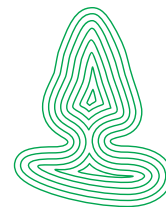


Rapport

fra Skog og landskap

13/2011



skog+
landskap

NORSK INSTITUTT FOR
SKOG OG LANDSKAP

STATUS OG UTVIKLING I JORD- BRUKETS KULTURLANDSKAP

Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal,
Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag

Grete Stokstad og Oskar Puschmann



STATUS OG UTVIKLING I JORDBRUKETS KULTURLANDSKAP

Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal,
Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag

Grete Stokstad og Oskar Puschmann

ISBN: 979-82-311-0142-0

ISSN: 1891-7933

Omslagsfoto: Herøy, Møre og Romsdal. Foto: Oskar Puschmann, Skog og landskap

Norsk institutt for skog og landskap, Pb. 115, NO-1431 Ås

FORORD

Tema for denne rapporten er tilstand og endringer i jordbrukets kulturlandskap i Nord- og i Sør-Trøndelag og i Vestland fylkene Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal¹. Rapporten består av to deler: Et lengre sammendrag med hovedfunn og figurer som illustrerer disse, og en mer detaljert del hvor det i større grad dokumenteres hvordan vi kommer fram til sammendragets konklusjoner, samt en del flere resultat.

Grunnlaget for å kunne rapportere på data fra 3Q-flatene er tolkere som omsetter informasjon fra flybilder til kart. Fra disse kartdataene beregnes en rekke indikatorer. Dette er et arbeid som involverer en rekke personer ved Skog og landskap. I denne rapporten har vi i tillegg til 3Q også benyttet andre datakilder, og til dels vist disse ved hjelp av kart. Svein Olav Krøgli ved Skog og landskap har laget kartene i rapporten. I tillegg har han tilrettelagt og kombinert data fra ulike kilder for videre analyse.

Innsamlingen av 3Q-data omfatter også tilstand til kulturminner, karplanter i beiter og villeng og fugleobservasjoner. Dette rapporteres for seg.

Alle bilder, inkludert forsidebildet er tatt av Oskar Puschmann. For alle bilder i denne rapporten er rettigheter forbeholdt Skog og landskap.

¹ Figur 8 og kapittel 5.7 er endret i forhold til en tidligere versjon av rapporten.

INNHold

Forord	i
Sammendrag	v
1. Innledning.....	1
2. Datakilder og kombinerings av data	2
2.1 Endringsdata vist på jordbruks- og landskapsregioner	2
2.1.1 Nasjonalt referansesystem for landskap.....	2
2.1.2 Områdeavgrensning	2
2.2 3Q - en utvalgsundersøkelse	6
2.3 Andre datakilder.....	6
2.3.1 Jordbrukstellingene 1969-1999	6
2.3.2 Produksjonstilskuddsstatistikken 1999, 2005 og 2010.....	6
2.3.3 Digitalt eiendomskartverk.....	7
2.3.4 Landbruksregisteret og kobling av ulike kartdata.....	7
3. Jordbruksutviklingen fra 1969 til 1999	8
3.1 Bruksstruktur 1969 til 1999.....	9
3.2 Antall driftsenheter i 1999 i forhold til antall i 1969 per kommune.....	10
3.3 Antall dekar jordbruksareal i drift 1969 til 1999.....	12
4. Endringer mellom 1999 og 2010.....	15
4.1 Areal i drift i 1999, 2005 og 2010 fordelt på ulike typer areal.....	15
4.2 Antall søkere av produksjonstilskudd i 1999, 2005 og 2010	17
4.3 Endringer per kommune mellom 1999 og 2010.....	18
4.4 Antall eiendommer og areal per eiendom i 1999, 2005 og 2010.....	22
4.5 Antall eiendommer og bruken av disse over tid	23
4.6 Totalt antall dekar i drift per hovedbruk (vanligvis et foretak) 1999 og 2010	26
4.7 Antall dekar i drift per eiendom 1999 og 2010	27
4.8 Beitedyr i 1999 og 2010	28
5. Indikatorer for arealbruk fra 3Q.....	34
5.1 Regioninndeling	34
5.2 Korrigering for antall år mellom fototidspunkt og utvalgssannsynlighet.....	34
5.3 Arealendringer	36
5.3.1 Netto endring i jordbruksareal over 5 år	36
5.3.2 Arealtypene som er brukt i rapporten	38
5.3.3 Avgang av jordbruksareal	39
5.3.4 Tilgang av jordbruksareal.....	42
5.3.5 Netto nedbygging av jordbruksareal.....	43
5.3.6 Intensiteten i bruk av jordbruksarealene.....	44
5.4 Marginalisering som følge av nedlegging	45
5.5 Kontinuitet i skjøtsel av grasarealer.....	46
5.6 Størrelsen på jordstykker	47
5.7 Buskdekning	48
5.7.1 Busk- og tredekning i beite og areal i usikker bruk	48
5.7.2 Busk- og tredekning på areal med villeng.....	50
5.8 Elementer i jordbrukslandskapet	52

5.8.1	Innledning	52
5.8.2	Bekker og Grøfter.....	53
5.8.3	Steingjerder og terasser	53
5.8.4	Trekker og alleér	54
5.8.5	Andre linjer i jordbrukslandskapet.....	54
5.8.6	Vegetasjonslinjer og stier	55
5.8.7	Ferdselsveier i jordbrukslandskapet	56
5.8.8	Åkerholmer med mer I jordbrukslandskapet	58
5.8.9	Bygninger, tun og gårdsdammer	60
6.	Arealstatus på 3Q-flater ettersom arealet er eid, leid eller ikke registrert i drift.....	62
6.1	Innledning	62
6.2	Areal og eiendomstyper	62
6.3	Estimert modell	65
6.4	Tolking av parameterestimaten	66
6.5	Resultat og diskusjon	66
	Referanser	70

SAMMENDRAG

I denne rapporten ser vi på status og utvikling i jordbrukets kulturlandskap for de fem fylkene Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag. Innenfor dette geografiske området er det store ulikheter i de naturgitte forutsetningene for å drive jordbruk.

I deler av Nord- og Sør Trøndelag er korndyrking en vanlig produksjonsform, samtidig som det også er gode forhold for grasproduksjon og husdyrhold. I disse to fylkene har det i senere tid også vært en betydelig nydyrking, særlig før år 2000, dvs. før 3Q overvåkingen startet. Kombinasjonen av større eiendommer og nydyrking gjør at Trøndelagsfylkene stedvis har fra et middels til storskala jordbrukslandskap.

I Hordaland og Sogn og Fjordane er situasjonen noe annerledes. Disse fylkene har i snitt svært små jordstykker, og jordbruksarealet er ofte avgrenset av vann eller oppstikkende fjell i dagen. Disse to fylkene skiller seg også nasjonalt sett ut med å fortsatt ha relativt mange små bruk. Til tross for en betydelig økning i andel leieareal, så er det ikke den samme økning i jordstykkestørrelse her som i andre fylker. I Møre og Romsdal er utviklingen ganske lik den vi ser i Hordaland og Sogn og Fjordane, men her finnes også deler med likhet til Trøndelag.

På mange områder kommer utviklingen i disse fem fylkene i en mellomstilling i forhold til hva 3Q har avdekket for jordbruket på Østlandet og i Nord-Norge. Utviklingen i Trøndelag har store likhetstrekk med Østlandet, mens utviklingen i Vestlandsfylkene ligner flere steder på den marginaliseringen som har funnet sted, og fortsatt skjer, i store deler av Nord-Norge. Det er imidlertid både intensivt drevne og marginale områder i alle de fem fylkene.



Bilde 1. Hordaland er fylket med høyest andel av små bruk, samtidig som gjennomsnittlig jordstykkestørrelse heller ikke økes nevneverdig. Dette er en utfordring i forhold til å holde areal i drift. Kvinnherad kom., Hordaland.

Landskapsregionene *Kysten i Trøndelag* og *Fjordbygdene i Møre og Trøndelag* har mye til felles med tilsvarende regioner i Sogn og Fjordane og Hordaland. Det viser at det er store kontraster innen Trøndelagsfylkene. Her finnes både intensive og til dels ekspansive områder, samt marginale bygder i tilbakegang. Mye av jordbruksarealet i Trøndelag ligger i lavlandsbygdene, særlig i nærheten av Trondheimsfjorden. Ser vi på totaltall for Trøndelagsfylkene, vil ofte virkningen fra disse områdene prege statistikken. I denne landskapsanalysen har vi derfor valgt å skille Trøndelags kyst- og fjordbygder fra de mer intensivt drevne innlandsområdene. Når det gjelder Vestlandsfylkene er det særlig de ytre fjordbygdene som har hatt størst tilbakegang etter 1999. Her registrerer vi også at det er mer gjengroing enn i andre regioner.



Bilde 2. Jordbrukslandskapet i Nord-Trøndelag er svært variert grunnet store topografiske forskjeller. I mange kystbygder har det vært begrenset mulighet til å øke jordarealet, og følgelig har nedgang av aktive bruk vært stor der. I fylkets dal- og skogregioner har grasforproduksjon og husdyrhold opprettholdt aktiviteten, mens kornarealet i lavlandsbygdene har hatt en økning. Bildene er fra Leka, Grong og Steinkjer kommuner i Nord-Trøndelag.

Endring i antall bruk og areal i drift etter 1969

Jordbrukslandskap forandrer seg stadig, og de endringer vi ser i dag er også et resultat av tidlige tiders landbrukspolitik. I alle områder av Norge har det vært en stor nedgang i antall bruk, samtidig som de gjenværende aktive driftsenhetene blir stadig større.

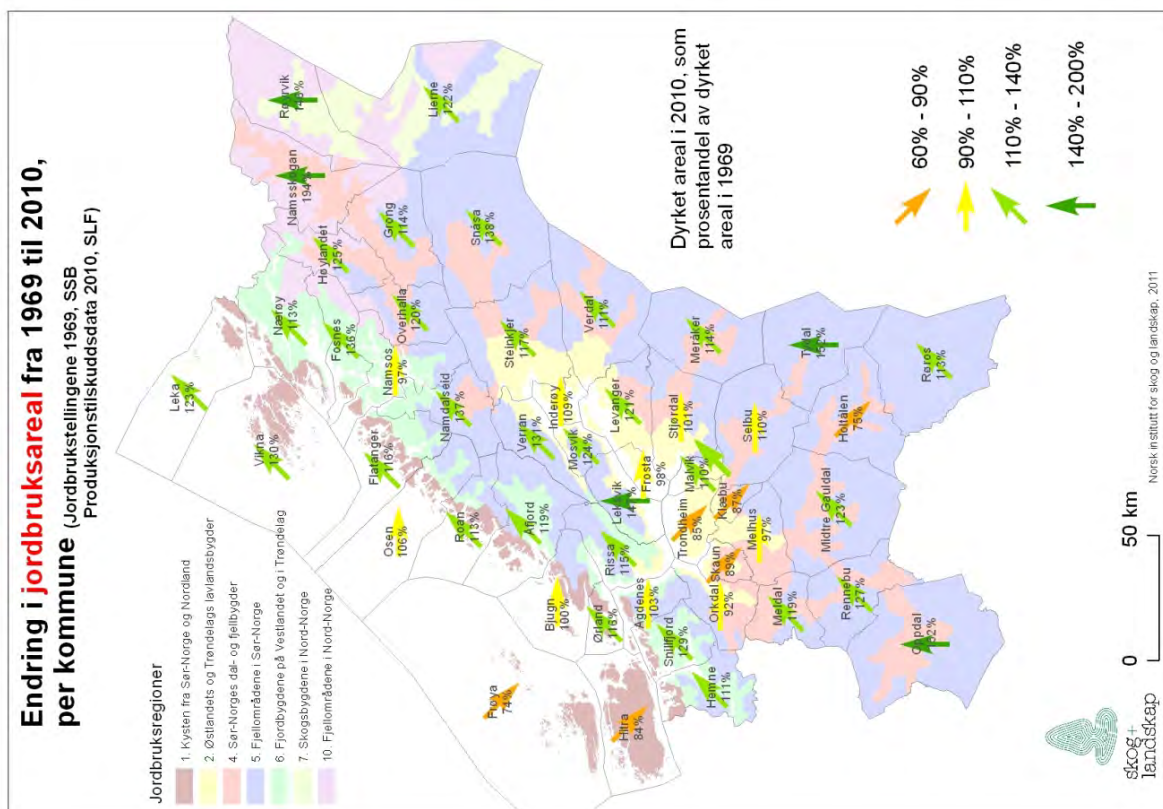
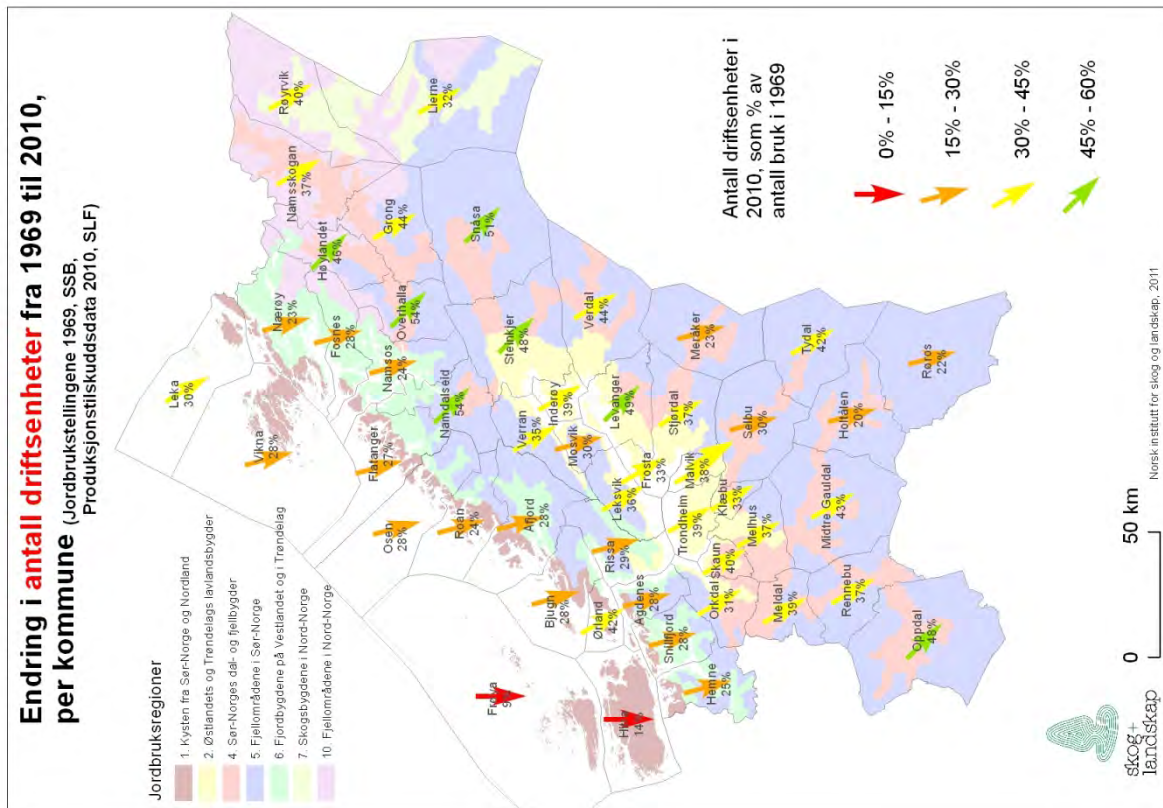
Økningen skjer både som et resultat av at de minste eiendommene slutter og fordi de gjenværende øker sitt leieareal. Det viser seg også at kommuner som i snitt "alltid" har hatt til dels store eiendommer også har hatt en mindre reduksjon i antall bruk. Motsatt har kommuner med tradisjonelt mest små jordbrukseiendommer hatt den største nedgangen. Denne forskjellen i utvikling bidrar til å øke forskjellen mellom kommuner med velholdt jordbrukslandskap som følge av fortsatt mange aktive brukere, og kommuner med mye gjengroing som følge av nedlegging av mange små driftsenheter.

Kart 1 (neste side) viser nedgang i antall driftsenheter og endring i areal i drift for kommuner i Nord- og Sør Trøndelag mellom 1969 og 2010. Kart 2 viser det samme for Vestland fylkene Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland. Kommuner med økning i areal dominerer i Trøndelag, mens det vanlige på Vestlandskartet er en reduksjon i areal. I alle kommunene har det vært en reduksjon av antall bruk (se kart 1 og 2), men omfanget av nedgangen varierer. Både med hensyn til endringen i antall bruk og jordbruksareal er det spesielt langs kysten en har hatt den største nedgangen. Det er noen få kystkommuner med økning i arealet, for eksempel utenfor Molde og nord i Trøndelag, men det normale er at arealet reduseres mest langs kysten.

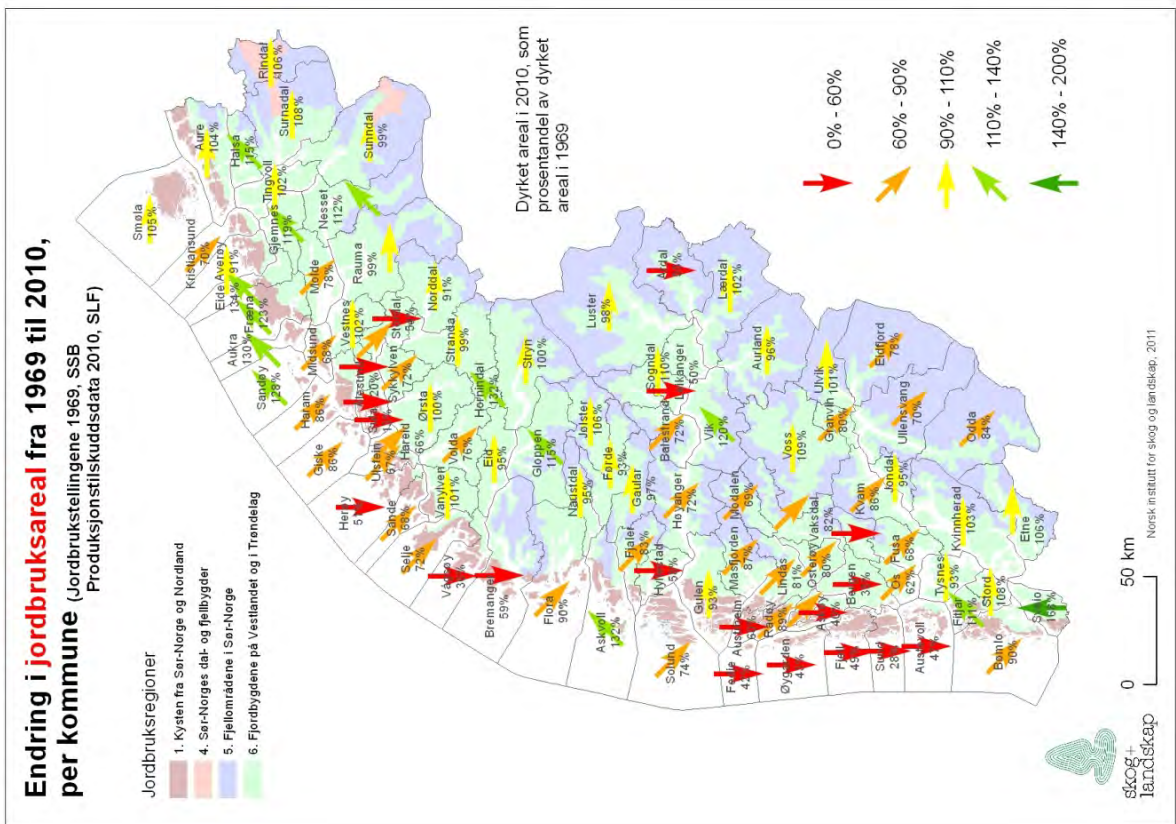
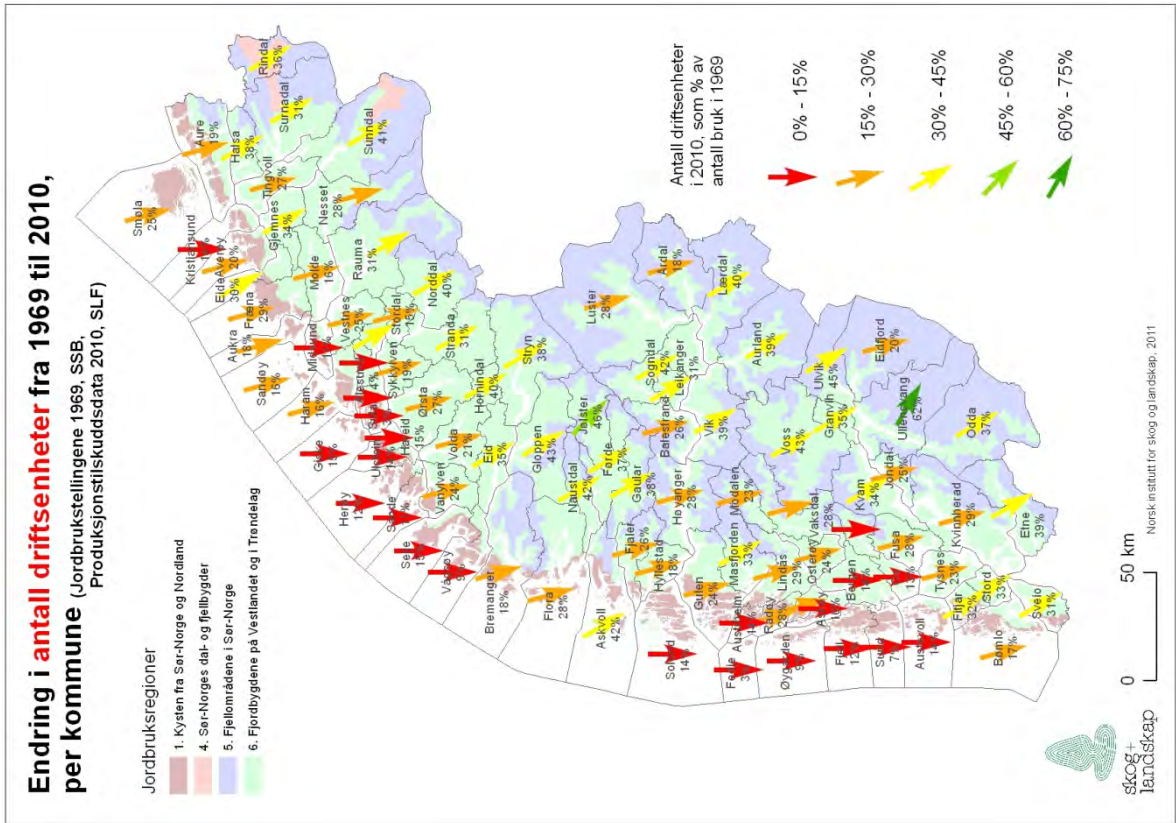
I kartene som viser endringer i jordbruksareal (kart 1 og 2), indikerer gule piler at det har vært en relativt liten endring i jordbruksarealet, dvs. høyst 10 prosent reduksjon eller økning. Grønne piler viser en større økning og orange og røde piler betyr en større reduksjon.



Bilde 3. Landskap er alltid i forandring, og de største endringer i nyere tid ses i Norge langs kysten og i de ytre fjordbygder. Gamle utmarksbeiter plantes ofte igjen, mens tidligere innmark ofte brukes som beite. Sandøy kom., Møre og Romsdal.



Kart 1 Endringer i antall driftsenheter og endring i areal i drift mellom 1969 og 2010 i Nord- og Sør-Trøndelag.



Kart 2 Endringer i antall driftsenheter og endring i areal i drift mellom 1969 og 2010 for fylkene Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal.

Øykommunene har generelt hatt den største nedgangen i antall bruk, i tillegg til en betydelig nedgang i antall dekar i drift. Dette henger sammen med at brukene her i utgangspunktet var mindre kombinasjonsbruk. Flere av brukene er holdt i drift i de indre områdene av fylkene. Her var det stort sett enebbruk, og gårdene var fra gammelt av gjennomgående større enn de langs kysten og i de ytre fjordbygder.

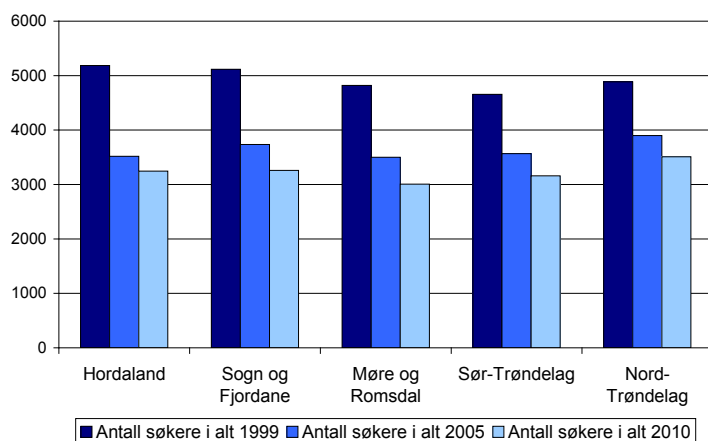
Også på Vestlandet finnes det kommuner hvor det i nyere tid har vært en betydelig nydyrking, men den største arealøkningen finner vi i Nord-Trøndelag. Her økte totalt jordbruksareal med 20 prosent mellom 1969 og 1999. Men etter 1999 har det skjedd mindre nydyrking. I motsatt ende finner vi Hordaland fylke, hvor arealet ble redusert med 10 prosent fram til 1999. Kartene viser at det mellom de ulike kommunene er en betydelig variasjon, både fra nord til sør og fra kyst til innland.

Tidsintervall og 3Q-data

Resultatene som presenteres fra overvåkingsprogrammet 3Q gjelder endringer mellom to tidsperioder kalt 1. og 2. omdrev. 3Q-programmet gir vesentlig mer detaljert innsikt i hva som skjer med arealene enn den mer aggregerte oversiktsstatistikken. Overvåkningen er basert på tolking av flybilder. Skog og landskap har tilstrebet å få tak i flybilder med fem års intervall, men der dette har vært vanskelig har vi måttet tolke flater med fire eller seks års intervall mellom fototidspunktene. Tallene vi viser er derfor justert slik at de viser endringer for en femårsperiode. Vi har da forutsatt en årlig lik endring per flate. Hvilken tidsperiode tallene i denne rapporten gjelder for varierer noe mellom fylkene. For Nord-Trøndelag er det registrert endringer fra 2000 til primært 2005, og for Hordaland og Møre og Romsdal så er perioden i hovedsak 2001 til 2006. Mange flybilder fra flatene i Sogn og Fjordane og Sør-Trøndelag er også fra disse årene, men ettersom en del flater har bilder for første omdrev i 2002 eller 2003 har disse derfor også et senere flybildeår for andre omdrev.

Endringer etter 1999

Registrerte 3Q-endringer i Trøndelag og på Vestlandet har altså skjedd fra 2000 og senere. Derfor ser vi også litt nærmere på endring i antall driftsenheter og arealer etter 1999. Figur 1 viser at de fem fylkene er ganske like med hensyn til antall driftsenheter, og endring i antall søkere av produksjonstilskudd. Årlig reduksjon i antall driftsenheter var større mellom 1999 og 2005 enn i perioden 2005 til 2010. En medvirkende årsak til dette kan være endringer i kriteriet for å kunne søke om produksjonstilskudd (økt krav til omsetning), som førte til at en del små bruk for eksempel med sau falt ut rundt 2003.



Figur 1 Antall søkere av produksjonstilskudd i 1999, 2005 og 2010.

Nord-Trøndelag har de største gårdene, har også hatt minst nedgang i antall driftsenheter. Hordaland, som i 1999 hadde flest av de minste gårdene, har til 2010 hatt størst bruksnedgang – dog med noe utflating etter 2005. Total arealbruk har imidlertid i endra seg lite, spesielt i Trøndelag.



Bilde 4. For 3Q Nord-Trøndelag er det registrert endringer fra 1. omdrev i 2000 til 2. omdrev primært fra 2005. Nord-Trøndelag er for øvrig det mest stabile av de fem fylkene som her presenteres, og har blant annet også en del områder med betydelig nydyrking. Fra Namsos kommune, Nord-Trøndelag (2000 og 2010).

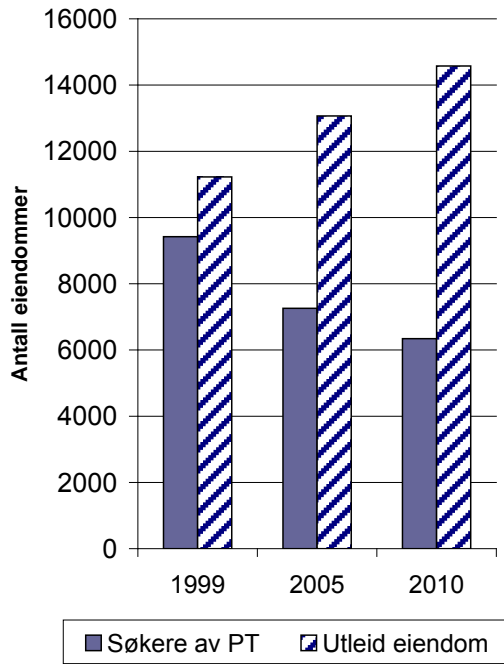
Endringen i totalt areal i drift i følge søknad om produksjonstilskudd i 1999 og 2010 er -0,5 prosent i Nord-Trøndelag og -1,6 prosent for Sør-Trøndelag. Det har vært litt større reduksjon i de tre Vestlandfylkene, med en nedgang på henholdsvis -7 prosent i Møre og Romsdal, -5 prosent i Sogn og Fjordane og -10 prosent i Hordaland.

