ikke administrative grenser. Ganske ofte faller kommunens jordbruksareal innen mer enn en landskapsregion. For å lettere få en forståelse for hvor vi har registrert ulike typer tilstander og å gi dette en geografisk avgrensning som har kjente grenser, har vi valgt å dele kommuner inn etter den dominerende jordbruksregion, men vi har også tatt noe hensyn til i hvilken grad kornproduksjon er vanlig.

I alle de nordvestlige kommunene i Innlandet ligger mesteparten av jordbruksarealet i jordbruksregionene «Sør-Norges dal- og fjellbygder. «Fjellkommuner» er definert som kommuner hvor mye av jordbruksarealet ligger i denne jordbruksregionen, og som er kategorisert som fjellkommune basert på Arnesen m.fl. (2010). I tillegg har vi tatt med noen av de tilgrensende kommuner til fjellkommunene. Dette er Lillehammer, Nordre Land og Trysil. Typisk har disse kommunene også noe areal som ligger i jordbruksregionen «Fjellområdene i Sør-Norge».

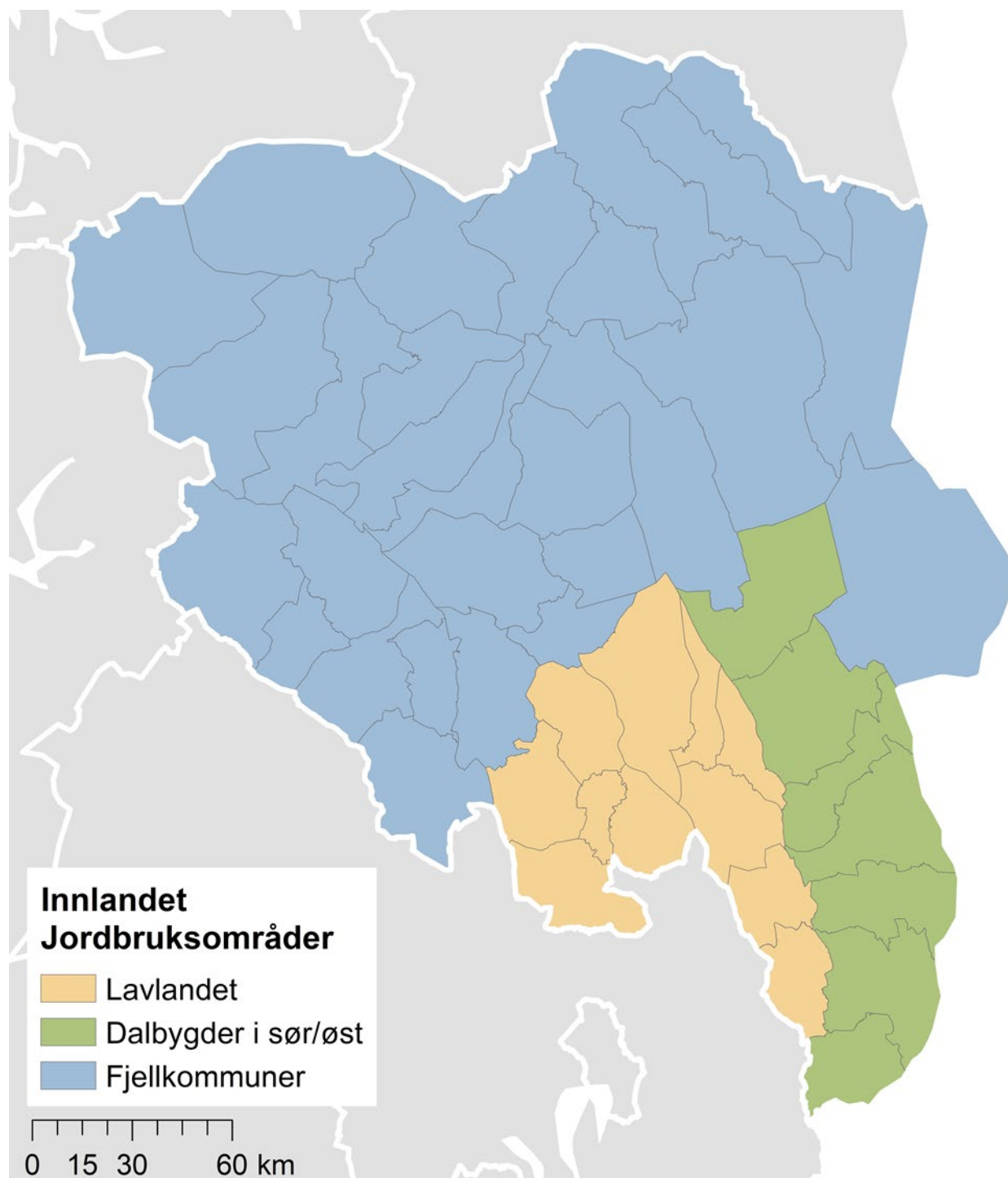
«Lavlandet» er områder hvor det meste av jordbruksarealet ligger i jordbruksregionen «Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder».

Det tredje området er i denne rapporten kalt «Dalbygder i sør/øst». Dette er kommuner i Innlandet i sør/øst hvor mesteparten av jordbruksarealet ligger innenfor jordbruksregionen «Sør-Norges dal og fjellbygder». Disse dalbygdene er i stor grad omkranset av skogsområder, som ligger i jordbruksregionen «Sør- og Østlandets skogtrakter». Dette er kommunene langs svenskegrensa fra Eidskog helt i sør og videre nordover: Kongsvinger, Grue, Åsnes og Våler. Elverum og Åmot som ligger litt lenger nord og mer inn i landet er også inkludert i denne gruppa. På grunn av relativt mye kornareal er kommunene inkludert i gruppa Dalbygdene i sør/øst.

Tabell 1. Andel av jordbruksareal i de tre jordbruksområdene og antall 3Q flater fra hvert område.

	Fjellkommuner	Dalbygder sør/øst	Lavlandet
Andel av jordbruksarealet i Innlandet:	35 %	20 %	45 %
Antall flater	115	27	39

Tabellen viser at det ligger et større datagrunnlag og derfor større sikkerhet i estimatene for Fjellkommunene og Lavlandet enn for Dalbygdene i sør/øst.



Figur 3. Inndeling av fylket Innlandet i tre jordbruksområder.

2.5.2 Gruppering av kommuner etter sentralitet

Vi har også delt inn kommuner etter SSBs sentralitetsindeks. Sentralitetsindeksen, som er utarbeidet av Statistisk sentralbyrå er basert på reisetid til arbeidsplasser og servicefunksjoner. Hver kommune er tildelt en indeksverdi. Indeksen har seks sentralitetsklasser, hvor 1 er svært sentralt og 6 er mest

usenentralt. Indeksen er dokumentert i Høydahl (2017). Plasseringen av de ulike kommunene i sentralitetsklasser er dokumentert i vedlegg 1.

2.5.3 Søknad om produksjonstilskudd fra Landbruksdirektoratet

Informasjon om utvikling og tilstand i landbrukssektoren er også hentet fra søknad om produksjonstilskudd (PT). Dette er data som årlig samles av Landbruksdirektoratet i forbindelse med at bønder søker om produksjonstilskudd. I søknaden oppgir man areal av ulike typer vekster og antall dyr av ulike slag som man kan søke om tilskudd for. Disse dataene vil fange opp det aller meste av landbruksdrifta. En del bruk med hest, hvor man baserer husdyrholdet på innkjøpt fôr, vil imidlertid ofte ikke være registrert i denne databasen.

Arealendring kan vi se på både ved hjelp av PT-data og 3Q-data. Vi forventer ikke at de skal gi helt likt resultat av flere grunner. 3Q er en utvalgsundersøkelse, så noe usikkerhet er knyttet til alle resultat. I 3Q registreres dessuten faktisk bruk av arealene, uavhengig om det er landbruksdrift eller småskala hestehold som gjør at en skjøtter arealene. I PT registreres bare areal som det søkes produksjonstilskudd til og som er registrert som jordbruksareal i AR5. Videre er ikke definisjonen av beite i 3Q identisk med definisjonen av innmarksbeite i AR5, selv om arealene ofte vil være sammenfallende.

2.5.4 Arealressurskartet, AR5

Informasjon om jordbruksareal fra arealressurskartet AR5 er brukt for å se på jordstykkestorelse i kapittel 3.1 og helling/bratt areal i kapittel 3.2. Årsversjonen som er benyttet er fra 2011.

Jordbruksarealet som er kartlagt for eksempel som fulldyrka mark i AR5 er arealet som potensielt kan brukes til fulldyrka mark, uavhengig av hva arealet faktisk brukes til i dag. Både en gressplen og et ubrukt område med «villeng» vil kunne fremstå som fulldyrka mark i AR5 kartet. Smale kantsoner mellom jordstykker som kan skyldes eiendomsgrenser eller ulik bruk av arealene vil heller ikke synes i AR5 kartet.



Bilde 5. I overvåkingsprogrammet 3Q henter NIBIO inn en rekke data fra ulike kilder for over tid følge utviklingen i jordbrukets kulturlandskap, Tolking av flybilder i faste omdrev, samt data innhentet fra bl.a. produksjonstilskudd i landbruket og informasjon fra arealressurskartet AR5 gir til sammen verdifull kunnskap om viktige trender og utviklingstendenser i norske jordbrukslandskap. Her; korntresking i Sør-Odal kommune.

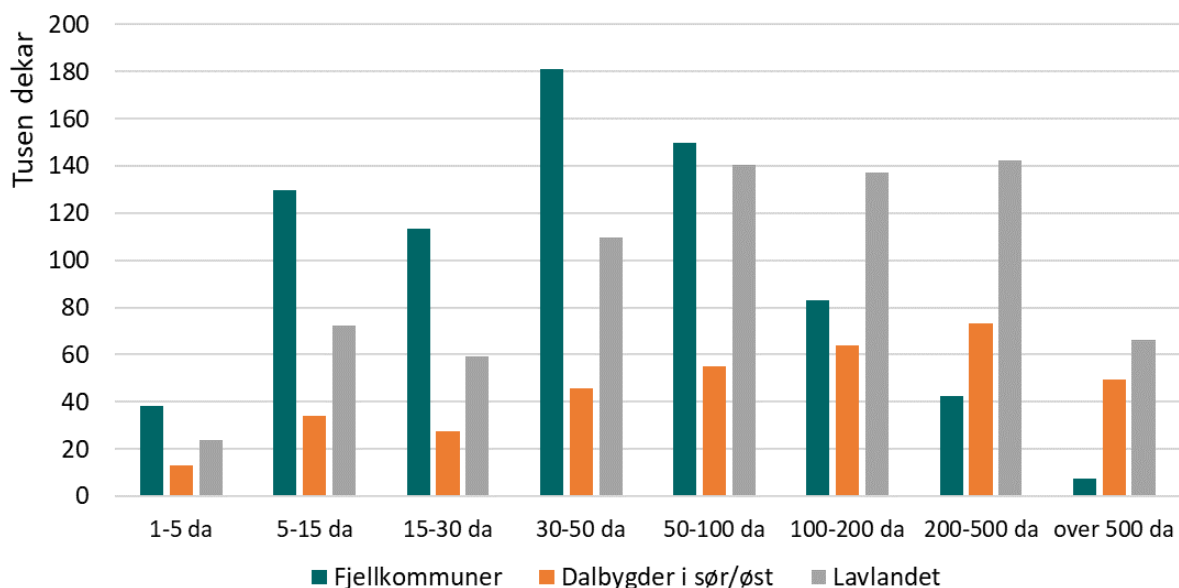
3 Driftsforhold

Arealressurskartet AR5 viser potensielt jordbruksareal i Norge. Jordbruksarealet er kartlagt uten å ta hensyn til eiendomsgrenser. Til forskjell fra 3Q-kartleggingen er ikke jordbruksareal i AR5 oppdelt etter hvilke vekster som dyrkes, eller om jordene er adskilt ved smale kantsoner som ofte skyldes eiendomsgrenser. Derfor viser størrelsen på jordstykker med fulldyrka areal fra AR5 først og fremst muligheten for å drive store sammenhengende jorder uten store inngrep i landskapet, men dette forutsetter at man ser bort fra eiendomsgrenser og dagens bruk og oppdeling av arealet. I beregningen har vi utelatt jordbruksareal som er på teiger mindre enn 1 dekar.

Tabell 2. Antall dekar fra AR5, gjennomsnittlig antall dekar med fulldyrka areal per sammenhengende område med fulldyrka areal (jordstykke i AR5), andelen av arealet på slike jordstykker mindre enn 15 dekar og andelen av arealet på jordstykker større enn 50 dekar.

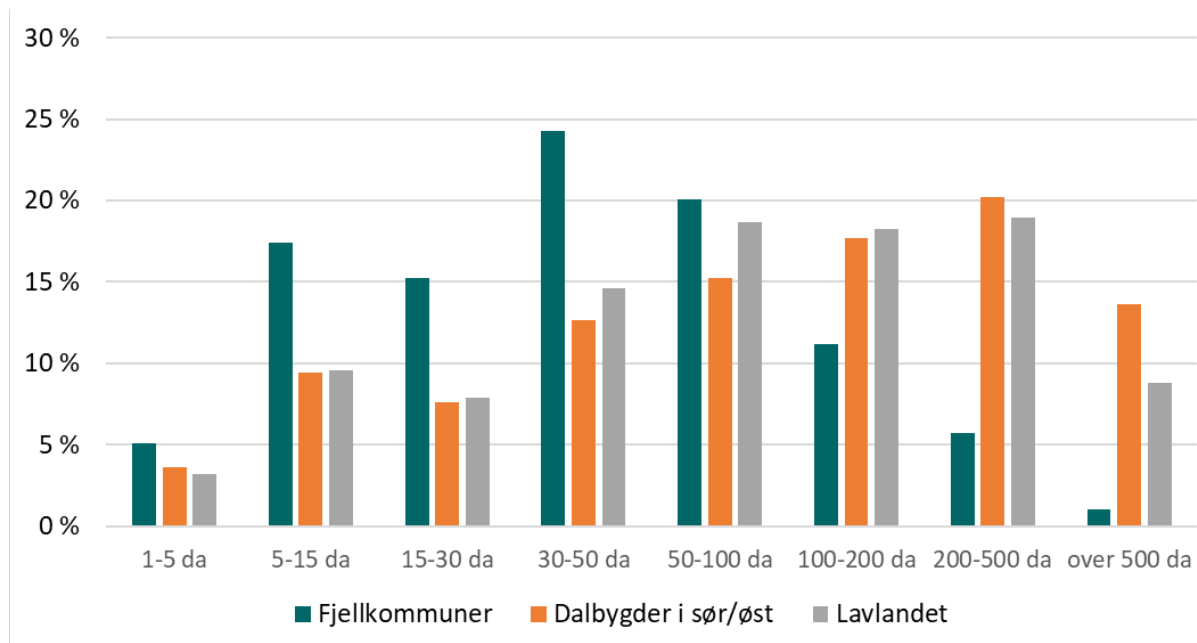
	Dekar fra AR5	Dekar fulldyrka areal per jordstykke i AR5	Andel fulldyrka areal på jordstykke < 15 dekar	Andel fulldyrka areal på jordstykke > 50 dekar i AR5
Fjellkommuner	746 109	17,2	23 %	38 %
Dalbygder i sør/øst	363 216	26,6	13 %	67 %
Lavlandet	751 883	27,2	13 %	65 %

Gjennomsnittlig jordstykkestørrelse basert på AR5 kartet var 17,2 dekar for Fjellkommunene, mens gjennomsnittsstørrelsen er betydelig større, rundt 27 dekar både for Dalbygder i sør/øst og Lavlandet. Mens bare litt over en tredjedel av arealet ligger på teiger over 50 dekar i Fjellkommunene, ligger to tredjedeler av arealet på teiger over 50 dekar i Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst. Faktisk jordstykkestørrelse vil imidlertid være påvirket av hva slags jordbruksareal som er ute av drift og hvordan arealene drives. Driver brukeren med flere forskjellige vekster vil ofte større sammenhengende jordbruksarealer fra AR5 være delt i flere jordstykker, slik vi definerer et jordstykke ved 3Q-kartleggingen.



Figur 4. Sum fulldyrka areal som i arealressurskartet AR5 ligger på jordstykker innen ulike størrelsesgrupper (målt i antall dekar). Det er ikke tatt hensyn til eiendomsgrenser på tvers av det som er sammenhengende jordbruksareal.

Figur 4 illustrerer at mye jordbruksareal ligger i Fjellkommunene og Lavlandet, men at disse områdene er svært forskjellige med hensyn til andelen areal innen ulike jordstykke størrelser. Figur 5 illustrerer at arealfordelingen i Dalbygdene i sør/øst er omtrent som i Lavlandet, men med relativt sett noe mer areal i klassen over 500 dekar.



Figur 5. Andel av jordstykker fra AR5 som ligger innen utvalgte størrelsesintervaller.

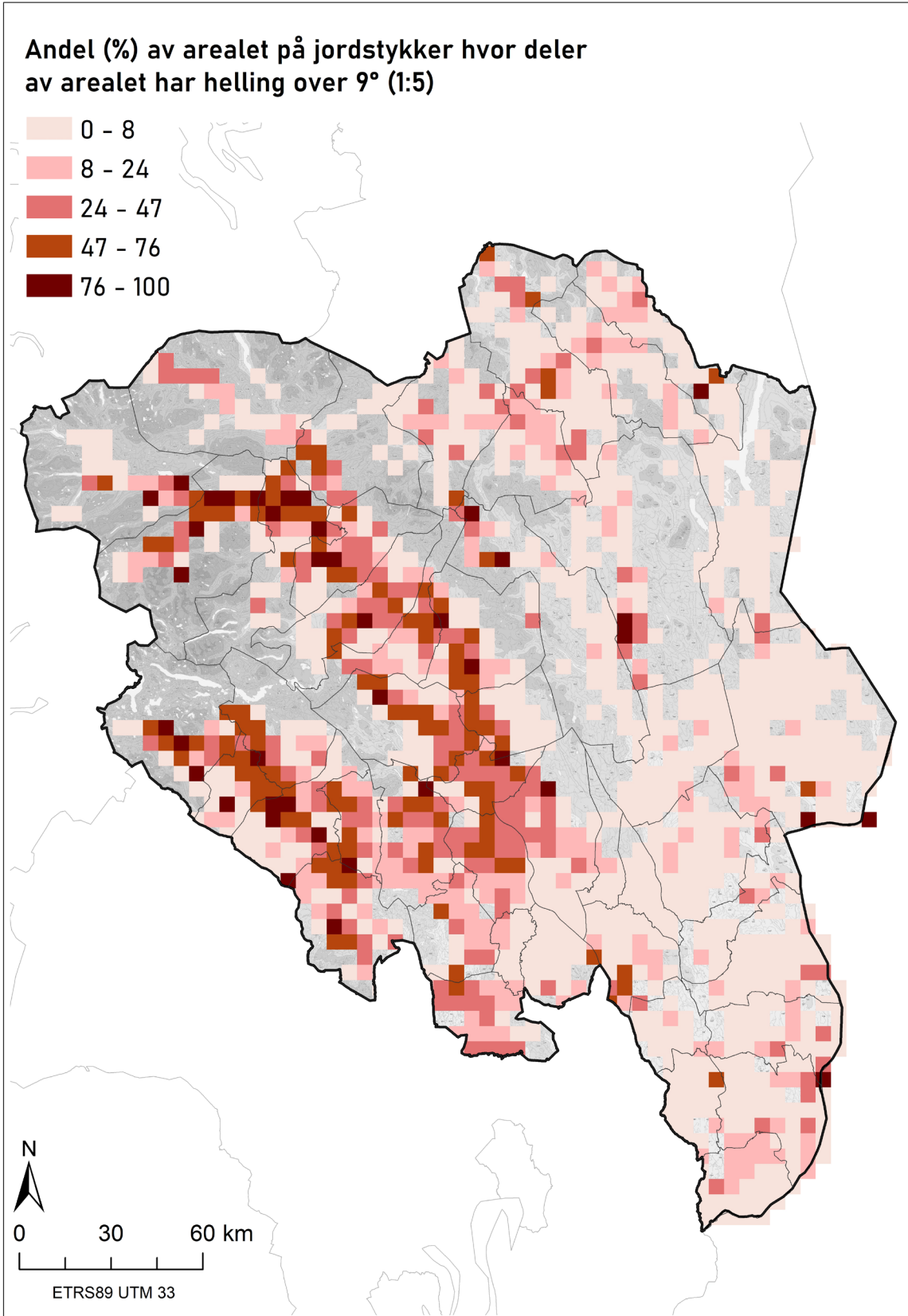
3.1 Bratthet i jordbrukslandskapet

Kartet i Figur 6 er basert på fulldyrka jordbruksareal fra arealressurskartet AR5 og beregninger ved hjelp av en høydemodell. Kartgrunnlaget tar ikke hensyn til om arealet faktisk er i drift (se 2.5.3). Kartet viser ruter hvor det er noe fulldyrka jordbruksareal. Fargekoden angir hvor stor del av det fulldyrka arealet som ligger på jordstykker hvor i det minste deler av jordet heller med mer enn 9° , det vil si en helling brattere enn 1:5. Mørkere farge betyr større andel jordstykker med bratt areal. Kartet viser ikke hvor mye areal det er innenfor 5×5 km, bare at der er registrert fulldyrka areal i området.