Totalarealet i drift omfatter innmarksbeite, overflatedyrka areal og fulldyrka areal. I perioden 1999 til 2010 økte arealet med innmarksbeite i produksjonstilskuddsstatistikken, mens overflatedyrka areal og fulldyrka areal minket. Dette indikerer at det også skjer en del arealendringer i Trøndelag. I disse to fylkene endret også produksjonen på det fulldyrka arealet seg noe. Kornproduksjonen økte og erstattet flere steder fulldyrka areal til slått og beite. Spesielt forekom dette i de beste kornområdene i Trøndelag.

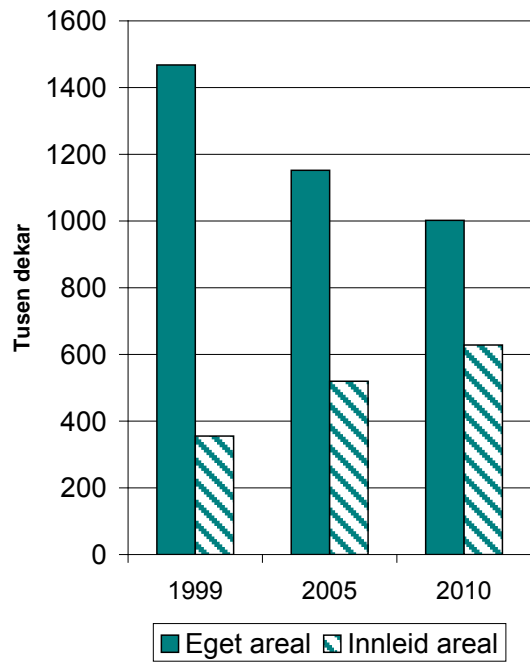
Færre brukere, men fortsatt mye av arealet i drift, betyr at brukene i drift blir større. Årsaken til dette er i første rekke økt omfang av leieareal. Figur 2a viser at det er omtrent dobbelt så mange som leide ut areal, sammenlignet med de som drev selv i 2010. Det er i første rekke de større brukene som forsetter som aktive bruk. Så fortsatt betyr eget areal mer enn innleid areal.



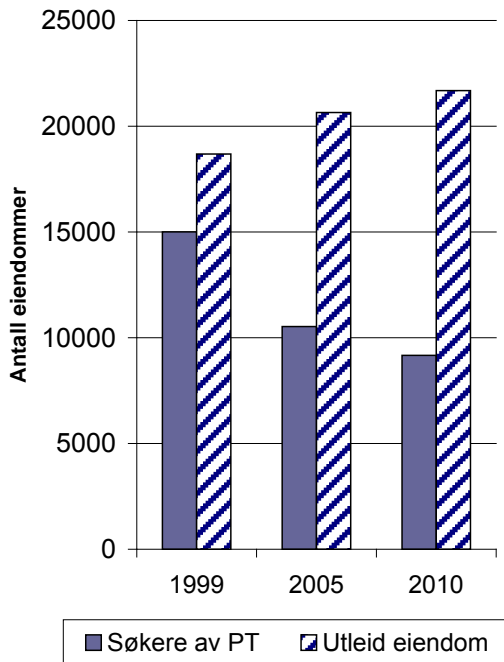
Bilde 5. Fordi det stadig blir færre små bruk, samt at det stedvis fortsatt nydyrkes, blir de gjenværende aktive bruka jevnt over også større. I første rekke er det likevel en økning av leieareal som gjør de tilskuddsberettigede driftsenhetene større. Hordaland er det fylke i landet som har flest små bruk, og mange steder vil det bli vanskelig for mange av disse å bli noe særlig større. Naturgrunnet setter begrensninger for nydyrking og avstanden fram til stadig mer leiejord kan fort bli både for lang og for kostnadskrevende. Fra Osterøy kommune, Hordaland.



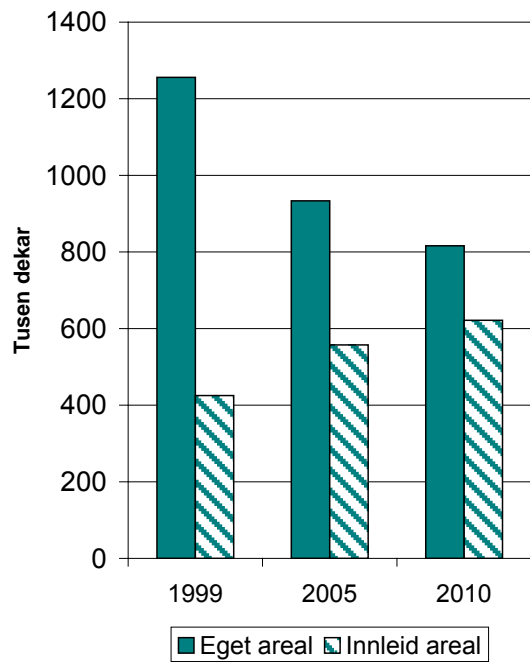
Figur 2a. Nord- og Sør-Trøndelag, antall søkere av arealstøtte (hovedbruk knyttet til en søknad) og antall eiendommer som blir leid ut til andre brukere i 1999, 2005 og 2010.



Figur 2b. Nord- og Sør-Trøndelag, sum areal som er knyttet til hovedbruket (eget areal) og total innleid areal i 1999, 2005 og 2010.



Figur 3a. Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland, antall søkere av arealstøtte (hovedbruk knyttet til en søknad) og antall eiendommer som blir leid ut til andre brukere i 1999, 2005 og 2010.



Figur 3b. Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland, sum areal som er knyttet til hovedbruket (eget areal) og total innleid areal i 1999, 2005 og 2010.

Andelen areal totalt som drives av noen som leier det, er høyere på Vestlandet enn Trøndelag. I Trøndelag økte andelen leid areal fra 19 prosent i 1999 til 39 prosent i 2010. For Vestlandet utgjorde leid areal 25 prosent i 1999, og dette økte til 43 prosent i 2010.

Alle foretak som søker om produksjonstilskudd er knyttet til en landbrukseiendom (også kalt hovedbruk). I 2010 var 64 % av disse landbrukseiendommene som var i aktiv drift i 1999 i Trøndelag, fortsatt i aktiv drift. På Vestlandet er det i 2010 kun 56 % av de aktive 1999-bruka som fortsatt er i drift som hovedbruk. Det er altså flere bruk som har gått ut av drift her enn i Trøndelag. Et betydelig antall hovedbruk går ut av drift, men i begge landsdelene kommer det også til nye aktive bruk. For begge områdene tilsvarer dette antallet bruk 4 - 5 prosent av antall aktive bruk i 1999.

Når en bruker velger å slutte med drifta, drives noe eller hele arealet videre som leid jord, eller arealet går helt ut av drift. Blant hovedbrukene på Vestlandet i 1999 som sluttet med egen drift innen 2010 finner vi igjen to av tre eiendommer som utleid areal i 2010. Det betyr at en av tre eiendommer har gått helt ut av drift. Når det gjelder Trøndelag er det ikke like vanlig at areal går ut av drift. Blant hovedbrukene i Trøndelag som gir seg som aktive bruk, finner vi igjen seks av syv eiendommer som leieareal. Det vil si at bare en av syv eiendommer går helt ut av drift.

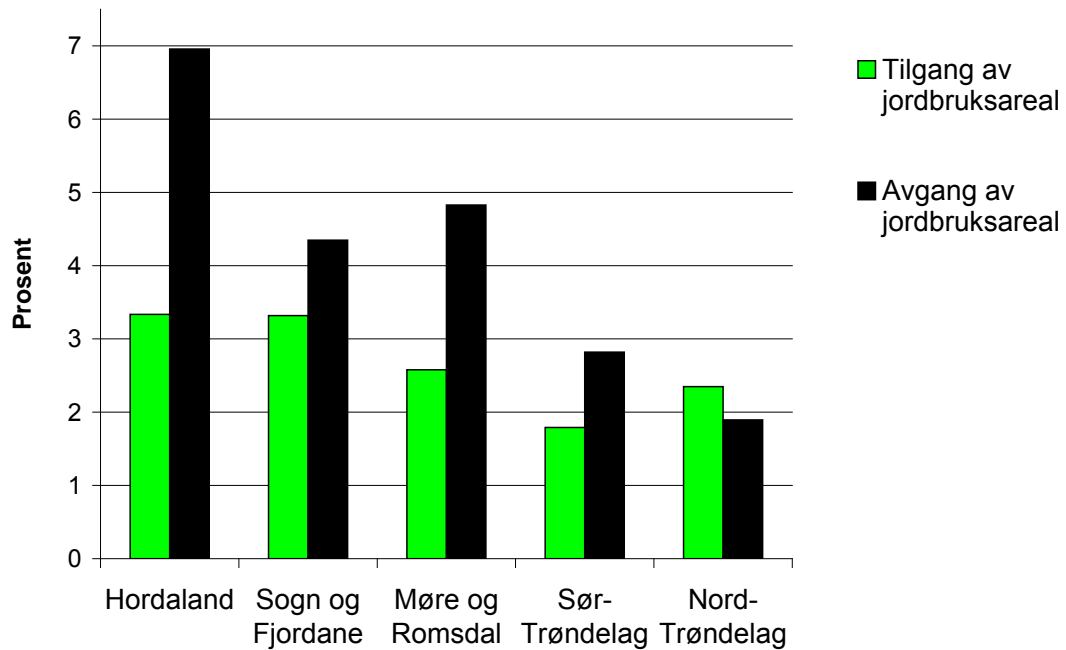
I begge landsdeler er det en tendens til at mindre areal enn det en selv har drevet, leies ut. Det kan være ulike årsaker til dette. Dels kan det være fordi de deler av arealene er marginale areal å drive på grunn av bratthet, arrondering eller avstand/tilgjengelighet. Det kan også være fordi eier selv fortsatt har noe fôrproduksjon, men som ikke er tilskuddsberettiget. Dette gjelder særlig hestehold uten produksjon av vinterfôr. En slik arealbruk vil synes i 3Q- men ikke i produksjonstilskudd-statistikken. I 3Q registreres all arealskjøtsel som areal i drift. Av den grunn er ikke mengde jordbruksareal i 3Q helt i samsvar med jordbruksareal fra annen offentlig statistikk. Siden 3Q er en utvalgsundersøkelse, er det også noe forskjellig usikkerhet knyttet til estimatene basert på 3Q-data.

Tilgang og avgang av jordbruksareal i 3Q

I 3Q registreres fordeling av ulike arealtyper på 1×1 km flater på bakgrunn av tolking av flyfoto ved to forskjellige tidspunkt. Derved får vi fram hvor mye areal som er uforandret mellom omdrevne, samt hvilke areal som er endret. Alt areal som går fra hevdholdt jordbruksareal til å bli registrert som noe annet i andre omdrev, omtales som avgang av jordbruksareal. Tilgang av jordbruksareal er derimot areal som kommer fra en ikke-hevdholdt arealtype, men som er tatt inn som jordbruksareal i andre omdrev.

Søylene i figur 4 viser tilgang og avgang av jordbruksareal over 5 år. Differansen mellom søylene viser netto endring. Som figuren viser er Nord-Trøndelag det eneste fylket som har hatt en netto økning i jordbruksareal ved at tilgang av jordbruksareal er større enn avgang. Derimot har det vært en moderat avgang på 3Q-flatene i Sør-Trøndelag og Sogn og Fjordane. I Møre og Romsdal og spesielt i Hordaland, har det vært en tydelig større netto nedgang i jordbruksareal.

Netto endring sier lite om hva som skjer i et fylke, ettersom tilgang og avgang ofte skjer på høyst ulike steder. På mange av 3Q-flatene registrerer vi både tilgang og avgang innenfor samme kvadratkilometer, men her er også enkeltflater med enten stor tilgang eller stor avgang.



Figur 4 Tilgang og avgang av jordbruksareal, basert på 3Q data. Prosent endring i løpet av 5 år.

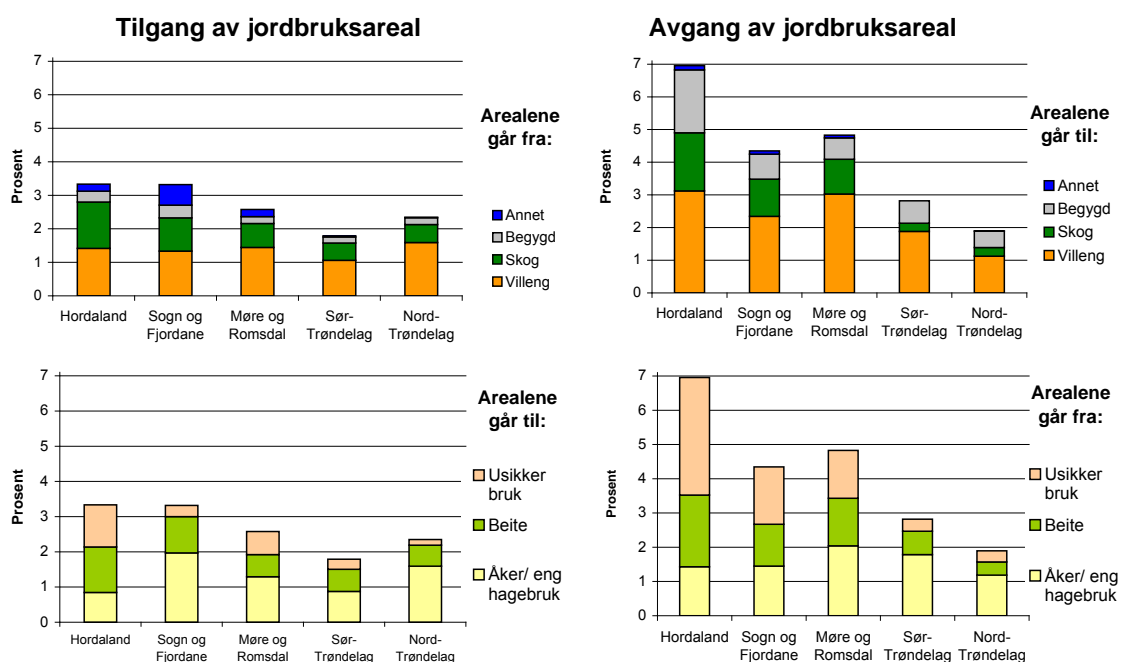
Sogn og Fjordane har for eksempel en relativt liten netto avgang av jordbruksareal, men søylene i figur 4 indikerer at det har skjedd relativt store endringer innen fylket.



Bilde 6. Villeng er areal som har vært ute av drift en kort stund, men - som kan bli tatt i bruk igjen – da gjerne som beite. I 3Q er "villeng" den største bidragsyteren til "nytt" jordbruksareal. Veldig ofte endrer imidlertid villengareal seg gradvis mot skog, slik tilfellet er på bildet. Arealet her var opprinnelig et ravinebeite, men som nå forbuskes. Legg ellers merke til planten kjempespringfrø (hvit-rosa blomst) i forkant. Den sprer seg særdeles aggressivt og gjerne med ubetenksom menneskelig hjelp. Den blir stadig mer vanlig. Levanger kommune, Nord-Trøndelag.

I figur 5 ser vi nærmere på tilgangen og avgangen av jordbruksareal per fylke. Til høyre i figuren viser ulike fargekoder hva jordbruksareal går til, og hvilke typer jordbruksareal som går ut av drift. Til venstre ses hvilke typer jordbruksareal som øker, og hvilke ikke-hevdholdte arealklasser de kommer fra.

Villeng er den største bidragsyteren til "nytt" fulldyrka jordbruksareal. Dette er altså areal som ofte har vært ute av drift en kort stund, men som nå er tatt i bruk igjen. Det er også helst kategorien villeng som fulldyrka jordbruksareal endres til når det går ut av drift. Det er for øvrig lite nydyrking som har vært årsak til tilveksten av nytt fulldyrka jordbruksareal. Det tyder ofte på at det er liten konkurranse om jordbruksarealet, særlig i de områdene hvor det både registreres noe tilgang og noe avgang av jordbruksareal. Figuren viser også en betydelig tilgang og avgang av jordbruksareal fra skog, dette stammer i første rekke fra tilgang og avgang av beitemark. Beiter gror til med trær, så beitearealet reduseres, samtidig er det en betydelig gjenåpning av beiter andre steder.



Figur 5 Tilgang og avgang av jordbruksareal per fylke. Fargekodene viser hva arealet kommer fra i 1. omdrev, eller hva det er blitt til i 2. omdrev.

Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag har klart lavest avgang av jordbruksareal. Minst reduksjon er det i lavlandet, særlig rundt Trondheimsfjorden. Innen disse to fylkene er det kystregionen som har høyest avgang av jordbruksareal, og utviklingen langs Trøndelagskysten skiller seg egentlig lite fra utviklingen på Vestlandskysten. Også her er det en del avvikling, særlig i Hordaland som har høyest avgang. Ser vi derimot på landskapsregioner, er det de ytre fjordbygder på Vestlandet som har største avgang av jordbruksareal. Både i Sogn og Fjordane og i Hordaland er mye av 3Q-jordbruksarealet beitemark (40 og 32 prosent). Det er derfor rimelig at det er relativt mye beite som går ut av drift. Det er imidlertid areal med usikker bruksstatus (3Q-klassen "usikker bruk") som er mest utsatt for å bli tatt ut av drift. I Møre og Romsdal er 14 prosent av jordbruksarealet registrert som beite. Siden 1-omdrev har 10 prosent av fylkets beitemark gått ut av drift. Dette er et høyt tall, og på nivå med avgangen fra 3Q-klassen av areal med "usikker bruk" innen samme fylke.

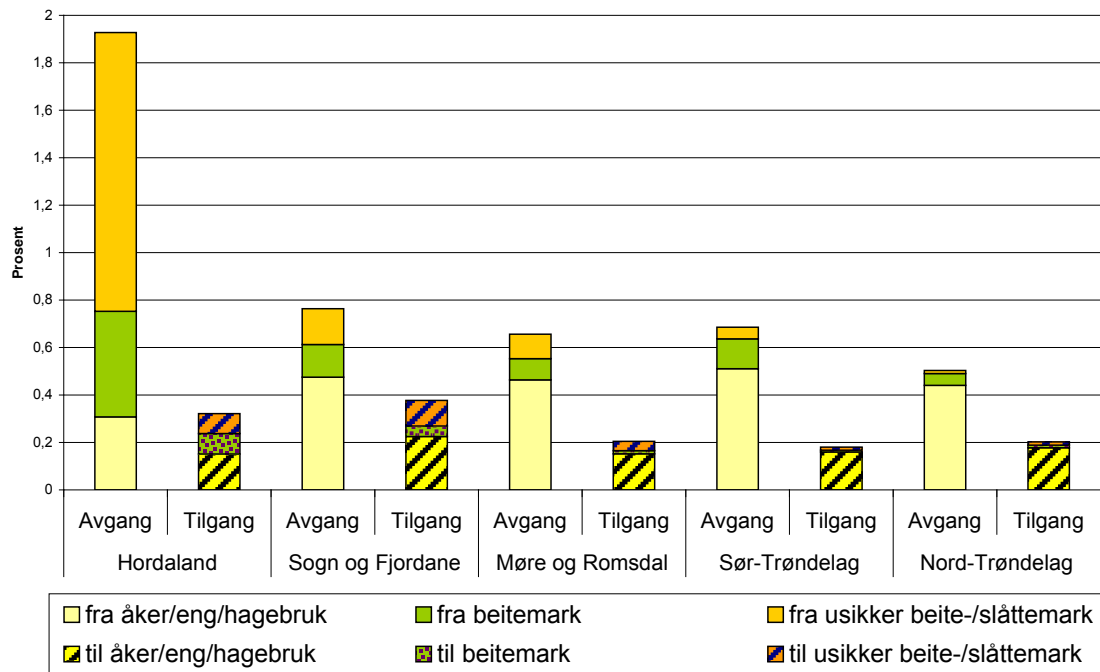


Bilde 7. Jordbruksmark anses svært ofte som attraktiv byggegrunn, også av landbruksnæringen. Nærøy kom., Nord-Trøndelag.

Nedbygging av areal

Figur 6 viser utviklingen fra jordbruksareal til bebygd areal, samt tilbakeføring av areal fra bebygd areal til jordbruksareal i drift. Figur 5 og 6 viser at Hordaland fylke har den klart høyeste andelen av jordbruksarealet som er blitt nedbygd. Figur 6 viser også at det i liten grad er fulldyrka areal som har gått ut av drift på grunn av nedbygging i femårsperioden. Dette kan naturligvis skyldes at jordbruksdrifta opphørte så lang tid i forkant av den faktiske byggingen at arealet ikke lenger var kartlagt som jordbruksareal i første omdrev.

Både vei- og husbygging tar ofte mer areal ut av drift i byggeperioden enn hva som faktisk blir forbrukt ved ferdigstilt prosjekt. Derfor registrer vi også at det skjer en tilvekst av jordbruksareal fra bebygde areal. Av og til blir også bygninger i jordbrukslandskapet fjernet og tomte dyrkes opp og legges til jordbruksarealet. Det utgjør sjelden noe stort areal, men det bidrar til å endre kulturlandskapet – særlig der tradisjonelle uthustyper nå forsvinner.



Figur 6. Avgang av jordbruksareal til bebygd areal, og tilgang av jordbruksareal fra bebygd areal.



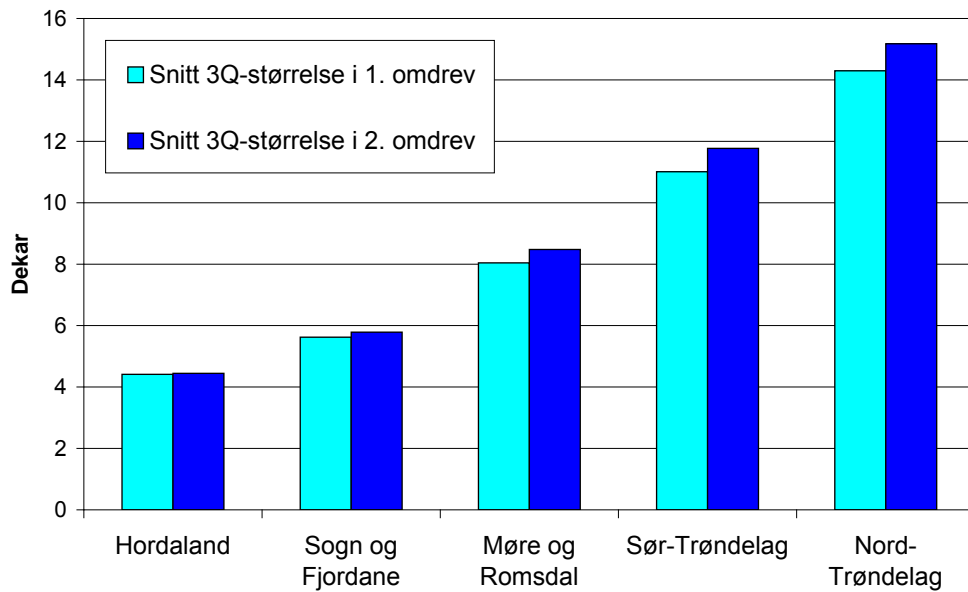
Bilde 8. Tettstedsnær jordbruksmark er ofte utsatt for utbyggingspress. Fra Vik kommune, Sogn og Fjordane.

Endring av jordstykke størrelsen

Jordstykke størrelsen øker ofte mer, både i dekar og prosent, i fylker som i utgangspunktet allerede har større jordstykker. Sør-Trøndelag har siden 1. omdrev hatt den prosentvis største økningen, med nesten syv prosent. Deretter følger Nord-Trøndelag med 6 prosent. Hordaland fylke har hatt minst økning (0,8 prosent), fulgt av Sogn og Fjordane som har en svært moderat økning (nær 3 prosent), mens vi i Møre og Romsdal registrerer i overkant av 5 prosent økning i jordstykke størrelsen.



Bilde 9. Når jordstykke størrelsen øker i et område blir gjerne tilgjengeligheten til jordbrukslandskapet mindre. Det skyldes at det ofte nettopp er smale ferdselsårer og/eller gamle driftsveier som pløyes opp med formål å få større og mer rasjonelt drevne jorder. Et enkelt jordstykke kan øke i størrelse ved at små uthus i innmarka fjernes og tomte pløyes opp. Fra Levanger kommune, Nord-Trøndelag (2000 og 2010)



Figur 7. Jordstykke størrelse i 1. omdrev og fem år senere.

En økning i jordstykke størrelsen kan medføre at jordbrukslandskapet blir mindre tilgjengelig for ferdsel i og gjennom det. Nord-Trøndelag har hatt den største reduksjonen av stier og traktorveier, mens for de andre fylkene registreres liten netto endring i ferdselslinjer totalt.

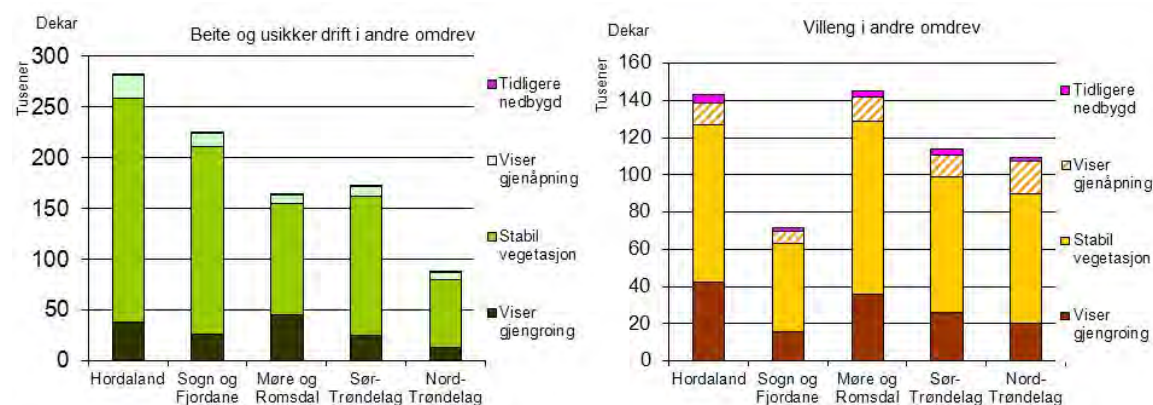


Bilde 10. Hevdholdte driftsveier er viktige for jordbrukslandskapet tilgjengelighet. Særlig gjelder dette de som inngår i et nettverk av andre ferdselsveier og turstier. For å ha en verdi for friluftsliv og ferdsel generelt er det altså et poeng at en driftsvei ender opp på et meningsbærende sted - og ikke som her, i en blindvei ute på et jorde. Ulstein kommune, Møre og Romsdal.

I både Trøndelag og på Vestlandet registreres det imidlertid i 3Q relativt mange endringer i ferdselslinjer i begge retninger. Det indikerer at endring i tilgjengelighet er ganske vanlig. Med unntak av i Sogn og Fjordane, viser tall for fylkene at det er en netto reduksjon i undergruppen smale ferdselslinjer (stier).

Gjengroing og buskdekning

I 3Q registreres også grad av buskdekning (prosentdekning) på tre arealkategorier; "beite", "areal i usikker bruk" og "villeng". Prosentandelen av areal med ulik buskdekningsgrad varierer lite mellom 1. og 2. omdrev. Det skyldes at det både finnes areal som gjenåpnes og areal som gror til. I 2. omdrev er disse typene delt inn i to arealtyper: a) areal med "villeng" og b) de fortsatt jordbruksdrevne arealene "beitemark" og "areal i usikker bruk". Figur 8 viser hvor stor del av arealet med henholdsvis villeng og beitemark kombinert med areal i usikker drift - det er registrert gjengroing på, samt hvor stor del av arealet det er registrert en gjenåpning (rydding). I tillegg vises hvor stor del av arealet som ikke har noen registrert endring. (Også areal som tidligere har vært definert som nedbygd areal er skilt ut i figurene.)



Figur 8. Areal i 2. omdrev med både "beite" og "areal i usikker drift" til venstre, og "villeng" til høyre. Inndelingen av søylene viser hvorvidt arealet har beholdt arealtypen mellom 1. og 2. omdrev (stabil drift), om arealtypen er klassifisert som gjenåpnet (for eksempel areal fra skog eller fra et areal med høyere grad av buskdekning) eller om arealendringen indikerer en gjengroing.

Figur 8 viser for begge arealtypene at areal hvor det er registrert gjengroing, utgjør en større andel enn det som er registrert som gjenåpnet. Totaleffekten er altså en større gjengroing av både jordbrukets åpne og til dels tre- og buskdekte arealer (beiter og grasdekte områder som ikke høstes maskinelt). Det gjenåpnes altså vesentlig mindre areal enn det gror igjen.