Kartet illustrerer at bratt fulldyrka areal er det først og fremst i områder av Innlandet som ligger i Fjellkommunene, spesielt i tidligere Oppland fylke.



Bilde 6. I Innlandets mange dal- og fjellbygder blir fortsatt mye brattlendt produksjonsareal holdt i hevd. Bildet viser bratte engareal som vekselvis slås med både traktor og tohjuling. Fra Valdres, Nord-Aurdal kommune.

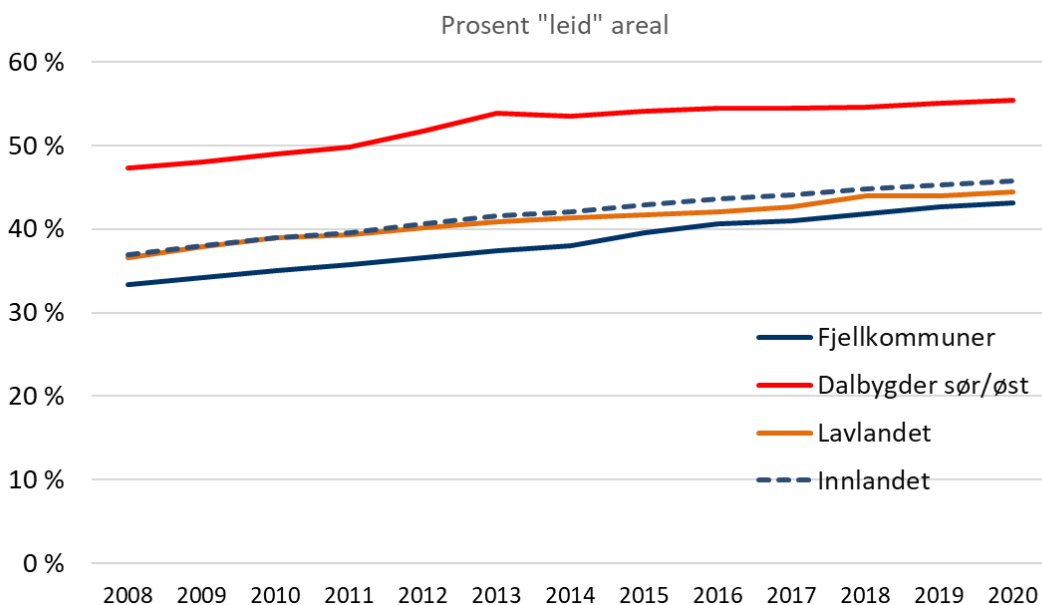


Figur 6. Andel av fulldyrka areal innenfor 5x5 km ruta med jorder der deler av arealet har over 9 grader helling.

3.2 Eid og leid areal

Når jordbruksforetak søker om tilskudd oppgis hvilke landbrukseiendommer en benytter areal på og hvor stort areal en benytter. Hovedeiendommen vil i de fleste tilfeller tilsvare eget areal, mens «andre landbrukseiendommer» i stor grad vil tilsvare innleid areal. Når en person forpakter eiendommen som er hovedbruket, og ikke selv eier areal i drift så vil dette bli definert som eget areal. Når noen eier flere landbrukseiendommer i ulike kommuner vil areal bare i kommunen hvor driftssenteret ligger bli betegnet som hovedeiendom og dermed eget areal. Det er også mulig at en person eier flere landbrukseiendommer i en kommune, eller at en (eller flere) landbrukseiendommer eies av flere personer sammen. Da vil eiendommer innunder driftssenteret bli regnet som eget areal, mens det er ulik praksis fra kommune til kommune om øvrige eiendommer blir lagt under hovedbruket (klassifisert som hovedeiendom) eller fortsatt eksisterer som egen landbrukseiendom (klassifisert som andre eiendommer).

Figuren viser at andelen areal som ikke er tilknyttet hovedbruket øker, og at andelen «leid» areal derfor øker. Andelen leid areal har økt i alle områder. Andelen leid areal i Dalbygdene i sør/øst er imidlertid langt høyere enn i Fjellkommunene og i Lavlandet.



Figur 7. Prosent «leid» areal fra 2008 t.o.m. 2020 innen ulike områder av Innlandet og for Innlandet totalt sett.



Bilde 7. I Innlandet fylke har andelen av leid jord økt jevnt de siste årene. For en utenforstående betrakter er det «umulig» å se hvilke areal som er leid eller som drives av egen eier. Fra Sør-Fron kommune i Gudbrandsdalen.

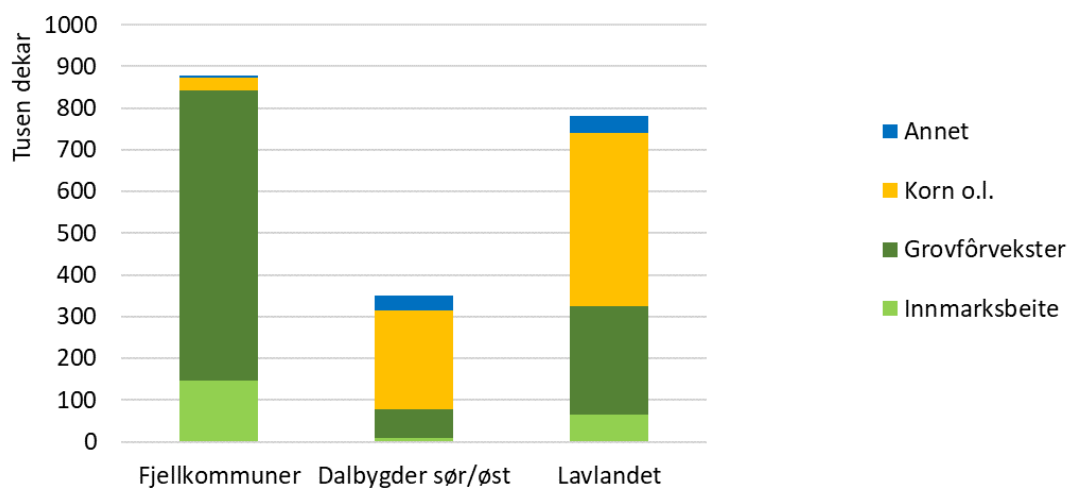
4 Struktur og strukturutvikling

Dette kapitlet er basert på data fra søknad om produksjonstilskudd fra Landbruksdirektoratet. Datakilden gir informasjon om antall husdyr og arealbruk for alle jordbruksbedrifter som søker om landbruksstøtte. Denne informasjon er brukt til å se på arealbruk, driftsstørrelse og hvilken type landbruksdrift som fantes i Innlandet.

Det er brukt data fra 2020 for å beskrive situasjonen, men data fra 2008 og 2014 er også benyttet for å se på endringer over tid. Merk at ved opptelling av antall bruk eller størrelse per bruk er driftsenheter som søker om støtte med driftssenter på samme gårds- og bruksnummer slått sammen til ett driftssenter/bruk. I 2020 ble antallet driftsenheter i fylket redusert med 164 enheter.

Arealbruk i 2020

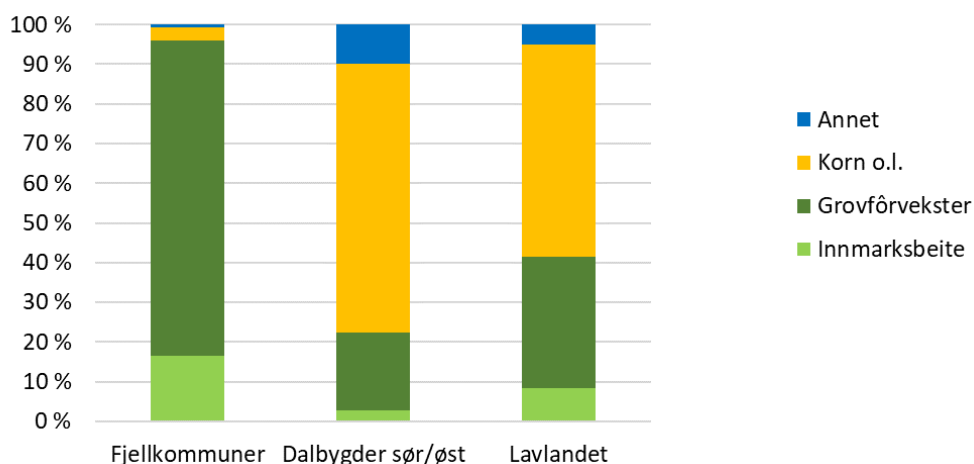
I Fjellkommunene er det først og fremst grasområder med husdyrproduksjon. Innmarksbeite utgjør en relativt liten andel av jordbruksarealet i Innlandet, bare 11 % for hele fylket. Innmarksbeite utgjør størst andel av arealet i Fjellkommunene med 17 %, noe som ligger litt over landsmiddelet på ca. 16 %. Annet areal er først og fremst areal med potet, men også grønnsaker, se Figur 11.



Figur 8. Jordbruksareal per jordbruksområde fordelt på innmarksbeite, annet grovfôreal, korn (inkludert erter og oljevekster) og annet areal (bl.a. grønnsaker, poteter, frukt og bær).

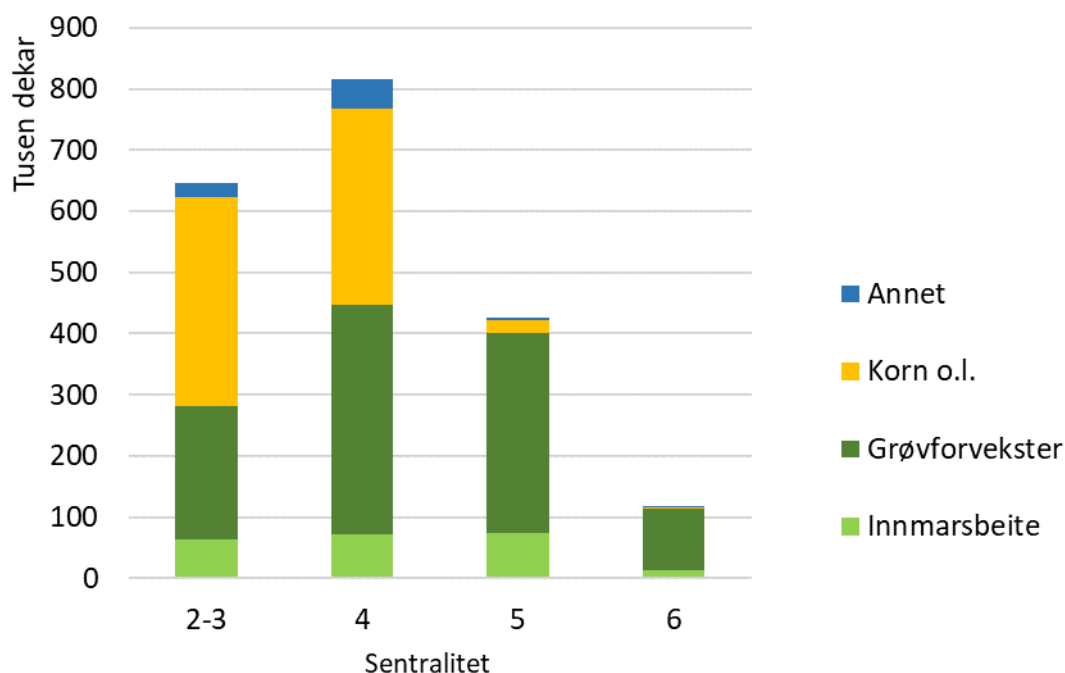


Bilde 8. Fra søknadsregisteret om produksjonstilskudd får 3Q data om antall husdyr og arealbruk for alle jordbruksbedrifter som søker om landbruksstøtte. Her fra bruk med grasfôrproduksjon i Folldal kommune.



Figur 9. Relativ fordeling av jordbruksareal per område. Andel av arealet fordelt på innmarksbeite, annet grovfôrareal (først og fremst eng), korn (inkludert erter og oljevekster) og annet areal (bl.a. grønnsaker, poteter, frukt og bær).

Grovfôrvekster er stort sett engvekster og beite vil også være grasområder, så Figur 9 illustrer hvordan gras dominerer i Fjellkommunene. Kornproduksjonen er derimot viktigste arealbruk i de sørligere områdene, dvs. Lavlandet og særlig i Dalbygdene i sør/øst.



Figur 10. Jordbruksareal per sentralitetsklasse fordelt på innmarksbeite, annet grovfôrareal, korn (inkludert erter og oljevekster) og annet areal (bl.a. grønnsaker, poteter, frukt og bær).

I de minst sentrale områdene (5 og 6) finner vi først og fremst grasproduksjon. Andel areal til grovfôrproduksjon reduseres med økt sentralitetsindeks, se Tabell 4.

Bruk av utmarksbeite som fôrressurs varierer mellom områdene. I Fjellkommunene der vi finner ca 78 % av sauetallet er det utstrakt bruk av utmarksbeite. Her hadde 34 % av brukerne minst en sau og 94 % av disse hadde også sau på utmarksbeite. Av lam på beite i Fjellkommunene var 88 % på utmarksbeite. I Dalbygdene i sør/øst er det lite sau (2 %) og bare 10 % av brukerne i Dalbygdene i sør/øst har minst en sau. 36 % av dem som har sau her bruker dem på utmarksbeite. Av lam på beite går 32 % på utmarksbeite.

20 % av sauene er knyttet til bruk i Lavlandet og 19 % av bruka hadde sau. De fleste, 88 %, hadde sau på utmarksbeite. Total sett utgjorde dyr på utmarksbeite 89 % av alle lam på beite i Lavlandet.

Det er noe vanligere å drive med storfe enn sau innen regionen, storfe fantes i 2020 på 48 % av bruka i Fjellkommunene, på 15 % i Dalbygdene og på 25 % i Lavlandet. Men andelen av bruka som benytter utmarksbeite er lavere for bruk med storfe enn for bruk med sau. 67 % av bruk med storfe i Fjellkommunene benytter utmarksbeite til noen eller alle storfe. Andelen av bruk som benytter utmarksbeite til storfe er relativt høy i Lavlandet med 57 %, men den er lavest i Dalbygdene i sør/øst med 45 %.

Tabell 3. Antall bruk totalt, antall bruk med jordbruksareal og jordbruksareal disponert av driftsenheter i de ulike områdene i 2020. Figuren viser også hvilken andel av areal i drift som benyttes til ulike typer vekster. Annet = andel av totalt areal som benyttes til dyrking av potet, grønnsaker, frukt og bær, blomster og eventuelt uspesifiserte produksjoner.

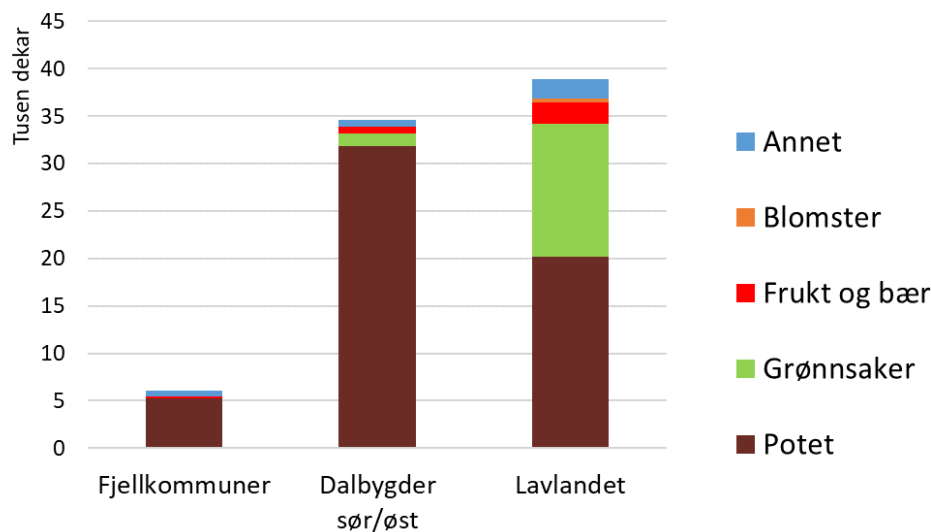
	Alle bruk	Bruk med areal	Areal i drift	Innmarks-beite	Grovfôr-vekster	Korn o.l.	Annet
Fjellkommuner	3 691	3 634	877 846	17 %	79 %	3 %	1 %
Dalbygder sør/øst	859	825	349 811	3 %	19 %	68 %	10 %
Lavlandet	2 296	2 186	780 092	8 %	33 %	53 %	5 %
Innlandet	6 846	6 645	2 007 749	11 %	51 %	34 %	4 %

Tabell 4. Antall bruk totalt og antall bruk med areal i drift, areal i drift og arealfordeling mellom ulike vekster innenfor sentralitetsregionene. Sentralitet 2-3 er de mest sentrale områdene.

	Alle bruk	bruk med areal	Areal i drift	Innmarks-Beite	Grovfôr-vekster	Korn o.l.	Annet
Sentralitet2-3	1 863	1 764	646 966	10 %	34 %	53 %	4 %
Sentralitet 4	2 743	2 671	816 696	9 %	46 %	39 %	6 %
Sentralitet 5	1 773	1 750	425 860	17 %	77 %	5 %	1 %
Sentralitet 6	467	460	118 227	11 %	85 %	3 %	1 %
Innlandet	6 846	6 645	2 007 749	11 %	51 %	34 %	4 %

Tabell 5. Arealbruk innen jordbruksområdene og totalt sett for Innlandet.

	Innmarks-beite	Grovfôr-vekster	Korn ol.	Potet	Grønn-saker	Fruk og bær	Blomster	Annet
Fjellkommuner	145 758	696 236	29 734	5 206	56	202	0	654
Dalbygder sør/øst	10 129	67 859	237 224	31 861	1 367	654	0	717
Lavlandet	64 765	259 518	416 931	20 174	14 077	2 232	370	2 025
Innlandet	220 652	1 023 613	683 889	57 241	15 500	3 088	370	3 396



Figur 11. Areal med potet, grønnsaker, frukt og bær, blomster og annet.

Omtrent halvparten av potetarealet i Norge lå i Innlandet i 2020. Potetproduksjon er ofte knyttet til relativt store bruk. I Lavlandet var det særlig Sør Odal og Vestre Toten som skillte seg ut med mye potetareal. Ringsaker, Stange og Gran har også en betydelig potetproduksjon. Potetarealet i Dalbygdene i sør/øst utgjorde imidlertid nesten 32 tusen dekar og kommunene Grue og Åsnes har til sammen ca 20 tusen dekar av dette arealet. Men det er relativt vanlig med potetproduksjon i alle kommunene sør og øst for Mjøsa.

Lenger nord finner vi også potetproduksjon i de fleste av kommunene i tidligere Hedmark, men størst er arealbruk til potet i Storelvdal og Tynset.

Grønnsaksproduksjon finner vi først og fremst i Lavlandet. Østre Toten har 61% av grønnsakarealet i Innlandet. Stange og Hamar har også en viss produksjon. I Dalbygdene i sør/øst er det Grue og nabokommunen Åsnes som har grønnsaksareal.

Fruktproduksjon foregikk først og fremst i Østre og Vestre Toten og Gran i sørvest av Innlandet, og øst for Mjøsa innen Stange og Elverum.