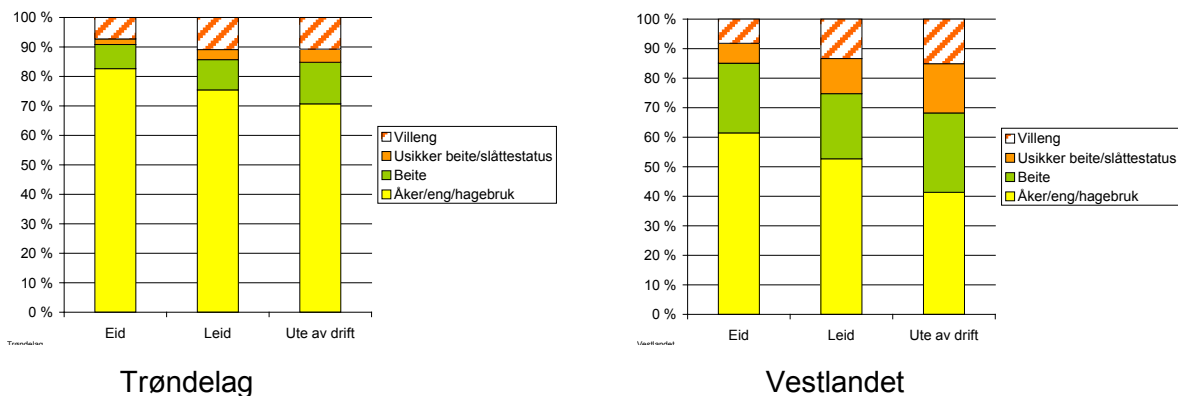
Ser vi på alle arealendringer internt i de hevdholdte arealkategoriene mellom 1. og 2. omdrev, så skjer det også en endring begge veier. Endringer mot en stadig mer ekstensiv drift er likevel større enn en bevegelse mot en ekspanderende intensiv arealutnyttelse. Fordi dyretallet i mange kommuner i disse fylkene oftere har minket enn økt, er dette i samsvar med forventningene.



Bilde 11. I 3Q for Trøndelag og Vestlandet er det registrert arealendringer som både går mot en gjenåpning og en gjengroing av areal. Sistnevnte viser imidlertid den mest dominerende utviklingen, og ofte skjer gjengroing ved at mange småareal tas ut av drift. Bildene viser en gradvis gjengroing av et beite. I noen områder har bygging av store fellesfjøs som samlet nabolagets storfe, overflødiggjort en del mindre beiter. Fra Levanger kom., Nord-Trøndelag (2000 og 2010).

Eid eller leid og gjengroingsareal

På Vestlandet finner vi at det er en sammenheng mellom hvor mye gjengroingsareal det totalt er på en eiendom og om arealet som holdes i hevd der blir drevet av egen eier eller er utleid. Denne sammenhengen er likevel ikke så sterk som den vi registrerte i Nord-Norge, men vesentlig sterkere enn tilsvarende i Trøndelag. Når disse dataene fordeles på landskapsregioner, i stedet for fylker, finner vi ingen slik sammenheng for lavlandsbygdene rundt Trondheimsfjorden. Her er det større etterspørsel etter leieareal og det meste av en utleiers dyrka jord holdes derfor i hevd. Det er også mindre av tradisjonell beitemark i denne regionen, en arealtype som ofte tidlig går ut av bruk ved egen nedlegging. Også på kysten og i fjordbygdene i Trøndelag er det en klar sammenheng mellom andel av gjengroingsareal og om arealene er i drift av eier eller er utleid. Når en grunneier endrer status til utleier



Figur 9. Andel av areal som er eid (hovedbruk), leid og ute av drift fordelt på "åker og eng", "beite" og "usikker beite/slåttestatus" og villeng, Trøndelag til venstre og vestlandsfylkene til høyre.

innebærer det at han her oftere får mer gjengroingsareal på sin eiendom. Sammenhengen eid → leid fører altså ofte til en hevd- → nedleggingsutvikling i Trøndelags kyst- og fjordbygder, noe som totalt sett gir en svak, men signifikant effekt for hele Trøndelag når det rapporteres på hele området (se figur 9.)

Utfordringer framover

Spesielt Hordaland men også Sogn og Fjordane har store utfordringer knyttet til å bevare en aktiv jordbruksdrift på grunn av små muligheter for den enkelte driftsenhet til å bli større i store deler av fylkene. Utfordringen er egentlig ikke mindre i kornfylkene Nord- og Sør-Trøndelag: Innenfor disse administrative enhetene finnes både områder hvor det er stor etterspørsel etter areal, samtidig som det finnes steder hvor det er langt mellom bøndene og gjengroingen er merkbar. Ønsker vi å stimulere til fortsatt jordbruk langs kysten av Norge så er det trolig de samme virkemidlene som må til på kysten av Trøndelag som langs kysten av Vestlandet. I hvert fall ser vi like tendenser og tilsvarende utfordringer for disse områdene.



Bilde 12. Når en eiendom skifter driftsstatus fra eid til leid ender det ofte med at mer areal tas ut av drift av den nye leietakeren. Dette er forholdsvis vanlig på Vestlandet og i Trøndelags kyst og fjordbygder. Bildet viser en typisk situasjon der den flate innmarka holdes i hevd, mens mer brattlendte innmarksbeiter gror igjen. Fra Roan kommune, Sør-Trøndelag.

1. INNLEDNING

Landskapet er påvirket av vår bruk av arealene, og dette gjelder særlig jordbrukslandskapet. Det er i stor grad et resultat av dyrking av jordbruksvekster og dyrehold. Ikke minst har teknologiske endringer påvirket hvordan jordbruksdrifta har foregått, noe som igjen har innvirket på hvilke endringer som har skjedd med arealene over tid. Det er derfor avgjørende for jordbrukslandskapet og eventuelle endringer i dette landskapet hvordan gårdsbrukene drives; hvilke vekster dyrkes, hvilke dyreslag går på beite og for eksempel intensiteten av beitinga. For å forstå endringene må vi derfor få med oss hva som skjer på gårdsnivå.

At jordbruksareal går ut av bruk bidrar til en reduksjon i kulturbetinga treløse arealer, med framvekst av en ny ressurs, skog, som konsekvens. Gjengroing kan imidlertid også ha ulemper, særlig i forhold til menneskets landskapsopplevelse da gjengroing ofte medfører mindre utsikt og vanskeligere tilgjengelighet. I tillegg er mye av Norges flora og fauna sterkt knyttet til det åpne jordbrukslandskapet. Der vil deres tilpasning og overlevelse bli påvirket av endringer i jordbruksdrifta.

I denne rapporten ser vi på status og endringer i jordbrukets kulturlandskap i Trøndelagsfylkene, og vestlandfylkene Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Det er benyttet data fra ulike kilder, og i kapittel 2 beskriver vi kort hvilke datakilder vi bruker. Neste del gjelder utviklingen i jordbruket over tid. Utviklingen i jordbruket har vi valgt å dele på to perioder. Fra 1969 til og med 1999 og fra 1999 og fram til 2010. Det er likhetstrekk mellom hva som har skjedd tidligere, og utviklingen de senere åra, men graden kan variere. Dessuten er det greit å skille ut endringer som skyldes tidligere tiders priser og politikk, og de endringene som er av nyere dato. I kapittel 3 ser vi på endringer i bruksstruktur og arealbruk i perioden 1969 til 1999. I neste seksjon, kapittel 4, ser vi på endringer i perioden 1999 til 2010 med bakgrunn i statistikken fra produksjonstilskuddsdataene.

Mange har gitt seg med landbruksdrift, og også endringer i bruksstruktur kan være avgjørende for hvilke endringer vi ser i jordbrukets kulturlandskap. Landskapsendringer dokumentert gjennom endringer på 3Q-flatene i løpet av en 5 års periode er presentert i kapittel 5. I kapittel 6 kombinerer vi data fra 3Q-flatene med informasjon fra produksjonstilskuddsstatistikken om arealene er i drift av eier eller utleier, og sammenligner i hvilken grad vi finner gjengroingsareal på areal i drift av eier eller om det er utleid areal.

2. DATAKILDER OG KOMBINERING AV DATA

I rapporten er det brukt informasjon fra ulike datakilder for å presentere utviklingen i jordbrukslandskapet. I tillegg til å rapportere endringsdata på fylkesnivå vil vi i denne rapporten også vise endringsdataene for regioner basert på inndelingen i det nasjonale referansesystemet for landskap (se for eksempel Puschmann m.fl. 2004 og Puschmann 2005). I dette kapitlet gir vi en kort presentasjon av alternative områdeavgrensninger og datakilder som er benyttet.

2.1 Endringsdata vist på jordbruks- og landskapsregioner

2.1.1 NASJONALT REFERANSESYSTEM FOR LANDSKAP

Skog og landskap har siden 1989 arbeidet med å utvikle et nasjonalt referansesystem for landskap (Puschmann, 2005). Referansesystemet er hierarkisk oppbygd i ulike geografiske nivåer tilpasset ulike forvaltningsnivå; jordbruksregioner og landskapsregioner (nasjonalt og regionalt nivå) og underregioner og landskapsområder (regionalt og lokalt nivå). Byggesteinene i Nasjonalt referansesystemet for landskap er seks landskapskomponenter som til sammen danner et områdes landskapskarakter; *landskapets hovedform, landskapets småformer, vann/vassdrag, vegetasjon, jordbruksmark og bebyggelse/tekniske anlegg*. På bakgrunn av disse er det dannet 45 landskapsregioner. Landskapsregioner skal fange opp de store og samlende karaktertrekkene i landskapet. Med få unntak strekker landskapsregionene seg over flere fylker, og på tvers av administrative grenser.

Antallet landskapsregionene er for mange til å egne seg til nasjonal og internasjonal rapportering. De 45 landskapsregionene i Nasjonalt referansesystem for landskap er imidlertid slått sammen til 10 jordbruksregioner (Puschmann m.fl. 1999 og 2004, Nersten m.fl. 1999). Her er ikke landskapets hovedform hovedkriterium for inndelingen, men hensikten er i større grad å fange opp regioner med forholdsvis like jordbruksbetingelser.

2.1.2 OMRÅDEAVGRENSNING

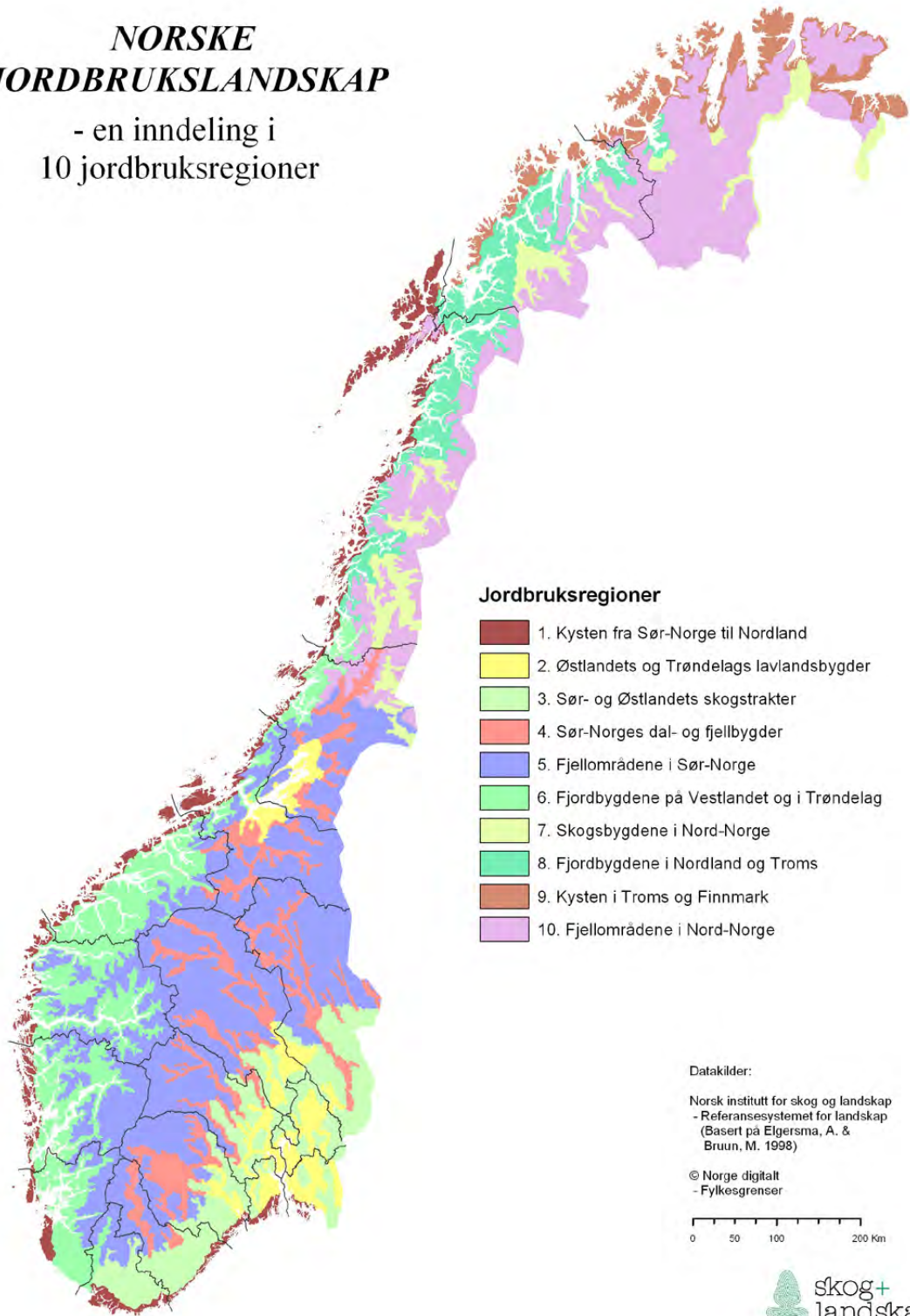
I fylkene som vi har inkludert i denne rapporten har vi representert totalt syv av landets 10 jordbruksregioner.

- 1 Kysten fra Sør-Norge til Nordland
- 2 Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder
- 4 Sør-Norges dal- og fjellbygder
- 5 Fjellområdene i Sør-Norge
- 6 Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag
- 7 Skogsbygdene i Nord-Norge
- 10 Fjellområdene i Nord-Norge

Jordbruksregionene har vært utgangspunktet for regioninndelingen. Imidlertid slår vi sammen enkelte av disse jordbruksregionene med lite jordbruksareal med andre jordbruksregioner. For to av jordbruksregionene, Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag i tillegg til kysten fra Sør-Norge til Nordland så har vi derimot tatt utgangspunkt i undergruppen landskapsregioner når vi har valgt regioninndelingen i rapporten. Hensikten med dette er å få fram den regionale variasjonen som ikke følger fylkesgrenser, der vi har tilstrekkelig med data til at oppdeling kan være interessant.

NORSKE JORDBRUKSLANDSKAP

- en inndeling i
10 jordbruksregioner



Kart 3. Norske jordbrukslandskap – en inndeling i 10 jordbruksregioner (Elgersma & Bruun 1998) er en tema-utledning fra Skog og landskap sitt nasjonale referansesystem for landskap. Her er landets 45 landskapsregioner slått sammen til 10 jordbruksregioner ut fra sammenlignbare jordbruksbetingelser eller topografiske forhold.

Videre i dette kapitlet presenteres de jordbruksregionene som preger jordbrukslandskapet på Vestlandet og i Trøndelag. Totalt dekkes spennvidden i fylkene Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag, av alle landets hovedtyper, både kyst-, fjord-, lavlands-, dal-, skog-, og fjellandskap. De to siste regionene, dvs. *5 Fjellområdene i Sør-Norge* og *7 Skogbygdene i Nord-Norge*, omtales ikke her².

Fra jordbruksregion 1; Kysten fra Hordaland til Nord-Trøndelag. Kysten i Hordaland t.o.m. Nord-Trøndelag dannes i hovedsak av en oppreven strandflate der de ytre deler danner en brem av øyer, holmer og skjær. Kun få steder møter fastlandet åpent hav. Tidligere var det meste av kysten skogløst, mens i dag blir stadig mer av regionen skogsatt. Granplanting har mange steder vært omfattende. Regionens klima er oseanisk med mye nedbør, kjølige somre og milde vintre. Milde vintre forlenger beitesesongen. En vekslende og ofte småskåren topografi gir et oppstykket jordbruk med mye småskala arrondering. Regionen har også enkelte storskala jordbruksområder, bl.a. Ørlandet i Sør-Trøndelag. Særlig på Vestlandet er gjennomsnittlig bruksstørrelse fortsatt liten. Siden gårdsbruk fortsatt legges ned, forsvinner også stadig mer av kystens velholdte, åpne landskap. På mange nedlagte bruk er uthusene i dårlig stand, mens jordbruksmark mange steder ligger brakk og gror derved gradvis igjen. Utfordringen knyttet til «grendas siste bruker» brer seg, og mange steder har ikke lenger aktive bruk.

Fra jordbruksregion 2; Trøndelags lavlandsbygder. Etter norske forhold har regionen ofte et storskalapreg, men som varierer fra vidstrakte slettebygder til mer dalforma landskap med begrenset utsikt. Rolige, avrunda åser danner horisontene i landskapet. Løsmassene består mest av leire, og typisk er leirbakker og små ravedaler i vekslende med mindre terrasser og sletter. De mektige leirmassene gir grunnlag for landets største og mest sammenhengende jordbruksarealer. Ingen andre jordbruksregioner i Norge gir et sterkere inntrykk av brede, frodige og veldyrka jordbrukslandskap. Muligheten for en rasjonell maskinell drift har vært bedre her enn i øvrige regioner. Regionen har ellers status som landets kornkammer, og kornproduksjon preger mange jordbruksbygder. Her finnes mange store og mellomstore gårder, men også fortsatt mange små. Der naturstrukturene er mer småskalert, samt i mer høyereliggende områder, er bruka ofte vesentlig mindre. I de beste jordbruksbygdene er gårdsbebyggelsen gjerne mer prangende og med historiske røtter i tidligere storhetstider.

Fra jordbruksregion 4; Trøndelags dal- og fjellbygder. I Trøndelag preges regionen av langstrakte daler godt senket i et omkringliggende forfjell- og åslandskap. De lavestliggende dalene har gjerne en bred dalbunn under marin grense. I mer høyereliggende strøk er dalsidene ofte bratte, og dalbunnen mere smal. Morene er vanlig i liene, mens dalbunnen i hovedsak har elveavsetninger. Forekomst av dyrkbare løsmasser varierer sterkt, både innen et dalføre og fra dal til dal. Løsmassene bestemmer altså både jordbrukets utbredelse og gårdenes størrelse. Her er få virkelige storgårder. Fordelingen av små og mellomstore gårder betinges av innmarkas topografi og soleksposisjon. Gårdene ligger enkeltvis, i små grender, men også ofte samlet i større sammenhengende bygdelag. Størrelsen på driftsenhetene varierer fra mellomstore gårder i de eldste kulturbygdene til små nydyrkingsbruk oppe i åser og lier. Kulturminner som f.eks steingjerder og urterike slåtteenger ses helst på morenejord, det vil si ofte hos dalførenes ligårder. Disse gårdene ligger i dalsidene på terrassehyller, i brattlendte lier, på små platåer eller mer skjult blant småkoller og mindre åsframspring.

² Samtlige 10 jordbruksregioner er omfattende presentert i NIJOS-rapport 10/2005.

Jordbruksregion 6; Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag har en stor slått og dramatisk natur, og regionen er blitt en internasjonal merkevare for reiselivet. Regionen karakteriseres av skarpskårne, dype fjordtrau ofte omkranset av snødekte fjell og breer. Fjell- og fjordformasjonene står i kontrast til frodige skogslie og lune jordbruksgrender. I de ytre fjordstrøkene på Vestlandet er relieffet langt mer moderat. Fjordene her er brede og har ofte delte løp som stykker opp landet og danner store øyer. I de midtre og indre fjordpartier øker relieffet, stedvis til over 1500 m i indre strøk. Dette gir fjordene en dyp profil og markant form. Her forgrener hovedfjordene seg ofte i flere sidefjorder. Innerst i fjordbunnen går disse over i trange fjorddaler som strekker seg videre innover i fjellmassivene. De indre vestlandsdalene er trange med steile dalsider og terskler. I mange daler ses store og dype fjordsjøer. Høye fosser karakteriserer også fjordlandskapet. Lenger nord i regionen avtar landskapsdramatikken, samtidig som det også blir mindre frodig.

Løsmassene er ujevnt fordelt. På Vestlandet generelt sparsomt forekommende, med unntak av de midtre deler der dalførene til en viss grad kan preges av moreneavsetninger. I Trøndelag finnes til dels mektige marine avsetninger. Fjorddalene domineres av elveasetninger i dalbunnen. Marin grense øker fra noen titalls m.o.h. i ytre strøk til 125-150 m.o.h. i indre strøk og Trøndelag. Topografiske forhold som bratt terreng og dårlig arrondering setter de fleste steder begrensning for arealutvidelse og mekanisering av drifta. På en del elvesletter, i større løsmassefylte daler og på enkelte flate øyer, er forholdene bedre for rasjonell drift. Grasproduksjonen dominerer, men i de indre bygdene ligger noen av landets viktigste fruktbygder. I jordbrukssammenheng særpreges regionen likevel først og fremst ved et stort husdyrhold. Melkeproduksjon er jordbrukets viktigste næringsvei, og regionen har flest melkekyr i landet. Besetningene er forholdsvis små. Saueholdet er omfattende, og regionens dyr utgjør en betydelig del av landets sau på utmarksbeite. Geiteholdet har gått tilbake de siste tiårene. Fordi den faktiske areal- og husdyrfordelingen er ulikt spredd i regionen er en videre inndeling i tre ulike delregioner hensiktsmessig:

I **ytre fjordbygder**, som her også innbefatter en rekke øyer, er jordbruket oppstykket og ofte dårlig arrondert. Gårdene er gjerne små og ligger på morenejord nær stranda, eller i forsengkninger og smådaler nær fjorden. På en del øyer ligger gårdene også på næringsrik vitringsjord. Her er melkekyr og sauehold vanlig. De ytre kyststrøka lenger nord ligger delvis under marin grense hvor det stedvis er flatere. Her er driftsforholdene bedre og enkelte større bruk produserer en del korn. Også her er melkeproduksjon og sauehold viktigst. Tradisjonelt ble mange av de ytre fjordbygdenes gårder drevet i kombinasjon med ulike sjøtilknyttede næringer. Gjennom de siste åra er veldig mange av regionens bruk nedlagt, og i dag har mange grender/bygder kun et fåtall aktive bruk igjen.

I de **midtre fjordbygder**, hvor topografien er kraftigere, ligger tyngden av regionens jordbruk. Her er gårdene gjennomgående større enn i de ytre strøk, bl.a. fordi det finnes flere daler med relativt mektige morener. Langs fjordene ligger gårdene stedvis på bremmer av næringsrik skredjord og morene. Her er mange brattlendte bruk, men i en del daler finnes også flatere gårdsbruk på elvesletter i dalbunnen eller på eid mellom fjordene. Allsidig husdyrproduksjon dominerer, men stedvis har også fruktdyrking stor plass. Lengst i sør finnes et svært karrig område med lite løsmasser og en kollet topografi. Her ligger gårdene på flekker av morene, ofte i sterk kontrast til den karrige utmarka.

De **indre bygder** preges av dramatisk natur og gjennomgående lite løsmasser. Gårdene er små og ligger helst nederst i bratte fjordskråninger på skredjord, vitringsjord eller morene. Også her finnes gårder på flate elvesletter i dalbunnen. Arealene i en bratt utmark har tradisjonelt blitt brukt til lauing av styingstrær, skrapslått og beite. Fortsatt kan mange eldre kulturmarkstyper ses sammen med utallige steingjerder, rydningsrøyser, bakkemurer o.l. Til tross for at tradisjonelle kulturmarkstyper som hagemarkskog, einebakker og gamle lauvingslie fortsatt er vanlig, gror mye av regionens gamle høstingslandskap igjen. Melkeproduksjonen er viktig. Her er også et visst geitehold, men det har

etter hvert måttet vike for sauene. I sørlige strøk har fruktdyrking, særlig epler og moreller, stor betydning. Mange bygder har også stor produksjon av jordbær.

2.2 3Q - en utvalgsundersøkelse

For å imøtekomme ønsket om dokumentasjon av tilstand og endring i det norske jordbrukslandskapet startet i 1998 et program med navnet Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap – med akronymet 3Q. 3Q-programmet utføres som en utvalgsundersøkelse. I praksis innebærer dette at vi ved å kartlegge prøveflater på 1 x 1 kilometer kan si noe om jordbrukets kulturlandskap generelt. 3Q-programmet er lagt opp som en omdrevsundersøkelse. I løpet av de første fem årene ble flater over hele Norge kartlagt. Siden 2004 har 3Q vært i gang med sitt andre omdrev, der vi nå er i stand til å rapportere på endring i forhold til de første registreringene. I denne rapporten har vi benyttet data fra 288 flater for å lage estimerte verdier for disse fylkene.

Flybilder er den viktigste informasjonskilden i 3Q-programmet. Det benyttes digitale fargefotografier, og målestokken er ca. 1:15 000. Med utgangspunkt i en fotogrammetrisk konstruksjon og tolking produseres det kart fra flybildene. Kartene brukes til å beregne indikatorer, og det er disse indikatorene som programmet rapporterer på. Mer informasjon om programmet finnes bl.a. i Fjellstad m.fl. (2007).

2.3 Andre datakilder

2.3.1 JORDBRUKSTELLINGENE 1969-1999

Historisk utvikling av jordbruket er undersøkt ved hjelp av data fra jordbrukstellingene. Dette er en omfattende undersøkelse Statistisk sentralbyrå (SSB) gjennomfører med 10 års mellomrom. Tellingene omfatter alle landbrukseiendommer, dvs. ikke bare bruk som mottar landbruksstøtte. I denne rapporten har vi benyttet data på kommunenivå. Statistisk sentralbyrå har tilrettelagt dataene slik at de kan sammenlignes over tid.

2.3.2 PRODUKSJONSTILSKUDDSTATISTIKKEN 1999, 2005 OG 2010

I forbindelse med at bønder søker produksjonstilskudd samles det inn et omfattende datamateriale om norsk landbruksproduksjon. Dette er produksjonstilskuddsdata (PT-data) som beskriver arealbruk og dyrehold på driftsenheter i landbruket. Disse opplysningene er i første rekke et grunnlag for å beregne ulike typer støtte, og dekker ikke arealbruk og dyrehold som ikke er støtteberettiget.

Data fra de fleste bruksenheter i aktiv drift i Norge finnes imidlertid i produksjonstilskuddsstatistikken. De som ikke inngår oppfyller heller ikke vilkårene for å kunne søke om landbruksstøtte, dvs. at de ikke driver med ordinær jordbruksproduksjon. Enkelte nye næringer som bruker jordbruksarealer faller i dag utenfor, bl.a. hestehold uten egen fôrproduksjon. Vilårene for å kunne motta produksjonsstøtte har endret seg noe over tid. Tidligere var det et generelt krav om å drive en regningsvarende landbruksdrift på minst 10 dekar og at dette skulle gjenspeiles i landbruksforetakets næringsoppgave. Fra 2003 ble det et krav om at bruket skulle være registrert i Brønnøysunds enhetsregister og være registrert som momspliktig (SLF 2002, SLF 2003 og 2006). Det innebar at fra 2003 måtte driftsenheten ha en samlet omsetning og uttak av avgiftspliktige varer og tjenester på minst 30 000 kr per år. Senere økte kravet til omsetning for å være momspliktig. Kravet for å motta tilskudd ble samtidig endret til å være registrert som momspliktig, eller ha en minimums omsetning av avgiftspliktige varer og tjenester på minst 30 000 kr per

år. Fra og med 2007 ble omsetningskravet redusert til 20 000 kr per år. Dataene som samles inn i PT-basen er altså bestemt ut fra hva en kan søke støtte til og hvem som er berettiget landbruksstøtte. Følgelig har det vært noen små endringer over tid, noe som kan vanskeliggjøre direkte og mer detaljerte sammenligninger fra år til år.

Til forskjell fra jordbrukstillingene fra 1969 - 1999, har vi fra produksjonstilskuddsstatistikken også brukt data fra enkeltbruk. Fra PT-dataene har vi også fått oversikten over hvilke eiendommer som inngår i driftsenheten. Dette finner vi ved at søker må oppgi areal og gårds- og bruksnummer for det arealet en søker arealstøtte for. PT bidrar derimot ikke til å si noe om enkeltareal innenfor driftsenheten.

2.3.3 DIGITALT EIENDOMSKARTVERK

Digitalt eiendoms kart (DEK) viser bl.a. koordinatfestede grensepunkt, grenselinjer og teiger for ulike grunneiendommer. Kartet vedlikeholdes av Statens Kartverk og kommunene i samarbeid. DEK kan kobles med andre landsdekkende registre som har gårdsnr., bruksnr., festnr.- og seksjonsnr. som koblingsnøkkel. Eksempler på slike registre er Grunneiendom-, Adresse og Bygningsregisteret (GAB) og Landbruksregisteret (LGIS).

2.3.4 LANDBRUKSREGISTERET OG KOBLING AV ULIKE KARTDATA

En landbrukseiendom er i Landbruksregisteret definert som en eiendomsenhet som benyttes eller kan benyttes til jord- eller skogbruk. Den kan bestå av en eller flere grunn- eiendommer og kan ha en eller flere eiere (personlige eller juridiske).