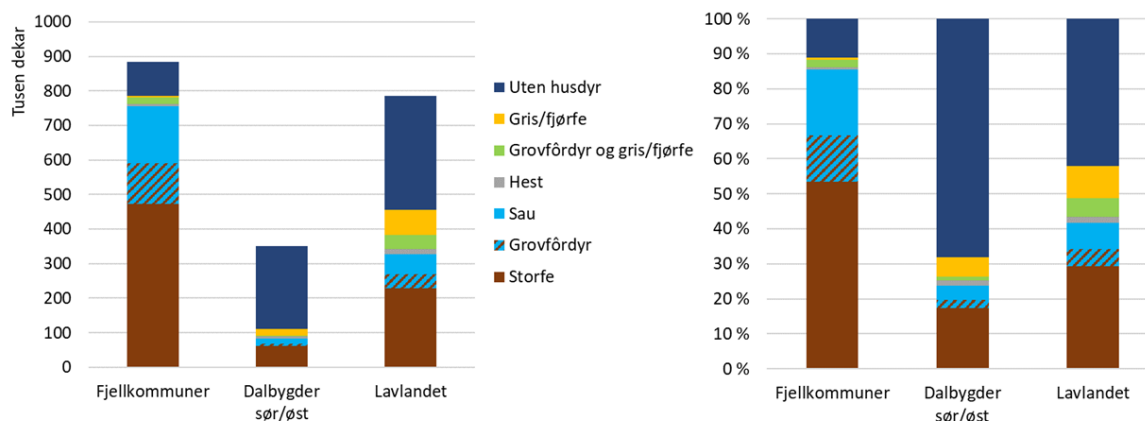
4.1 Driftstyper

4.1.1 Arealbruk fordelt på ulike driftstyper

Driftsenhetene er kategorisert etter hvilke husdyr som var på bruket i 2020. Kategorien storfe inneholder bruk med melkeproduksjon og/eller kjøttproduksjon på storfe. For å være kategorisert som bruk med hest må det være registrert flere enn fire hester, og hverken storfe eller småfe over minstekravene nevnt nedenfor. For å bli kategorisert som bruk med småfe må en ha flere enn 10 småfe over 1 år. Lama, alpakka og hjort inngår også i kategorien småfe. Storfebruk har flere enn to storfe, og for å bli kategorisert som et gris/fjørfe bruk kreves det over 10 griser eller over 150 høner eller tilsvarende. Kategorien grovfôrdyr har både småfe og storfe, men kan også ha hest. Kategorien kraftfôr- og grovfôrdyr har fjørfe og/eller gris i kombinasjon med storfe og/eller småfe.

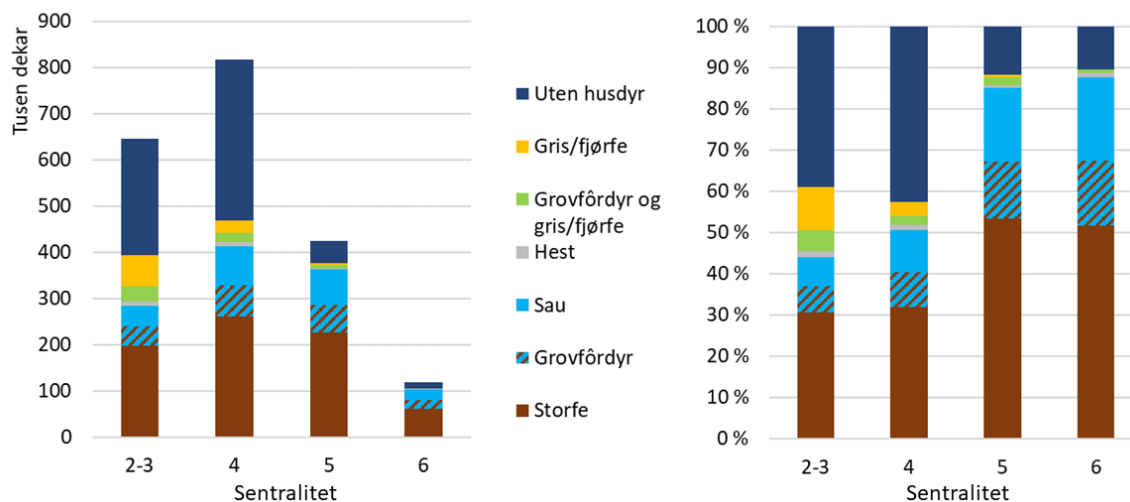
Inndelingen viser først og fremst noe om hvilke kombinasjoner av husdyr man har på bruket. For eksempel finner vi melkeproduksjon innen flere av kategoriene, se

Tabell 6.



Figur 12. Arealbruk knyttet til ulike driftstyper (basert på type husdyrhold) innen jordbruksområdene, antall dekar i bruk av driftstypen til venstre og relativ fordeling av arealbruken mellom driftstypene innen jordbruksområdene til høyre.

Korn og grønnsaksareal finnes ofte på bruk uten husdyr, og særlig er dette tilfellet i Dalbygdene i sør/øst. Korn utgjør 53 % av arealet, så figuren indikerer at noe kornproduksjonen i Lavlandet også foregår på bruk med husdyr, typisk gris/fjørfe bruk. Figur 12 illustrerer at bruk med kombinasjonen storfe og sau disponerer omtrent det samme arealet som disponeres av rene sauebruk. Ofte er sauetallet relativt lavt på kombinasjonsbrukene siden 70 % av sauetallet er knyttet til rene sauebruk, og kun 20 % kombinasjonsbruka («grovfôrdyr»). Resten, omtrent 3 % var knyttet til på bruk med både «grovfôrdyr og gris/fjørfe».



Figur 13. Arealbruk knyttet til ulike driftstyper (basert på type husdyrhold) innen sentralitetsområder, antall dekar i bruk av driftstypen til venstre og relativ fordeling av arealbruken mellom driftstypene innen fylkene til høyre.

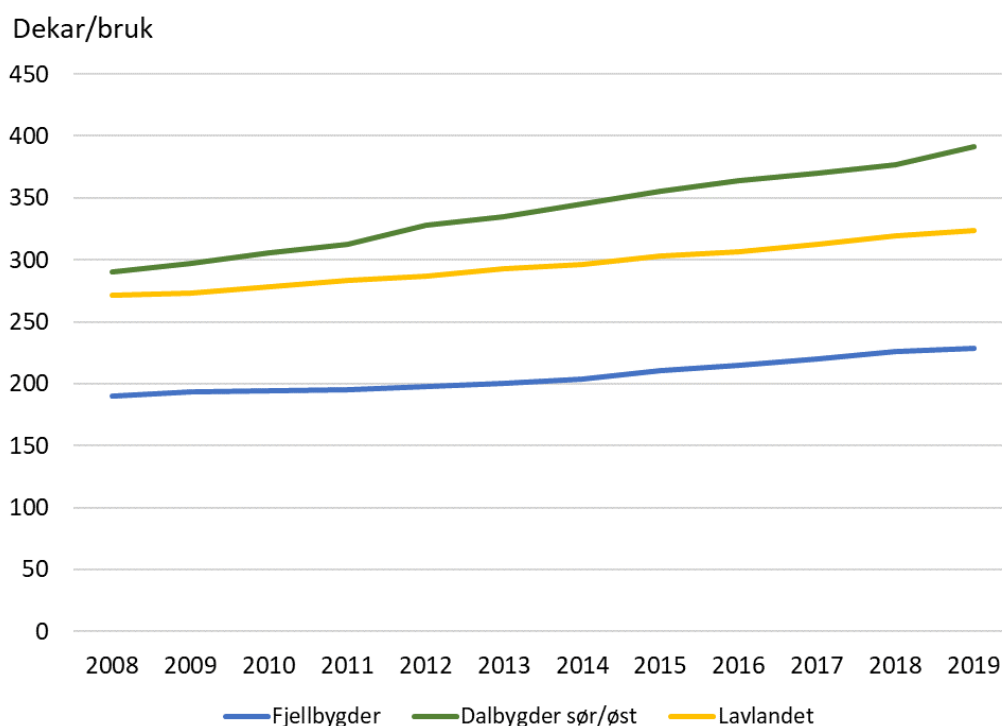
Sentralitet 5 og 6 omfatter mange av fjellkommunene og bruksfordelingen er omtrent som for fjellkommuner. Figur 13 viser at gris og fjørfe i stor grad er knyttet til areal i de mest sentrale områdene.

Tabell 6 viser at 20 % av brukene i Lavlandet driver med melkeproduksjon. Andelen er betydelig lavere i Dalbygdene i sør/øst (med 4 %) og i Lavlandet hvor 10 % av bruka drev med melkeproduksjon.

Tabell 6. Andel av melkekyr knyttet til ulike driftstyper.

	Fjellkommuner	Dalbygder sør/øst	Lavlandet	Innlandet
Andel bruk med melkeproduksjon	29 %	4 %	10 %	20 %
Andel av antall melkekyr innen driftstypen:				
Storfe	86 %	85 %	85 %	86 %
Grovfôrdyr	13 %	13 %	9 %	12 %
Grovfôrdyr og gris/fjørfe	1 %	3 %	6 %	3 %

4.1.2 Bruksstørrelse og driftstyper



Figur 14. Figuren viser gjennomsnittlig antall dekar per bruk i de ulike jordbruksregionene fra 2008 til 2020.

Bruksstørrelsen har økt over tid innen alle områdene. Fjellkommunene har og har hatt den miste gjennomsnittsstørrelsen på driftsenhetene.

Tabell 7. Gjennomsnittlig antall dekar i drift per driftstype i 2020.

	Fjellkommuner	Dalbygder i sør/øst	Lavlandet	Innlandet
Storfe	326	571	515	381
Grovfôrdyr	377	486	481	402
Sau	173	266	192	181
Hest	192	216	191	196
Grovfôrdyr og gris/fjørfe	351	656	659	525
Gris/fjørfe	155	537	441	418
Uten husdyr	115	389	283	253
Totalt	239	409	342	295

Brukene i Fjellkommunene er gjennomgående mindre enn samme driftstyper i Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst. Gjennomsnittlig bruksstørrelse i Innlandet var 295 dekar per bruk i 2020. Fjellkommunene hadde i snitt har 239 dekar per bruk, mens Dalbygdene i sør/øst hadde hele 409 dekar per bruk i snitt. Lavlandet lå noe lavere med 342 dekar i snitt per bruk.

De ulike brukstypene i Dalbygdene i sør/øst var omtrent like store eller større enn bruk i Lavlandet. Det eneste unntaket var bruk med hest. Selv om det også finnes flere store kornbruk, så var det bruk med grovfôrdyr, gris/fjørfe som i snitt hadde størst antall dekar per bruk. Tabell 8 viser at 39% av kornarealet er knyttet til bruk på over 800 dekar. Bruk uten husdyr i Fjellkommunene var de aller minste bruka, mens gjennomsnittsbruket med sau er relativt lite i alle områdene. Selv om Tabell 8 viser at sau finnes på bruk i alle størrelseskategorier. Men på større bruk er det gjerne i kombinasjon med andre dyreslag.

Tabell 8. Andel av antall dyr eller vekster innen ulike størrelsesgrupper med hensyn til areal i drift i Innlandet.

Dekar:	0-49	50-99	100-249	250-499	500-799	fra 800
Bruk	7 %	15 %	37 %	26 %	10 %	6 %
Areal i drift	1 %	4 %	20 %	30 %	20 %	25 %
Andel av:						
Antall melkekyr	0 %	2 %	16 %	38 %	26 %	18 %
Korn areal ol.	0 %	2 %	13 %	24 %	22 %	39 %
Antall sau	2 %	8 %	42 %	34 %	9 %	5 %
Økologisk areal	1 %	3 %	19 %	28 %	23 %	25 %
Frukt og bær areal	5 %	8 %	20 %	36 %	4 %	26 %
Potet areal	0 %	0 %	3 %	15 %	18 %	64 %
Grønnsaksareal	0 %	1 %	5 %	9 %	11 %	73 %

Potet og grønnsaksproduksjon er først og fremst knyttet til de største bruka, men det er ikke en like klare sammenheng mellom størrelse og areal med frukt og bær. Sauer finner vi innen alle bruksstørrelser, men størst sannsynlighet for å finne sau er det på bruk i størrelsesintervallet 100-249 dekar. Selv om bruk over 500 dekar utgjør 25 % av arealet er bare 5 % av sauene knyttet til slike bruk. Andelen økologisk areal er relativt lik andelen areal innen arealtypen så det ser ikke ut til å være noen sammenheng mellom størrelse og forekomsten av økologisk drift på arealet.

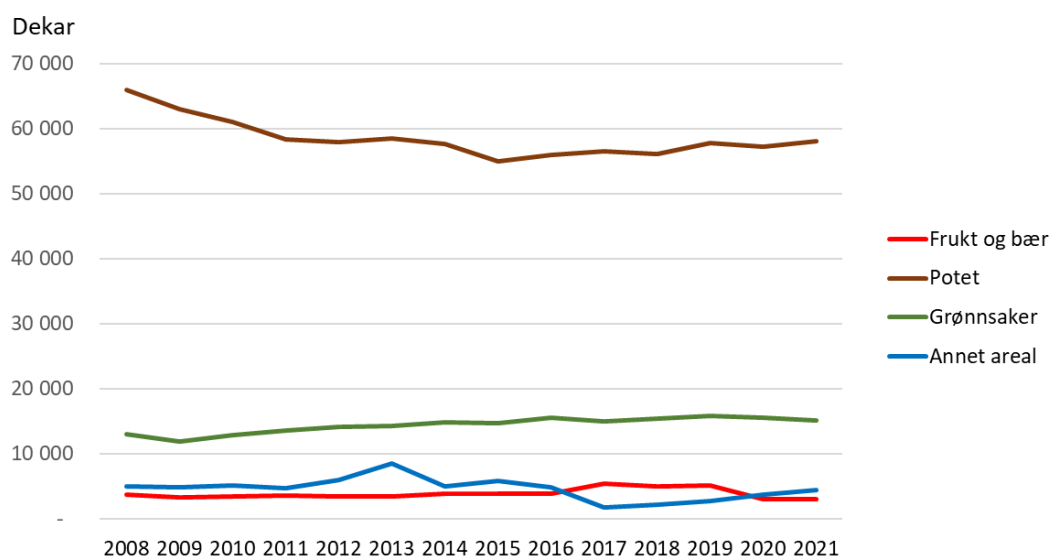
4.2 Endring i arealbruk over tid

Tabellen viser at det har vært en større nedgang i antall driftsenheter som søker landbruksstøtte enn endringer i areal i drift. Tabellen viser at totalt areal gikk ned med 3,2 % fra 2008 til 2014, men økte svakt fra 2014 til 2020. Fram til 2013 pågikk oppdatering av arealtallene for jordbruksareal (Gårdskartprosessen). Dette førte oftere til noe reduksjon i jordbruksarealet enn økning, så små endringer i arealtall behøver ikke være reelle endringer i denne perioden. I perioden 2014 til 2020 er det de oppdaterte Gårdskart som begrenser hvilket areal en kan oppgi i søknaden om produksjonstilskudd, så endringene skyldes endra bruk, ikke arealgrunnlaget. Grovfôrarealet økte imidlertid i begge perioder, også i perioden 2008 til 2014. Areal med korn gikk ned med nesten 9 % mellom 2008 og 2014. Dette er vesentlig mer enn endringen i areal i drift totalt sett. Derimot har endringen i kornareal vært liten siden 2014.

Tabell 9. Endringer i arealbruk i Innlandet mellom 2008 og 2014 og 2014 og 2020.

	Driftsenheter	Grøvførareal	Korn ol.	Frukt og bær	Potet	Grønnsaker	Annet areal	Areal i drift
2008-2014	-11,8 %	0,5 %	-8,7 %	3,8 %	-12,6 %	14,2 %	-1,2 %	-3,2 %
2014-2020	-11,5 %	0,9 %	-0,1 %	-17,9%	-0,6 %	4,7 %	-24 %	0,4 %

Figur 15 viser også endringer over tid for de mindre vanlige vekstene. Særlig potetarealet gikk ned i første del av perioden. Mens grønnsaksarealet som utgjør langt mindre areal økte med 14 %. Økningen har fortsatt, men har vært mer moderat i siste periode. Mens frukt og bær har hatt en økning og så en vesentlig reduksjon i løpet av den siste perioden.



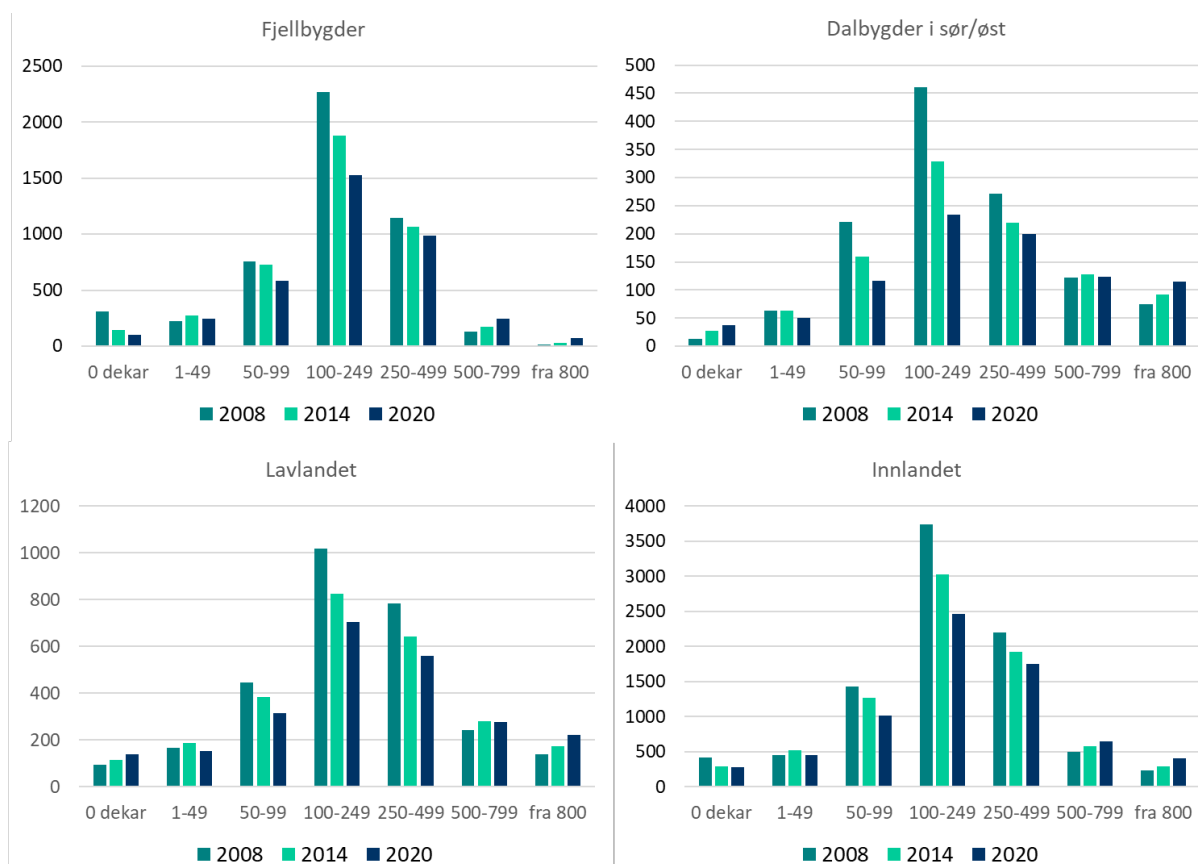
Figur 15. Endring i areal bruk til frukt og bær, poteter, grønnsaker og annet areal fra 2008 til 2020.



Bilde 9. Også i Innlandet fylke er det som oftest middelsstore gårder som legges ned. Fra Tynset kommune.

4.3 Endring i bruksstørrelse

Som i andre deler av landet er det først og fremst middelsstore bruk som reduseres i antall, enten ved at de legges ned eller får disponere mer areal så de kommer i en større arealkategori. Bruk med 0 dekar er enten knyttet til driftssenter med andre driftsenheter eller det kan være foretak som er i ferd med å legges ned, men som har hatt annen aktivitet enn arealbruk som gir rett til støtte i året det gjelder. I alle områder har det vært liten endring i antallet av bruk med 1-49 dekar, og en økning i antall av de aller største brukene.



Figur 16. Antall driftsenheter innen ulike størrelsesintervaller for de ulike jordbruksområdene og Innlandet. Antall driftsenheter i 2008, 2014 og 2020.

4.4 Oppsummering

Arealbruk

Jordbruksdrifta i Innlandet kan deles i Fjellbygdene hvor grovfôrproduksjon og husdyrhold dominerer, og i områder med et stort innslag av korn. Kornområdet har vi delt i Lavlandet, som omfatter det vestlige kornområdet, og Dalbygdene i sør/øst som inneholder kommunene som ligger langs svenskegrensa. Husdyrhold er minst vanlig i Dalbygdene i sør/øst som i stor grad ligger innenfor rovdyrsoner.

Fjellkommunene har 44 % av jordbruksarealet, men hele 68 % av grovfôrarealet i Innlandet. Lavlandet har 39 % av jordbruksarealet, men 61 % av areal med korn og lignende vekster. Dalbygdene i sør/øst utgjør bare 17 % av jordbruksarealet i Innlandet, men har 35 % av kornarealet i fylket.

Av andre vekster er det potetproduksjon som dominerer. Potet finner en i alle områder, men Dalbygdene i sør-øst hadde hele 56 % av potetarealet, og mye av produksjonen er knyttet til driftssentre i kommunene Grue og Åsnes.