En driftsenhet i jordbruket er i Landbruksregisteret definert som en bedrift med jordbruksdrift. Hver driftsenhet er knyttet til en bestemt landbrukseiendom i Landbruksregisteret, men den kan omfatte hele eller deler av denne eiendommen og innleid areal som benyttes i landbruksdrifta. Både landbrukseiendommer og 3Q-arealene er kartfestet. For geografiske analyser kan vi dele opp arealer på 3Q-flatene etter hvilken landbrukseiendom de er tilknyttet, og dermed blant annet se om arealet er eid av personer som ikke selv er registrert som søker av produksjonstilskudd. Vi har benyttet landbruksregisteret fra 2005.



Bilde 13. Flybilder er den viktigste informasjonskilden i 3Q, og det benyttes digitale fargefotografier i målestokk 1: 15 000. For å kallibreres i tolkingsinstruksen drar tolkerne hvert år på feltbefaring i den landsdelen 3Q for tiden undersøker.

3. JORDBRUKSUTVIKLINGEN FRA 1969 TIL 1999

Jordbruksarealet er i stadig endring. Noen steder skjer endring raskt, andre steder skjer det mer gradvis. Endringene er ofte et resultat av at ulike typer arealbruk er mer eller mindre lønnsomt. For eksempel har kombinasjonen høyere tilskuddssatser for korn i Trøndelag og bedre egne kornsorter bidratt til å øke arealet med korn i dette distriktet. Viktig er også de øvrige økonomiske virkemidlene i landbrukspolitikken. Dette innebærer for eksempel tollvernet for korn og direkte overføringer gjennom arealstøtte. I tillegg bidrar forhold utenfor landbruket til endringer. For eksempel kan mulighet for godt betalt arbeid utenfor gården gjøre det aktuelt å velge produksjoner som gir redusert behov for arbeidsinnsats på gården.

En av de viktigste faktorene er likevel naturgrunnlagets egnethet for fortsatt utvikling av landbruket. Der et småskala naturgrunnlag med spredte jordbruksareal, ofte med mange bergknatter og fjell i dagen, setter begrensninger for en rasjonell driftsutvidelse vil man ofte se stagnasjon og tilbakegang. Dette er typisk for kystbygder i både Trøndelag og på Vestlandet, og for mange fjordbygder. Der naturgrunnlaget består av store sammenhengende jordareal, er det langt enklere å både opprettholde og videreutvikle jordbruksdriften. Lavlandsbygdene rundt Trondheimsfjorden er et eksempel på sistnevnte.



Bilde 14. De ulike fylkenes landskap varierer veldig, både i form, jordbrukspåvirkning og utvikling. På Vestlandet er kontrasten stor mellom den ytterste kyst og de indre fjordbygder, mens i Trøndelag danner de mer småskala kystbygdene og innlandets storskala leirjordsbygder to landskapsmessige ytterpunkter. Å både avgrense og analysere på ulike hovedtyper av landskap er nyttig ved rapportering om landskapsendringer i de ulike fylkene. Bildene viser: a) kystbygd fra Vågsøy kom., Sogn og Fjordane, b) lavlandsbygd fra Levanger kom., Nord-Trøndelag, c) skogbygd fra Grong kom., Nord-Trøndelag og d) indre fjordbygd i Ørsta kom., Møre og Romsdal.

3.1 Bruksstruktur 1969 til 1999

Tabellene nedenfor viser antall bruk i drift i 1969, 1979, 1989 og 1999. I stor grad var eiendomsstruktur og bruksstruktur sammenfallende i 1969. Det vil si det var lite leiejord, og man drev det arealet som tilhørte eiendommen man selv bodde på og vanligvis også eide. Dette har endret seg over tid. I 1999 var 19 prosent av jordarealet i Trøndelag leid jord, mens det var 29 prosent samlet for de tre vestlandsfylkene.

Tabell 1. Fordeling av ulike bruksstørrelser i perioden 1969 til 1999, sum antall bruk i Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal.

Ar:	1969		1979		1989		1999	
Bruksstørrelse	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel
< 50 dekar	22905	64%	17103	59%	10075	46%	4628	29%
50-99 dekar	10831	30%	8663	30%	6903	31%	4826	31%
100-199 dekar	1765	5%	2834	10%	4446	20%	4888	31%
200-499 dekar	100	0%	290	1%	592	3%	1388	9%
>=500 dekar	3	0%	6	0%	9	0%	22	0%
Totalt Vestlandet	35604	100%	28896	81%	22025	62%	15752	44%

Kilde: Jordbrukstellingene (SSB)

Tabell 2. Fordeling av ulike bruksstørrelser i perioden 1969 til 1999, sum antall bruk i Sør- og Nord-Trøndelag

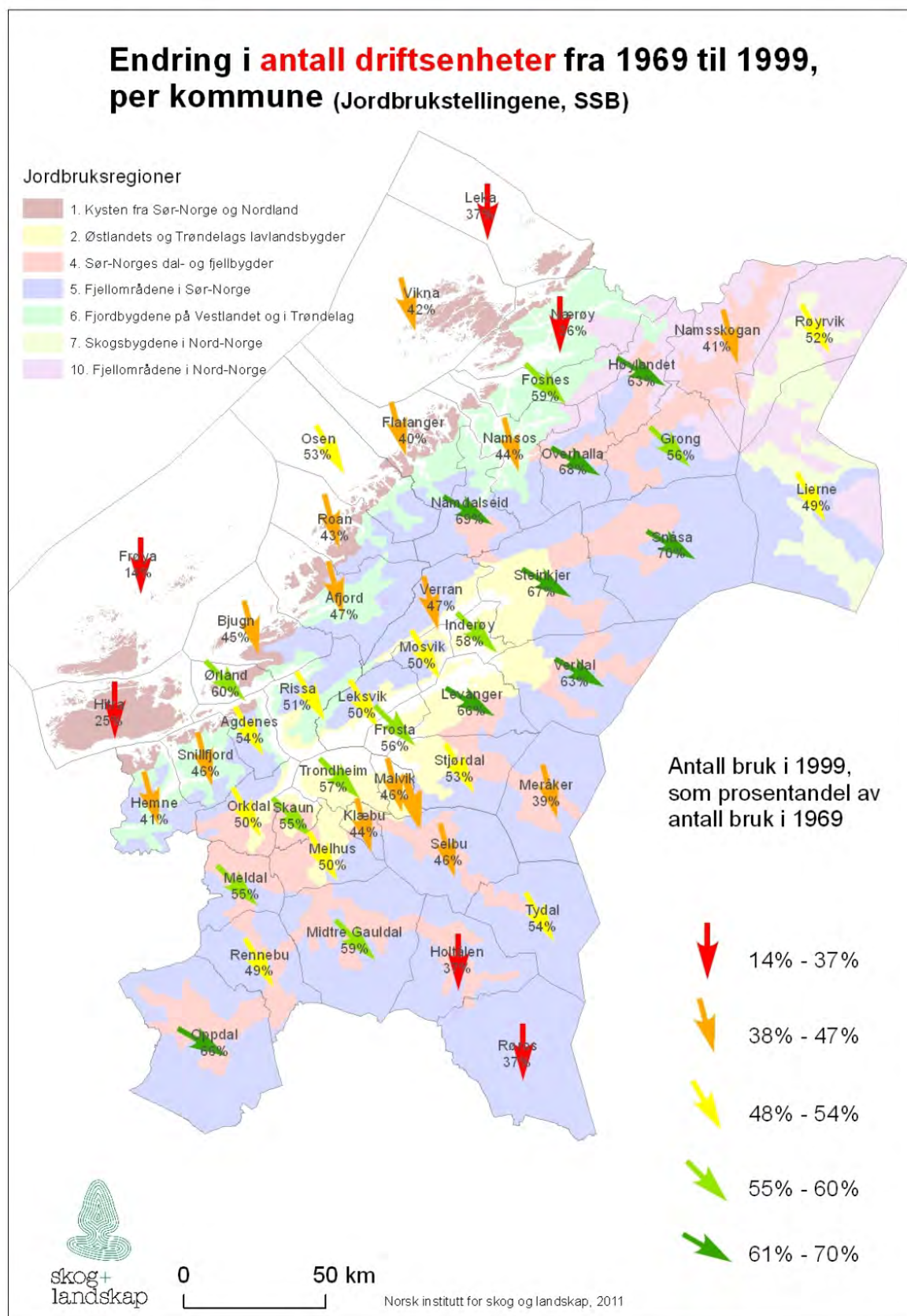
Ar:	1969		1979		1989		1999	
Bruksstørrelse	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel
< 50 dekar	8353	44%	5152	34%	2871	23%	1219	12%
50-99 dekar	6022	32%	4280	28%	2795	22%	1773	18%
100-199 dekar	3726	19%	4119	27%	4599	37%	3622	37%
200-499 dekar	968	5%	1558	10%	2135	17%	3075	31%
>=500 dekar	39	0%	62	0%	73	1%	142	1%
Totalt Trøndelag	19108	100%	15171	79%	12473	65%	9831	51%

Kilde: Jordbrukstellingene (SSB)

I 1969 var bruksstrukturen i Trøndelag svært forskjellig fra den i de tre vestlandsfylkene, med en vesentlig større andel små bruk på Vestlandet. I begge områder har brukene siden den gang blitt gjennomgående større, og det er færre av de minste brukene. Imidlertid var det fortsatt en relativt stor andel med småbruk under 50 dekar igjen i vestlandsfylkene i 1999 (29 prosent). Når vi sammenligner hele regionen er det klart at det har vært en større nedgang i antall driftsenheter i vestlandsfylkene, men til tross for dette så har fylkene fortsatt mange relativt små bruk, for eksempel sammenlignet med Trøndelagsfylkene.

Kart 4 -11 i de neste kapitlene viser endring i antall driftsenheter eller arealer som prosent av verdi i 1999 i forhold til 1969. Pilene med farger i kartene er brukt for å vise kommuner med tilvarende verdier i det samme kartet. Fargekodene kan ikke sammenlignes på tvers av kartene. Vi har brukt naturlige skiller i dataene for at relativt like kommuner i størst mulig grad skal havne i samme gruppe, Klassifiseringen er basert på "Jenk's Natural Breaks" algoritme. De gule pilene representerer derfor kommuner som har endring nær gjennomsnittet for kart-området, mens oransje og rød farge indikerer større avgang. Grønne piler indikerer derimot at kommune ligger over gjennomsnittet. For å sammenligne på tvers av kartene må en se på prosent verdien, eller se på kartene i sammendraget av denne rapporten. Kartene her gjelder hele perioden 1969 til 2010.

3.2 Antall driftsenheter i 1999 i forhold til antall i 1969 per kommune

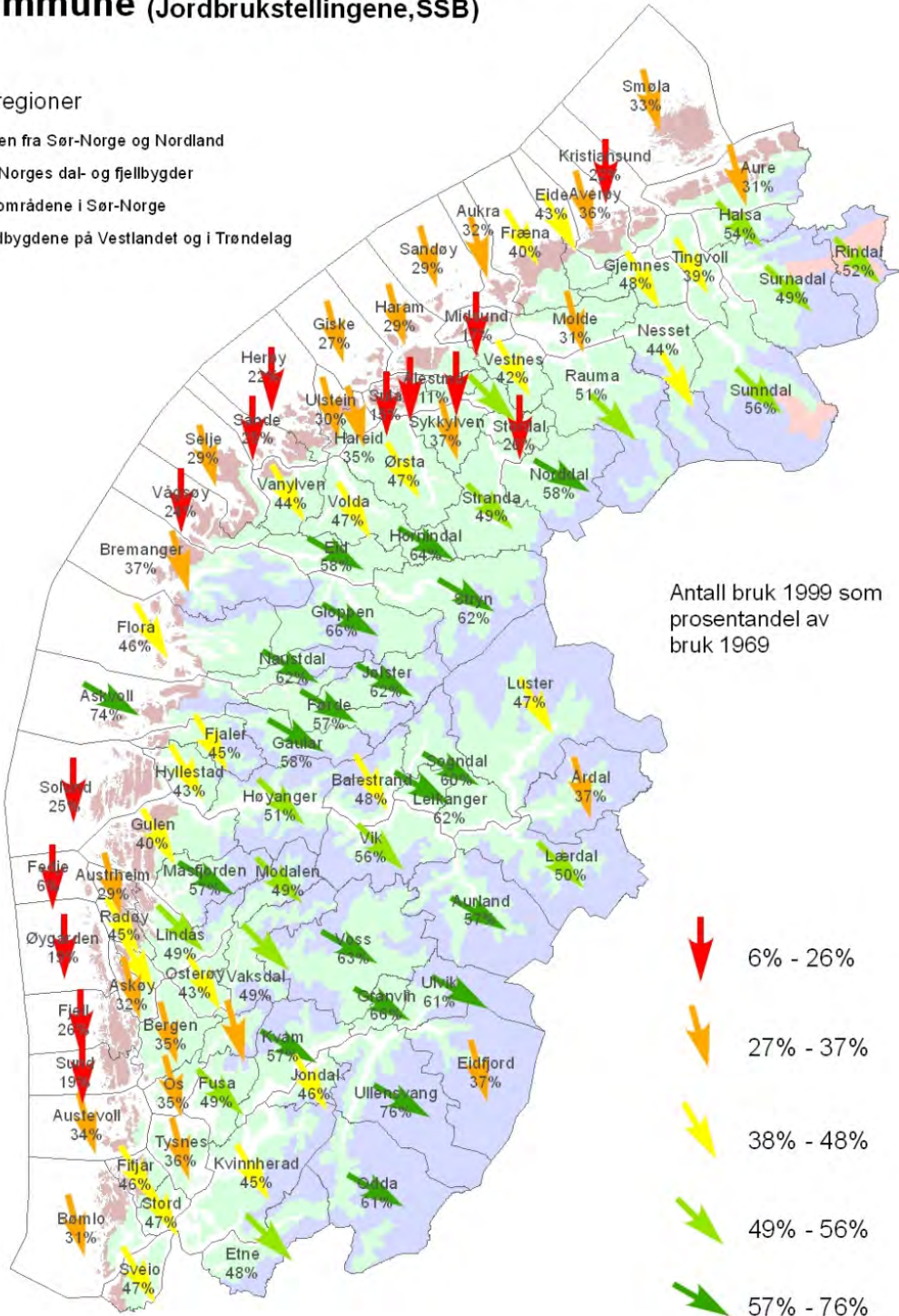


Kart 4. Antall driftsenheter i 1999 som prosent av antall driftsenheter i 1969 i Nord- og Sør-Trøndelag. Kilde: Jordbrukstellingene (SSB).

Endring i **antall driftsenheter** fra 1969 til 1999, per kommune (Jordbrukstelingene,SSB)

Jordbruksregioner

- 1. Kysten fra Sør-Norge og Nordland
- 4. Sør-Norges dal- og fjellbygder
- 5. Fjellområdene i Sør-Norge
- 6. Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag



0 50 km

Norsk institutt for skog og landskap, 2011

Kart 5: Antall driftsenheter i 1999 som prosent av antall driftsenheter i 1969 i Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Kilde: Jordbrukstelingene (SSB).

Kart 4 viser prosent av bruk som var igjen i 1999 i forhold til 1969 i Trøndelag. Mange små bruk i utgangspunktet – som for eksempel Hitra og Frøya, har resultert i en sterk nedgang i antall driftsenheter. Helt i sør-øst og nord-vest av fylkene finner vi områder med stor nedgang i antall bruk. Nordlige jordbrukskommunene med mange bruk innen jordbruksregion 1, Lavlandsbygdene har beholdt en større andel av bruk enn gjennomsnittet for området på 51 prosent. De ytre kystkommunene med unntak av Ørlandet ligger under gjennomsnittet med hensyn til gjenværende bruk. De typiske landbruksbygdene i Nord-Trøndelag fra Høylandet og sørover har beholdt en stor andel av brukene. I Sør-Trøndelag skiller Oppdal seg ut med en relativt liten nedgang i antall aktive bruk.

Kart 5 viser endring i antall driftsenheter for de tre vestlandsfylkene. Typisk er nedgangen i antall bruk sterkere langs kysten enn i innlandet – hvor det er bedre driftsforhold, større og bedre arronderte bruk og/eller mulighet til nydyrking. Kun 2 innlandskommuner Eidfjord og Årdal ligger vesentlig under gjennomsnittet for området på 44 prosent gjenværende bruk i 1999, mens nedgang over gjennomsnittet i stor grad er knyttet til kysten og de ytre fjordbygder.

3.3 Antall dekar jordbruksareal i drift 1969 til 1999

Tabell 3 viser antall dekar jordbruksareal i drift per fylke med ti års intervall, og prosent areal i drift i forhold til basisåret 1969.

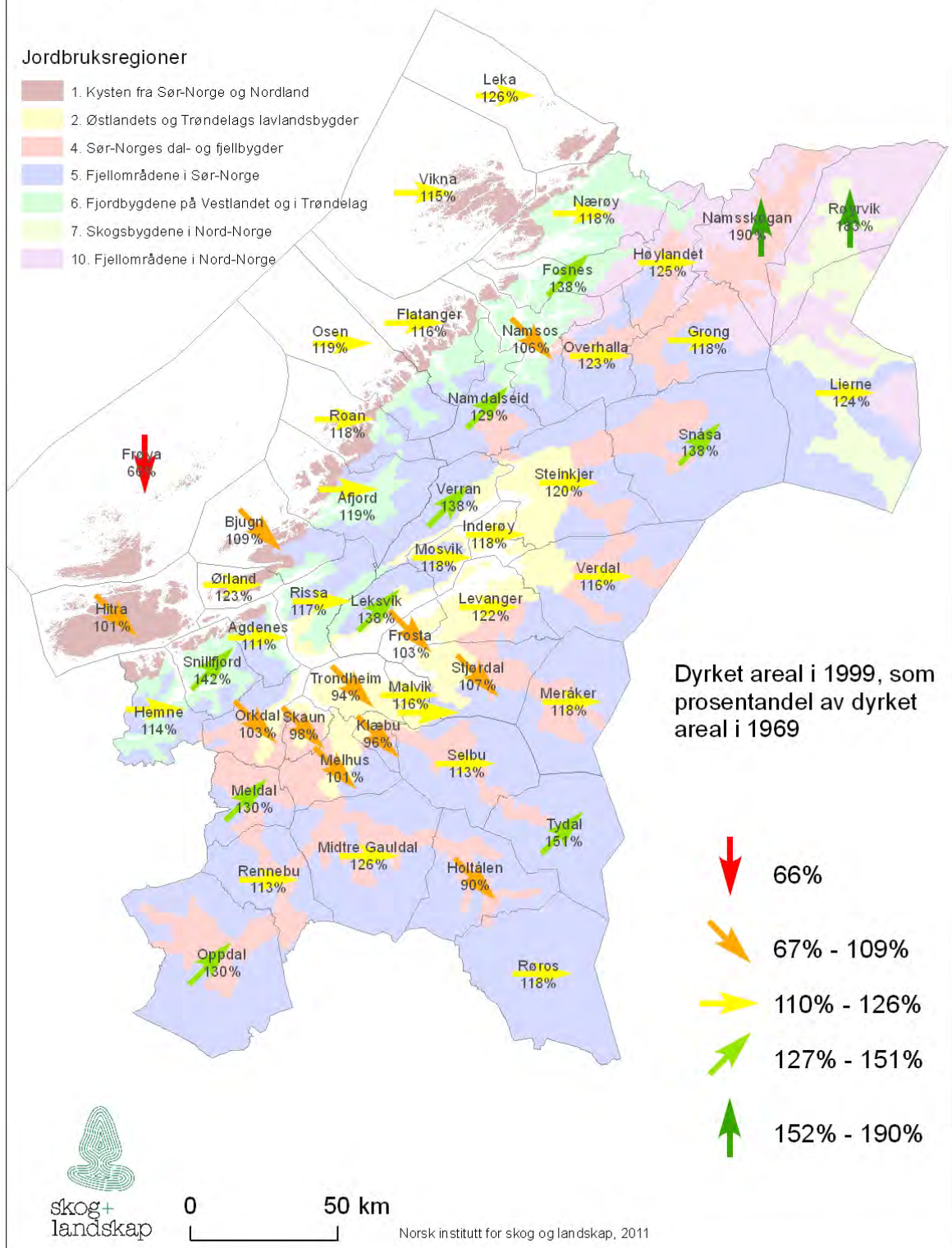
Tabell 3. Antall dekar jordbruksareal i drift per fylke i 1969, 1979, 1989 og 1999. Prosent areal i drift basert på areal i drift i 1969.

År	Hordaland		Sogn og Fjordane		Møre og Romsdal		Sør-Trøndelag		Nord-Trøndelag	
	Dekar	% av 1969	Dekar	% av 1969	Dekar	% av 1969	Dekar	% av 1969	Dekar	% av 1969
1969	497814	100 %	478213	100 %	590473	100 %	688849	100 %	739101	100 %
1979	457510	92 %	448197	94 %	566007	96 %	680042	99 %	790979	107 %
1989	444611	89 %	456794	96 %	592520	100 %	719318	104 %	841724	114 %
1999	448494	90 %	476685	100 %	615800	104 %	764711	111 %	885012	120 %

Kilde: Jordbrukstellingene (SSB)

Hordaland har hatt 10 prosent nedgang i jordbruksareal (49 520 dekar) i perioden 1999 til 2010. Mesteparten av denne reduksjonen kom allerede mellom 1969 og 1979. Totalarealet er derimot omtrent uforandret i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal, men har var det også en sterk reduksjon i den første ti-års perioden. I Trøndelag har det vært en større økning av areal i drift. Størst økning har det vært i Nord-Trøndelag hvor jordbruksarealet har økt med 20 prosent (145 911 daa) mellom 1969 og 1999. Det er imidlertid stor variasjon mellom ulike kommuner innenfor fylkene, noe som ses av kart 6 og 7.

Endring i jordbruksareal fra 1969 til 1999, per kommune (Jordbrukstellingene, SSB)

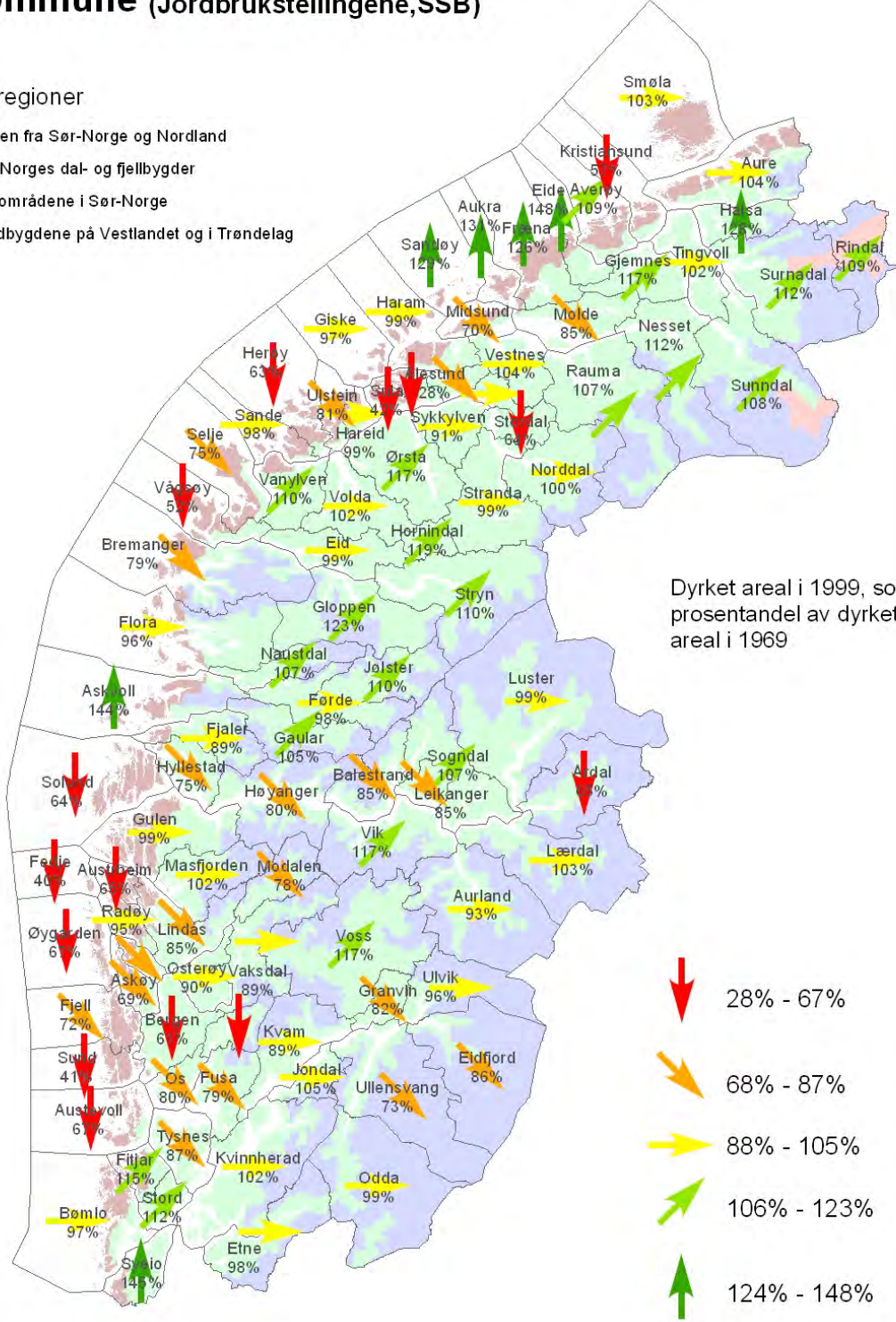


Kart 6. Areal i drift i 1999 som prosent av areal i drift i 1969 i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag. Kilde: Jordbrukstellingene (SSB).

Endring i jordbruksareal fra 1969 til 1999, per kommune (Jordbrukstellingene, SSB)

Jordbruksregioner

- 1. Kysten fra Sør-Norge og Nordland
- 4. Sør-Norges dal- og fjellbygder
- 5. Fjellområdene i Sør-Norge
- 6. Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag



Dyrket areal i 1999, som prosentandel av dyrket areal i 1969

- ↓ 28% - 67%
- ↘ 68% - 87%
- 88% - 105%
- ↗ 106% - 123%
- ↑ 124% - 148%



0 50 km

Norsk institutt for skog og landskap, 2011

Kart 7. Areal i drift i 1999 som prosent av areal i drift i 1969 i Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Kilde: Jordbrukstellingene (SSB).

4. ENDRINGER MELLOM 1999 OG 2010

I dette kapitlet presenteres først arealendringer per fylke i perioden 1999 til 2010. Deretter ser vi på utviklingen i antall aktive bruk eller søkere av produksjonstilskudd, og areal i drift. Dette er også illustrert ved hjelp av kart for å få fram variasjonen mellom kommunene innen fylkene. Siste del tar for seg landbrukseiendommene og hvordan disse skiller seg fra hverandre med hensyn til størrelse ut i fra om landbrukseiendommen er i aktiv drift som hovedbruk eller om arealene er leid ut til andre driftsenheter.

4.1 Areal i drift i 1999, 2005 og 2010 fordelt på ulike typer areal

Tabell 4 viser areal i drift i 1999, 2005 og 2010. Tall fra 2010 er basert på foreløpige tall for søknad om produksjonstilskudd i jordbruket. Totaltallene er hentet fra oversiktstabeller på SLF's hjemmeside, mens arealfordelingen mellom innmarksbeite, overflate-dyrka areal og fulldyrka areal til eng og beite er hentet fra fylkesoversiktene for de enkelte årene. Differansen er benevnt "Korn og annet".

Både i tabell 3 i kapittel 3 og tabell 4 i dette kapitlet oppgir vi jordbruksarealene for 1999. Tallene er ikke identiske da de stammer fra ulike datakilder. Data fra jordbrukstellingene forventes normalt å ligge litt høyere enn tilsvarende tall fra søknad om produksjonstilskudd. Årsaken er at jordbrukstellingene også dekker jordbruksdrift som ikke mottar jordbruksstøtte. Tall fra jordbrukstellingene for Hordaland i 1999 ligger derimot noe lavere enn det SLF oppgir med grunnlag i søknad for produksjonstilskudd. Ulikhetene kan stedvis skyldes endringer i fylkesgrensene i løpet av perioden, dvs at en kommune har byttet fylke. Forskjellen i areal utgjør imidlertid kun ca. 1 prosent av jordbruksarealet, så uansett hvilke tall som brukes har det vært en betydelig nedgang i areal i hevd i Hordaland.

I Hordaland har nedgangen av areal i drift fortsatt med ytterligere -10 prosent siden 1999. Mesteparten av denne reduksjonen kom fra 1999 til 2005. Også fylkene Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal har hatt en nedgang i jordbruksareal, på henholdsvis -5 og -7 prosent. I Trøndelag er det og slutt på at totalt jordbruksareal øker. I Sør-Trøndelag har det vært en svak nedgang på -1,5 prosent mens Nord-Trøndelag står omtrent uendret med -0,5 prosent. Disse endringene er imidlertid innenfor forventet endring i denne perioden som følge av ny oppmåling av arealene i AR5 /Gårdskart på nett.