Areal med grønnsaker er det først og fremst i Lavlandet, og Østre Toten hadde i 2020 61 % av grønnsaksarealet i Innlandet. Figurer viser også hvordan arealet er fordelt etter sentralitet, og da er det stor forskjell på de minst sentrale områdene, sentralitet 5 og 6, i forhold til sentralitetsregion 2-3 og 4. I de mest sentrale områdene er det kornproduksjon av et visst omfang, mens det ikke er tilfellet for de minst sentrale områdene.

Arealbruken i Innlandet har endret seg noe over tid. Grovfôrarealet hadde en svak økning både mellom 2008 og 2014 og fra 2014 til 2020. Kornarealet ble redusert i den første perioden, men har

holdt seg mer stabilt siden 2014. Av annen arealbruk er det potet som utgjør mest areal, og potetarealet gikk ned med 12 % fra 2008 til 2014 men har holdt seg mer stabilt senere.

Driftsform

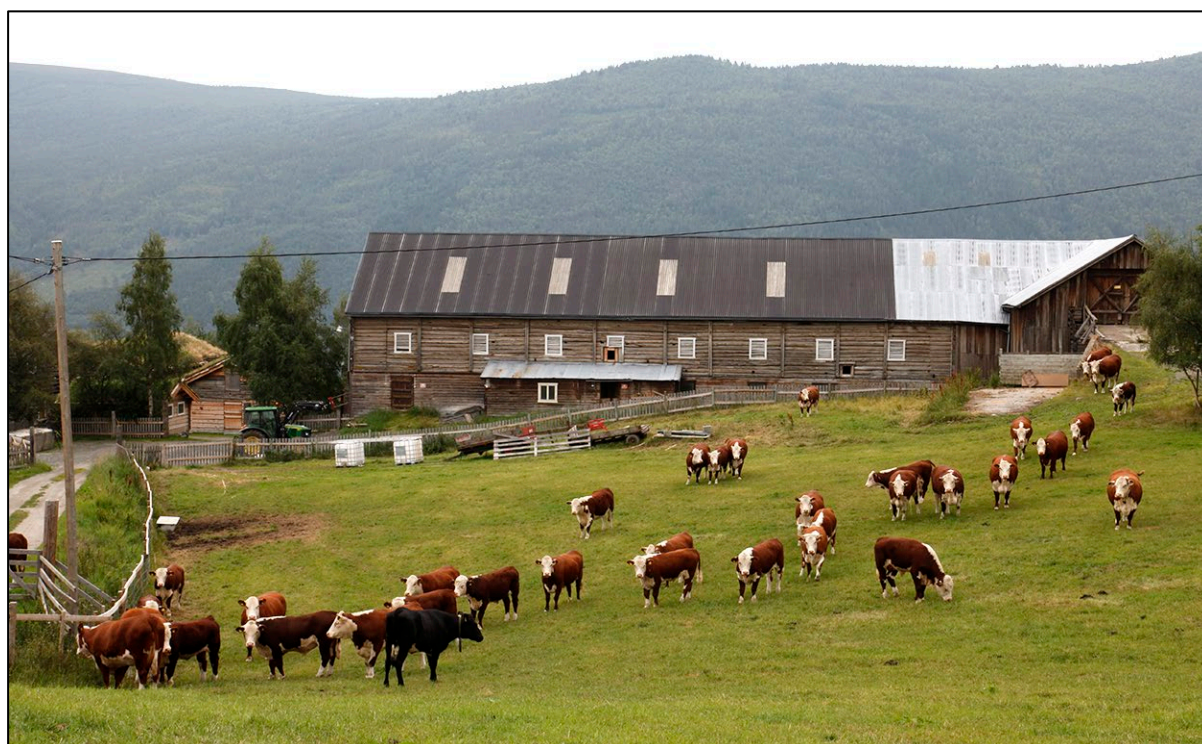
I Fjellkommunene er nesten 89 % av arealet knyttet til bruk med husdyr, mens det bare er 32 % i dalbygdene i sør øst. Lavlandet kommer i en mellomstilling med 58 % av arealet knyttet til bruk med husdyr av et visst omfang.

Figur 12 viser at bruk med storfe (uten småfe) benytter 54 % av arealet i Fjellkommunene. I tillegg kommer bruk med grovfôr dyr oftest både sau og storfe som utgjør 13 % av arealet i Fjellkommunene. Bruk med bare småfe, vanligvis sau disponerer 19 %. Bare 11 % av arealet er knyttet til bruk uten husdyr. I Fjellkommunene er det husdyrhold på de fleste bruka, mens det vanlige er at det ikke er husdyrhold knyttet til arealet driftsenheten disponerer (68 % av arealet) i Dalbygdene i sør/øst. Lavlandet kommer også her i en mellomstilling med drift uten husdyrhold knyttet til 43 % av arealet.

20 % av brukene i Innlandet har melkeproduksjon. Høyest andel bruk med melkeproduksjon var det naturlig nok i Fjellkommunene, med hele 29 %, sammenlignet med bare 4 % av bruka i Dalbygdene i sør/øst og 10 % i Innlandet. 86 % av melkekyrner er på bruk med kun storfe med hensyn til dyreslag. Men 13 % av kyrne er på bruk med andre grovfôrettere (småfe). Mens 76 % av antall søyer var på bruk som har sau som eneste vesentlige dyreslag.

Bruksstørrelsen har økt over tid i de tre områdene, og bruk i Fjellkommunen er i snitt langt mindre enn bruk i de andre områdene. Dette gjelder også de aller fleste bruk når de er inndelt etter dyreslag.

Bruk med flere typer husdyr er naturlig nok ofte større enn bruk med bare ett dyreslag. Størst gjennomsnittsbruk hadde bruk med både fjørfe/gris og grovfôr dyr. Men også bruk med storfe er i snitt store, spesielt i Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst.



Bilde 9. Bruk med storfe disponerer vanligvis relativt mye areal, her fra Vågå kommune.

5 Arealbruksendringer fra 3Q overvåkingen

Arealendringene i figurene og tabellene i dette kapitlet er basert på data fra kartlegging av et tilfeldig utvalg av 1×1 km flater der det er jordbruksareal innenfor kvadratkilometeren, det vil si 3Qs landskapsovervåking (beskrevet nærmere i Stokstad m.fl., 2016). Arealendringene viser endring over fem år. Det er angitt i prosent av forekomsten 5 år tilbake i tid. Ofte er dette den observerte verdien, men når det ikke er 5 år mellom fotoene, så er det basert på estimert verdi fem år tilbake i tid.

Vi viser tall for kommuner inndelt etter dominerende jordbruksregion og etter hvor sentralt kommunen ligger i forhold til arbeidsmarkeder og servicefunksjoner (se kapittel 2.5.2).

5.1 Arealfordeling i og rundt jordbruksarealet

Jordbruksarealet er delt inn i tre hovedtyper: åker/eng/hagebruk, beite og usikker bruk (se kapittel 4.3 for en nærmere beskrivelse). Arealfordelingen av ulike typer jordbruksareal i Tabell 10 kan bidra til å forklare ulikheter i omfanget av arealendringer. I Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst er det svært lite areal som er definert som beite i forhold til snittet for Norge. Fjellkommunene har også en betydelig høyere andel beite, 23 % mot 1 % og 6 % innen henholdsvis Dalbygdene i sør/øst og Lavlandet. Andel areal i usikker drift er også høyest i Fjellkommunene, noe som er en indikasjon på at det er mindre konkurranse om deler av arealene i Fjellkommunene enn i de andre områdene av Innlandet.

I Tabell 10 er det tatt med hvor stor andel areal “villeng” utgjør i forhold til totalt jordbruksareal innen en buffersone på 100 meter fra jordbruksarealet. Forekomsten av “villeng” i denne buffersonen vil være påvirket av hvor mye areal som har gått ut av drift tidligere, men og bl.a. jord- og klimaforhold påvirker gjengroingsfarten. Villeng rundt jordbruksarealet utgjør 19 % av jordbruksarealet innen Fjellkommunene og betydelig mindre, kun 11 % i de andre områdene. Villeng er relativt åpne områder med naturlig vegetasjon som kan være gode leveområder for pollinerende insekter.

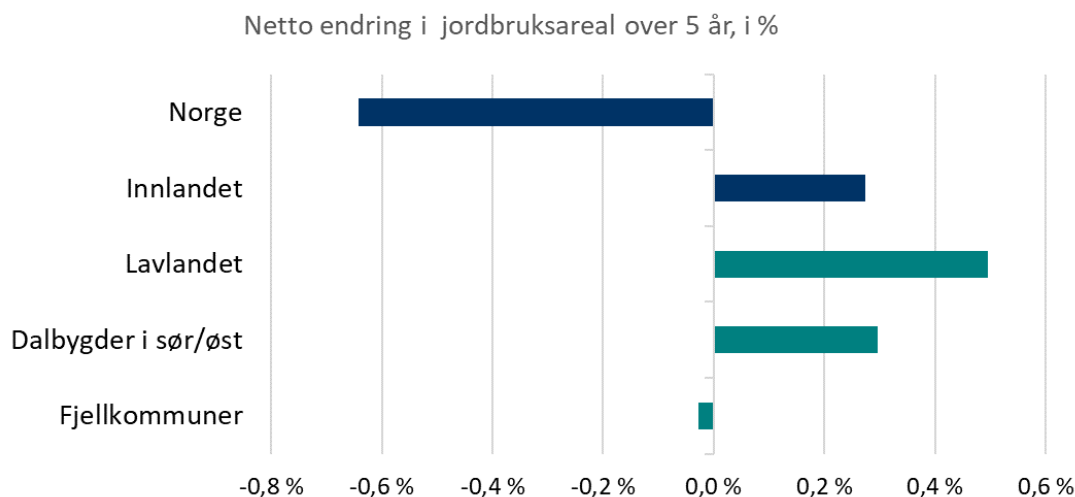
Tabell 10. Prosentvis fordeling av jordbruksareal på arealtypene åker/eng, beite og areal i usikker bruk. I tillegg er det også tatt med forekomsten av villeng innenfor buffersonen. Dette er angitt i prosent av totalt jordbruksareal innen flatene.

	Fjell-kommuner	Dalbygder i sør/øst	Lavlandet	Innlandet
Andel åker/eng/hagebruk	73 %	97 %	93 %	87 %
Andel beite	23 %	1 %	6 %	11 %
Andel i usikker bruk	4 %	1 %	1 %	2 %
Sum	100 %	100 %	100 %	100 %
Villeng i forhold til totalt jordbruksareal	19 %	11 %	11 %	13 %
	Sentralitet 2-3	Sentralitet 4	Sentralitet 5-6	Norge
Andel åker/eng/hagebruk	91 %	84 %	82 %	76 %
Andel beite	7 %	13 %	15 %	20 %
Andel i usikker bruk	2 %	3 %	3 %	4 %
Sum	100 %	100 %	100 %	100 %
Villeng i forhold til totalt jordbruksareal	11 %	13 %	20 %	17 %

5.2 Netto endring i jordbruksareal

Netto endring i arealbruk sier noe om endring i totalt jordbruksareal og dermed jordbruksproduksjonen i regionen. Totalt sett for Norge var det en netto endring i jordbruksarealet på -0,6 % over 5 år. Figur 17 viser netto endring i jordbruksareal over fem år for Norge, Innlandet og de tre jordbruksområdene av Innlandet. Totalt sett har vi registrert en netto økning i jordbruksarealet for

Innlandet over 5 år på 0,3 %. Netto økning i jordbruksareal fant vi i Lavlandet, og Dalbygene i sør/øst. Mens det var en svak reduksjon i jordbruksareal i drift i Fjellkommunene. En eventuell endring i hvilke arealer som drives innenfor områdene vi ser på vil ikke komme til å synes i en slik statistikk, det ser vi nærmere på i neste kapittel.



Figur 17. Netto endring av jordbruksareal over 5 år for Norge, Innlandet totalt sett og tre ulike områder av fylket.

5.3 Tilgang og avgang av jordbruksareal

I arealovervåkingen registreres jordbruksareal innen 1x1 km ruter basert på flyfoto fra et kjent tidspunkt. Dermed kan vi få fram hvor mye areal som er uforandret mellom omdrevne og hvor mye areal som endrer tilstand, ikke bare netto endringer i jordbruksareal. Netto endring sier noe om endring i produksjonspotensialet, mens brutto endring sier mer om hva som skjer med jordbrukslandskapet. Figur 18 og Figur 19 viser areal som går ut av bruk som jordbruksareal (avgang) og areal som kommer inn som nytt jordbruksareal (tilgang). Tilgang av jordbruksareal kan for eksempel være nydyrking eller tidligere brakklagt jordbruksmark som tas i bruk igjen. Med avgang av jordbruksareal mener vi areal som ved første fototidspunkt ble klassifisert som hevdholdt jordbruksareal, men som ved andre fototidspunkt er registrert som en annen arealtype.

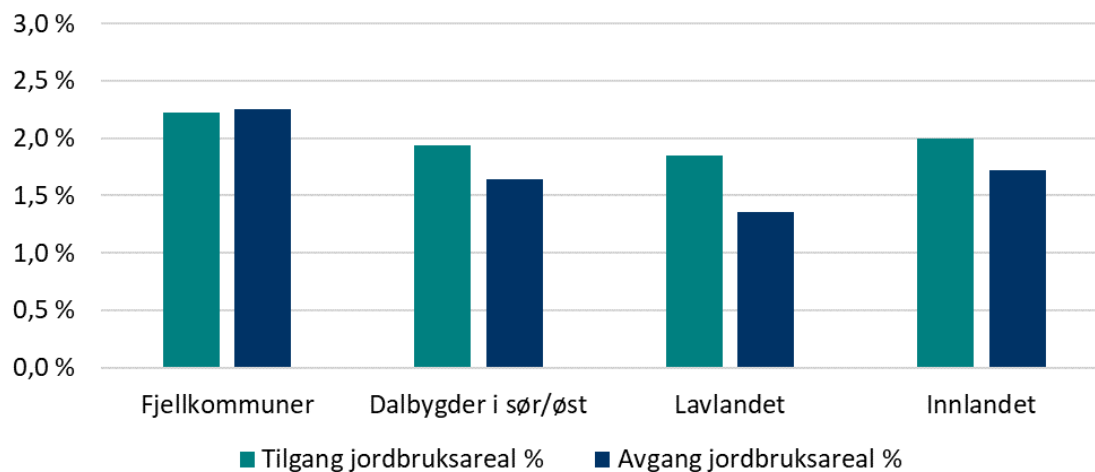
Tabell 11. Tilgang og avgang av jordbruksareal fordelt på jordbruksregioner.

	Fjellkommuner	Dalbygder i sør/øst	Lavlandet	Innlandet	Norge
Tilgang jordbruksareal	2,2 %	1,9 %	1,9 %	2,0 %	1,7 %
Avgang jordbruksareal	2,3 %	1,6 %	1,4 %	1,7 %	2,4 %
Netto endring	0,0 %	0,3 %	0,5 %	0,3 %	-0,6 %

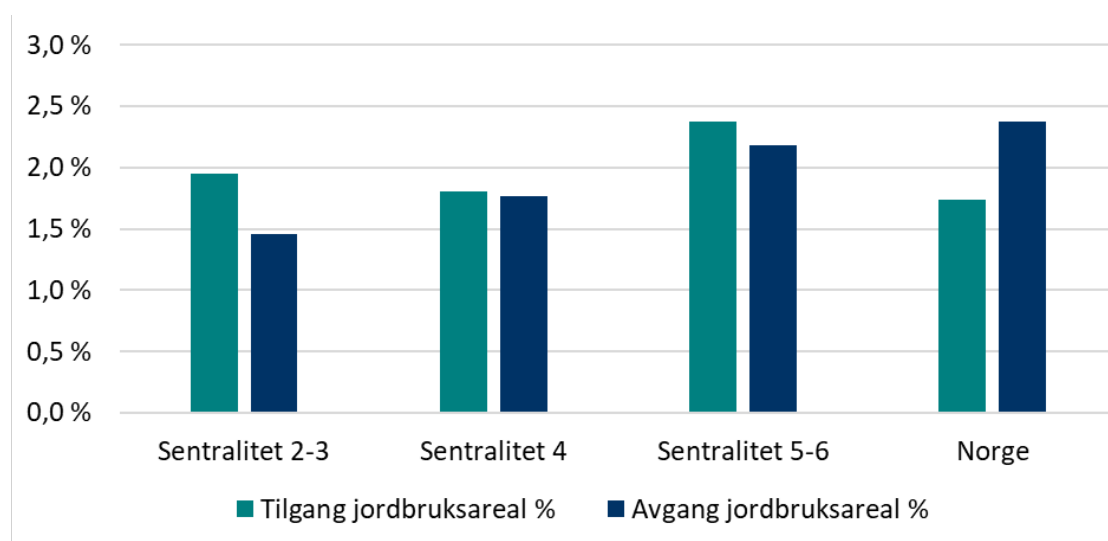
Totalt sett for Innlandet har vi registrert en tilgang av jordbruksareal på 2,0 % og en avgang på 1,7 % noe som resulterte i en netto økning på 0,3 % (se Tabell 11).

Figur 18 viser tilgang og avgang av jordbruksareal innenfor ulike de ulike jordbruksområdene og hele fylket. Figur 19 viser tilgang og avgang av jordbruksareal for de ulike sentralitetsområdene. Figuren viser også totaltall for Norge. Variasjonen i tilgang og avgang av jordbruksareal mellom de ulike områdene er relativt liten i forhold til variasjonen vi har sett mange andre steder i Norge. Det er større variasjon i avgang av jordbruksareal enn i tilgang av jordbruksareal. Fjellkommunene som også i stor

grad omfatter de de minst sentrale områdene hadde både størst andel areal som går ut av drift og størst andel av areal som kommer inn i drift. Videre viser Figur 18 at Lavlandet har minst avgang av jordbruksareal blant jordbruksområdene og Figur 19 viser at de mest sentrale områdene har mindre avgang av jordbruksareal enn de mindre sentrale områdene.



Figur 18. Tilgang og avgang av jordbruksareal over 5 år innenfor ulike jordbruksområder av Innlandet og Innlandet totalt sett.



Figur 19. Tilgang og avgang av jordbruksareal over 5 år i kommuner inndelt etter sentralitet, og for hele Norge.

5.4 Avgang av jordbruksareal fordelt på arealtyper

Tabell 12. Avgang fra jordbruksareal over 5 år i prosent av totalt jordbruksareal ved første fototidspunkt. Tabellen viser hvilke arealkategorier jordbruksareal tapes fra, og hvilke arealkategorier det endres til.

Avgang	Fjellkommuner	Dalbygder i sør/øst	Lavlandet
Avgang fra åker/eng/hagebruk i %			
- til villeng	0,62	0,39	0,49
- til skog	0,05	0,07	0,07
- til bebygd	0,45	0,24	0,32
- til andre arealtyper	0,01	0,00	0,00
Sum fra åker/engt/hagebruk, %	1,12	0,70	0,88
Avgang fra beitemark i %			
- til villeng	0,18	0,02	0,10
- til skog	0,08	0,18	0,15
- til bebygd	0,08	0,02	0,03
- til andre arealtyper	0,05	0,00	0,00
Sum fra beitemark, %	0,38	0,22	0,27
Avgang fra usikker beite/slåttemark i %			
- til villeng	0,62	0,60	0,08
- til skog	0,09	0,09	0,11
- til bebygd	0,02	0,03	0,01
- til andre arealtyper	0,01	0,00	0,00
Sum fra usikker beite-/slåttemark, %.	0,75	0,73	0,20
Total avgang, %	2,25	1,64	1,36

Tabell 12 viser estimert avgang av jordbruksareal fordelt på hvilken arealtype som går ut av drift, og hva arealet ble kategorisert som ved siste fototidspunkt.

Totalt sett for Innlandet er det 1,7 % av jordbruksarealet som har gått ut av drift over 5 år. Dette er lavere en landssnittet på 2,4 %. Avgangen av jordbruksareal var noe lavere i Lavlandet enn i Dalbygdene i sør/øst, og avgangen har vært størst og litt i overkant av landssnittet i i Fjellkommunene. Bebygd areal kommer først og fremst fra åker-/engareal og hagebruk. Siden det er en svært liten andel beite (1 % og 6 %) og areal i usikker bruk (4 % og 1 %) i henholdsvis Dalbygdene i sør/øst og Lavlandet, så er sannsynligheten for at beite eller areal i usikker bruk skal nedbygges langt høyere enn for åker-/engareal i disse områdene.

5.5 Tilgang av jordbruksareal fordelt på arealtyper

Tabell 13. Tilgang av jordbruksareal over 5 år i prosent av jordbruksareal ved første fototidspunkt til ulike arealkategorier, og hvilke arealkategorier dette arealet kommer fra.