Bilde 15. I Hordaland gikk andel fulldyrka jord til slått og beite ned 20 prosent fra 1999 til 2010. Lokalt er nedgangen minst der det fortsatt er bruk igjen til å leie jorda til nylig nedlagte naboer. Andel innmarksbeite økte med 16 prosent i samme periode, både pga rydding av nye/gamle beiter samt at noe eldre eng/åker gikk over til innmarksbeite. Kvinnherad kom.

Tabell 4. Totalt areal per fylke i årene 1999, 2005 og 2010 fordelt på fulldyrka jord til slått og beite, overflate dyrka jord, innmarksbeite, grønnfôrvekster og korn og annet areal. Arealendringer mellom 2009 og 2010 og hvor stor prosent endring dette utgjør av arealtypen i 1999.

	Antall dekar i			% fordeling 2010	Endring 11 år, dekar	% en- dring 1999 til 2010
	1999	2005	2010			
HORDALAND totalt	458709	422824	414380	100 %	-44329	-10 %
Herav:						
Fulldyrka jord til slått og beite	261418	227375	209728	51 %	-51690	-20 %
Overflate dyrka jord	53851	46136	45381	11 %	-8470	-16 %
Innmarksbeite	128438	137387	148958	36 %	20520	16 %
Andre grovforvekster	3989	628	469	0 %	-3520	
Korn og annet	11013	11298	9844	2 %	-1169	-11 %
SØGN OG FJORDANE totalt	471863	462442	446910	100 %	-24953	-5 %
Herav:						
Fulldyrka jord til slått og beite	298059	285702	265673	59 %	-32386	-11 %
Overflate dyrka jord	36899	32159	30046	7 %	-6853	-19 %
Innmarksbeite	122841	133797	141881	32 %	19040	15 %
Andre grovforvekster	3146	1475	804	0 %	-2342	
Korn og annet	10918	9309	8506	2 %	-2412	-22 %
MØRE OG ROMSDAL totalt	610535	595636	567667	100 %	-42868	-7 %
Herav:						
Fulldyrka jord til slått og beite	479295	458525	438565	77 %	-40730	-8 %
Overflate dyrka jord	19395	17127	12371	2 %	-7024	-36 %
Innmarksbeite	83216	90095	91529	16 %	8313	10 %
Andre grovforvekster	5113	2313	1316	0 %	-3797	
Korn og annet	23516	27576	23886	4 %	370	1,6 %
SØR-TRØNDELAG totalt	757400	768424	745504	100 %	-11896	-1,6 %
Herav:						
Fulldyrka jord til slått og beite	497291	479027	455621	61 %	-41670	-8 %
Overflate dyrka jord	16714	15192	11527	2 %	-5187	-31 %
Innmarksbeite	59207	86956	92399	12 %	33192	56 %
Andre grovforvekster	24991	12927	8213	1 %	-16778	
Korn og annet	159197	174322	177744	24 %	18547	12 %
NORD-TRØNDELAG totalt	881792	891716	877093	100 %	-4699	-0,5 %
Herav:						
Fulldyrka jord til slått og beite	468455	458226	447514	51 %	-20941	-4,5 %
Overflate dyrka jord	16120	15733	9679	1 %	-6441	-40,0 %
Innmarksbeite	36783	48557	66637	8 %	29854	81,2 %
Andre grovforvekster	42617	19829	15778	2 %	-26839	
Korn og annet	317817	349371	337485	38 %	19668	6,2 %

Kilde: SLF's nettside under opplysninger om produksjonstilskudd i jordbruket. Grovfôrarealene er hentet fra tellingen per 31.7. i 1999, 2005 og foreløpige tall for 2010.

Innenfor alle fylkene har areal med innmarksbeite økt, mens overflatedyrka areal og grovforareal har minnet. Dette indikerer at det også skjer endringer i Trøndelag. Endringen de første åra etter 1999 kan skyldes at definisjonen for hva som er tilskuddsberettiget areal endret seg noe rett før 1999. Arealet har fortsatt å øke utover i perioden, noe som viser at en del areal er tatt i bruk igjen. Trolig er dette eldre og mindre intensivt brukte beiter. Til en viss grad er dette også gårdsnære tidligere utmarksbeiter som ble inngjerdet for å benyttes som innmarksbeite.

Tabell 4 viser at arealbruken også har endret seg over tid. Fulldyrka areal med eng er til dels erstattet med korn og annet åkerareal. I Trøndelag og Møre og Romsdal var det en økning i kornarealet mellom 1999 og 2005. I Sør-Trøndelag har det fortsatt vært en svak økning fram mot 2010, mens det har gått litt tilbake igjen i Nord-Trøndelag mellom 2005 og 2010. Møre og Romsdal er i 2010 omtrent tilbake på samme nivå som i 1999, dvs. med 4 % av arealet som korn- eller annet åkerareal.

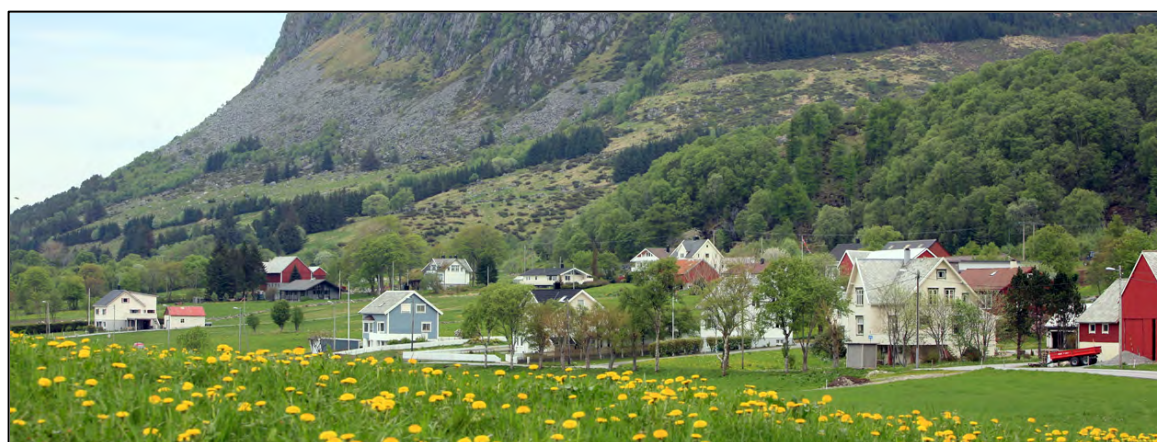
4.2 Antall søkere av produksjonstilskudd i 1999, 2005 og 2010

De fleste bruk i 2010 ble fortsatt drevet som enkeltmannsforetak, eventuelt som kun et foretak knyttet til eiendommen. Samdrifter, eller deling av driften på et bruk i ulike foretak, har imidlertid ført til at det i dag oftere er mer enn ett foretak knyttet til en eiendom, helst i form av kombinasjonen et enkeltmannsforetak og et upersonlig foretak. I slike tilfeller er det gjerne et foretak som søker om arealstøtte, mens dyra er knyttet til et annet foretak.

Tabell 5. Antall søkere av produksjonstilskudd i landbruket.

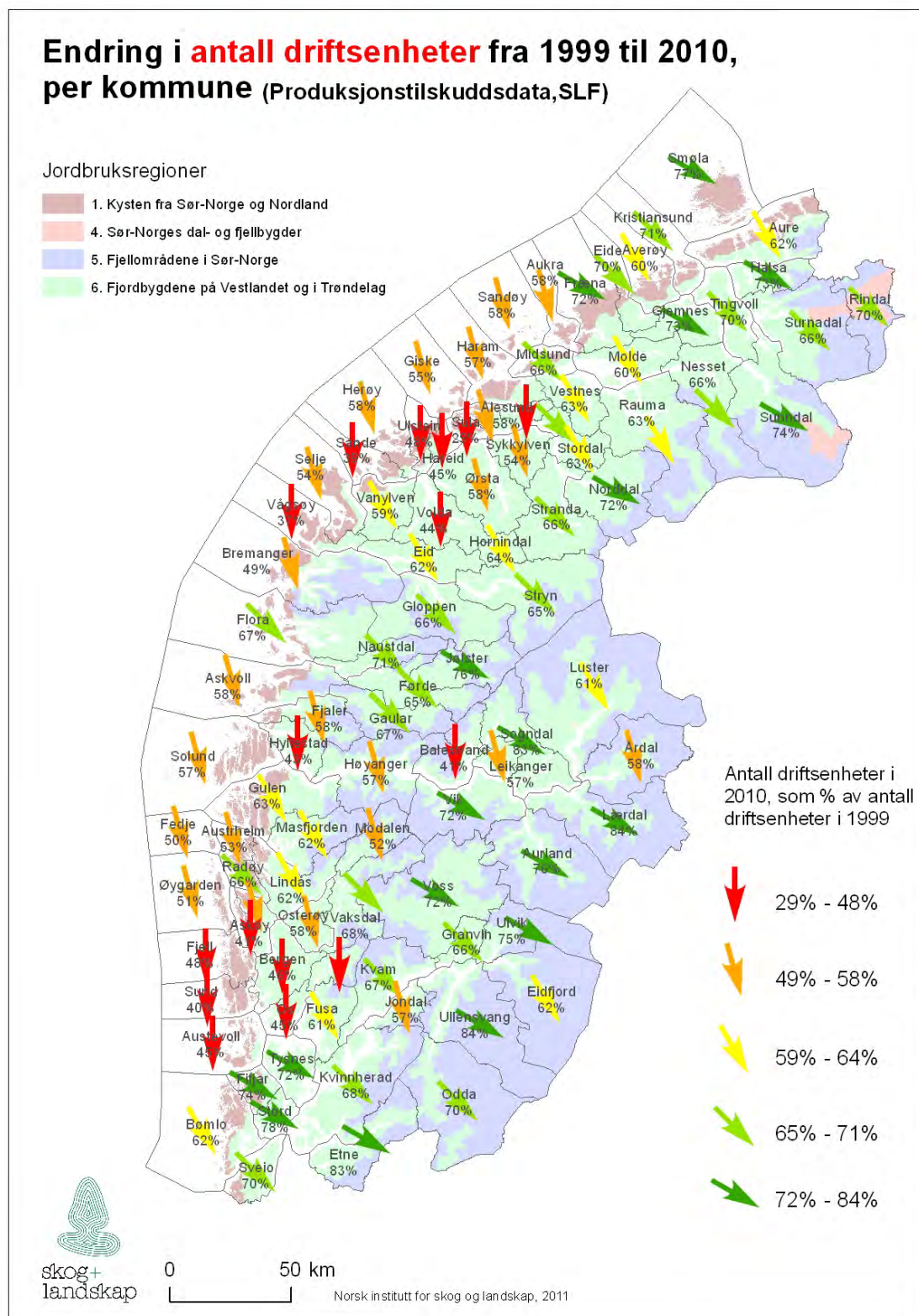
	Antall søkere i alt 1999	Upersonlige foretak 1999	Antall Søkere i alt 2005	Upersonlige foretak 2005	Antall søkere i alt 2010	Upersonlige foretak 2010	% avgang siden 1999
Hordaland	5186	48	3517	140	3246	170	37 %
Sogn og Fjordane	5116	41	3735	136	3259	187	36 %
Møre og Romsdal	4821	50	3501	169	3006	216	38 %
Sør-Trøndelag	4656	56	3567	142	3160	184	32 %
Nord-Trøndelag	4886	76	3899	245	3510	279	28 %

Tabell 5 viser at det ikke er store forskjeller på antall foretak og antall eiendommer disse er knyttet til. Videre viser alle vestlandsfylkene en omtrent like sterk nedgang i antall driftsenheter, verdien varierer mellom 36 prosent for Sogn og Fjordane og 38 prosent i Møre og Romsdal. Trøndelagsfylkene har en noe lavere nedgang. Her forsvinner henholdsvis 32 prosent i Sør-Trøndelag og 28 prosent i Nord-Trøndelag. Det er betydelige større variasjoner mellom kommunene innenfor de ulike fylkene, se kart 8 og 9.



Bilde 16. Fra 1999 til 2010 gikk antall aktive bruk i de tre vestlandsfylkene tilbake med 36 til 38 prosent. Nedleggningen har vært størst i kystkommuner og i de ytre fjordbygder. I Ulstein kommune i Møre og Romsdal (bildet) ble 52 prosent nedlagt.

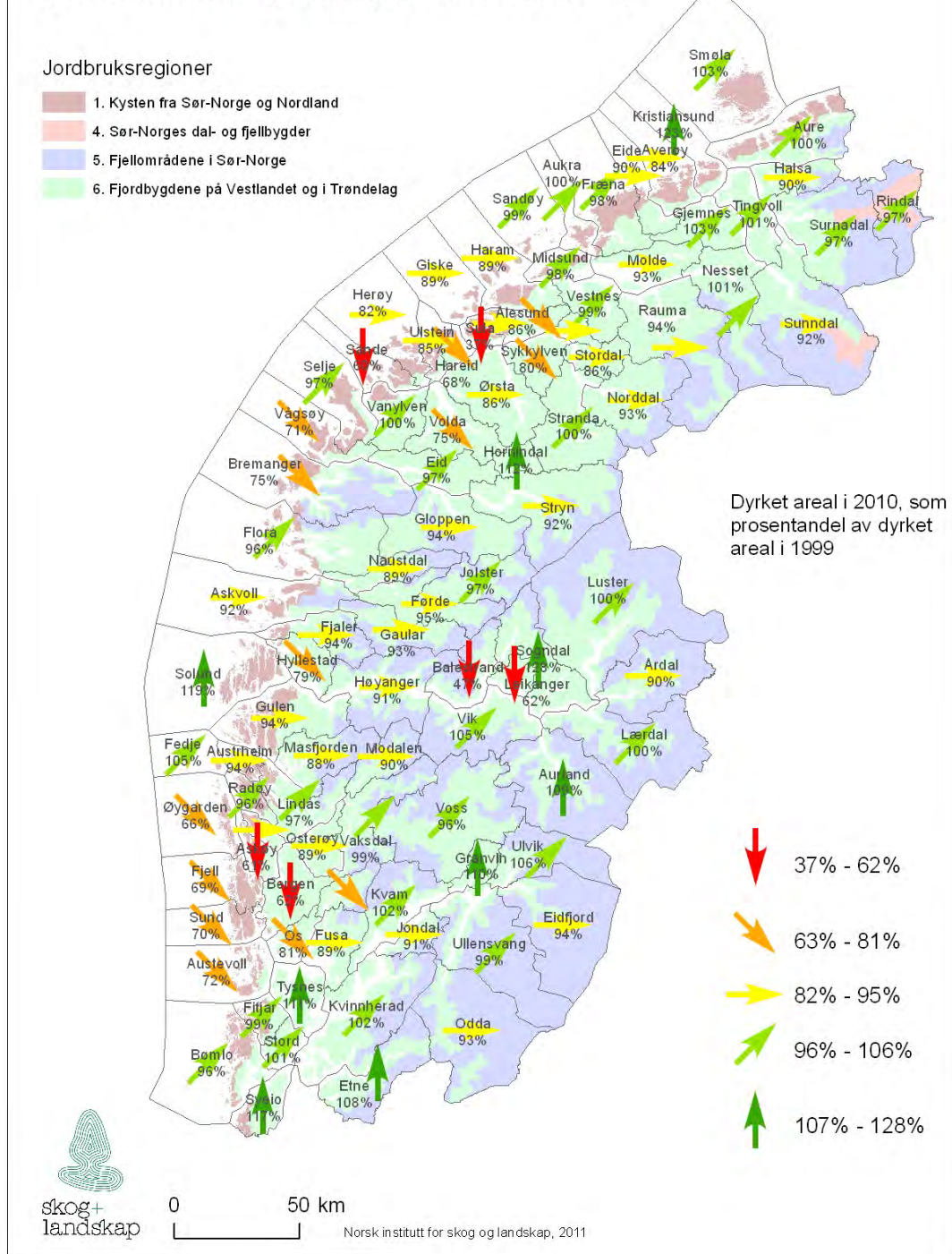
4.3 Endringer per kommune mellom 1999 og 2010



Kart 8. Endring i antall driftsenheter i Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal i perioden 1999 til 2010.

Kart 8 viser at sørvestlige områder av Møre og Romsdal har hatt betydelig større reduksjon i antall driftsenheter enn de mer østlige og nordlige områdene. Videre sørover på Vestlandet er det i første rekke kysten og de ytre fjordbygder, inkludert nærrområder til Bergen, samt mange av kommunene langs Sognefjorden som har hatt størst reduksjon i antall driftsenheter.

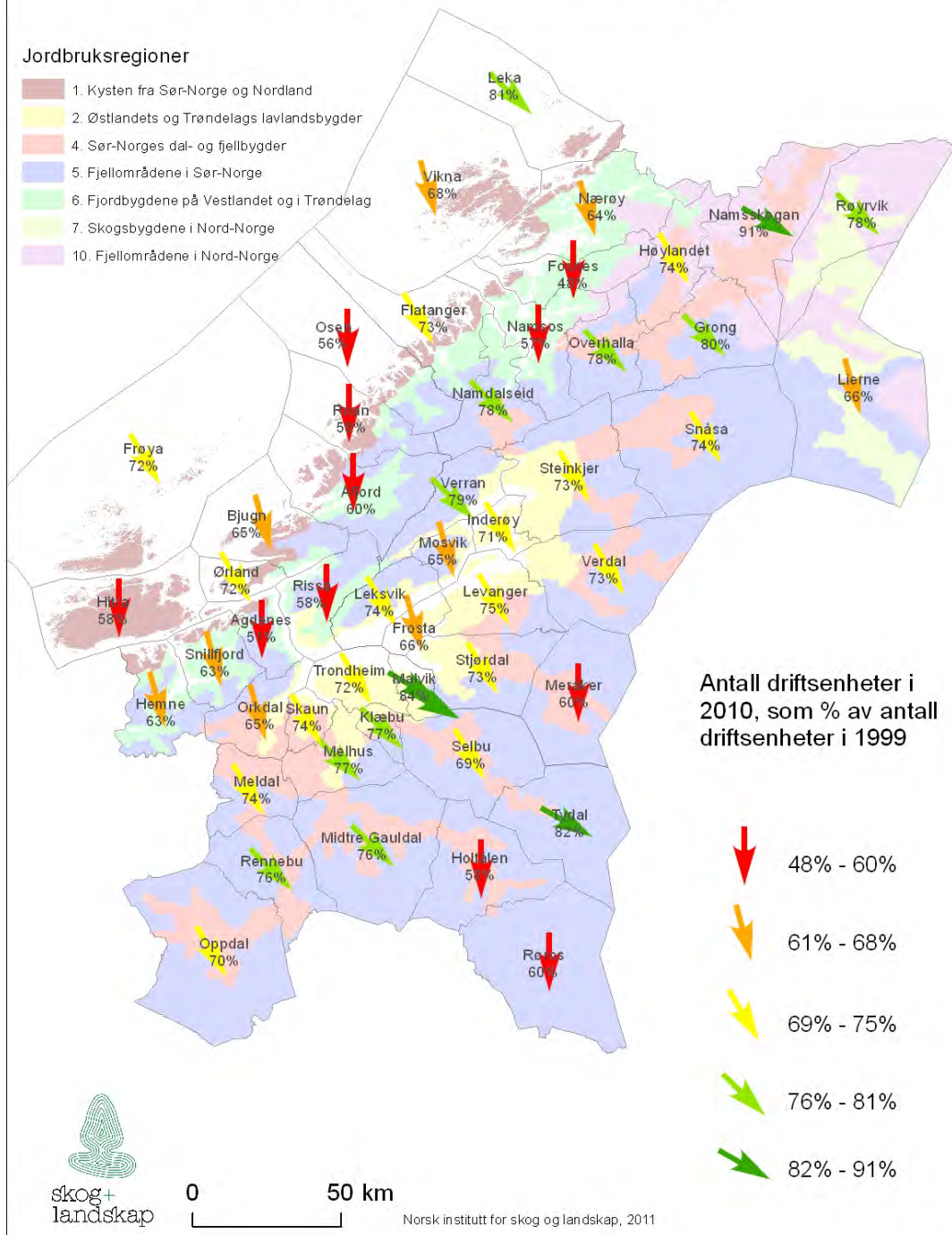
Endring i jordbruksareal fra 1999 til 2010, per kommune (Produksjonstilskuddsdata,SLF)



Kart 9. Endring i jordbruksareal fra 1999 til 2010 i Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal.

Sørvestlige områder av Møre og Romsdal hadde en betydelig reduksjon i antall bruk, dette gjenspeiler seg også i at det er mange kommuner med mer enn 10 prosent reduksjon i areal i disse områdene. Vi ser en sammenheng med nedgangen i antall driftsenheter og endringen i areal i drift. Som hovedtrend, så følges mønsteret fra tidligere. Med unntak av kommunene utenfor Bergen så ser vi ingen stor forskjell på nedgang i areal i drift langs kysten og ytre fjordbygder. I begge regionene vil det nå være mange kommuner med en betydelig andel av arealet ute av drift.

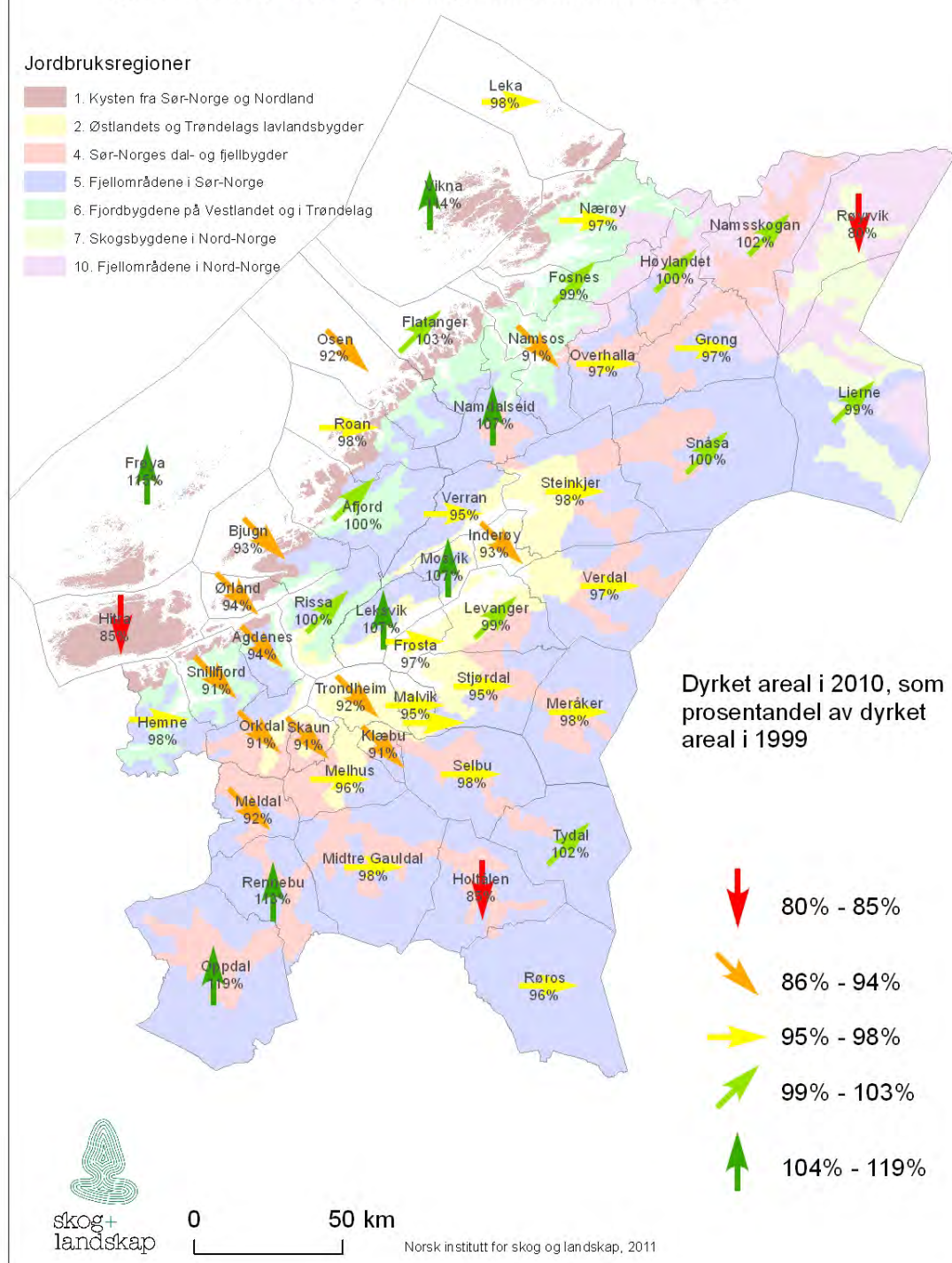
Endring i antall driftsenheter fra 1999 til 2010, per kommune (Produksjonstilskuddsdata, SLF)



Kart 10. Endring i antall driftsenheter per kommune i Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag fra 1999 til 2010.

Kart 10 over Trøndelag viser at kystkommunene og noen av kommunene langs svensk-egrensa skiller seg ut med en avgang under gjennomsnittet. Leka og Frøya skiller seg ut som kystkommuner med en relativt liten bruksavgang, men begge disse hadde en stor reduksjon i antall bruk før 1999. I stor grad følges det relative nedleggingsmønsteret i perioden 1999 – 2010 den samme geografiske reduksjonstrenden som perioden 1969–1999. Det vil si at kommuner med stor nedleggelse fra 1969 også har hatt fortsatt nedleggelsen fram til 2010. I flere av disse kommunene er det nå svært få bruk igjen.

Endring i jordbruksareal fra 1999 til 2010, per kommune (Produksjonstilskuddsdata, SLF)



Kart 11. Endring i jordbruksareal fra 1999 til 2010 i Trøndelag.

I de fleste kommuner i Trøndelag har jordbruksarealet holdt seg relativt stabilt. Rundt bykommunen Trondheim ses en noe større reduksjon enn i andre sentrale jordbruksområder, noe som mer skyldes utbygging enn nedlegging. Det er også kommuner, særlig utenfor dagens kornområder, som har betydelig mer areal i drift i 2010 enn i 1999. Det gjelder først og fremst grasfôr- og husdyrkommunene Oppdal, Rennebu og Vikna.

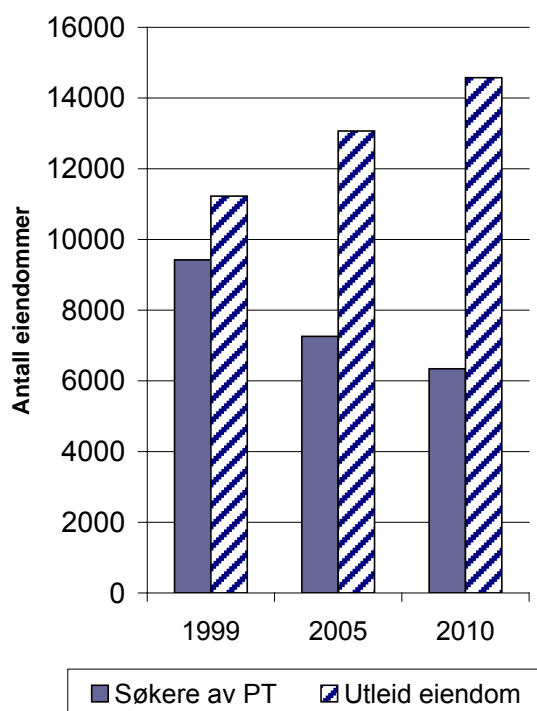
4.4 Antall eiendommer og areal per eiendom i 1999, 2005 og 2010

I dette kapitlet presenteres totaltall for Trøndelag og de tre vestlandsfylkene Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland.

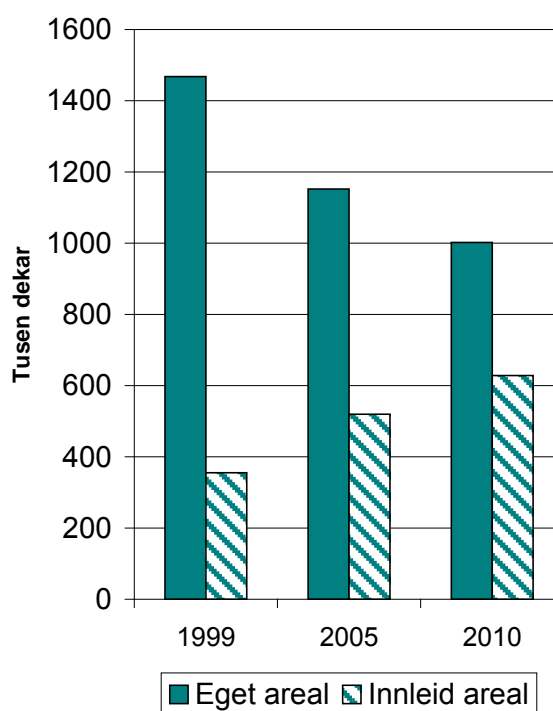
Figur 9a og 10a viser både antall eiendommer med status som egne driftsenheter og antall eiendommer som de leide areal fra i 1999, 2005 og 2010 for Trøndelag og vestlandsfylkene. Figurene viser at antall eiendommer som det ble leid ut areal fra har økt over tid.

Figur 9b og 10b viser en søyle for summen av areal tilhørende PT-søkerne (hovedbrukene) og en søyle for summen av det innleide arealet. Grafene viser en økning i leid areal og nedgang i areal som er knyttet til hovedbruket over tid. Sammenlignes figurene ser man at selv om antall eiendommer som leier ut areal er vesentlig høyere enn antall hovedbruk, betyr likevel hovedbrukenes "eget" areal mer enn det innleide arealet.

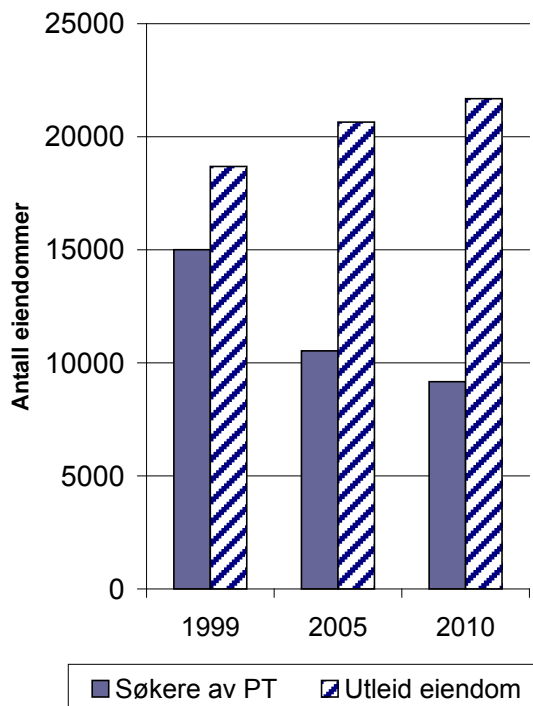
Ved å sammenligne figurene 9 og 10 ser en at andelen leid areal er høyere på Vestlandet enn i Trøndelag. I Trøndelag økte andelen leid areal fra 19 prosent i 1999 til 39 prosent i 2010, mens for vestlandsfylkene utgjorde leid areal 25 prosent i 1999. Dette økte til 43 prosent i 2010



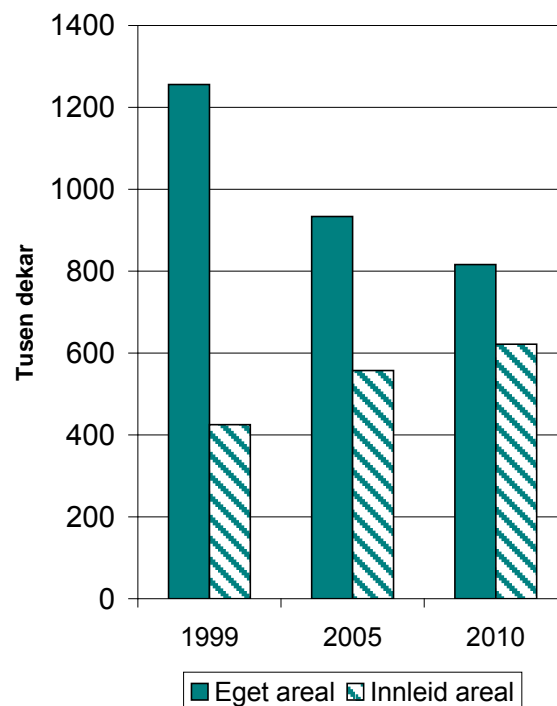
Figur 9a. Nord- og Sør-Trøndelag, antall søkere av arealstøtte (hovedbruk knyttet til en søknad) og antall eiendommer som blir leid ut til andre brukere, 1999, 2005 og 2010.



Figur 9b. Nord- og Sør-Trøndelag, areal som er knyttet til hovedbruket (eget areal) og total innleid areal i 1999, 2005 og 2010.



Figur 10a. Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland, antall søkere av arealstøtte (hovedbruk knyttet til en søknad) og antall eiendommer som blir leid ut til andre brukere, i 1999, 2005 og 2010.



Figur10b. Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland, sum areal som er knyttet til hovedbruket (eget areal) og total innleid areal i 1999, 2005 og 2010.

4.5 Antall eiendommer og bruken av disse over tid

Vi har delt eiendommer det ble søkt produksjonstilskudd for (hovedbruk) i årene 1999 og 2010 inn i en av følgende tre klasser:

1. "Søker av PT"; eiendom som drives som hovedbruk. Som oftest er dette bruk hvor eier driver eget areal, men det kan også være eiendom forpaktet til en som selv ikke eier et bruk. Det forekommer også noe utleie av deler av slike hovedbruk, men det er ikke vanlig. Det finnes også enkeltbruk som søker PT-støtte, men som ikke er registrert med eget areal. Oftest er dette samdrifter.
2. "Utleid eiendom"; eiendom som ikke finnes i PT-dataene som hovedbruk, men som en landbrukseiendom som det leies areal i fra.
3. "Ikke registrert"; eiendom som ikke finnes i PT-statistikken ett år, men som er registrert som enten søker av PT eller som utleid eiendom i det andre året.

I tabellene nedenfor har vi delt eiendommene i disse tre klassene i 1999 og 2010. I tillegg får vi fram i hvilken grad de ulike type eiendommer har skiftet "status" over tid. Tabell 8 viser Nord- og Sør-Trøndelag og tabell 9 Vestland fylkene Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland.

Vi vet ikke her om vi klarer å følge alle eiendommer over tid. For eksempel kan noen helt nedlagte eiendommer være kjøpt opp av et hovedbruk og derfor ikke registrert som innleid

areal lenger. Det er imidlertid ikke vanlig. Dersom det har skjedd endringer i gårds- og bruksnummer som vi ikke har fanget opp, kan dette også være en kilde til feil i tabellene. Vi har imidlertid tatt hensyn til endring i gårdsnummer som er en følge av hele kommunesammenslåinger i løpet av perioden.

Tabell 6. Totalt antall eiendommer for Trøndelagsfylkene, fordelt etter om eiendommen var et hovedbruk eller om eiendommen var i drift av et annet bruk (utleid areal) i 1999 og 2010.

	Søker PT 2010	Utleid i 2010	Ikke registrert i 2010	Sum 1999
Søker PT 1999	6027	2899	496	9422
Utleid i 1999	224	6483	1595	8302
Ikke registrert i 1999	151	1630		1781
Sum 2010	6402	11012	2091	

Det virker som om foretak i Trøndelag som har gått ut av drift før 2010 uten å leie ut arealene sine, er overrepresentert i enkelte mer marginale jordbrukskommuner. Et slikt eksempel synes å være Frøya kommune i Sør-Trøndelag. I tillegg ser vi at mange av eiendommene som har gått helt ut av drift tenderer til å være overrepresentert i flere av bykommunene. Dette indikerer at i Trøndelag, hvor det er en stor etterspørsel etter arealer i sentrale deler av fylket, så er utbygging en hovedtrussel for jordbruksarealet.

Tabell 7. Totalt antall eiendommer for Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland, fordelt etter om eiendommen var et hovedbruk eller om eiendommen var i drift av et annet bruk (utleid areal) i 1999 og 2010.

	Søker PT 2010	Utleid i 2010	Ikke registrert i 2010	Sum 1999
Søker PT 1999	8481	4267	2268	15016
Utleid i 1999	334	10496	3920	14750
Ikke registrert i 1999	402	2813		3215
Sum 2010	9217	17576	6188	

Tabell 8 og 9 inneholder samme informasjon som tabell 6 og 7, men i de førstnevnte tabeller er antallet gjengitt i prosent av antall bruk i drift i 1999.

På landsbasis finner vi at 60 prosent av de som søkte arealstøtte i 1999 også er hovedbruk i 2010. Vestland fylkene ligger litt under landsgjennomsnittet med 56 % av bruk i fortsatt drift, mens andelen i Trøndelag er noe høyere, med 64 %.

Tabell 8. Antall landbrukseiendommer fra tabell 8 som prosent av antall hovedbruk (bruk i drift) i 1999, Nord- og Sør-Trøndelag.

Trøndelag	Søker PT 2010	Utleid i 2010	Ikke registrert i 2010	Sum 1999
Søker PT 1999	64 %	31 %	5 %	100 %
Utleid i 1999	2 %	69 %	17 %	88 %
Ikke registrert i 1999	2 %	17 %		19 %
Sum 2010	68 %	117 %	22 %	0 %

Tabell 9. Antall landbrukseiendommer fra tabell 9 som prosent av antall hovedbruk (bruk i drift) i 1999, Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland.

	Søker PT 2010	Utleid i 2010	Ikke registrert i 2010	Sum 1999
Vestlandet				
Søker PT 1999	56 %	28 %	15 %	100 %
Utleid i 1999	2 %	70 %	26 %	98 %
Ikke registrert i 1999	3 %	19 %		21 %
Sum 2010	61 %	117 %	41 %	0 %

Det innebærer at omtrent 44 prosent av brukene har gått ut av drift som hovedbruk på Vestlandet. Tabell 9 viser at vi finner igjen ca. to tredjedeler av disse som utleide eiendommer i 2010 (28 prosent av totalt antall i 1999). Resten, en tredjedel, finner vi derimot ikke igjen, og de havner i gruppen «ikke registrert i 2010» (de utgjør 15 prosent av totale søkere i 1999). Dette betyr at når et hovedbruk har gått ut av aktiv drift på Vestlandet, så finner vi igjen omtrent to av tre av disse eiendommene som har gått ut av drift som hovedbruk som utleid areal, men omtrent en av tre av disse eiendommene har gått helt ut av drift.

Andelen bruk som går helt ut av drift er lavere i Trøndelag, det utgjør 36 prosent. En betydelig større andel av disse finnes igjen som utleid areal (31 prosent av totalt antall bruk i 1999 i tabell 8). Det innebærer at vi finner igjen seks av syv eiendommer som utleid areal, mens kun en av syv eiendommer har gått helt ut av drift (5 prosent av totalt antall bruk).

I 1999 var det i Trøndelag registrert 8 302 eiendommer med status utleiere av areal (tabell 8), mens det var 14750 i vestlandsfylkene (tabell 9). Stor sett er det kun ett hovedbruk som leier areal fra en slik eiendom, men i noen tilfeller også grunneiere som leier ut deler av samme eiendom til flere foretak. På Vestlandet fant vi i 2010 igjen 10496 av de utleide 1999-eiendommene (70 prosent), mens i Trøndelag var det 6483 utleide eiendommer igjen (69 prosent). Vel 30 % av eiendommene hadde altså sluttet å leie ut, og arealene til disse har altså i stor grad gått ut av drift. Det har også vært en tilgang av leieareal fra areal som ikke var i drift i 1999. I Trøndelag så er tilgangen av slike eiendommer på nivå med avgangen, mens blant vestlandsfylkene er tilgangen av utleie-eiendommer vesentlig lavere enn avgangen av slike eiendommer.

Et lite antall eiendommer har gått fra status utleid til gjenoppstartet hovedbruk, det utgjør 2 prosent av antall bruk i 1999 i begge landsdelene. I tillegg har det i perioden og blitt startet opp igjen med landbruksdrift på en del eiendommer som ikke var i drift/utleid i 1999. Dette tilsvarte 3 prosent av antall hovedbruk i 1999 på Vestlandet og relativt sett noe færre, 2 prosent i Trøndelag. I Trøndelag er det større etterspørsel etter areal enn på Vestlandet, i mange områder er det nok lite tilgjengelig nytt jordbruksareal. Det gjør at også færre nye eiendommer som tidligere ikke har vært i bruk kan komme i drift.

4.6 Totalt antall dekar i drift per hovedbruk (vanligvis et foretak) 1999 og 2010

Tabell 11 og 12 viser antall dekar i drift per hovedbruk i 1999 og 2010 for fem ulike kategorier av slike bruk. Arealallet gjelder sum areal i søknad om produksjonstilskudd fra et hovedbruk (inkludert areal evt. rapportert som ute av drift på eiendommene). Verdi 0 indikerer at bruket ikke var registrert som hovedbruk i dette året.

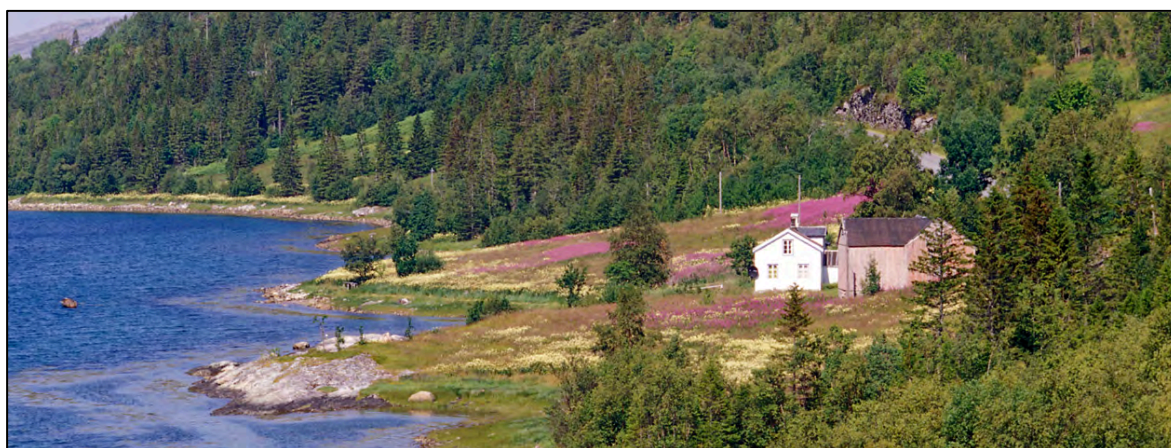
Tabell 11. Totalt antall dekar i drift per søker av arealstøtte i 1999 og i 2010, fordelt etter type eiendom, Trøndelag.

Trøndelag	Søker PT 2010	Utleid i 2010	Ikke registrert i 2010
	1999 / 2010	1999 / 2010	1999 / 2010
Søker PT 1999	222 / 257	146 / 0	126 / 0
Utleid i 1999	0 / 142		
Ikke registrert i 1999	- / 340		

Tabell 12. Totalt antall dekar i drift per søker av arealstøtte i 1999 og 2010, fordelt etter type eiendom, vestlandsfylkene (Hordaland, Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane).

Vestlandet	Søker PT 2010	Utleid i 2010	Ikke registrert i 2010
	1999 / 2010	1999 / 2010	1999 / 2010
Søker PT 1999	131 / 158	91 / 0	79 / 0
Utleid i 1999	0 / 108		
Ikke registrert i 1999	- / 158		

Tabellene viser at brukene som har gitt seg i løpet av perioden er gjennomgående mindre enn de som har forblitt i produksjon, og det er de minste som tenderer til å falle helt ut av drift. Når det gjelder størrelsen på nye foretak, så er bildet mer blandet. Gjennomsnittsbruket på Vestlandet er betydelig mindre enn tilvarende kategori i Trøndelag. I Trøndelag så økte gjennomsnittsbruket med 15 prosent eller 35 dekar, økningen på Vestlandet var 20 prosent, men dette betyr en mindre arealøkning per bruk på 27 dekar.



Bilde 17. Data fra perioden 1999 til 2010 viser at det helst er mindre bruk som legger ned, mens større bruk oftere forblir i produksjon. Målt i areal blir gjenværende bruk også større, noe som helst skyldes at de leier mer jord fra nylig nedlagte naboer. Mange eiendommer går også helt ut av drift, ofte fordi det ikke finnes aktuelle bruk i nærheten som kan leie jorda. Bildet viser et nedlagt småbruk i Flatanger, Nord-Trøndelag, med jorder i den "ålsklige fasen" - dvs. første gjengroingsfase.

4.7 Antall dekar i drift per eiendom 1999 og 2010

Det er naturlig at størrelsen på en landbrukseiendom har betydning for evt. videre satsing. For eksempel er det en forutsetning at en har tilgang til nok produksjonsareal dersom en ønsker å foreta investeringer i for eksempel ny driftsbygning. Det er liten usikkerhet knyttet til tilgang på eget areal, kontra tilgang på innleid areal. Selv om nåværende eier av en nedlagt landbrukseiendom hevder at en er innstilt på å leie ut jord i lang tid, så vet en ikke hva som vil skje ved et generasjonsskifte. En vet heller ikke når et eventuelt åpent salg eller generasjonsskifte vil bli aktuelt.

Tabell 12 og 13 viser gjennomsnittlig antall dekar areal per eiendom i 1999 og 2010. Eiendommene er fordelt etter om eiendommen hører til et hovedbruk som søkte PT, leide ut arealer eller ikke var registrert ett av årene. Totalt sett så utgjør dette 8 ulike typer eiendoms kategorier.

Tabell 12. Antall dekar per eiendom i 1999 og 2010 fordelt etter type eiendom, tall for Trøndelag.

Trøndelag	Søker PT 2010		Utleid i 2010		Ikke registrert i 2010	
	1999	2010	1999	2010	1999	2010
Søker PT 1999	180	168	126	98	101	0
Utleid i 1999	83	95	40	40	30	0
Ikke registrert i 1999	-	108	0	28		

Tabell 13. Antall dekar per eiendom i 1999 og i 2010 fordelt etter type eiendom, vestlandsfylkene (Hordaland, Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane).

Vestlandet	Søker PT 2010		Utleid i 2010		Ikke registrert i 2010	
	1999	2010	1999	2010	1999	2010
Søker PT 1999	97	94	76	53	59	0
Utleid i 1999	45	59	30	30	20	0
Ikke registrert i 1999	-	70	0	21		

En viss nedgang i arealet per bruk er forventet siden digitale gårdskart ble innført for å beregne enkeltbrukenes jordareal i løpet av denne perioden. At gjennomsnittsstørrelsen på eiendom som tilhører hovedbruk som er i aktive drift i begge perioder reduseres såpass i Trøndelag, men ikke i samme grad på Vestlandet kan forklares ut fra at i Trøndelag så inneholder denne gruppa flere bruk som har gått fra å drive med husdyr selv til å drive kun med korn eller salg av grovfôr. Dermed kan areal som ikke er egna til den nye produksjonen ha gått ut av drift. Både i Trøndelag og på Vestlandet finner vi en viss nedgang i areal i drift når bruket går fra å drive selv til å leie ut areal, typen «Søker PT 1999» og «Utleid i 2010» i tabell 12 og 13. Det er også interessant å legge merke til at bruk som tidligere leide ut areal, men som selv startet opp igjen tar i snitt i bruk mer areal enn det de leide bort, se typen «Utleid 1999» og «Søker PT 2010».

Størrelsen på bruket ser ut til å ha en viss betydning for hva som skjer med eiendommene. Bruk som fortsetter i drift har gjennomgående mer av eget areal enn de som går over til å leie ut areal. Disse utleide eiendommene hadde igjen i snitt mer eget areal i 1999 enn de som har gått helt ut av drift.

Det er også stor forskjell mellom Trøndelag og de tre vestlandsfylkene med hensyn til hva som er et stort eller lite bruk. Eiendommene er gjennomgående mindre på Vestlandet.

4.8 Beitedyr i 1999 og 2010

En vesentlig del av Trøndelags jordbruksområder oppleves som kornområder. Men korn og andre åkervekster dekker bare 24 prosent av jordbruksarealet i Sør-Trøndelag og 38 prosent i Nord-Trøndelag. Grovfôrproduksjon og beitemark utgjør resten, og husdyrholdet er derfor svært viktige arealtyper også i disse to fylkenes kulturlandskap.

Tabell 14. Antall beitedyr per fylke i 1999, 2010 og antallet i 2010 som prosent av antallet i 1999.

		Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
Melkekyr:	1999	16246	21853	30771	31557	34657
	2010	11455	16017	22825	23630	27623
	Prosent av antall i 1999	71 %	73 %	74 %	75 %	80 %
Antall ammekyr:	1999	1719	1063	2044	2299	3498
	2010	2779	1898	3805	4204	6837
	Prosent av antall i 1999	162 %	179 %	186 %	183 %	195 %
Søyer på beite:	1999	92898	100241	56898	54554	38285
	2010	79132	76668	50878	53553	32341
	Prosent av antall i 1999	85 %	76 %	89 %	98 %	84 %
Melkegeit:	1999	4122	9152	6683	147	1064
	2010	2781	6273	4774	0	518
	Prosent av antall i 1999	67 %	69 %	71 %	0 %	49 %

Kilde: Søknad om produksjonstilskudd 1999 og 2010.

I alle de fem fylkene er husdyrholdet blitt vesentlig redusert i løpet av perioden 1999 til 2010. Antall melkekyr er redusert med mellom 71 og 80 prosent. Størst er reduksjonen i Hordaland. Melkeproduksjonen per ku har derimot økt i perioden, så melkeproduksjonen målt i volum (eller kvote) har vært mer stabilt. Siden antall kyr er blitt færre så reduseres også kjøttproduksjonen basert på avkom etter melkekyr. Antall ammekyr har økt, men likevel ikke så mye at en kjøttproduksjon basert på avkom fra ammekyr kompenseres for nedgangen i kjøtt basert på avkom etter melkekyr. Nord-Trøndelag har flest ammekyr og økningen av disse utgjør her nesten halvparten av reduksjonen i antall melkekyr. I de andre fylkene tilsvarer økningen i ammekyr mindre enn en fjerdedel av reduksjonen i antall melkekyr.

Produksjon av vinterfôr til sau og selve sauebeitingen er også viktig for opprettholdelse av kulturlandskapet. Antall søyer har gått noe ned i alle fylker, men nedgangen er ikke like stor som for melkekyr og geiter. Det er Nord-Trøndelag som har hatt den største prosentvise reduksjonen i antall sau. Denne nedgangen finner vi fordelt over de fleste kommunene, bortsett fra kommunene Verdal og Snåsa som har hatt en moderat økning i sauetallet. Spesielt rovdyrutsatte kommuner ser ut til å ha hatt en nedgang i sitt sauehold. Størst reduksjon har Lierne kommune i Nord-Trøndelag hatt, hvor sauetallet kun er 37 prosent av antallet i 1999.

Kartene viser fordelingen av grovfôrdyr, søylene for de ulike dyreslagene viser antall dyreenheter av de ulike dyreslagene. Vi har tatt utgangspunkt i en dyreenhet som ofte er brukt for å beregne dyretetthet. Denne er litt forenklet på grunn av dataene vi har tilgang til. Vi har brukt dyretall fra SLFs søknad om produksjonstilskudd som viser dyretall 1. juli. I

figurene tilsvarer en melkeku en dyreenhet. Antall sau og lam på beite er ganget med 0,1. Det samme gjelder alle geiter. Storfe i kartene viser sum tall for ammekyr som er vektet med 0,8, og andre storfe (stort sett ungdyr) som er multiplisert med 0,5. Vektingen er gjort for å få et riktigere visuelt bilde av betydningen av sau kontra storfe i de ulike kommunene ut fra arealbruken.

Kart 12 og 13 viser beitedyrsfordelingen i kommunene i Trøndelag og på Vestlandet i 1999 og 2010. Mange driftsenheter har forsvunnet, men dyretallet er i stor grad opprettholdt ved at mange av de som fortsetter med dyrehold har økt sitt dyretall.

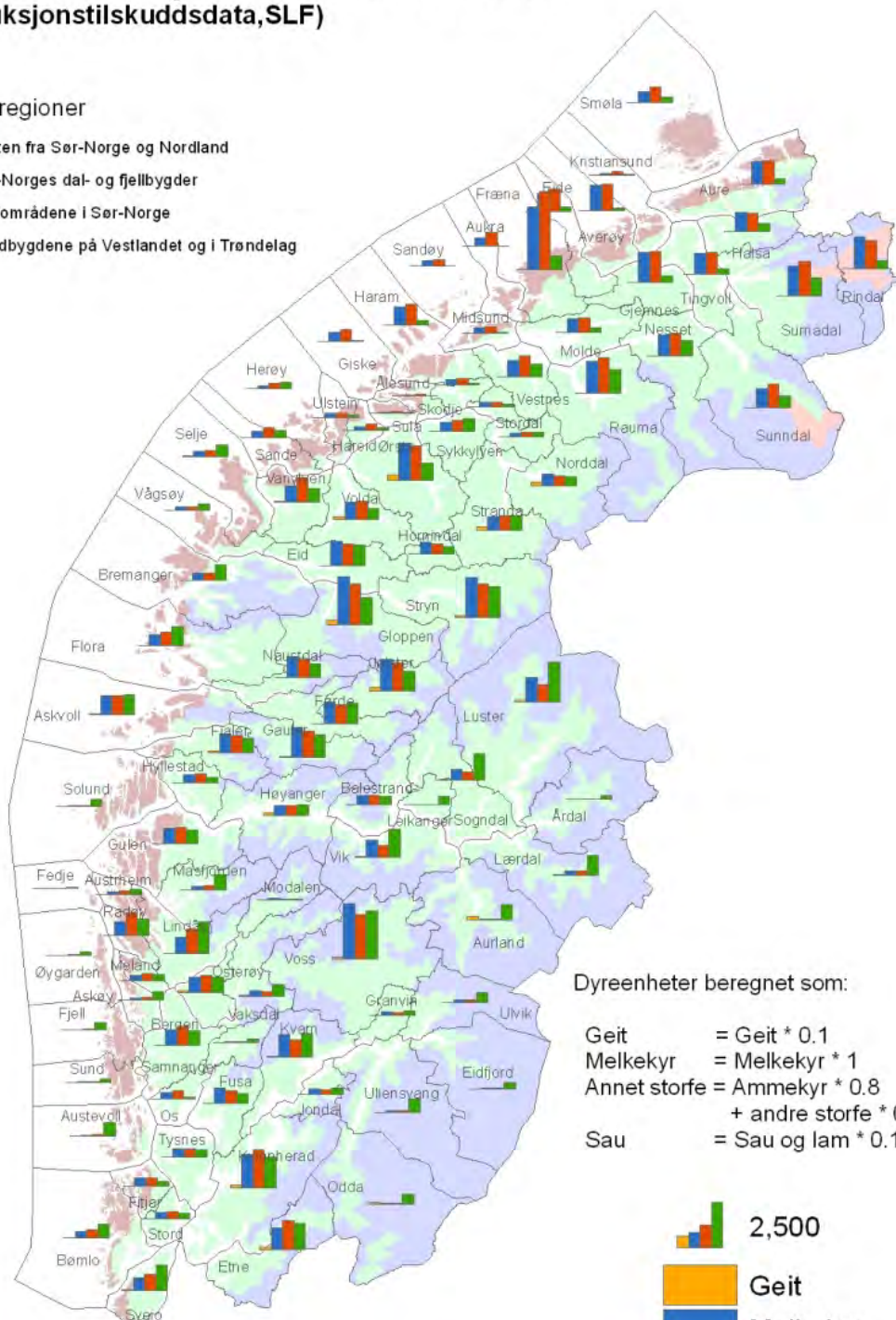
Kartene gir i første rekke en indikasjon på hvilken type grovfôrdyr som er vanlige i et område. Søylen er imidlertid sammenlignbare på tvers av kartene for samme område. I sør vestlige områder av Sør-Trøndelag, spesielt Oppdal, så er sauen viktig. På Vestlandet har Møre og Romsdal relativt sett mer storfe enn i mere sørlige områder, og det er sauen som opprettholder hovedsaken av landbruksdrifta på kysten av Hordaland og Sogn og Fjordane.