Tilgang over 5 år	Fjellkommuner	Dalbygdene i sør/øst	Lavlandet
Tilgang til åker/eng/hagebruk %			
- fra villeng	0,40	0,45	0,53
- fra skog	0,29	0,98	0,16
- fra bebygd	0,04	0,16	0,09
- fra andre arealtyper	0,03	0,01	0,00
Sum tilgang til åker/eng/hagebruk, %	0,76	1,60	0,78
Tilgang til beitemark %			
- fra villeng	0,14	0,01	0,05
- fra skog	0,51	0,16	0,77
- fra bebygd	0,05	0,00	0,01
- fra andre arealtyper	0,23	0,00	0,00
Sum tilgang til beite, %	0,93	0,17	0,84
Tilgang til usikker beite-/slåttemark %			
- fra villeng	0,16	0,01	0,11
- fra skog	0,12	0,10	0,03
- fra bebygd	0,00	0,07	0,10
- fra andre arealtyper	0,25	0,00	0,00
Sum tilgang til usikker beite/slåttemark; %	0,53	0,18	0,23
Total tilgang, %	2,22	1,94	1,85

Tabell 13 viser estimert tilgang av jordbruksareal over 5 år fordelt på hvilken type jordbruksareal som kommer til, og hvilken arealtype dette arealet var definert som ved første fototidspunkt. Tilgangen av jordbruksareal i Innlandet totalt sett var på 2,0 % og dette ligger over landsnittet på 1,7 %. Fjellkommunene har hatt en noe større tilgang av jordbruksareal enn de andre områdene, men alle områder ligger over landsmiddelet.

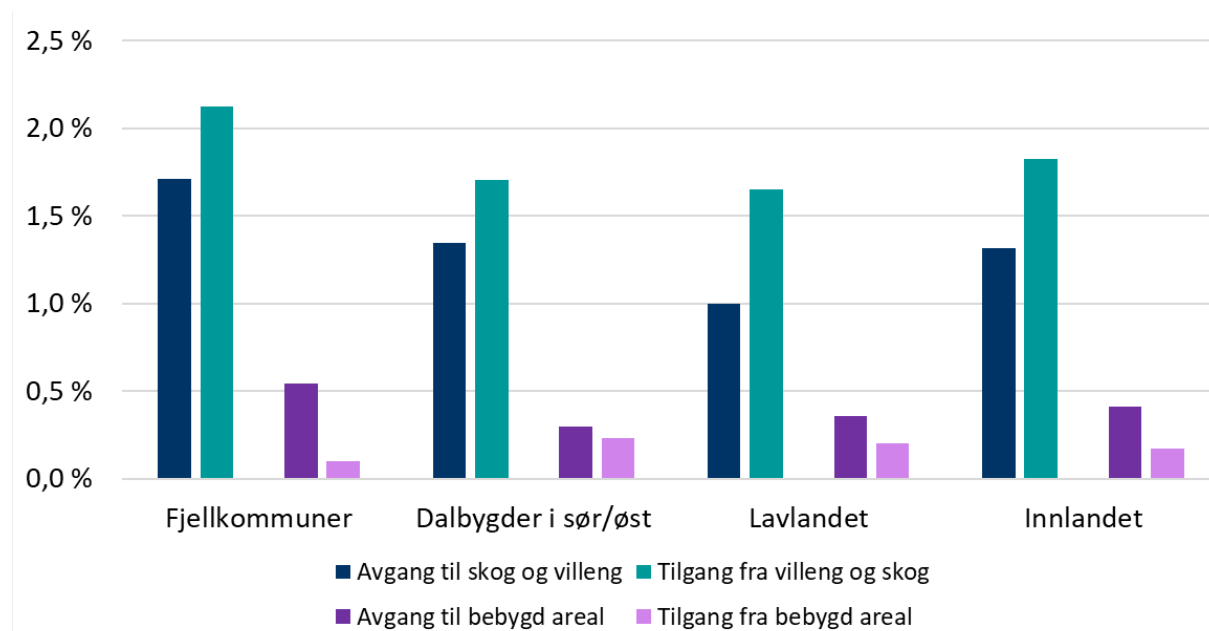
Tilgang av åker/engareal fra skog forventer vi at i stor grad dreier seg om nydyrking, mens tilgang fra villeng gjerne innebærer å ta i bruk arealer som tidligere har vært i drift siden det er åpent areal.

Nytt åker/engaareal kommer fra areal som trolig tidligere har vært i bruk og ved nydyrking. Nytt beiteareal i Fjellkommunene og Lavlandet kommer i første rekke fra skog. Beite utgjør en stor andel av det nye arealet i Fjellkommunene og i Lavlandet, mens i Dalbygdene i sør/øst har det først og fremst kommet til nytt åker/eng og hagebruks areal.

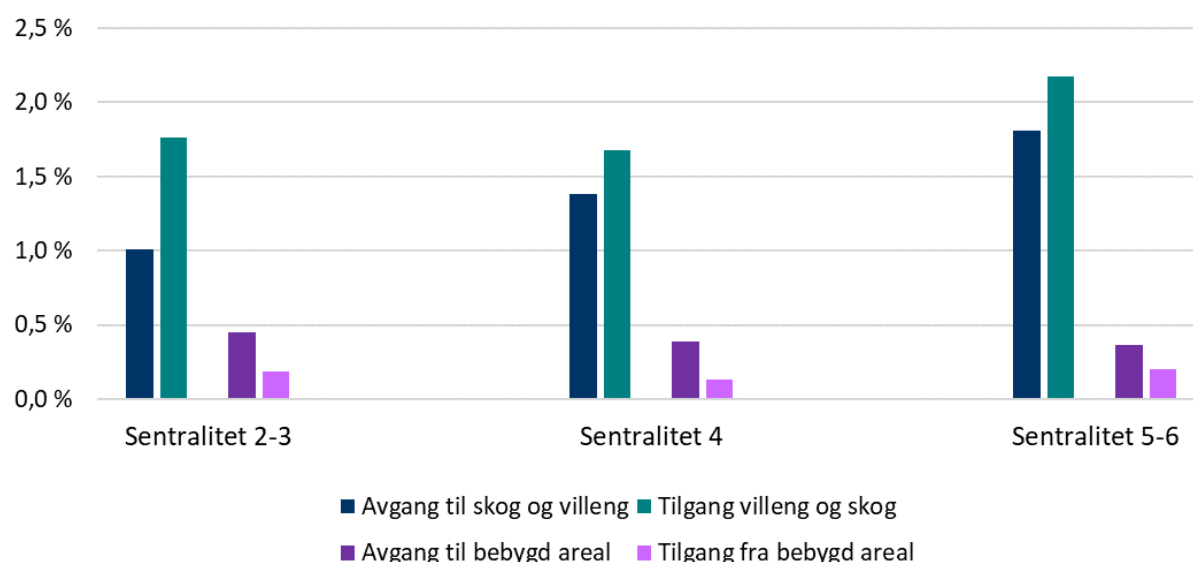
5.6 Tilgang og avgang av jordbruksareal fordelt på gjengroing og nedbygging

Tabell 12 og Tabell 13 viser tilgang og avgang av jordbruksareal fordelt på tilgang og avgang fra bebygd areal og andre arealtyper som først og fremst består av skog og villeng. Informasjon fra disse tabellene er sammenstilt på ulike måter i resten av dette kapitlet.

Avgang til skog og villeng betyr gjerne gjengroing, men kan også være plantet skog. Avgang til bebygd areal er i større grad en trussel mot framtidig mulig jordbruksareal. I 3Q-overvåkingen er bebygd areal definert ganske vidt. For eksempel inkluderer dette ulike typer bebyggelse og veier, men også byggeplasser, naken jord og stein etter anleggsarbeid, tømmervelter og oppstillingsplasser. Derfor registrerer vi også en relativt stor tilgang av jordbruksareal fra bebygd areal.



Figur 20. Tilgang og avgang av jordbruksareal over 5 år innenfor jordbruksområder fordelt på endringer til og fra villeng og skog og areal som går til og fra bebygd areal.



Figur 21. Tilgang og avgang av jordbruksareal over 5 år innenfor ulike arbeidsmarkedsregioner hvor endringene er delt på endringer til og fra villeng og skog, og for areal som går til og fra bebygd areal.

Figur 20 illustrer at det er noe mer jordbruksareal som blir til bebygd areal i Fjellkommunene enn i de andre områdene. Det er mindre variasjon mellom sentralitetsklassene i Figur 21. Selv om det er en liten tendens til at nedbygging er mer vanlig i de mest sentrale områdene.

I alle områder kommer det til mer jordbruksareal enn det gror til (med villeng og skog). Endringene er imidlertid mer vanlig i Fjellkommunene og de mindre sentrale områdene enn i andre områder. Tabell

19 og Tabell 20 illustrerer at nedbygging skjer i alle områder. Vi har registrert litt høyere nedbygging i Fjellkommunene enn i kornområdene, men om vi deler inn flatene etter sentralitet er det mindre forskjell mellom områdene.

5.7 Netto nedbygging av jordbruksareal

Tabell 14 viser netto nedbygging av ulike typer jordbruksareal som prosent av totalt jordbruksareal. Negative tall betyr netto tap av arealtypen. Tabellen viser at det var størst netto nedbygging i Fjellkommunene, og minst i Dalbygdene i sør/øst. Det var imidlertid relativt liten variasjon i netto nedbygging mellom de ulike områdene inndelt etter sentralitet.

Tabell 14. Estimert netto overgang fra hevdholdt jordbruksareal til bebygd areal over 5 år, angitt i prosent av totalt jordbruksareal i første omdrev. Negative tall betyr netto tap av jordbruksareal

Netto endring i prosent	Sentralitet 2-3	Sentralitet 4	Sentralitet 5-6	
- av åker/eng/hagebruk	-0,33	-0,24	-0,15	
- av beitemark	-0,02	-0,05	0,02	
- av usikker drift	0,09	0,03	-0,03	
Sum netto nedbygging	-0,26	-0,25	-0,16	
Netto endring i prosent	Fjellkommuner	Dalbygder i sør/øst	Lavlandet	Innlandet
-av åker/eng/hagebruk	-0,40	-0,09	-0,23	-0,16
- av beitemark	-0,03	-0,02	-0,01	-0,07
- av usikker drift	-0,02	0,04	0,09	-0,04
Sum netto nedbygging	-0,44	-0,07	-0,15	-0,28

5.8 Marginalisering som følge av nedlegging

Økt marginalisering i jordbrukslandskapet kan ses i form av en økt reduksjon av hevdholdt jordbruksareal, og en økning i areal kategorisert som villeng og skog. Resultatene i Tabell 15 er også illustrert i Figur 20 og Figur 21 ved å se på forskjellen mellom tilgangen (lys farge) og avgangen (mørkere farge) av jordbruksareal fra skog/villeng. Når avgang er større enn tilgang får vi negative tall i Tabell 15.

Totaleffekten for Innlandet er at det har kommet mer areal inn i drift enn det som har gått ut av drift. Innlandet har hatt en økning i både beite og åker/eng-areal mens det har blitt mindre av areal i usikker drift. Det er Lavlandet og de mest sentrale områdene som har hatt den største tilgangen av jordbruksareal når en ser alle areal typer under ett.

I alle områdene har det imidlertid blitt mindre av usikker beite slåttemark ved at det har gått mer helt ut av drift enn det har kommet til som areal i usikker drift. Beitemark har hatt en netto økning i både Fjellkommunene og i Lavlandet, mens netto endring er liten i Dalbygdene i sør/øst. Beitemark har hatt en netto økning både i de mest sentrale områdene og i de minst sentrale områdene. Det er først og fremst i Dalbygdene i sør/øst vi har hatt en netto økning i areal med åker/eng.

Tabell 15. Estimert netto overgang mellom hevdholdt jordbruksareal og brakklagt villeng eller skog over 5 år, angitt i prosent av totalt jordbruksareal i første omdrev. Negative tall betyr netto tap av jordbruksareal.

Netto endring i prosent	Dalbygder			
	Fjellkommuner	i sør/øst	Lavlandet	Innlandet
- åker/eng/hagebruk (%)	0,02	0,98	0,12	0,26
- beitemark (%)	0,39	-0,03	0,58	0,39
- usikker beite-/slåttemark (%)	-0,45	-0,59	-0,05	-0,29
Sum netto overgang mellom jordbruk og villeng/skog (%)	-0,03	0,35	0,65	0,36
Netto endring i prosent	Sentralitet 2-3	Sentralitet 4	Sentralitet 5-6	Norge
- åker/eng/hagebruk (%)	0,27	0,22	0,30	0,13
- beitemark (%)	0,66	-0,04	0,53	0,15
- usikker beite-/slåttemark (%)	-0,18	-0,30	-0,53	-0,50
Sum netto overgang mellom jordbruk og villeng/skog (%)	0,75	-0,12	0,30	-0,22

I alle områdene har det imidlertid blitt mindre av usikker beite slåttemark ved at det har gått mer helt ut av drift enn det har kommet til som areal i usikker drift. Beitemark har hatt en netto økning i både Fjellkommunene og i Lavlandet, mens netto endring er liten i Dalbygdene i sør/øst. Beitemark har hatt en netto økning både i de mest sentrale områdene og i de minst sentrale områdene. Det er først og fremst i Dalbygdene i sør/øst vi har hatt en netto økning i areal med åker/eng.

5.9 Intensiteten i bruken av jordbruksarealene

Tidligere i kapitlet har vi sett på tilgang og avgang av jordbruksareal uten å se på endringer mellom arealkategoriene som inngår i jordbruksarealet. Hvordan arealene innenfor jordbruket endrer kategori, sier imidlertid også noe om intensiteten i drifta. Negative tall i tabellen betyr netto tap av førstnevnte type (dvs. økt ekstensivering). Positive tall viser en økning i mer arealintensive driftsformer. Verdiene i Tabell 16 er både positive og negative, det innebærer at den trenden med hensyn til mer eller mindre ekstensiv drift varierer innad i Innlandet.

Totalt sett for Innlandet er alle tall negative. Det betyr at det en tendens til at areal i større grad brukes mindre intensivt enn motsatt. I Lavlandet er det imidlertid slik at beite i større grad går over til åker-/eng-areal enn motsatt, det vil si mer intensiv bruk. Særlig i Fjellkommunene har vi registrert en relativt stor netto endring fra åker-/eng- areal til beite, det vil mer ekstensiv drift av arealene. Inndeler vi kommuner etter sentralitet, så viser alle områder og arealtyper en tendens til mer ekstensiv drift.

Tabell 16. Netto endring av jordbruksareal innenfor de ulike kategoriene av totalt jordbruksareal i første omdrev. Negative tall betyr netto tap av førstnevnte type (dvs. økt ekstensivering).

Netto endring over 5 år (prosent)	Fjellkommuner	Dalbygder i sør/øst	Lavlandet	Innlandet
Åker/eng/hagebruk — Beite	-1,39	0,00	0,31	-0,34
Åker/eng/hagebruk — Usikker hevd	-0,67	-0,23	-0,06	-0,30
Beite — Usikker hevd	-0,77	0,09	-0,08	-0,29
Netto endring over 5 år (prosent)	Sentralitet 2-3	Sentralitet 4	Sentralitet 5-6	Norge
Åker/eng/hagebruk — Beite	-0,04	-0,62	-0,52	-0,12
Åker/eng/hagebruk — Usikker hevd	-0,16	-0,28	-0,62	-0,35
Beite — Usikker hevd	-0,28	-0,44	-0,08	-0,43

5.10 Oppsummering

Totalt sett har vi registrert en netto økning i jordbruksarealet for Innlandet over 5 år på 0,3 %. Dette skiller seg fra totaltall for Norge som viste en nedgang i jordbruksareal på -0,6 prosent for den samme perioden.

For Innlandet har vi registrert en avgang av jordbruksareal på 1,7 %. Avgangen av jordbruksareal var noe lavere i Lavlandet enn i Dalbygdene i sør/øst, og avgangen har vært størst og litt i overkant av landssnittet i Fjellkommunene. I Fjellkommunene og Lavlandet er det avgang av alle tre arealtypene, og størst er avgangen fra areal definert som beite ved første fototidspunkt. I Dalbygdene er det i stor grad avgang fra åker-/eng-areal. Det er imidlertid naturlig siden der er lite beite i Dalbygdene i sør/øst.

Vi har registrerte en tilgang av jordbruksareal på 2,0 % i Innlandet. Ser vi på ulike deler av fylket så registrerte vi størst økning av jordbruksareal i Fjellkommunene med en økning på 2,2 % mot rundt 1,9 % økning i de andre jordbruksområdene. I Dalbygdene i sør/øst er det først og fremst nytt åker eng-areal som kommer til, mens tilgangen av jordbruksareal er både beite og åker-/eng-areal i Fjellkommunene og i Lavlandet.

I alle områder fant vi at det bygges ned mer areal enn at bebygd areal kommer inn i drift igjen. Ser vi på tap av jordbruksareal til villeng og skog i forhold til hvor mye areal som blir tilført fra disse arealtypene så registrerte vi en netto økning av jordbruksareal for Innlandet totalt sett. Deler vi inn området etter jordbruksområder fant vi en netto økning i jordbruksareal i Lavlandet, og Dalbygdene i sør/øst. Mens det var en svak reduksjon i jordbruksareal i drift i Fjellkommunene.

Størst arealendringer skjer det i Fjellkommunene hvor både tilgang og avgang av jordbruksareal totalt sett var høyest. Totalt for Norge og for Innlandet så reduseres intensiteten i bruken av jordbruksarealene, men dette skjer først og fremst i Fjellkommunene. I Lavlandet registrerte vi imidlertid at mer areal går fra beite til åker-/eng-areal enn motsatt så her fant vi noe mer intensiv drift.

6 Arealstruktur og biologisk mangfold

6.1 Oppdeling og oppstyking, men også leveområder for ulike arter

Arealstrukturen i jordbrukets kulturlandskap, altså arealenes oppdeling og form, er en fysisk ramme for jordbruksdrifta. Arealoppdelingen har også stor betydning for hvor effektivt et areal kan brukes. At ulike elementer deler opp jordbruksarealet er viktig for det biologiske mangfoldet innenfor jordbrukslandskapet, men også opplevelse av og bevaring av kulturminner i jordbrukslandskapet og ikke minst tilgjengelighet.

6.1.1 Jordstykkestorelse

Med jordstykke menes et sammenhengende jordbruksareal som er avgrenset av vei, bekk, skog m.m. Jordstykkestorelse i 3Q er beregnet for arealer definert som åker/eng/hagebruk, og inkluderer kun fulldyrka og til dels overflatedyrka arealer. Jordstykkestorelse blir også kartlagt ut fra hvordan arealene drives. Er et sammenhengende jorde brukt til to ulike produksjoner blir det registrert som to jordstykker. I 3Q vil en del jordstykker bli "kuttet" som følge av flatenes kvadratiske form. Faktisk gjennomsnittstorelse er derfor noe større i virkeligheten enn det som måles i en 3Q-flate, men for å sammenligne endringer fra omdrev til omdrev vil dette ha lite å si.

Jordstykkestorelse og form er relevant av driftstekniske hensyn. Jordbearbeiding og høsting går raskere per dekar med økende areal, i det minste opp til en viss grense. Vendeteigen som gjerne har redusert avling på grunn av mye kjøring kan ofte utgjøre et relativt sett mindre areal når storelsen øker. Form og storelse har også relevans i forhold til hvor mye kant et areal har mot andre arealtyper. Kanter er områder (vegetasjonssoner) hvor en forventer å finne et relativt stort biologisk mangfold. Der jordbruksareal dominerer arealbruken er gjerne utmarka adskilt fra veier med et belte av jordbruksareal. Når jorder slås sammen, kan derfor dette ha betydelige konsekvenser for både tilgjengeligheten innen innmarka og for adkomst til utmark.

Krav om rasjonell drift gjør imidlertid også at "svinger kuttes", og at noe areal faller ut av drift, så jordstykker blir også mindre. Dette oppveies imidlertid av at jordstykker, ofte fra ulike eiendommer, slås sammen om de ligger inntil hverandre. Totaleffekten i første periode av overvåkingen var en økning i jordstykkestorelse for de aller fleste fylkene i Norge.

Økt jordstykkestorelse kan også ha negative konsekvenser, bl.a. i form av økt erosjon, mindre landskapsvariasjon og færre leveområder for en rekke ulike arter i jordbrukslandskapet.