Dyreenheter per kommune 1999

(Produksjonstilskuddsdata, SLF)

Jordbruksregioner

- 1. Kysten fra Sør-Norge og Nordland
- 4. Sør-Norges dal- og fjellbygder
- 5. Fjellområdene i Sør-Norge
- 6. Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag



Dyreenheter beregnet som:

- Geit = Geit * 0.1
- Melkekyr = Melkekyr * 1
- Annet storfe = Ammekyr * 0.8
+ andre storfe * 0.5
- Sau = Sau og lam * 0.1



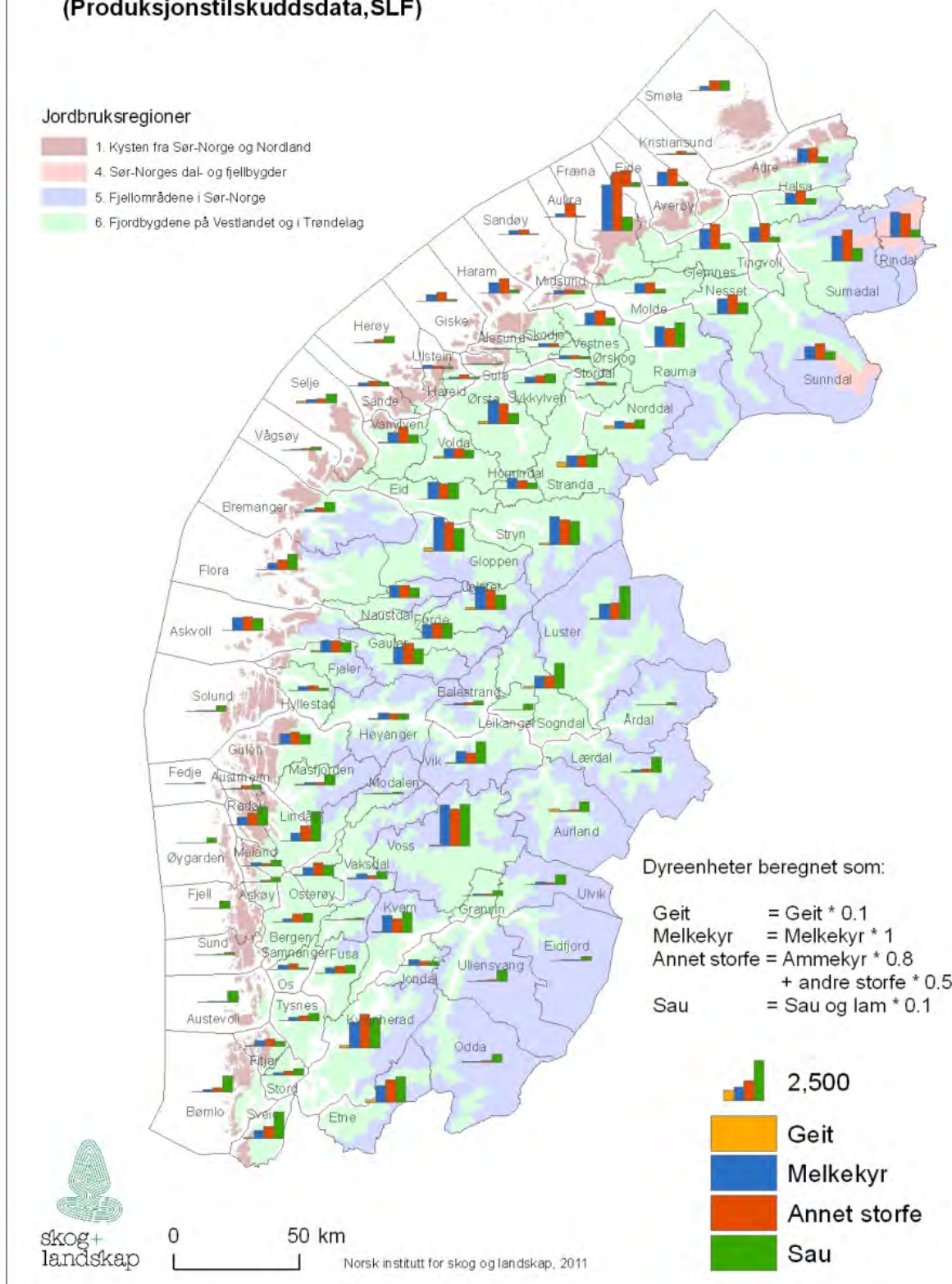
0 50 km

Norsk institutt for skog og landskap, 2011

Kart 12a. Indeks for beitedyr, antall sau, storfe og geit per kommune på Vestlandet i 1999. Kilde: SLF, Søknad om produksjonstilskudd 1999.

Dyreenheter per kommune 2010

(Produksjonstilskuddsdata, SLF)



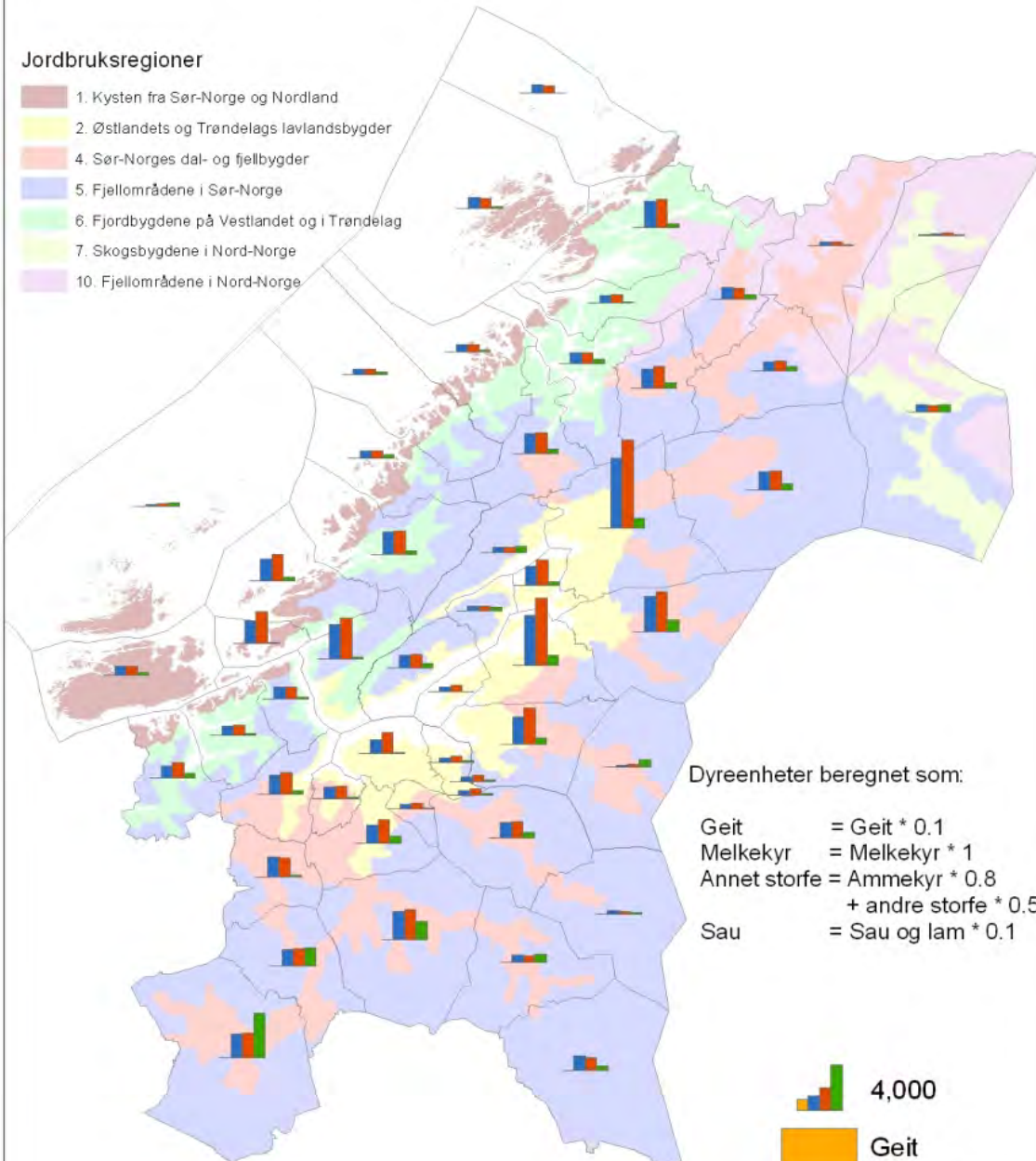
Kart 12b. Indeks for beitedyr, antall sau, storfe og geit per kommune på Vestlandet i 2010. Kilde: SLF, Søknad om produksjonstilskudd 2010.

Dyreenheter per kommune 1999

(Produksjonstilskuddsdata, SLF)

Jordbruksregioner

- 1. Kysten fra Sør-Norge og Nordland
- 2. Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder
- 4. Sør-Norges dal- og fjellbygder
- 5. Fjellområdene i Sør-Norge
- 6. Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag
- 7. Skogsbygdene i Nord-Norge
- 10. Fjellområdene i Nord-Norge



Dyreenheter beregnet som:

- Geit = Geit * 0.1
- Melkekyr = Melkekyr * 1
- Annet storfe = Ammekyr * 0.8
+ andre storfe * 0.5
- Sau = Sau og lam * 0.1

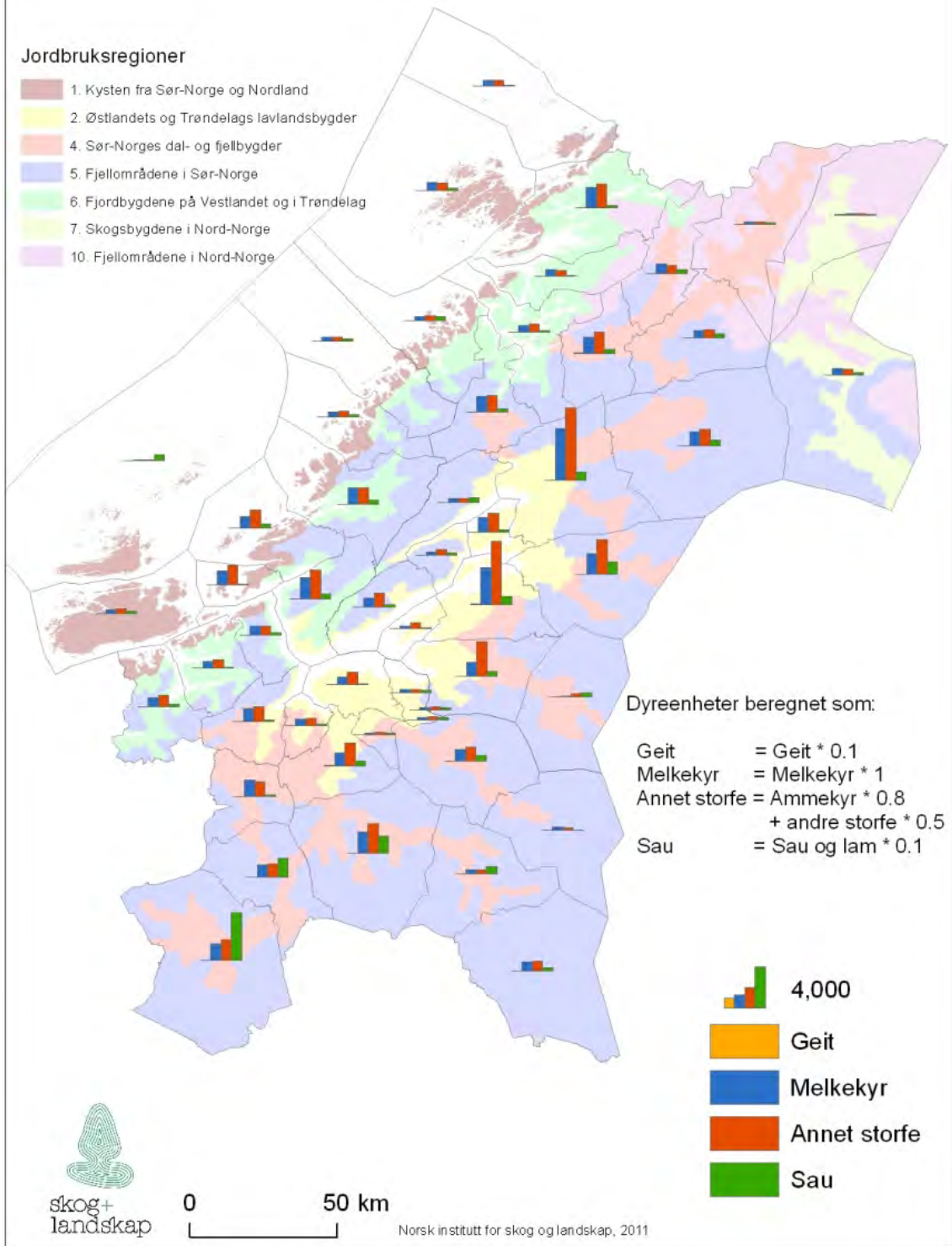


0 50 km

Norsk institutt for skog og landskap, 2011

Kart 13a . Indeks for beitedyr, antall sau, storfe og geit per kommune i Trøndelag i 1999. Kilde: SLF, Søknad om produksjonstilskudd 1999.

Dyreenheter per kommune 2010 (Produksjonstilskuddsdata, SLF)



Kart 13b . Indeks for beitedyr, antall sau, storfe og geit per kommune i Trøndelag i 2010. Kilde: SLF, Søknad om produksjonstilskudd 2010.

5. INDIKATORER FOR AREALBRUK FRA 3Q

5.1 Regioninndeling

Her presenterer vi en rekke indikatorer innen tema arealbruk fra 3Q for de fem fylkene; Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag. Vi viser resultater både per fylke og for de ulike regionene i tabell 15. For å få en best mulig geografisk landskapstypegjengivelse er regioninndelingen basert på både jordbruksregioner og landskapsregioner fra Skog og landskaps *Nasjonalt referansesystem for landskap*. Tabell 15 viser også hvilke fylker de ulike regionene ligger i.

Tabell 15. Antall 3Q flater per fylke og per region.

	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag	Antall per region
Kyst Vestlandet	14	5	6			25
Kyst Trøndelag			10	10	5	25
Lavlandsbygdene				20	44	64
Dal- og fjellbygder			6	23	13	42
Ytre fjordbygder-Vestlandet	16	8	5			29
Midtre bygder-Vestlandet	10	16	19			45
Indre bygder-Vestlandet	9	17	6			32
Fjordbygder - Møre og Trøndelag			13	8	5	26
Antall per fylke	49	46	65	61	67	288

“Kyst-Vestlandet” og “Kyst-Trøndelag” består av 3Q-flater i jordbruksregion 1 Kysten fra Sør-Norge til Nordland. “Kyst-Vestlandet” tilsvarer her landskapsregion 20 *Kystbygdene på Vestlandet* som i nord stopper ved Romsdalsfjorden i Møre og Romsdal. Resten av flatene nordover i jordbruksregion 1 er kalt “Kyst-Trøndelag”. Dette er primært flater som ligger i landskapsregion 24 *Kystbygdene på Nordmøre og Trøndelag*, men omfatter også en 3Q-flate lengst nord i Nord-Trøndelag som inngår i 29 *Kystbygdene på Helgeland og Salten*.

Region “Lavlandet” tilsvarer jordbruksregion 2 Østlandet og Trøndelags lavlandsbygder. “Dal og fjell” omfatter hovedsakelig jordbruksregion 4 Sør-Norges dal og fjellbygder, men også enkelte flater fra jordbruksregion 5 Fjellområdene i Sør-Norge samt en flate fra jordbruksregion 7 Skogsbygdene i Nord-Norge.

3Q flatene fra jordbruksregion 6 Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag er i denne sammenheng fordelt på fire av dennes landskapsregioner:

- Landskapsregion 21 Ytre fjordbygder på Vestlandet (Ytre bygder V)
- Landskapsregion 22 Midtre fjordbygder på Vestlandet (Midtre bygder V)
- Landskapsregion 23 Indre bygder på Vestlandet (Indre bygder V)
- Landskapsregion 25 Fjordbygder på Møre og i Trøndelag (Fjord MT)

5.2 Korrigering for antall år mellom fototidspunkt og utvalgssannsynlighet

Endringene i denne rapporten er basert på observerte endringer på flyfoto fra 1. omdrev til flyfoto fra 2. omdrev. I utgangspunktet var det ønskelig å ha fem års intervall mellom 3Q-

fotograferingene, men på grunn av rulleringen av “Norge i bilder” er det ikke alltid det går. Dersom perioden mellom første og andre foto ikke er fem år, regner vi ut årlig endring per flate og multipliserer dette med 5.

Tabell 16. Antall flater per fylke fordelt etter kombinasjon av fotoår i første og andre omdrev.

Fotoår 1. omdrev	Fotoår 2. omdrev	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag	Sum
2000	2004					29	29
	2005					13	13
	2006					22	22
	2009					2	2
2001	2005	5		1	4		10
	2006	39	18	55	32		144
	2008	2					2
2002	2006		25	7	12		44
	2007			1			1
2003	2006					1	1
	2007	1			13		14
	2008	2	3				5
	2009			1			1
Sum per fylke		49	46	65	61	67	288

Tabell 16 viser at første omdrevsår varierer noe mellom fylkene. Derfor gjelder endringen for litt forskjellige perioder for de ulike fylkene. Primært gjelder perioden 2000 til 2005 for Nord-Trøndelag, mens de andre fylkene er fotografert fra ett til tre år senere. Endringene for Hordaland og Møre og Romsdal gjelder primært perioden 2001-2006. Sogn og Fjordane har første omdrev først og fremst i 2001 og 2002, mens Sør-Trøndelag har første omdrev fra 2001-2003. Detaljene går fram av tabell 16.

3Q er en utvalgsundersøkelse basert på et 3x3 km rutenett. Rundt senterpunkter i ruter som faller på jordbruksareal er det samlet inn data for et 1 km² stort område. Dette gjør at sannsynligheten for at en flate skal komme med i utvalget avhenger av hvor mye jordbruksareal det er i et område. Det er flere flater i mer storskala jordbruksområder, og færre i mer spredtliggende småskala jordbruksstrøk. Vi får derfor gode endringsestimater i sentrale jordbruksområder, men noe større usikkerhet i områder med lite og spredt jordbruksdrift. Utvalgsmetoden medfører at ved beregning av estimerte verdier per fylke (eller region), så vektet flatene avhengig av sannsynligheten for at flatene skal bli trukket ut i utvalget.

5.3 Arealendringer

5.3.1 NETTO ENDRING I JORDBRUKSAREAL OVER 5 ÅR

Tabell 17 viser endringen i jordbruksareal per fylke for en periode på fem år. Med "tilgang" menes "nye" areal som er kommet, for eksempel ved nydyrking eller gjenopptagelse av tidligere nedlagt jordbruksmark. Med "avgang" menes areal som i 1. omdrev ble klassifisert som hevdholdt jordbruksareal, men som i 2. omdrev er registrert endret til en annen arealtype.

Tabell 17. Estimert netto endring i jordbruksareal over 5 år per fylke, målt i prosent og antall dekar av 3Q-registrert jordbruksareal i første omdrev.

	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
	49	46	65	61	67
Tilgang av jordbruksareal					
% av opprinnelig areal	3,3 %	3,3 %	2,6 %	1,8 %	2,3 %
Dekar	16.806	16.123	15.537	14.173	20.702
Avgang av jordbruksareal					
% av opprinnelig areal	7,0 %	4,3 %	4,8 %	2,8 %	1,9 %
Dekar	35.057	21.121	29.088	22.313	16.699
Netto endring av jordbruksareal					
% av opprinnelig areal	-3,6 %	-1,0 %	-2,2 %	-1,0 %	0,5 %
Dekar	-18.251	-4.999	-13.550	-8.140	4.003

Nord-Trøndelag er det eneste av landets fylker hvor det i 3Q er registrert en svak netto økning av areal i drift. Sør-Trøndelag er og nokså stabil, men med svak netto reduksjon. I begge trønderlagsfylkene er avgangen av jordbruksareal svært lavt sett i en nasjonal sammenheng. I Nord-Trøndelag finner vi den laveste avgangen (1,9 prosent). Avgangen i Sør-Trøndelag er 2,8 prosent, noe som er lavt i forhold til for eksempel sammenlignbare fylker på Østlandet. Tilgang av jordbruksareal er høyere i Nord-Trøndelag (2,3 prosent) enn i Sør-Trøndelag (1,8 prosent). I begge fylkene er økningen høyere enn det vi stort sett ser på Østlandet, men betydelig lavere enn hva vi så i Nord-Norge og på Vestlandet.

I alle de tre vestlandsfylkene er det i 3Q registrert en netto reduksjon av areal i drift. Netto endring av jordbruksareal er lavest i Sogn- og Fjordane med minus 1,0 prosent, og høyest i Hordaland med minus 3,6 prosent. Avgangen i disse to fylkene er likevel noe lavere enn det arealstatistikken i PT viser for samme periode. Den generelle tendensen i fylkene stemmer likevel godt med PT-tallmaterialet over hvor mye areal det søkes arealstøtte for. Men, netto endring forteller ikke alt. Fra 3Q-materialet får vi også fram brutto tilgang og avgang av areal. Netto endring mellom Sogn og Fjordane og Sør-Trøndelag er ganske lik, men tabell 6.3 viser at det er store forskjeller på hva som skjer i disse fylkene. I Sogn og Fjordane er det både relativt høy avgang og tilgang av areal, noe som betyr en større veksling av areal som brukes til jordbruksformål. I Sør-Trøndelag er det som nevnt mindre forskjell på avgang og tilgang, noe som indikerer en langt mer stabil drift på arealene. Relativt høye verdier for tilgang og avgang gir flere endringer, som igjen gir landskapsbildet et mer rufsete preg. I Sør-Trøndelag vil man derfor oppleve noe færre konkrete landskapsendringer enn i Sogn og Fjordane.

Hordaland skiller seg klart ut blant fylkene med høyest avgang av jordbruksareal; 7,0 prosent. Dette er på nivå med fylkene i Nord-Norge. Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal har en avgang på henholdsvis 4,4 prosent og 4,8 prosent. Det er ikke ulikt utviklingen på Østlandet, men klart høyere enn i Trøndelag. Tilveksten av jordbruksareal er svært lik i Hordaland og Sogn og Fjordane, dvs. ca. 3,3 prosent. Tilveksten er noe mindre i Møre og Romsdal (2,6 prosent), dvs. samme nivå som i Nord-Trøndelag. Disse fylkene har høyere tilgang av jordbruksareal enn Østlandet, men klart lavere enn fylkene i Nord Norge. Omrulleringen av jordbruksareal er altså vesentlig lavere i Møre og Romsdal og Nord-Trøndelag enn lengst nord i landet.

Tabell 18 viser netto endring i jordbruksareal fordelt på syv landskapsregioner. Størst netto avgang har skjedd i de ytre bygdene på Vestlandet, og mange av disse 3Q-flatene ligger i Hordaland. Deretter følger begge Kystbygdregionene og Midtre bygder på Vestlandet. Dal og fjellbygder som i stor grad omfatter flater fra Trøndelag, samt region Lavlandet (kornbygdene rundt Trondheimsfjorden) har minst netto endring i jordbruksareal.

Tabell 18. Estimert netto endring i jordbruksareal over 5 år per region, målt i prosent og antall dekar av 3Q-registrert jordbruksareal i første omdrev.

	Kyst-Vestl.	Kyst-Trøndelag	Lavlandet	Dal og fjell	Ytre bygder V	Midtre bygder V	Indre bygder V	Fjord MT
Antall flater	25	25	64	42	29	45	32	26
Tilgang								
% av oppr. areal	2,5 %	1,9 %	1,8 %	2,8 %	4,2 %	2,4 %	3,3 %	2,6 %
1000 dekar	6.3	5.5	14.9	14.9	12.3	10.8	10.9	7.6
Avgang								
% av oppr. areal	4,7 %	4,2 %	2,0 %	2,9 %	7,7 %	4,4 %	5,1 %	3,2 %
1000 dekar	11.7	12.0	16.4	15.5	22.8	19.9	16.5	9.4
Netto endring								
% av oppr. areal	-2,2 %	-2,3 %	-0,2 %	-0,1 %	-3,5 %	-2,0 %	-1,7 %	-0,6 %
1000 dekar	-5.4	-6.5	-1.5	-0.6	-10.4	-9.1	-5.7	-1.7

Hordaland er altså fylket med høyest avgang av jordbruksjord, men også Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal har relativt høy avgang totalt sett for fylket. Med regioninndelingen i tabell 15 går det fram av tabell 18 at det er de Ytre fjordbygder på Vestlandet som har høyest avgang. Deretter følger de Indre bygder på Vestlandet. Region Dal og Fjellbygder



Bilde 18. I følge 3Q er det Hordaland av de her fem undersøkte fylkene som har høyest estimert netto avgang av jordbruksjord (18 250 da), og blant regionene er det de Ytre fjordbygder på Vestlandet (10 400 da). Fra Fusa kommune, Hordaland.

og region Lavlandet i Trøndelag er områder med minst avgang. I Trøndelag er det kyst-regionen som har størst avgang. Regionen Kyst-Trøndelag er i så måte ganske lik kyst-regionene på Vestlandet med hensyn til avgang av jordbruksareal.

5.3.2 AREALTYPENE SOM ER BRUKT I RAPPORTEN

Jordbrukslandskapet kan klassifiseres i mange ulike arealtyper, se Engan (2004) for hvilke arealtyper som tolkerne av flatene registrerer. I forbindelse med rapportering fra 3Q har vi valgt å fordele jordbruksarealet fra 3Q-flatene i tre ulike arealkategorier:

- *Åker/eng/hagebruksareal.* Dette er fulldyrka eller overflatedyrka areal som kan nyttes til maskinell høsting. Beite på kultureng inngår og i denne klassen, samt areal med dyrking av alle andre åker- og hagebruksvekster.
- *Beitemark.* Dette er jordbruksareal på innmark med tydelig beitepreg, men som ikke er egnet for maskinell høsting (beitemark med mer enn 25 prosent trekronedekning blir registrert som skog).
- *Beite-/slåttemark med usikker bruksstatus, også benevnt usikker hevd/bruk.* Dette er beite og slåttemark hvor det er vanskelig å flybildetolke om drift av arealet har opphørt eller ikke. Klassen kan derfor også inkludere beitemark med lavt beitetrykk og villengpreget areal som ikke var slått ved fotograferingstidspunktet. (Tidligere jordbruksareal som helt sikkert ikke brukes, registreres som "villeng". Slike areal regnes heller ikke med som jordbruksareal.)

For å se hvorfra tilveksten av nytt jordbruksareal kommer, og hva jordbruksareal som går ut av drift endres til, er det resterende arealet delt i fire grupper:

- *Villeng,* det vil si uslåtte areal med gras- og urtedekning, eventuelt med spredt innslag av trær og busk (under 25 prosent buskdekning)
- *Skog* (skogkledde arealer og hogstflater)
- *Bebyggd areal* (tun, villabebyggelse, industriområder, veier og idrettsanlegg, m.m.)
- *Andre arealtyper* (vann, myr, åpen fastmark, strandområder m.m)

Arealendringene i tabell 19 og 20 er vist som prosent av totalt jordbruksareal i 1. omdrev. På grunn av avrunding så stemmer ikke sum fra de ulike typer avgang med sum for typen av jordbruksareal.



Bilde19. I jordbrukslandskapet finnes det mange forskjellige hevdholdte arealtyper. I 3Q inneles disse i tre enkle kategorier: åker/eng/hagebruk, beitemark og beite-slåttemark med usikker bruksstatus. Fra Tydal kommune, Sør-Trøndelag.

5.3.3 AVGANG AV JORDBRUKSAREAL

Tabell 19. Avgang fra ulike typer jordbruksareal til andre arealkategorier, vist som prosent av totalt jordbruksareal i første omdrev fordelt på fylker.

Avgang over 5 år (prosent)	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
Avgang fra åker/eng/hagebruk					
- til villeng	1,0	0,9	1,5	1,2	0,7
- til skog	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- til bebygd	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4
- til andre arealtyper	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum fra åker/eng hagebruk	1,4	1,4	2,0	1,8	1,2
Avgang fra beitemark					
- til villeng	0,6	0,7	0,7	0,4	0,2
- til skog	1,0	0,4	0,6	0,1	0,1
- til bebygd	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0
- til andre arealtyper	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum fra beitemark	2,1	1,2	1,4	0,7	0,4
Avgang fra usikker beite-/slåttemark					
- til villeng	1,5	0,8	0,8	0,2	0,2
- til skog	0,7	0,7	0,4	0,1	0,1
- til bebygd	1,2	0,2	0,1	0,0	0,0
- til andre arealtyper	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Sum fra usikker beite-/slåttemark	3,4	1,7	1,4	0,4	0,3
Totalt avgang per fylke	7,0	4,3	4,8	2,8	1,9

Fulldyrka areal er vanligste jordbruksarealtype på 3Q-flatene i fylkene Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag. Derfor utgjør også endringer fra fulldyrka areal størst totalt areal i disse fylkene. For alle arealtypene skjer det helst en endring fra hevdholdte jordbruksareal til den nedlagte arealtypen "villeng". Når det gjelder areal med noe buskdekning som beite og usikker beite-/slåttemark, så skjer det også en relativt stor overgang til skog i vestlandsfylkene.

Det lave nivået på arealendringen i Nord-Trøndelag skyldes at det her går relativt lite areal fra fulldyrka areal til villeng, altså at det brakklegges lite. I Sør-Trøndelag, er det til sammenligning, noe mer brakklegging fra fulldyrka areal til villeng. Når det gjelder nedbygging av fulldyrka areal er Nord-Trøndelag på linje med de fleste andre fylker.

Tabell 19 viser at Hordaland har hatt størst total arealavgang blant vestlandsfylkene. Hordaland skiller seg ut med noe høyere avgang til "villeng", i tillegg til at avgangen både til skog og bebygd areal er vesentlig høyere enn i de andre fylkene vi sammenligner med. Det er kun små forskjeller mellom Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal med hensyn til total arealavgang til de ulike arealkategoriene.

Tabell 20. Avgang av ulike typer jordbruksareal til andre arealkategorier, vist som prosent av det totalt jordbruksareal i første omdrev fordelt på landskaps- og jordbruksregioner.