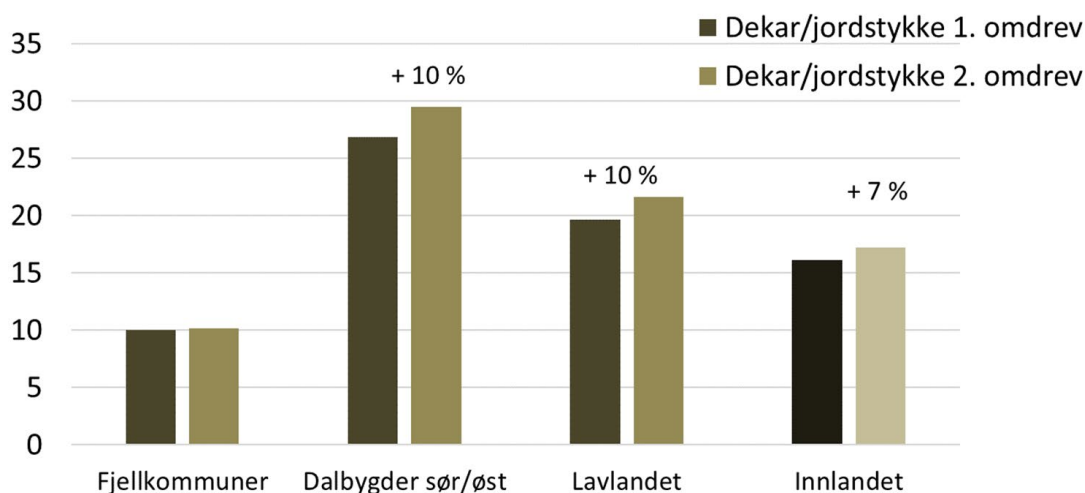
Det er stor variasjon i jordstykkestorelse i Norge. Tabell 17 viser jordstykkestorelsen for arealer med åker/eng/hagebruk. "3Q storelse" viser gjennomsnittlig jordstykkestorelse på flatene. Det ble registrert omtrent 10 % økning både i Dalbygdene i sør/øst og i Lavlandet. Dette er områder med store jordstykker til å være i Norge. Økningen var derimot liten i Fjellkommunene hvor jordstykkestorelsen ligger nærmere landsmiddelet.

Tabell 17. Endring i jordstykkestorelse over 5 år, prosentvis endring og antall dekar per jordstykke ved siste registrering. Tabellen viser verdier for en inndeling av Innlandet etter jordbruksområder, totalt tall for Innlandet og for Norge.

	Dekar/jordstykke siste foto	Dekar endring over 5 år	Prosent endring
Fjellkommuner	10,2	0,2	1,8 %
Dalbygder sør/øst	29,5	2,6	9,8 %
Lavlandet	21,6	2,0	10,0 %
Innlandet	17,2	1,1	6,7 %
Norge	11,5	0,24	2,1 %

Gjennomsnittlig jordstykkestørrelse for hele Innlandet var 17,2 dekar ved siste fototidspunkt, og i snitt for fylket var det en økning i jordstykkestørrelse på 6,7 %. Totaltall for Norge viste en økning på 2,1 % over 5 år.

Jordstykkestørrelsen både i Fjellkommunene og Lavlandet er som forventet betydelig mindre enn gjennomsnittstørrelsen basert på AR5 kartet. 3Q er en utvalgsundersøkelse, så det er usikker knyttet til estimatene. For Dalbygdene har vi registrert jordstykkestørrelse som er større enn hva vi fant ved hjelp av AR5. At et mindre areal er definert som jordbruksareal betyr ikke at det nødvendigvis er i drift som jordbruksareal. Det er lite husdyrhold i regionene, noe som kan bety at små jordstykker som kanskje er best egnet til eng/beite ikke er i drift. Siden 3Q er en utvalgsundersøkelse er det også usikkerhet knyttet til estimatet for jordstykkestørrelse.



Figur 22. Figuren viser observert jordstykkestørrelse ved 2. omdrev og estimert jordstykkestørrelse 5 år tidligere (Dekar/jordstykke 1. omdrev). Estimert jordstykkestørrelse ved 1. omdrev er observert jordstykkestørrelse når det er 5 år mellom flyfotoene.

6.1.2 Vegetasjonslinjer

Vegetasjonslinjene som markerer teig- eller eiendomsgrenser, er en type linjeelement som til dels har forsvunnet fra jordbruksarealer. Forekomst av lineære elementer uansett type, påvirker landskapsbildet. Slike elementer har også betydning for driftsteknikk og for biologisk mangfold. For eksempel er slike elementer leveområder for naturlige fiender til vanlige skadegjørere, som for eksempel løpebiller. Endringer i vegetasjonslinjer sier noe om endringer i landskapsbildet, muligheter for endra driftsteknikk, men også vilkåra for å beholde et høyere biologisk mangfold i jordbrukslandskapet. Slike kanter gjør det også mulig å ta seg fram i jordbrukslandskapet på lovlig vis i vekstsesongen.

Vegetasjonslinjene som måles i 3Q er fra 0,5 til 2 meter brede, og ses som ulike linjedrag omgitt av åpne jordbruksareal. Vegetasjonslinjene er delt i to kategorier, etter dekning av busker og trær:

- Vegetasjonslinjer med under 50 % dekning av busker og trær.
- Vegetasjonslinjer med over 50 % dekning av busker og trær.

Bare en liten andel av vegetasjonslinjene har over 50 % dekning av busker og trær. Derfor rapporterer vi total lengde vegetasjonslinjer.

Vegetasjonslinjer er vanligst i det mer storskala jordbrukslandskapet. I Dalbygdene i sør/øst fant vi tettest forekomst av vegetasjonslinjer i forhold til arealet med jordbruksareal. Der kantsoner er breiere

og arealet er mer oppstykker bli det liten forekomst av vegetasjonslinjer, slik som i Fjellkommunene. Smale kantsoner er et element som gjerne forsvinner, f.eks. når hvem som driver arealene som ligger inntil hverandre endres, men nye kantsoner oppstår også. Nettoeffekten for Fjellkommunene og Dalbygdene i sør/øst er imidlertid en betydelig reduksjon i lengde av vegetasjonslinjer. Totalt sett for Innlandet var reduksjon i vegetasjonslinjer 12 %, som er noe høyere enn nedgangen i vegetasjonslinjer totalt sett for Norge.

Tabell 18. Forekomst av vegetasjonslinjer ved siste fototidspunkt og endringer i vegetasjonslinjer over 5 år.

Område	m/1000 dekar åker/eng/hagebruk	% endring over 5 år
Fjellkommuner	88	-21 %
Dalbygder sør/øst	354	-14 %
Lavlandet	110	-1 %
Innlandet	158	-12 %
Norge	246	-3 %

Fjerning av vegetasjonslinjer betyr ikke nødvendigvis at de fysisk forsvinner. Vegetasjonslinjer kan bli borte fra kartleggingen også ved at kanten blir bredere. Linjene går da over til en annen arealkategori. Dette skjer, men er ikke så vanlig.



Bilde 10. Forekomst av lineære elementer uansett type, påvirker landskapsbildet. Slike elementer har også betydning for driftsteknikk og for biologisk mangfold. Vegetasjonslinjen på bildet er et eksempel på en forbindelseslinje over et åpent engstykke mellom to skogbevakste areal. Fra Lom kommune.

6.1.3 Åkerholmer

Åkerholmer registreres i åker, eng eller hagebruksareal. Tabell 19 viser totalt antall åkerholmer per 1000 dekar areal med åker, eng eller hagebruk, og endringer i totalt antall åkerholmer.

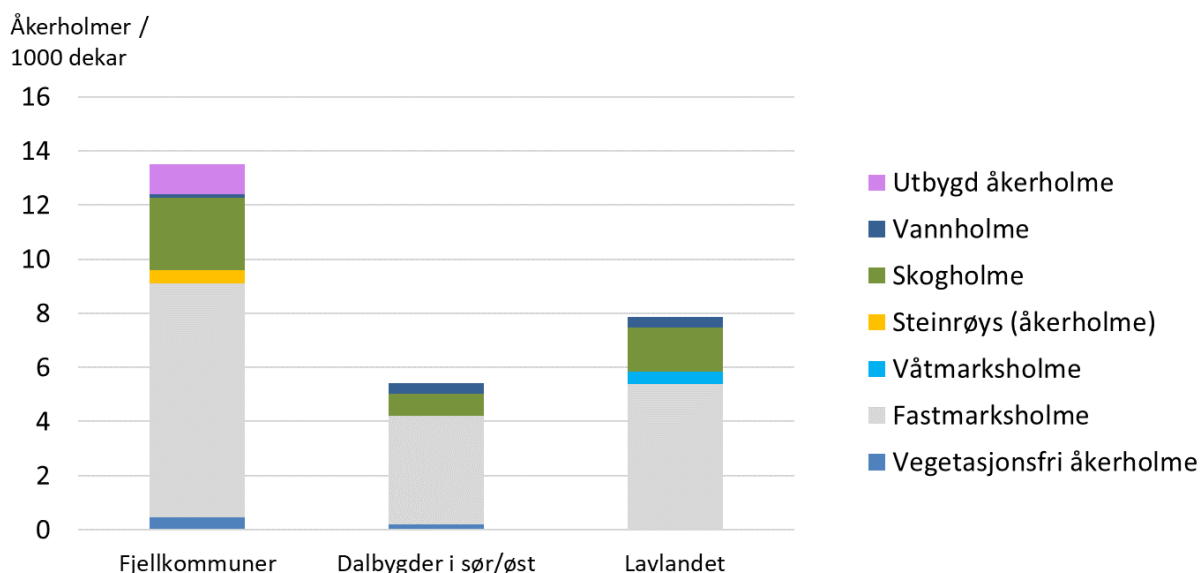
Forekomsten av åkerholmer er langt lavere i Innlandet enn i mange andre områder av Norge. Tettest forekomst er det i fjellkommunene, men med 14 holmer per 1000 dekar er dette antallet fortsatt godt under landssmiddelet med 20 per 1000 dekar. Klart lavest tetthet ble registrert i Dalbygdene i sør/øst, hvor det også ble registrert en nedgang i antall åkerholmer. Derimot økte antallet i de andre områdene, og de økte mest i Fjellkommunene.

At åkerholmer blir borte betyr ikke nødvendigvis at de er oppdyrket. Det kan også skyldes at de smelter sammen med omliggende areal. Nye åkerholmer er heller ikke udelt positivt, det kan for eksempel indikere dårlig grøftestatus på deler av arealet. Men det kan også komme av at arealet brukes mer ekstensivt, for eksempel til beite eller er at det er ute av aktiv drift.

Tabell 19. Forekomst av åkerholmer og prosent endring i antall åkerholmer over 5 år.

Områder	Antall åkerholmer/ 1000 dekar	Endring over 5 år
Fjellkommuner	14	5,8 %
Dalbygder sør/øst	5	-2,9 %
Lavlandet	8	1,0 %
Innlandet	9	2,5 %
Norge	20	-1,0 %

Åkerholmer klassifiseres i en av sju typer. Figur 23 viser hvilke typer åkerholmer vi finner i de tre områdene. Det er fastmarksholmer som dominerer innen alle områder av Innlandet. Utbygd åkerholme finner vi mest av i fjellkommunene.



Figur 23. Antall åkerholmer per område per 1000 dekar med åker, eng og hagebruksareal. Antall ved siste fototidspunkt.

6.1.4 Steinblokker, steinrøyser og steingjerder

Stein i jordbrukslandskapet bidrar til å dele opp jordbrukslandskapet og kan hindre effektiv bruk av arealene. Men slike elementer kan også gi gjemmested eller egne leveområder for mange ulike arter av planter, dyr og lav. Derfor bidrar slike steinsamlinger til å øke det biologiske mangfoldet i jordbrukslandskapet. Steingjerder kan også være et viktig element for landskapskarakteren til et område, og er ofte å se f.eks. i seterområder som vil falle inn under området Fjellkommuner. Over hele landet finner man gjerne gamle steingjerder mot utmark, men de er ofte skjult av trær og de synes ikke fra flybilder. Så det vi først og fremst registrerer i 3Q er steingjerder i jordbruksarealene.

Både steinblokker og steingjerder er registrert i alle typer jordbruksareal. Begge elementene har vi registrert noe av i Fjellkommunene, men svært lite av i Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst, se Tabell 20. Dermed blir forekomstene for hele fylket Innlandet også lave. Forekomsten av steingjerder og steinblokker i Fjellkommunene ligger godt under landsmiddelet. I Norge har vi registrert en svak økning for steinblokker, men det er en svak reduksjon i Innlandet og Fjellkommunene. Steingjerder har vi bare registrert endringer av i Lavlandet, og dette var tap av steingjerder.



Bilde 11. Steingjerde som ramme mot tun og som linjeelement langs eiendomsgrænse. Fra Kongsvinger kommune.

Tabell 20. Antall steinblokker per 1000 dekar jordbruksareal og antall meter steingjerder per 1000 dekar jordbruksareal ved siste fototidspunkt og prosentvis endring over 5 år.

Steinblokk	Antall /1000 dekar		Steingjerder	Meter /1000 dekar	
	jordbruksareal	Endring %		jordbruksareal	Endring %
Fjellkommuner	5	-1,7 %	Fjellkommuner	235	0 %
Dalbygder sør/øst	Ikke registrert	0 %	Dalbygder sør/øst	0	0 %
Lavlandet	0,2	0 %	Lavlandet	36	-14 %
Innlandet	2	-1,6 %	Innlandet	98	-2,7 %
Norge	9,9	0,4 %	Norge	614	-1,3 %

Steinrøyser er også et landskapselement som først og fremst forekommer i Fjellkommunene i Innlandet. Forekomsten i Fjellkommunene er høy sett i forhold til landsmiddelet på 4,4 røyser per 1000 dekar. Total sett er forekomsten i Innlandet i nærheten av landsmiddelet. Antall steinrøyser har økt, men økningen er moderat og skiller seg lite fra tall for Norge.

Tabell 21. Antall steinrøyser per 1000 dekar jordbruksareal ved siste fototidspunkt og prosentvis endring over 5 år.

Steinrøys	Antall /1000 dekar jordbruksareal	Endring
Fjellkommuner	15	4,0 %
Dalbygder sør/øst	0,4	0 %
Lavlandet	1,4	0 %
Innlandet	5,9	3,5 %
Norge	4,4	4,6 %



Bilde 12. Utallige steinrøyser vitner om tidligere tiders arbeid med å dyrke jord, og mange kan også ses der det ikke lenger er drift. Der steinrøyser mange steder ble fjernet, har fjellkommunene fortsatt bevart en stor andel. Bildet viser steinrøys lagt på snauberg for å spare jordbruksareal. Fra Vågå kommune i Nord-Gudbrandsdal.



Bilde 13. Når gamle steingjerder dekkes av busker og kratt eller overskygges av store trær er de vanskelig å se ved flybildetolkning. Gjennom bl.a. RMP- tilskudd kan imidlertid aktive gårdsbruk bl.a. søke midler til fristilling/ restaurering av steingjerder. Fra Ringsaker kommune 2019 – 2020. Foto: Gerd Solberg & O. P, NIBIO.

6.2 Trær i jordbrukslandskapet

6.2.1 Alléer og trekker

Alléer og trekker i jordbrukslandskapet forbinder vi først og fremst med «storgårdslandskapet». Her finner man gjerne de lengste alléene, men alléer forekommer over det meste av landet.

Det er ikke noe spesielt vern av alléer gjennom krav til skjøtsel. Helt nyplantede alléer og trekker registreres ikke i 3Q, da trærne må ha en viss høyde og størrelse før de blir godt synlige på flybildene. Derfor kan det være noe tidsforsinkelse i registreringene av nye alléer og trekker, mens det naturligvis blir synlig umiddelbart når de fjernes.

Tabell 22 viser at forekomsten av alléer og trekker langs veier er størst i Lavlandet, og dette ligger over landsmiddelet. Det er registrert noe lavere forekomst i forhold til jordbruksarealet i Dalbygdene i sør/øst mens dette er et landskapselement som ikke er like vanlig i Fjellkommunene.

Tabell 22. Lengde av trekker, antall m per 1000 dekar jordbruksareal og endringer over 5 år.

Fylker	M/1000 dekar jordbruksareal	Endring over 5 år
Fjellkommuner	9	0 %
Dalbygder sør/øst	33	17 %
Lavlandet	59	0 %
Innlandet	37	3 %
Norge	47	5 %



Bilde 14. Velholdt bjørkeallé langs en lite brukt driftsvei i Søndre-Land kommune.

6.3 Ruvende trær

Solitære trær, eller frittstående trær registrerer vi som «ruvende trær» i 3Q. Ruvende trær registreres i alle areal typer, med unntak av skog. Dette er trær som har frittstående krone og som skiller seg ut på grunn av stor høyde og/eller vid krone. Ruvende trær er først og fremst et typisk trekk i storskala jordbrukslandskap, hvor de blir svært synlige, men vi finner dem nesten over alt i landet. I Innlandet er det i Dalbygdene i sør/øst og i Lavlandet vi finner tettest forekomst av ruvende trær, men forekomsten ligger godt under landsmiddelet. Vi registrerer at nye trær kommer til, men at det også skjer tap. Totaleffekten i Innlandet har vært en økning.

Tabell 23. Antall ruvende trær per 1000 dekar jordbruksareal og endringer over 5 år.

Fylker	Antall/1000 dekar jordbruksareal	Endring over 5 år
Fjellkommuner	0,3	-25 %
Dalbygder sør/øst	1	29 %
Lavlandet	1	17 %
Innlandet	0,8	10 %
Norge	2	-2 %



Bilde 15. Monumentale eiketrær har først og fremst sin utbredelse i lavlandsbygdene. Fra Ringsaker kommune.

6.4 Tilgjengelighet

Stier og veier er viktige for ferdsel i jordbrukslandskapet store deler av året. Åker og eng ligger gjerne mellom offentlige veier og utmarka. Derfor kan tilgjengeligheten gjennom jordbrukslandskapet også være viktig for å kunne komme seg fram til utmarka. Gamle stier og veier gjennom jordbruksarealet er til en viss grad beskyttet. Det er for eksempel ikke lov å fjerne gamle ferdselsveier i jordbrukslandskapet med mindre dette er godkjent av kommunen. Hvordan arealene brukes, og av hvem, vil også ha betydning for hvor det etableres nye traktorveier og hvilke veier som brukes regelmessig og dermed ikke gror til.

6.4.1 Stier

Stier er ferdselsveier som ikke har preg av vei og som er for smale til å kunne figureres som vei. Kjørespor som ender blindt i jordbruksareal er ikke inkludert i lengden av stier.

I Innlandet ble det registrert 0,8 km med stier per 1000 dekar med jordbruksareal. Dette ligger nær landsmiddelet på 1,7 km/1000 dekar. Stier finner vi imidlertid først og fremst i Fjellkommunene hvor det ble registrert 3,2 km stier per 1000 dekar jordbruksareal. Tettheten av stier var til sammenligning langt lavere i kornområdene, Dalbygdene i sør/øst og Lavlandet. Mens vi registrerte en svak økning av stier i Fjellkommunene så var det en betydelig reduksjon i stier i de andre områdene. Størst prosentvis nedgang var det i Lavlandet. Totalt sett førte dette til en nedgang i lengde av stier på 3,9 % i Innlandet.

Tabell 24. Forekomst av stier i jordbrukslandskapet, antall km per 1000 dekar jordbruksareal, antall km per 1000 dekar kartlagt areal og prosentvis endring over 5 år.

	Km med stier /1000 dekar med:		Endringer over 5 år
	Jordbruksareal	Kartlagt areal*	
Fjellkommuner	3,2	0,9	0,3 %
Dalbygder sør/øst	0,4	0,2	-9,1 %
Lavlandet	0,8	0,4	-13,5 %
Innlandet	1,6	0,6	-3,9 %
Norge	1,7	0,6	-0,5 %

*Jordbruksareal og en 100 meter buffer rundt jordbruksarealet.



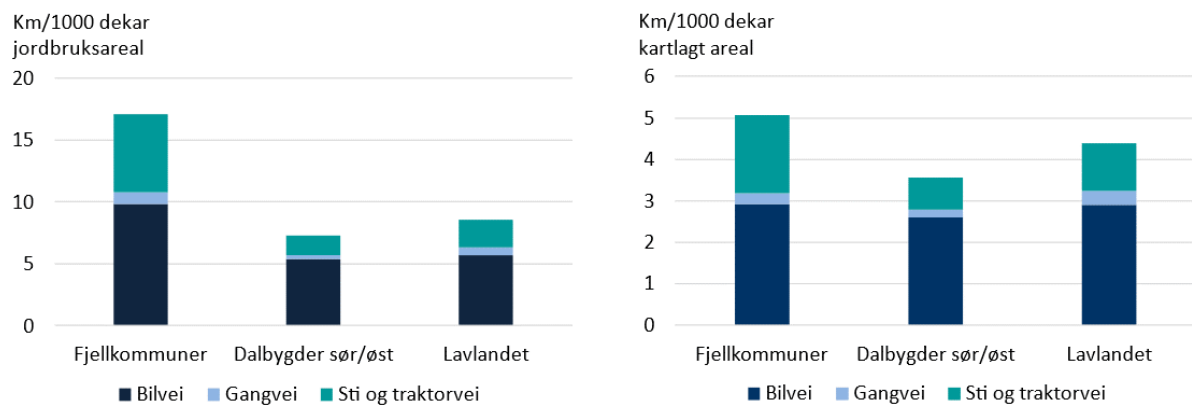
Bilde 16. Stier og gamle ferdselsveier er viktige for opplevelser i jordbrukslandskapet. Fra Sør-Odal kommune.

6.4.2 Ferdselsveier

Ferdselsveier registreres både i jordbruksarealet og innenfor bufferarealet. Vi registrerer imidlertid bare gjennomgående ferdselsveier i areal definert som bebyggelse (byggefelt). Ferdselsveiene er delt i 3 typer etter tilgjengeligheten; gangvei, sti/traktorvei og bilvei.

Til venstre i Figur 24 vises lengde av ferdselsveier i 2. omdrev i forhold til hvor mye kartlagt areal det er på flata (jordbruksareal og en 100 meter buffer). Figuren til venstre viser lengde av ferdselsveier i forhold til jordbruksareal. Begge figurene viser forekomsten for de ulike jordbruksområdene i Innlandet.

Stier i Tabell 24 vil ofte også være inkludert i ferdselsveier av typen stier/traktorveier i Figur 24. Denne klassen er imidlertid ofte dominert av traktorveier.



Figur 24. Tettthet av ferdselsveier. Til venstre vises antall kilometer ferdselslinjer per 1000 dekar jordbruksareal. Til høyre vises antall kilometer ferdselsveier per 1000 dekar kartlagt areal (jordbruksareal og 100 m buffer rundt jordbruksarealet som ligger innenfor flata).

Tabell 25 og Figur 24 viser antall km ferdselsveier per 1000 dekar jordbruksareal og totalt kartlagt areal (jordbruksareal med 100 meter buffer) for de ulike delene av Innlandet. Figuren illustrerer at det er bilveier som dominerer, og at kun en liten andel av ferdselsveiene er gangveier. Totalt sett økte lengde av alle typer ferdselslinjer i Innlandet med 1,6 %. Gangveier økte prosentvis klart mest. Men alle typer ferdselsveier økte.



Bilde 17. Gårdsvei som fører opp til både tun og stisystem i utmark. Sel kommune i Gudbrandsdalen.

Tabell 25. Ferdselsveier i km per 1000 dekar jordbruksareal og i km per 1000 dekar kartlagt areal (jordbruksareal + 100 m buffer rundt jordbruksarealet).

Km/1000 dekar jordbruksareal:	Fjellkommuner	Dalbygder sør/øst	Lavlandet	Innlandet
Gangvei	0,9	0,4	0,7	0,7
Sti og traktorvei	6,3	1,6	2,2	3,5
Bilvei	9,8	5,3	5,7	7,1
Km/1000 dekar kartlagt areal:	Fjellkommuner	Dalbygder sør/øst	Lavlandet	Innlandet
Gangvei	0,3	0,2	0,3	0,3
Sti og traktorvei	1,9	0,8	1,1	1,4
Bilvei	2,9	2,6	2,9	2,9

At gangveier øker innebærer en økning av godt tilrettelagte veier for ferdsel. Dette er veier som er egna for barnevogn og rullestol. Gangveier finner vi oftest nær bebygde strøk. Derimot har vi registrert at smale stier (Tabell 24) reduseres i Lavlandet og i Dalbygdene i sør/øst. Men totalt sett øker lengde av stier og traktorveier. Stier utgjør en liten andel av disse ferdselsveiene i Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst.

Tabell 26. Endringer i ferdselsveier, prosent endring av de ulike typene ferdselsvei over 5 år.

	Fjellkommuner	Dalbygder sør/øst	Lavlandet	Innlandet	Norge
Gangvei	0,8 %	19 %	11 %	7 %	15 %
Sti og traktorvei	1,3 %	6,3 %	0,5 %	1,5 %	1,1 %
Bilvei	1,5 %	1,4 %	0,8 %	1,2 %	1,1 %
Sum ferdselsveier	1,4 %	3,2 %	1,5 %	1,6 %	2,0 %

6.5 Vann i jordbrukslandskapet

Åpent vann og vannkanter er viktig for å beholde et biologisk mangfold i jordbrukslandskapet. I tidligere tider har det vært gitt tilskudd til å legge bekker i rør. Nå er kanalisering og lukking av elver, bekker og grøfter sett på som et tiltak som er uønska. For å gjennomføre slike tiltak kreves det godkjenning fra kommunen. Åpne vannveier er også gode tiltak for å kunne håndtere varierende og store nedbørmengder.

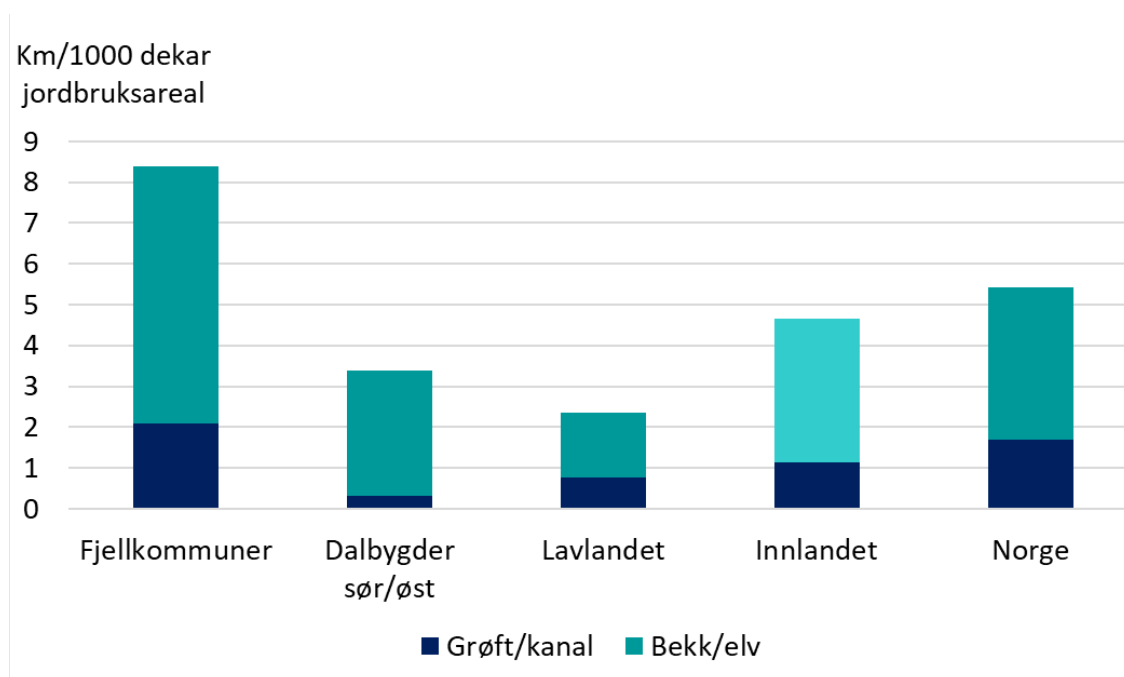
Grøfter og kanaler registreres når de opptrer i jordbrukslandskapet og deres primære funksjon antas å være drenering av vann. Videre skal de i perioder ha et vannspeil på minst 0,5 meter for å bli registrert. Grøfter i skog og myr registreres ikke. Bekker og elver registreres både i området rundt jordbruksarealet og i jordbruksarealet. Bekker og elver har ofte naturlig meandrerende løp, mens grøft/kanal, som er kunstig anlagt, ofte er lagt i rette linjer. Skillet mellom hva som er en bekk og hva som er en grøft kan være usikkert. Derfor rapporterer vi gjerne resultatene for vannveier samlet.

Totalt sett var det nesten 4,7 km med vannveier per 1000 dekar jordbruksareal i Innlandet. Dette er litt lavere enn landsmiddelet på 5,5 km/1000 dekar. Men i Lavlandet finner en vannveier først og fremst i Fjellkommunene. Vi registrerte en liten økning i lengde av vannveier i Lavlandet. Lavlandet hadde imidlertid klart minst vannveier i forhold til jordbruksareal. Totalt sett var det en reduksjon på -0,8 % i Innlandet. Endringer i lengde av vannveier er først og fremst knyttet til endring i lengde av grøfter og kanaler. Mens hovedtendensen er en økning i grøfter og kanaler i mange andre områder av landet fant vi en liten reduksjon i grøfter og kanaler i Fjellkommunene og en noe større prosentvis reduksjon av grøft/kanal i Dalbygdene i sør/øst.

Tabell 27. Vannveier, antall km per 1000 dekar jordbruksareal og endringer over 5 år.

	Km/1000 dekar jordbruksareal	Endring over 5 år
Fjellkommuner	8,4	-1,0 %
Dalbygder sør/øst	3,4	-4,1 %
Lavlandet	2,4	2,2 %
Innlandet	4,7	-0,8 %
Norge	5,5	0,8 %

Figur 25. Lengde av vannveier i 2. omdrev fordelt på grøft/kanal og bekk/elv i kilometer per 1000 dekar jordbruksareal. Figur 25 illustrerer at grøfter og kanaler utgjør 25 % av vannveiene i Innlandet. I Dalbygdene i sør/øst var derimot bare 9 % av vannveiene grøfter eller kanaler. Andelen var noe høyere i Lavlandet (33 %) og Fjellkommunene (25 %).



Figur 25. Lengde av vannveier i 2. omdrev fordelt på grøft/kanal og bekk/elv i kilometer per 1000 dekar jordbruksareal.



Bilde 18. Åpent vann og vannkanter er viktig for biologisk mangfold i jordbrukslandskapet. Fra Vestre Toten.

6.5.1 Gårdsdammer

Fra gammelt av var dammer viktige vannkilder på de aller fleste bruk. “Brønnloven” som blant annet krevde sikring av dammer og brønner, og at innlagt vann ble vanlig førte til at mange brønner og dammer ble fylt igjen for å ikke utgjøre en fare. De gjenværende mistet mange av sine funksjoner som vannkilde for husdyr og brannsikring, noe som også gjerne har gått utover vedlikeholdet og tilstanden. Dammer er også etablert eller brukt for å fungere som fangdammer for å redusere avrenning fra jordbruksarealer. Dammer kan nok vokse sakte igjen, men resultatene fra overvåkingen viser at fjerning av dammer ikke lenger er vanlig. Så langt har vi ikke registrert tap av dammer. Små vann og dammer uten fisk er viktige for det biologiske mangfoldet, og er for eksempel viktige leveområder for salamandere (Pedersen og Stokstad, 2012).

Det vi registrerer som gårdsdammer er kunstig anlagte dammer på minst 4 m² og under 5 dekar. Fangdammer regnes også som gårdsdammer. Vi vil imidlertid underestimere antall dammer siden en del eldre små dammer ligger under trekroner, og de blir derved ikke synlige på flyfoto. Vi har registrert få dammer, men antallet har økt mellom første og siste foto. Vi registrerte nye dammer i Lavlandet, så økningen for Innlandet ligger litt over økningen for Norge.

Tabell 28. Gårdsdammer per 1000 dekar jordbruksareal, og prosent endring i antall gårdsdammer.

Gårdsdammer	Antall/1000 dekar jordbruksareal	Endring
Fjellkommuner	0,3	0 %
Dalbygder sør/øst	0,2	0 %
Lavlandet	1,1	24 %
Innlandet	0,7	17 %
Norge	0,6	14 %



Bilde 19. Økt oppmerksomhet på gårdsdammers betydning både kulturminne og høy verdi for biologisk mangfold har bidratt til en gradvis økning av restaurerte / tilbakeførte dammer. Her fra Ringsaker kommune.

6.6 Oppsummering, grunnlag for biologisk mangfold og tilgjengelighet

Jordstykkestorelse kan være en indikasjon på hvor lettdrevet jordbruksarealet er. Mindre jordstykker gir et mer oppdelt jordbrukslandskap med flere ulike leveområder og gir derfor også grunnlag for et større biologisk mangfold i jordbrukslandskapet. Men det er også en indikator på at arealene ofte ikke er så lettdrevne. Oppstykingen av jordbruksareal og ulike typer åkerholmer gjør at arealet gjerne blir mindre rasjonelt å drive, så fra et effektivitetssynspunkt er det helst negativt.

Det er stor variasjon i gjennomsnittlig jordstykkestorelse i Innlandet. Gjennomsnittlig jordstykkestorelse i Fjellkommunene var på 10,2 dekar, som er rett under snitt tall for Norge. Til sammenligning var jordstykkene dobbelt så store i Lavlandet og nesten tre ganger så store i Dalbygdene i sør/øst. Snitt tall for Innlandet var 17,2 dekar, det ligger høyere enn landsnittet på 11,5 dekar. I alle tre områdene har jordstykkestorelsen økt i perioden. Økningen i fjellkommunene har vært liten, mens økningen ellers har vært rundt 10 %. Dette er høyt i forhold til hva vi har registrert i resten av landet.

De relativt små endringene vi finner i andre elementer jordbrukslandskapet indikerer at grunnlaget for biologisk mangfold i området i liten grad er truet på grunn av fysiske inngrep for å fjerne andre landskapselementer i og rundt jordbruksarealet.

Smale vegetasjonslinjer har vi først og fremst registrert i Dalbygdene i sør/øst. Lengden av slike elementer er redusert i alle områder. Reduksjonen kan ses i sammenheng med økningen av jordstykkestorelsen, spesielt i Dalbygdene. I løpet av fem år var det en reduksjon på 12 % for Innlandet sett under ett. Det er høyt sett i forhold til tall for Norge på -3 %.

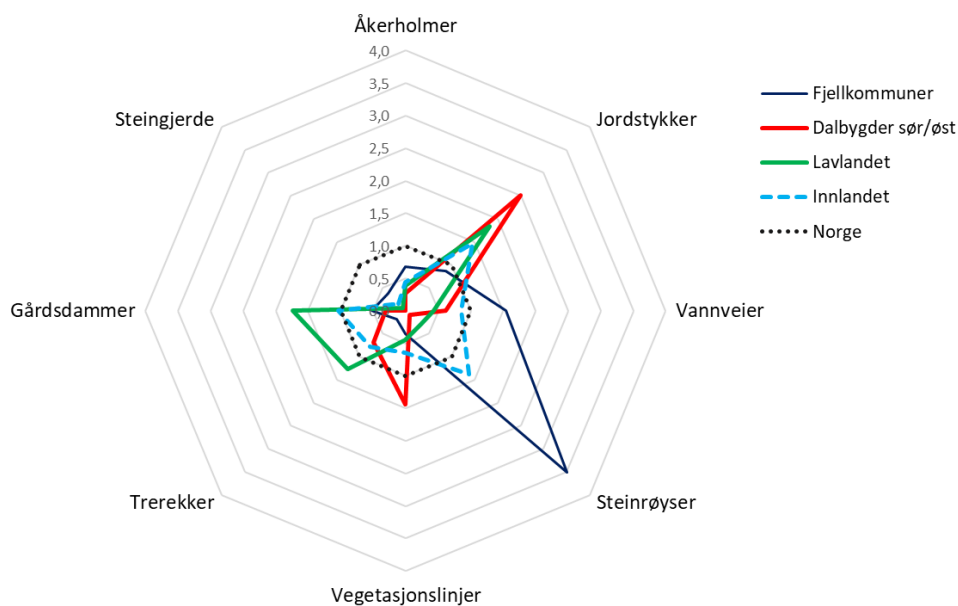
Forekomsten av åkerholmer er langt lavere i Innlandet enn i mange andre områder av Norge. Tetttest forekomst var det i Fjellkommunene som hadde 14 holmer per 1000 dekar åker/eng-arealer. Dette antallet er fortsatt godt under landsmiddelet med 20 per 1000 dekar. Klart lavest tetthet ble registrert i Dalbygdene i sør/øst, hvor det også ble registrert en nedgang i antall åkerholmer. Derimot økte antallet i de andre områdene og spesielt i Fjellkommunene.

Både steinblokker og steingjerder har vi registrert noe av i Fjellkommunene, men svært lite av i Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst. Dermed blir forekomstene i hele fylket Innlandet også lave. Forekomsten av steingjerder og steinblokker i Fjellkommunene ligger godt under landsmiddelet. For begge elementene har vi registrert en netto reduksjon.

Steinrøyser er imidlertid et element som er mer vanlig i Innlandet enn totalt sett for Norge. De er først og fremst registrert i Fjellkommunene, og her er forekomsten høy (15 stk. per 1000 dekar jordbruksareal). Dette er høyt i forhold til landsmiddelet. Antall steinrøyser øker også i Fjellkommunene med 4 %, og er på nivå med landsmiddelet.

Alléer og trekker er derimot et element som vi finner først og fremst i kornområdene, og spesielt i Lavlandet som ligger over landsmiddelet. Men snitt tall for Innlandet ligger litt under landsmiddelet. Vi har også registrert en økning i trekker i Dalbygdene.

Solitære trær er det lett å forbinde med det storskala jordbrukslandskapet. Sett i forhold til antall dekar jordbruksareal så er forekomsten i Innlandet lavere enn landsmiddelet. I Innlandet finner vi de som forventet først og fremst i Lavlandet og i Dalbygdene i sør/øst. Vi har også registrert en økning i disse områdene.



Figur 26. Relativ forekomst av ulike typer elementer i Innlandet og tre deler av Innlandet (Fjellkommuner, Lavlandet og Dalbygder i sør/øst) sett i forhold til gjennomsnittstall for Norge.

Vannveier er summen av grøfter, kanaler, bekker og elver. Innlandet har litt lavere forekomst av vannveier enn totaltall for Norge. Men i Fjellkommunene er forekomsten høyere enn landsmiddelet, mens Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst trekker ned fylkesmiddelet. I Dalbygdene i sør/øst utgjør grøfter og kanaler bare 9 % av vannveiene, mens i Fjellkommunene og i Lavlandet er andelen henholdsvis 25 og 33 %. Endringer er i stor grad knyttet til grøftene og kanalene. Totalt sett var det en nedgang i Innlandet på -0,8 %, mens hovedtendensen for Norge er en svak økning. Vi registrerte imidlertid en netto økning i Lavlandet og reduksjon i de andre områdene.

Tettest forekomst av gårdsdammer har vi registrert i Lavlandet. Forekomsten av gårdsdammer og økningen i antall gårdsdammer for Innlandet var litt høyere enn landsmiddelet.

Lengde av ferdselsveier øker innen alle områder, økningen for Innlandet ligger imidlertid litt lavere enn landsmiddelet. Sett i forhold til totalt kartlagt areal er det relativt liten forskjell på forekomsten av gangveier og bilveier mellom de ulike områdene. Mens det er større variasjon i lengde av stier og traktorveier per dekar jordbruksareal. Dette er det mest av i Fjellkommunen, og minst i Dalbygdene i sør/øst. Bare 7 % av ferdselsveiene utgjøres av gangveier, men prosentvis øker gangveier mest. Økningen skjer først og fremst i Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst. Men økning for gangveier i Innlandet på 11 % ligger under landsmiddelet på 15 %.

Gjennomsnittstall for Innlandet kan være misvisende for hva som egentlig skjer eller hvordan det ser i Innlandet. Det er store forskjeller både i landskapets utforming og hva som skjer av landskapsendringer mellom Fjellkommunene og andre områder av fylket. Fjellkommunene har landskapselementer som oppstykker jordbrukslandskapet og som gir et godt grunnlag for variert biologisk mangfold i arealet rundt og i jordbrukslandskapet. Det gjelder elementer som vannveier, steinrøyser, steingjerder og steinblokker. Med unntak av forekomsten av steinrøyser, som er svært høy, så er ikke driftsforholdene med hensyn til arrondering og elementer i jordbrukslandskapet i Fjellkommunene uvanlige sammenlignet med mange andre områder av Norge.

7 Bebyggelse i jordbrukslandskapet

7.1 Bygninger, bygningsruiner og tun

7.1.1 Tun og bygninger

Gårdstun med driftsbygninger er viktig for hvordan jordbrukslandskapet ser ut. Totalt sett var det en svak nedgang i antall tun på 0,5 % over 5 år i Innlandet. Det er litt lavere enn landsmiddelet. Nedgangen i antall tun registrerte vi i Fjellkommunene.

Antall tun i forhold til jordbruksareal sier noe om tidligere eiendomsstruktur. Her skiller Fjellkommunene seg klart fra andre områder av Innlandet med kun 47 dekar per tun i snitt, mot 96 og 84 dekar i henholdsvis Dalbygdene i sør/øst og Lavlandet. Totalt sett er det litt færre dekar per tun i snitt for Innlandet enn for Norge.

De tunene vi registrerer kan være i drift som landbruksforetak, men det er ikke det vanligste. Det er tun hvor alt areal er utleid til andre driftssentre eller hvor tunet er fraskilt landbrukseiendommen. I Innlandet er om lag 22 % av tunene i drift. Andelen i drift er omtrent lik både i Lavlandet og i Fjellkommunene som utgjør flesteparten av tunene, men litt høyere i Dalbygdene i sør/øst.

Tunarealet omfatter bebyggelse, tun- og hagearealet på gårdsbruk. Arealtypen inkluderer også oppstillingsplasser for maskiner og redskap o.l. og hageareal mindre enn 5 dekar. Tunene i Fjellkommunen er i snitt 2,2 dekar. Det er mindre enn tunene i kornområdene hvor snittet lå over landsmiddelet på 3,5 dekar per tun. I Dalbygdene i sør/øst har vi beregnet at det var 3,8 dekar per tun og i Lavlandet omtrent det samme arealet, 3,9 dekar per tun, se Tabell 29.

Færre dekar per bygning indikerer større tetthet av bygninger innenfor arealtypen. Tabell 29 viser antall dekar med bufferareal per bygning ved siste fototidspunkt. I Lavlandet er tettheten av hus i randsonene rundt jordbruksarealet størst (kun 8 dekar buffer areal per bygning) og lavere enn landsmiddelet. Dalbygdene i sør/øst hadde minst tetthet av hus, men det er her vi fant størst økning i antall bygninger i randsonene til jordbruksarealet (Tabell 30). Økningen er bare marginalt høyere enn snitt tall for Norge som var 3,5 % økning mot 3,7 % økning registrert i Dalbygdene i sør/øst. Vi har registrert at det bygges nye større fjøs utenfor tunene, men antallet vi har er få så estimatet er usikkert.

Det er klart tettest forekomst av bygningsruiner i Fjellkommunene, både om en ser på antall ruiner per dekar jordbruksareal eller antall dekar bufferareal per bygningsruin. Det er mer uvanlig å finne bygningsruiner i resten av fylket, men det er her den prosentvise økningen i bygningsruiner er klart størst. Totalt sett er økningen i bygningsruiner over 5 år 11 % for Innlandet. Dette er noe høyere enn gjennomsnittstall for Norge.



Bilde 20. Landbrukets gårdstun er et karakteristisk kulturelement i norske kulturlandskap, og har stor betydning for landskapsopplevelsen. I Innlandet finner vi de største tunene i lavlandet. Fra Eidskog kommune.

Tabell 29. Forekomst av ulike bygningselementer i jordbrukets kulturlandskap.

	Fjellkommuner	Dalbygder sør/øst	Lavlandet	Innlandet	Norge
Bygninger per bygningsruin	51	162	181	80	64
Dekar jordbruksareal/bygningsruin	273	2546	1479	603	337
Dekar buffer/bygningsruin	648	2675	1412	885	619
Ruiner/1000 dekar jordbruksareal	3,7	0,4	0,7	1,7	3
Dekar jordbruksareal/bygning	5	16	8	8	5,3
Dekar buffer/bygning	13	17	8	11	9,7
Dekar jordbruksareal/tun	47	96	84	67	67
Dekar buffer/bygning	13	16	8	11	10
Dekar tunareal per tun	2,2	3,8	3,9	3,0	3,5
Andel tun i drift	22 %	27 %	22 %	22 %	

Tabell 30. Endringer i bygninger, bygningsruiner og gårdstun over 5 år.

	Fjellkommuner	Dalbygder sør/øst	Lavlandet	Innlandet	Norge
Bygninger	0,5 %	3,7 %	0,4 %	0,8	3,5
Bygningsruin	6,2 %	Økning	19 %	11	7,2
Gårdstun	-1,1 %	0 %	0 %	-0,5	-1,0

7.2 Stolper og master

Stolper i åker og eng er åkerholmer som kommer i tillegg til andre åkerholmer. De registreres bare innenfor fulldyrka areal brukt til åker, eng og hagebruk, det vil si de registreres kun i fulldyrka areal som er i drift. Master er derimot registrert både i jordbruksarealet og i buffersonen rundt jordbruksarealet. Master som står i det fulldyrka arealet er også åkerholmer som kommer i tillegg til andre åkerholmer. Det både settes opp nye master og stolper og det fjernes master og stolper. Både antall stolper inne jordbruksarealet og master i forhold til kartlagt areal ligger litt under landsmiddelet for Innlandet. Tabell 31 viser at stolper er noe mer vanlig i Fjellkommunene, mens master er noe mer vanlig i Lavlandet.

Netto effekten er at både antall stolper og master er redusert i Innlandet. Reduksjonen av stolper registrerte vi først og fremst i Fjellkommunene. Antall master ble noe redusert inne alle tre områdene av Innlandet. Reduksjonene for Innlandet er noe høyere enn for Norge.

Tabell 31. Forekomst og endringer over 5 år av stolper i åker og eng og master i jordbrukets kulturlandskap.

	Fjell-kommuner	Dalbygder sør/øst	Lavlandet	Innlandet	Norge
Stolper i åker/eng, antall per 1000 dekar åker/eng	4	3	3	3	6
Mast per 1000 dekar kartlagt areal	8	6	10	8,5	9,8
Endringer over 5 år:					
Endring i stolpe i åker eng	-10 %	0 %	0 %	-3,8 %	-0,8 %
Endring i master	-3 %	-1 %	-1 %	-2 %	-1 %

7.3 Oppsummering bebyggelse

Det bygges mer i jordbrukslandskapet i alle deler av Norge, men i Innlandet er dette mindre vanlig enn i mange andre deler av Norge. Fjellkommunene skiller seg fra andre områder av Innlandet med at det er i snitt langt mindre tun og antall dekar jordbruksareal per tun er langt lavere enn i kornområdene. Dette viser tidligere bruks- og eiendomsstruktur. Til tross for at det i snitt er knyttet færre dekar til hvert tun, så er det omtrent samme andelen av tuna vi forventer i drift som landbruksforetak (22 %) både i Fjellkommunene og Lavlandet.

Bygningsruiner er også klart vanligst i Fjellkommunene, antall ruiner per dekar bufferareal er imidlertid bare omtrent som landsmiddelet. Antall ruiner øker over alt, men prosentvis økning er klart størst i kornområdene. Mens Fjellkommunene har en økning som ligger litt lavere enn landsmiddelet.



Bilde 21. Innlandet skiller seg ut fra resten av Norge ved at det bygges noe mindre i jordbrukslandskapet enn i øvrige fylker. På mange tun ses også en god blanding av eldre og nyere bebyggelse. Fra Sel kommune.



Bilde 22. I løpet av siste 50 år flere av jordbrukets uthus mistet sin bruksfunksjon, og mange steder står de nå til forfall. Det gjelder særlig hus som ligger utenfor selve tunet, som f.eks. gamle løer. Fra Tynset kommune.

8 Diskusjon

I kapittel 1 så vi på ulike målsettinger med landbrukspolitikken som 3Q-overvåkingen kan bidra til å følge med på. Et sentralt element i matvareberedskapen er at det er tilstrekkelig jordbruksareal tilgjengelig, og kompetanse og kapital til å nytte arealet. Totalt jordbruksareal i drift er en indikasjon på dette.

Det har også betydning hvor dette arealet finnes, og om det er områder med ulike trender. Totalt sett for Innlandet var det liten netto endring i jordbruksareal i drift. Driftsenhetene har blitt færre over tid, det har vært en nedgang på omtrent 2 % per år de siste 12 årene. Arealet holdes i stor grad i drift siden driftsenhetene i snitt har blitt større. Først og fremst blir det færre av de mellomstore bruka, mens antallet av de største bruka øker.

Ved å se nærmere på endringene, får man en bedre indikasjon på hva som skjer i jordbrukslandskapet. Sum tilgang og avgang av jordbruksareal sier noe om hvor stor andel av arealet som får endret bruk. Totalt for Norge er avgangen av jordbruksareal større enn tilgangen av jordbruksareal. Selv i Fjellkommunene, som har størst avgang av jordbruksareal i Innlandet, er avgangen av jordbruksareal ikke større enn snitt for Norge. Avgangen, men også tilgangen av jordbruksareal er størst i Fjellkommunene. Det viser at i kommunene har vi både nedlegging av areal og areal som tas inn i drift igjen eller nydyrkes.

Det har også noe å si for den langsiktige beredskapen med hensyn til jordbruksareal om areal kun tas ut av drift eller om areal bygges ned. Vi har definert bebygd areal ganske vidt i 3Q, så noe av nedbyggingen er reversibel. Typisk så blir mer jordbruksareal byggeplass i forbindelse med byggeprosjekter enn det som på sikt blir tatt ut av drift. Vi ser også at mindre bygg fjernes. Men mye nedbygging av jordbruksareal er det vanskelig eller svært kostbart å reversere og det er derfor spesielt negativt for framtidig matberedskap. I Innlandet er det i stor grad fulldyrka areal, dvs. areal brukt til åker/eng som bygges ned. På den annen side utgjør gjengroing mindre areal enn areal som tas inn i drift eller nydyrkes. Effektivt husdyrhold er i større grad avhengig av lokalt areal enn f.eks. kornproduksjon. Det kan bidra til å forklare at de minst sentrale områdene (med mye husdyr) og området Fjellkommunene har størst prosentvis tilgang og avgang av jordbruksareal.

Jordstykkestorelse øker kraftig i kornområdene og aller mest i Dalbygdene i sør/øst, mens økningen er svært liten i Fjellkommunene. Jordstykkestorelse fra AR5 er en indikasjon på arrondering om en ikke skal ta hensyn til bruksstruktur og vekstvalg. Fjellkommunene skiller seg naturlig nok sterkt fra de to kornområdene. Det er liten forskjell på Lavlandet og Dalbygdene i sør/øst med hensyn til jordteigene fra AR5, selv om noe mer areal er knyttet til de største teigene i Dalbygdene i sør/øst. Forskjellene mellom disse to områdene er vesentlig større om en ser på jordstykkestorelsen fra 3Q. Dalbygdene i sør/øst hadde vesentlig større jordstykker enn Lavlandet. Ulikheten skyldes trolig både noe mer variert bruk av arealene i Lavlandet enn i Dalbygdene i sør/øst på grunn av et relativt stort innslag av husdyrhold i Lavlandet, men også at flere av brukene driver et større areal.

Økt jordtykkestorelse uten at mye areal samtidig går ut av drift, er en indikasjon på at arealene legges til rette for effektiv drift. Det er imidlertid en utfordring å ta vare på naturmangfoldet i jordbrukslandskapet når oppdelinger og typiske driftshindre som åkerreiner og lignende fjernes. Vilråene for naturmangfold i jordbrukslandskapet varierer mellom de tre områdene:

Dalbygdene i sør/øst har en høy forekomst av vegetasjonslinjer, men de minker. Åkerholmer som det er relativt lite av har også en moderat reduksjon. Til forskjell fra snitt tall for Norge så reduseres lengde av vannveier i Dalbygdene i sør/øst. Hver for seg er ikke endringene store, men samlet sett så peker mange av indikatorene i retning av at landskap med dårligere forhold for naturmangfold til tross for at ruvende trær og trekker har hatt en økning.

Fjellkommunene har en svært liten endring i jordstykkestorelse. Dette området har mange ulike elementer i jordbrukslandskapet som vi i liten grad finner i andre områder av Innlandet. Når det gjelder steinrøyser og vannveier er forekomsten større enn hva som er gjennomsnitt for Norge. Steinrøyser øker i antall, men vannveier reduseres noe. Sett i nasjonal sammenheng er forekomsten av en del andre elementer i Fjellkommunene ikke spesielt høy. Det gjelder åkerholmer, som øker, og steinblokker som reduseres. Endringene går i ulike retninger og om totaleffekten er bedre eller verre for biologisk mangfold i jordbrukslandskapet er noe usikkert. Mye tyder på at naturmangfoldet har relativt gode vilkår, det er flere ulike elementer som splitter opp/ligger inntil jordbruksarealet så effekten av tap av noen elementer er trolig mindre enn i områder med få slike elementer. Utfordringen er kanskje først og fremst at det er relativt mye areal som gror til, så vilkårene for naturmangfold som trives i randsone mot jordbruksareal får dårligere vilkår lokalt.

Lavlandet kommer typisk i en mellomstilling mellom Dalbygdene i sør/øst og Fjellkommunene. Unntaket er trekker og gårdsdammer som det er relativt mye av i Lavlandet også sett i nasjonal sammenheng. Vi har også registrert at gårdsdammer øker i antall. Vegetasjonslinjer reduseres litt, åkerholmer har en svak økning. Steinblokker, steingjerdet og steinrøyser finnes nok, men er ikke vanlig. Det er også lav forekomst av vannveier i forhold til arealet med jordbruksareal, men her har vi derimot registrert en netto økning i lengde av vannveier. Økningen i jordstykkestorelse er prosentvis på nivå med økningen i Dalbygdene i sør/øst, men jordstykkestorelsen er vesentlig lavere, 21,6 dekar per jordstykke kontra 29,5 dekar. Lavlandet har nok litt mindre utfordringer med å legge til rette for naturmangfold enn i Dalbygdene i sør/øst, på grunn av mer variert bruk av arealene. Indikatorene peker i litt ulike retninger. Til tross for et mer storskala jordbrukslandskap, så er det også positive endringer.



Bilde 23. Et sentralt element i matvareberedskapen er at det er tilstrekkelig jordbruksareal tilgjengelig, samt kompetanse og kapital til å nytte arealet. Totalt jordbruksareal i drift er en indikasjon på dette. For Innlandet viser 3Q-overvåkingen liten netto endring i jordbruksareal i drift. Fra Tolga kommune.

Referanser

- Arnesen, T., Overvåg, K., Glørsen, E., Schurman C., Riise Ø. (2010). Fjellområder og fjellkommuner i Sør-Norge. ØF-rapport nr.: 08/2010.
- Bayr U., Strand G.H., Dramstad W. (2020). Indikatorer for landbruk over hele landet. Utvikling av en metode for resultatkontroll av landbrukspolitiske mål. NIBIO rapport 6(65), 40s.
- Dramstad W., Bjørkhaug H. (2015). Sustainable agriculture – leading the way to the future. I: Stokstad G. & Eiter S. (red.). AGRISPACE: Background, concepts and framework. Rapport fra Skog og landskap, 12/2015 s. 9-17.
- Engan G., Bentzen F. (2017). 3Q Instruks for flybildetolkning. Instruksversjon 2011. NIBIO rapport 3(123), 63s.
- Høydahl E. (2017). Ny sentralitetsindeks for kommuner. Statistisk sentralbyrå. Notat 2017/40.
- Den Europeiske landskapskonvensjonen (2000). <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/rms/0900001680080621> for norsk oversettelse se <https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan--og-bygningsloven/plan/internasjonalt-plansamarbeid/landskapskonvensjonen/om-konvensjonen/europeisk-landskapskonvensjon-norsk-teks/id426184/>, per 7.2.2020
- Innst. 251S (2016-2017). Innstilling til Stortinget fra næringskomiteen. Meld. S.t. 11 (2016-2017). Innstilling fra næringskomiteen om Endring og utvikling- En fremtidsrettet jordbruksproduksjon.
- Landbruks- og matdepartementet, Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Samferdselsdepartementet, Forsvarsdepartementet, Kunnskapsdepartementet og Olje- og energidepartementet, 2018. Nasjonal pollinatorstrategi. En strategi for levedyktige bestander av villbier og andre pollinerende insekt. M-0750 N, 48s. <https://www.regjeringen.no/contentassets/3e16b8410e704d54af40bcb3e687fb4e/nasjonal-strategi-for-villbier.pdf>
- Landbruksdirektoratet (2016). Kommentarer til forskrift om produksjonstilskudd og avløser tilskudd i jordbruket. Rundskriv 2016-21, Landbruksdirektoratet, Oslo.
- Meld. St. 16 (2015-2016). Friluftsliv – Natur som kilde til helse og livskvalitet. Klima- og miljødepartementet, Oslo.
- Meld. St. 11 (2016-2017). Endring og utvikling. En fremtidsrettet jordbruksproduksjon. Landbruks- og matdepartementet, Oslo.
- Pedersen C. 2000. Bestandsutvikling og utbredelse hos fugler i jordbrukslandskapet. NIBIO-rapport 6(40), 39s.
- Pedersen C., Stokstad, G. (2012). Gårdsdammer - viktige biotoper. Fakta fra Skog og landskap 11/12, 2s.
- Pedersen, C., Kapfer, J., Sickel, H. (2020). Planteresamfunn i beitemarker og brakklagte enger - observerte endringer over 10 år og betydningen for pollinerende insekter. NIBIO-rapport 6(173), 39s.
- Prop. 1 S (2020-2021). For budsjettåret 2021. Utgiftskapittel: 1100–1161 Inntektskapittel: 4100–4150, 5576, 5652. Landbruks- og matdepartementet.
- Prop. 141 S (2016–2017). Endringer i statsbudsjettet 2017 under Landbruks- og matdepartementet (Jordbruksoppkjøret 2017 m.m.), Oslo.
- Puschmann, O. (2005). Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS rapport 10/2005.
- Puschmann, O., Hofstein, J., Elgersma, A. 1999. Norsk jordbrukslandskap – en inndeling i 10 jordbruksregioner. NIJOS-rapport 13/1999.
- Stokstad G., Fjellstad W., Dramstad W. (2016). Overvåking av jordbrukets kulturlandskap. NIBIO POP 2(34).
- Stokstad G., Krøgli, S.O., Dramstad W.E. (2020). The look of agricultural landscapes – How do non-crop landscape elements contribute to visual preferences in a large-scale agricultural landscape? Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography, 74 (2):111-122.
- Stokstad G., Puschmann O. (2013). Status og utvikling i jordbrukets kulturlandskap. Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag. Rapport fra Skog og landskap 13/2011.
- UN (2019): The sustainable development Goals Report 2019. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019.pdf>

Vedlegg

Vedlegg 1: Inndeling av kommuner etter sentralitet og jordbruksområder

Kommune: Nummer	Navn	Sentra- litet	Jordbruk- område	Kommune: Nummer	Navn	Sentra- litet	Jordbruks- område
3401	KONGSVINGER	3	Dalbygder i sør/øst	3430	OS	5	Fjellkommuner
3403	HAMAR	2	Fjellkommuner	3431	DOVRE	5	Fjellkommuner
3405	LILLEHAMMER	3	Fjellkommuner	3432	LESJA	6	Fjellkommuner
3407	GJØVIK	3	Fjellkommuner	3433	SKJÅK	5	Fjellkommuner
3411	RINGSAKER	3	Fjellkommuner	3434	LOM	5	Fjellkommuner
3412	LØTEN	3	Fjellkommuner	3435	VÅGÅ	5	Fjellkommuner
3413	STANGE	3	Fjellkommuner	3436	NORD-FRON	4	Fjellkommuner
3414	NORD-ODAL	4	Fjellkommuner	3437	SEL	5	Fjellkommuner
3415	SØR-ODAL	3	Fjellkommuner	3438	SØR-FRON	5	Fjellkommuner
3416	EIDSKOG	4	Dalbygder i sør/øst	3439	RINGEBU	4	Fjellkommuner
3417	GRUE	4	Dalbygder i sør/øst	3440	ØYER	4	Fjellkommuner
3418	ÅSNES	4	Dalbygder i sør/øst	3441	GAUSDAL	4	Fjellkommuner
3419	VÅLER	4	Dalbygder i sør/øst	3442	ØSTRE TOTEN	4	Fjellkommuner
3420	ELVERUM	4	Dalbygder i sør/øst	3443	VESTRE TOTEN	4	Fjellkommuner
3421	TRYSIL	5	Fjellkommuner	3446	GRAN	3	Fjellkommuner
3422	ÅMOT	5	Dalbygder i sør/øst	3447	SØNDRE LAND	4	Fjellkommuner
3423	STOR-ELVDAL	5	Fjellkommuner	3448	NORDRE LAND	4	Fjellkommuner
3424	RENDALEN	6	Fjellkommuner	3449	SØR-AURDAL	5	Fjellkommuner
3425	ENGERDAL	6	Fjellkommuner	3450	ETNEDAL	5	Fjellkommuner
3426	TOLGA	5	Fjellkommuner	3451	NORD-AURDAL	4	Fjellkommuner
3427	TYNSET	4	Fjellkommuner	3452	VESTRE SLIDRE	5	Fjellkommuner
3428	ALVDAL	5	Fjellkommuner	3453	ØYSTRE SLIDRE	5	Fjellkommuner
3429	FOLLDAL	6	Fjellkommuner	3454	VANG	6	Fjellkommuner

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 og et avdelingskontor i Oslo.