Avgang over 5 år (prosent)	Kyst-Vest.	Kyst-Trøndelag	Lavlandet	Dal og fjell	Ytre bygder-V	Midtre bygder-V	Indre bygder-V	Fjord-MR
Avgang fra åker/eng/hagebruk								
- til villeng	0,9	1,3	0,8	1,0	1,3	0,7	1,1	1,9
- til skog	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- til bebygd	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,2	0,5	0,4
- til andre arealtyper	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum fra åker/eng/hagebr.	1,3	1,8	1,4	1,5	1,9	1,0	1,8	2,3
Avgang fra beitemark								
- til villeng	0,8	0,9	0,2	0,5	0,7	0,5	0,5	0,3
- til skog	0,3	0,1	0,1	0,1	0,7	1,2	0,5	0,1
- til bebygd	0,7	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
- til andre arealtyper	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Sum fra beitemark	1,9	1,1	0,3	0,8	1,7	1,8	1,2	0,5
Avgang fra usikker beite-/slåttemark								
- til villeng	1,1	0,9	0,1	0,4	1,1	1,2	0,7	0,3
- til skog	0,2	0,1	0,1	0,1	0,9	0,5	1,1	0,1
- til bebygd	0,1	0,2	0,0	0,0	2,0	0,0	0,2	0,0
- til andre arealtyper	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Sum usikker beite-/sl.mark	1,5	1,2	0,2	0,6	4,0	1,6	2,1	0,4
Total avgang	4,7	4,2	2,0	2,9	7,7	4,4	5,1	3,2

Generelt kan vi rangere regionene slik at de viser de med størst avgang først:

- 1) Ytre fjordbygder på Vestlandet
- 2) Indre bygder på Vestlandet
- 3) Midtre fjordbygder på Vestlandet, Kysten av Vestlandet og Kysten av Trøndelag
- 4) Møre og Romsdals fjordbygder og Dal og fjellbygder
- 5) Lavlandet (les: kornbygdene rundt Trondheimsfjorden)

Det er stor variasjon innen avgang og tilgang av jordbruksareal på flater innen samme landskapstype. Regiontilhørighet er derfor ikke en god forklaringsvariabel for å forklare ulikheter med hensyn til avgang av areal på 3Q flatene. Det er ikke nødvendigvis så store forskjeller mellom regionene, men gruppe 1 (Ytre fjordbygder på Vestlandet) er signifikant forskjellig fra gruppe 3 og 4. Gruppe 3 er igjen forskjellig fra gruppe 1 og 5, mens 5 er klart ulik 1 og 2.

Andel av ulike typer jordbruksareal varierer en del mellom fylkene. Hordaland og Sogn og Fjordane har for eksempel langt mindre av åker, eng og hagebruk enn Møre og Romsdal og de to Trøndelagsfylkene, se tabell 21.

Tabell 21. Arealfordeling av jordbruksareal i prosent av jordbruksareal innen fylkene i 1. omdrev. Areal med villeng som prosent av areal med jordbruksareal i 1. omdrev.

	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
Åker/eng/hagebruk %	42	54	74	78	89
Beite %	40	32	14	17	8
Usikker bruk %	18	14	13	5	3
Villeng i % av areal med jordbruk	30	20	23	14	13

For eksempel er det svært lite areal som endrer status til, (eller fra) arealtype beite i Nord-Trøndelag (se tabell 19). Det skyldes nok i første rekke at det er lite areal definert som beite i 3Q-utvalget i dette fylket, se tabell 21. Tabell 21 viser også hvor mye «Villeng» det er på 3Q flatene i forhold til jordbruksareal.

Tabell 22. Prosentvis avgang fra ulike arealtyper.

	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
Flater	49	46	65	61	67
Prosentvis avgang fra					
- åker/eng /hagebruk	3 %	3 %	3 %	2 %	1 %
- beite	5 %	4 %	10 %	4 %	5 %
- usikker bruk	19 %	12 %	11 %	6 %	11 %

Tabell 22 viser avgang av jordbruksareal som prosent av arealtypen endringen skjer fra. For alle fylkene er det kun en liten andel fulldyrka areal i drift som tas ut som jordbruksareal. I alle fylkene er det som forventet først og fremst beiter og areal i usikker drift som går ut. Nord-Trøndelag (tabell 19) skiller seg ut med å ha en lav prosentvis avgang av areal totalt sett. Avgangen av fulldyrka areal er her lavere enn i mange andre fylker.



Bilde 20. I Trøndelag har både høyere kornpriser og korntilskudd gjort at kornareal mange steder har økt på bekostning av grasareal. Fra Levanger kommune, Nord-Trøndelag i 2000 og 2010.

5.3.4 TILGANG AV JORDBRUKSAREAL

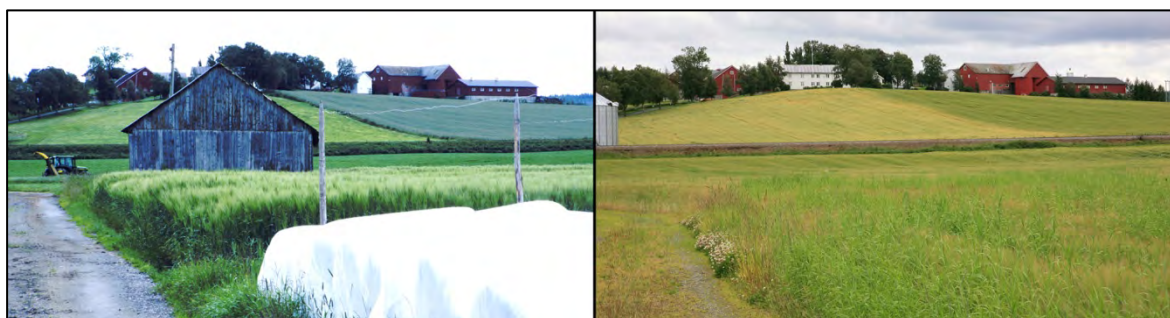
Tabell 23. Estimert tilgang av jordbruksareal per fylke fra ulike arealkategorier, som prosent av totalt jordbruksareal i første omdrev.

Tilgang over 5 år (prosent)	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
Tilgang til åker/eng hagebruk					
- fra villeng	0,6	1,1	0,8	0,6	1,2
- fra skog	0,1	0,5	0,2	0,1	0,2
- fra bebygd	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- fra andre arealtyper	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0
Sum tilgang til åker/eng/hagebruk	0,8	2,0	1,3	0,9	1,6
Tilgang til beitemark					
- fra villeng	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4
- fra skog	0,8	0,4	0,3	0,3	0,2
- fra bebygd	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
- fra andre arealtyper	0,1	0,4	0,1	0,0	0,0
Sum tilgang til beite	1,3	1,0	0,6	0,6	0,6
Tilgang til usikker beite-/slåttemark					
- fra villeng	0,5	0,1	0,4	0,2	0,1
- fra skog	0,5	0,1	0,2	0,1	0,1
- fra bebygd	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
- fra andre arealtyper	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum tilgang til usikker beite-/slåttem.	1,2	0,3	0,7	0,3	0,2
Totalt	3,3	3,3	2,6	1,8	2,3

Tabell 23 viser at det helst er kategorien villeng som tas i bruk som nytt jordbruksareal. Dette er ofte areal som ikke trenger omfattende nydyrking for å kunne tas i bruk igjen. Når det gjelder beitemark, skyldes nok økningen ofte at tidligere beiter blir gjenåpnet og tatt i bruk. Til nye beiter kommer derfor arealer fra både kategoriene villeng og skog.

Tabell 17 viste at Nord-Trøndelag har hatt en netto økning av jordbruksareal i perioden. Ved å sammenligne tabell 19 og 23 ser vi at det har vært en større tilvekst til fulldyrka arealer og til beitemark enn det har vært avgang fra de samme kategorier. Avgangen fra arealkategorien "usikker beite-/slåttemark" er for øvrig større enn tilveksten.

I alle fylker registreres en liten økning i jordbruksareal fra kategorien bebygd areal. Det skyldes ofte at deler av gamle tomteareal går ut av drift ved etablering av nye anlegg, og at noe av den gamle tomta tilbakeføres til jordbruksareal. Det hender også at bygninger som er omgitt av jordbruksareal fjernes, og at arealet disse husene stod på pløyes opp.



Bilde 21. Når hus som er omgitt av dyrka mark fjernes, blir arealet ofte pløyd opp. Fra Levanger kommune, Nord-Trøndelag.

5.3.5 NETTO NEDBYGGING AV JORDBRUKSAREAL

Ut fra verdier i tabell 19 og 23 kan netto nedbygging av jordbruksareal beregnes. Tabell 24 viser netto nedbygging som prosent av jordbruksarealet. Totalt utgjør denne netto nedbyggingen opp mot 20 tusen dekar. Hordaland skiller seg ut med å ha en høyere grad av nedbygging enn de andre fylkene. Arealene som her bygges ned er i stor grad jord definert som areal i usikker drift i første omdrev. Dette er ofte logisk siden arealer som er planlagt / regulert til utbyggingsformål gjerne tas ut av drift ett eller to år før selve utbyggingen starter. I slike mellomperioder er det vanskelig å flybildetolke om arealet er i bruk eller ikke, og de havner i 3Q derfor ofte i kategorien "usikker bruk".

Tabell 24. Netto nedbygging av jordbruksareal vist i prosent av jordbruksarealet. Negative tall viser tap av jordbruksareal.

Netto nedbygging over 5 år (prosent)	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
- av åker/eng/hagebruk	-0,16	-0,25	-0,31	-0,35	-0,26
- av beitemark	-0,36	-0,09	-0,08	-0,12	-0,04
- av usikker drift	-1,09	-0,04	-0,06	-0,04	0,00
Sum netto nedbygging	-1,61	-0,39	-0,45	-0,51	-0,30
Estimert antall dekar	-8 100	-1 900	-2 700	-4 000	-2 700



Bilde 22. Nedbygging av dyrka mark er ikke nødvendigvis noe som bare foretas av sektorer utenfor landbruket. Etablering av store løsdriftsfjøs har bidratt til at næringen selv har beslaglagt en del dyrka mark. Nærøy i Nord-Trøndelag 2000 og 2010.

5.3.6 INTENSITETEN I BRUK AV JORDBRUKSAREALENE

Tidligere i rapporten er det redegjort for endringene fra ulike typer av hevdholdt jordbruksareal til andre arealkategorier som er tatt ut av drift. Hvordan driftsarealene innenfor selve jordbruket endrer kategori, sier og noe om intensiteten i drifta. Negative tall i tabell 25 indikerer en bevegelse mot mer marginalisert drift av jordbruksarealene, mens positive tall viser en økning i mer arealintensive driftsformer enn tidligere.

Tabell 25. Netto endring av areal innenfor de ulike kategoriene av jordbruksareal i første omdrev. Minus betyr netto tap av førstnevnte type (dvs. økt marginalisering).

Netto endring over 5 år (prosent)	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
Åker/eng/hagebruk→Beite	0,3	0,2	-0,4	0,4	0,2
Åker/eng/hagebruk→Usikker hevd	-1,4	-2,1	-2,1	-0,4	0,3
Beite→Usikker hevd	0,5	-1,5	-1,5	0,7	0,2

Møre og Romsdal skiller seg ut ved å ha en økt marginalisering innenfor alle arealkategorier. Det vil si at i tillegg til at Møre og Romsdal har en relativt høy avgang av jordbruksareal, så blir arealene i sum også drevet noe mindre intensivt enn i de andre fylkene. Sogn og Fjordane har tilsvarende utvikling for klassen åker/eng/hagebruk, som her mister areal til kategorien "usikker hevd" (det vil si usikker beite/slåttestatus). Her er det også en overvekt av areal som går fra beite til usikker hevd i forhold til en utvikling motsatt vei. Hordaland har størst avgang av jordbruksareal, men mindre marginalisering innenfor jordbruksarealet enn de andre vestlandsfylkene. I Trøndelag er det generelt sett større etterspørsel etter jordbruksareal (leiejord), og det er her bare Sør-Trøndelag som har en netto marginalisering gjennom at mer areal endrer status fra åker/eng/hagebruk til usikker hevd, enn tilfellet er i motsatt retning.



Bilde 23. Møre og Romsdal skiller seg ut ved å ha økt marginalisering i alle 3Qs arealkategorier. Det vil si at i tillegg til at fylket har en relativt høy avgang av jordbruksareal blir arealene i sum og drevet noe mindre intensivt enn i de andre fylkene. Dette kan bl.a. skje ved at tidligere innmark går til beite, eller at beiter gradvis går ut av drift. Fra Herad, Møre og Romsdal.

5.4 Marginalisering som følge av nedlegging

Økt marginalisering i jordbrukslandskapet kan ses i form av en økt reduksjon av hevdholdte jordbruksareal, og en økning i nedlagte areal kategorisert som villeng og skog. Det kan også observeres ved at arealer som normalt har hatt noe buskdekning, får et større innhold av busker og trær. Dette gjelder særlig ulike typer beitemark, og indikerer ofte at beitetrykket er blitt mindre i forhold til tidligere bruk.

Tabell 26. Estimert netto overgang fra hevdholdt jordbruksareal til brakklagt villeng eller skog over 5 år, angitt i prosent av totalt jordbruksareal i første omdrev. Negative tall betyr netto tap av jordbruksjord.

Netto overgang til villeng/skog over 5 år	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
- fra åker/eng/hagebruk (%)	-0,4	0,6	-0,6	-0,6	0,7
- fra beitemark (%)	-0,4	-0,5	-0,7	0,1	0,2
- fra usikker beite-/slåttemark (%)	-1,2	-1,2	-0,6	0,0	-0,2
Sum netto overgang til villeng/skog (%)	-2,1	-1,2	-1,9	-0,6	0,7

I alle fylker er det mer areal som går fra usikker beite/slåttemark til villeng/skog, enn motsatt. Det betyr at hovedtendensen er at mange slike areal går ut av drift. I Hordaland og i Møre og Romsdal, hvor det både er største avgang og netto endring i jordbruksareal, ses denne tendensen hos alle areal typer. I Sogn og Fjordane er det først og fremst i kategoriene "beite" og "usikker drift" det i 3Q registreres en netto arealavgang. Sør-Trøndelag har en netto avgang av hevdholdt jordbruksareal, og det meste her kommer fra fulldyrka areal. Nord-Trøndelag skiller seg positivt ut med en netto økning i jordbruksareal, og har således – med tanke på landskapsendringer – vært et stabilt jordbruksfylke.



Bilde 24. Økt marginalisering i jordbrukslandskapet kan ses i form av en økt reduksjon av hevdholdte jordbruksareal, og en økning i nedlagte areal kategorisert som villeng og skog. Det kan også ses ved at areal som normalt har hatt noe buskdekning, får et større innhold av busker og trær. Bildet fra Herøy kommune i Møre og Romsdal viser eldre innmark ute av drift.

5.5 Kontinuitet i skjøtsel av grasarealer

Det finnes mange ulike typer grasmark i jordbrukets kulturlandskap. Noe blir slått, noe beites, mens andre er brakklagte areal med raskt endret plantedekke etter at de gikk ut av drift. Det er derfor store forskjeller i artsinnhold i ulike grasmarkstyper, og det å opprettholde en gitt artssammensetning krever kontinuitet også i typen skjøtsel. Betydningen av kontinuitet i drift er spesielt viktig ved bevaring av biologisk mangfold. Man kan for eksempel ikke opprettholde samme artsinnhold i en slåtteenng ved å erstatte det med beite, eller omvendt. Også veikanter med regelmessig slått kan utgjøre artsrike vegetasjonstyper.

3Q kan ikke identifisere gamle kulturmarker, men gir likevel et godt mål på hvor stabile dagens grasmarksareal er. I 3Q skilles det mellom hevdholdt beite- og slåttemark og nedlagt villeng, hvor sistnevnt er kulturpåvirket grasmark ute av bruk. Typisk kan dette være åkerkanter, mindre brakklagte teiger og veikanter. Villeng danner dessuten ofte en overgangsfase til andre arealstyper. Når jordbruksareal for eksempel omdisponeres til utbyggingsformål, er det ofte en periode med villeng før anleggsarbeidet starter. For mange oppleves villengene som et fargesterkt innslag i landskapet inntil busker og kratt tar over. Eldre villenger blir iblant tilbakeført til jordbruksareal, bl.a. ved at de tas i bruk som beite.

Tabell 27. Estimert endring i areal villeng

	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
Total estimert villeng i første omdrev (tusen dekar)	149	97	138	107	114
Prosent tilgang av villeng (fra alle arealstyper) over 5 år	20	19	23	24	19
Prosent avgang av villeng (fra alle arealstyper) over 5 år	15	12	16	16	21
Prosent netto endring over 5 år	5	7	6	8	-3

I Nord-Trøndelag er det er svak reduksjon i areal med villeng, mens det i Sør-Trøndelag og alle fylkene lengre sør øker. I alle fylker finner vi imidlertid at villengarealet endres over tid. Ikke minst er det høy grad av avgang fra villengareal i Nord-Trøndelag.



Bilde 25. 3Q kan ikke identifisere gamle kulturmarker, men programmet gir et godt mål på hvor stabile dagens grasmarksarealer er. Bildet viser artsendring langs grøftekanter i Vik kommune, Sogn og Fjordane 1993 (F: Leif Hauge) og 2009.

5.6 Størrelsen på jordstykker

Med jordstykke menes et sammenhengende jordbruksareal som er avgrenset av vei, bekk, skog m.v. Med teig menes et jordbruksareal som er helt omsluttet av areal tilhørende andre eiendommer, jmf. uttrykket teigblanding. Mens vi tidligere i rapporten har sett på alt jordbruksareal (inkludert beite), blir det her kun beregnet endringer for åker/eng/hagebruk. Det vil si de fulldyrka og overflatedyrka arealene. For å få en mest mulig rasjonell drift av de dyrka arealene var det lenge vanlig å slå sammen jordstykker til større enheter. Dette skjedde gjennom bl.a. nydyrking og/eller bakkeplanering. Dette kan imidlertid ha negative konsekvenser, blant annet i form av økt erosjon, mindre landskapsvariasjon og/eller færre leveområder for en rekke ulike arter i jordbrukslandskapet.

Tabell 28 viser kun tall for jordstykker med åker/eng/hagebruk. "3Q størrelse" viser gjennomsnittlig jordstykkestørrelse på flatene. Ofte vil en del jordstykker bli "kuttet" i 3Q som følge av flatenes kvadratiske form. Faktisk gjennomsnittsstørrelse er derfor noe større i virkeligheten enn det som måles i 3Q, men for sammenligning for å fange opp endringer fra omdrev til omdrev vil dette ha liten betydning.

Tabell 28. Estimert prosent endring over fem år i totalt areal åker/eng/hagebruk, antall jordstykker og gjennomsnittlig størrelse på jordstykker.

Endringer over 5 år	Hordaland	Sogn og Fjordane	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
Antall flater	49	46	65	61	67
% endring i areal åker/eng/hagebruk	-4,1	-2,4	-4,5	-1,2	1,0
% endring i antall jordstykker	-4,9	-5,2	-9,4	-7,6	-4,9
Snitt 3Q-størrelse i 1. Omdrev	4,41	5,6	8,0	11,0	14,3
Snitt 3Q-størrelse i 2. Omdrev	4,44	5,8	8,4	11,8	15,2
Endring i jordstykke, dekar	0,03	0,2	0,4	0,8	0,9
% endring i jordstykkestørrelse	0,8	2,9	5,4	6,9	6,2

Jordstykkestørrelsen øker i alle områder, men i Hordaland har denne økningen vært minimal. Det er også kun en moderat økning i Sogn og Fjordane. Disse to fylkene har både de minste jordstykkene og den minste økningen i gjennomsnittlig jordstykkestørrelse. I alle fylkene, men unntak av Nord-Trøndelag, har jordbruksarealet klassifisert som åker/eng eller hagebruk blitt redusert. Her har også antall jordstykker blitt sterkt redusert, og følgelig øker differansen mellom disse fylkene og fylker som i utgangspunktet har større jordstykker. Møre og Romsdal har hatt den sterkeste prosentvise reduksjonen i antall jordstykker, men også en relativ høy avgang av areal. Her er det vanskelig å si om endringen først og fremst skyldes at små stykker går ut av drift, eller at jordstykker slås sammen. I Trøndelag skyldes derimot økt jordstykkestørrelse at areal slås sammen til større enheter, siden endringen i arealet er betydelig mindre eller økende for eksempel i Nord-Trøndelag.

En økning i jordstykkestørrelsen blir ofte koblet til tap av biologisk mangfold. Sett ut fra hvor små de fleste jordstykkene på Vestlandet var i 1. omdrev, og hvor små de fortsatt er i 2. omdrev, så anses ikke dette per i dag å være et reelt problem. Men siden trenden økt jordstykkestørrelse ser ut til å fortsette er det imidlertid viktig å være oppmerksom på hvor og hvordan stadig større teigstørrelser kan gi negative landskapseffekter – både for friluftsliv, kulturminner, opplevelsen av landskapet og biologisk mangfold.

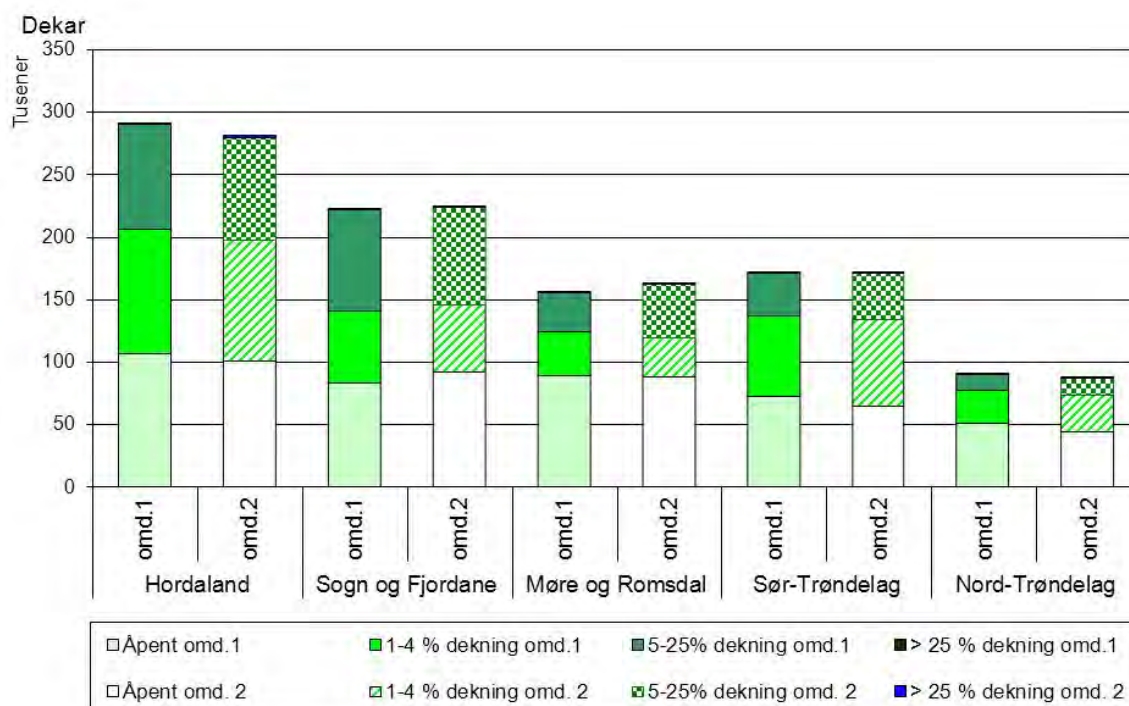
5.7 Buskdekning

På arealtypene kartlagt med usikker bruk (usikker beite/slåttemark), beite og villeng så registrerer tolkerne også graden av buskdekning. Endring i busk- og tre-dekning kan derfor benyttes til å si noe om gjenåpning eller gjengroing på denne typen arealer. Endring i busk- og tre-dekning gir et mål på hvordan skjøtta arealer drives. For eksempel er det gitt støtte til gjenåpning av beiter. Effekten av dette vil en eventuelt kunne registrere som mer åpne arealer i drift i 2. omdrev. Hva som skjer i det tidligere åpne arealet rundt selve jordbruksarealene, eller tidligere nedlagt jordbruksareal er også viktig for vår oppfattelse av kulturlandskapet. Dette har ofte vært mer eller mindre åpne arealer som i 3Q er definert som villeng. På slike arealer er det også angitt busk- og tre-dekningen ved tolking av flatene.

5.7.1 BUSK- OG TREDEKNING I BEITE OG AREAL I USIKKER BRUK

Figur 11 viser totalt areal med beite og usikker bruk (arealtype A3 og A4, se Engan 2004) fordelt på de ulike klassene med hensyn til buskdekning; åpent areal, 1-4 % busk- og tre-dekning, 5-25 % dekning og areal med mer enn 25 % busk- og tredekning.

Hovedinntrykket er at det ikke er markante endringer i andelen areal i de ulike buskdekningsklassene. Noen små endringer er det, i Nord-Trøndelag er andelen åpent areal noe redusert, mens den har økt litt i Sogn og Fjordane. Fordelingen på buskdekningsklassene er imidlertid et resultat av både tilgang og avgang av areal av disse typene – og endringer mellom de ulike buskdekningsklassene. Figuren viser ikke om økning i åpent areal slik som i Sogn og Fjordane skyldes gjenåpning av arealer, eller om det skyldes at fulldyrka areal går over til areal i usikker bruk uten buskdekning.

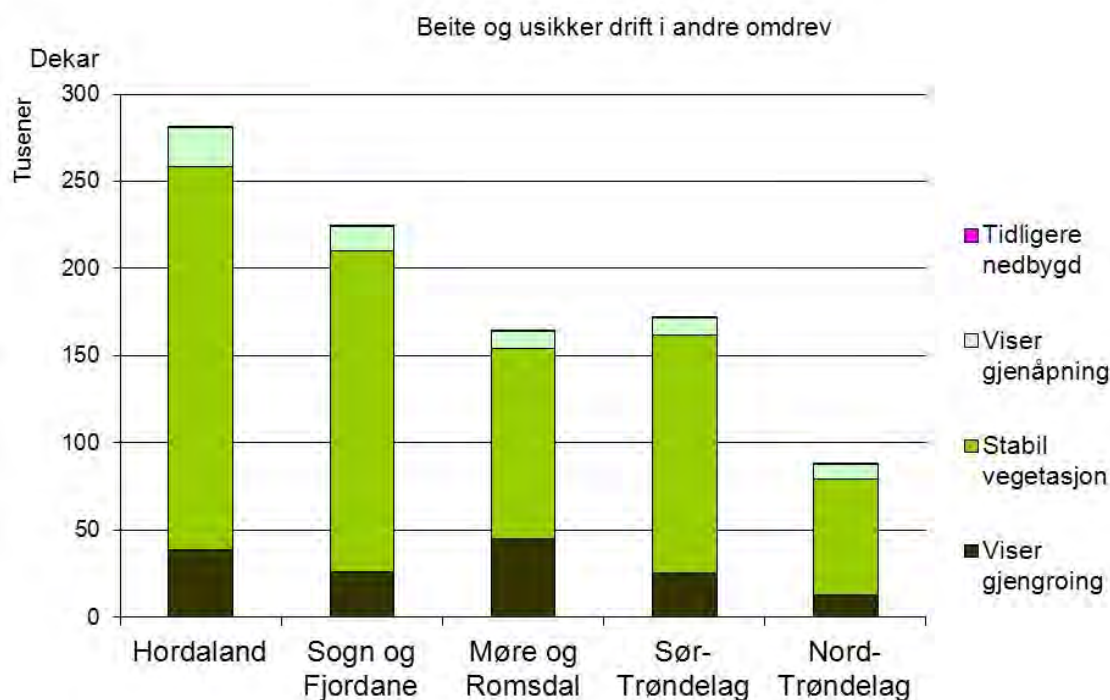


Figur 11 Busk- og tredekning på beite og areal i usikker bruk i første og andre omdrev.

Figur 12 viser areal i 2. omdrev med beite og areal i usikker drift. Her er søylene/arealene delt inn etter om dette arealet er et område som viser gjengroing, stabil buskdekning eller er et resultat av gjenåpning. Stabilt areal er definert som beite og areal i usikker bruk som

tilhører samme arealtype både i første og andre omdrev, og som heller ikke har skiftet buskdekningsklasse.

Gjengroing har to hovedkilder – at jordbruksareal går ut av drift som fulldyrka areal i sikker drift og at trær og busker vokser til på beitene. Arealendringer som betyr at nye arealer er tatt i bruk som beite/usikker drift (ofte villeng) er definert som gjenåpning. Det gjelder når beiter er rydda så de har fått redusert buskdekningsklasse, og for eksempel når skog er tynnet/ryddet og derfor omklassifisert til beite. Den vanlige situasjonen er at gjengroing er høyere enn gjenåpningen, noe som indikerer en generell gjengroing.



Figur 12. Areal i 2. omdrev med beite og areal i usikker drift. Inndeling av søylene etter om arealet har beholdt arealtypen mellom 1. og 2. omdrev (stabil drift), om arealtypen kan klassifiseres som en gjenåpning (for eksempel areal fra skog eller høyere grad av buskdekning) eller om arealendringen indikerer en gjengroing.

Tabell 29 viser prosentvis fordeling av arealet i 2. omdrev i de ulike typene areal, areal som viser gjengroing, stabilt areal og areal som viser gjenåpning i tillegg til tidligere nedbygd areal. Høyest andel stabilt areal er det registrert i Sogn og Fjordane fulgt av Sør-Trøndelag (tabell 29). Helt til høyre i tabellen står forholdstallet mellom tilgroing og gjenåpning.

Tabell 29. Beite og areal i usikker drift fordelt etter om arealet viser gjengroing, stabil vekst eller gjenåpning.

A3+A4	Viser gjengroing	Stabil vegetasjon	Viser gjenåpning	Tidligere nedbygd	Tilgroing/gjenåpning
Hordaland	14 %	78 %	8 %	0 %	1,7
Sogn og Fjordane	12 %	82 %	6 %	0 %	1,9
Møre og Romsdal	27 %	67 %	6 %	0 %	4,8
Sør-Trøndelag	15 %	80 %	6 %	0 %	2,6
Nord-Trøndelag	15 %	76 %	9 %	0 %	1,6

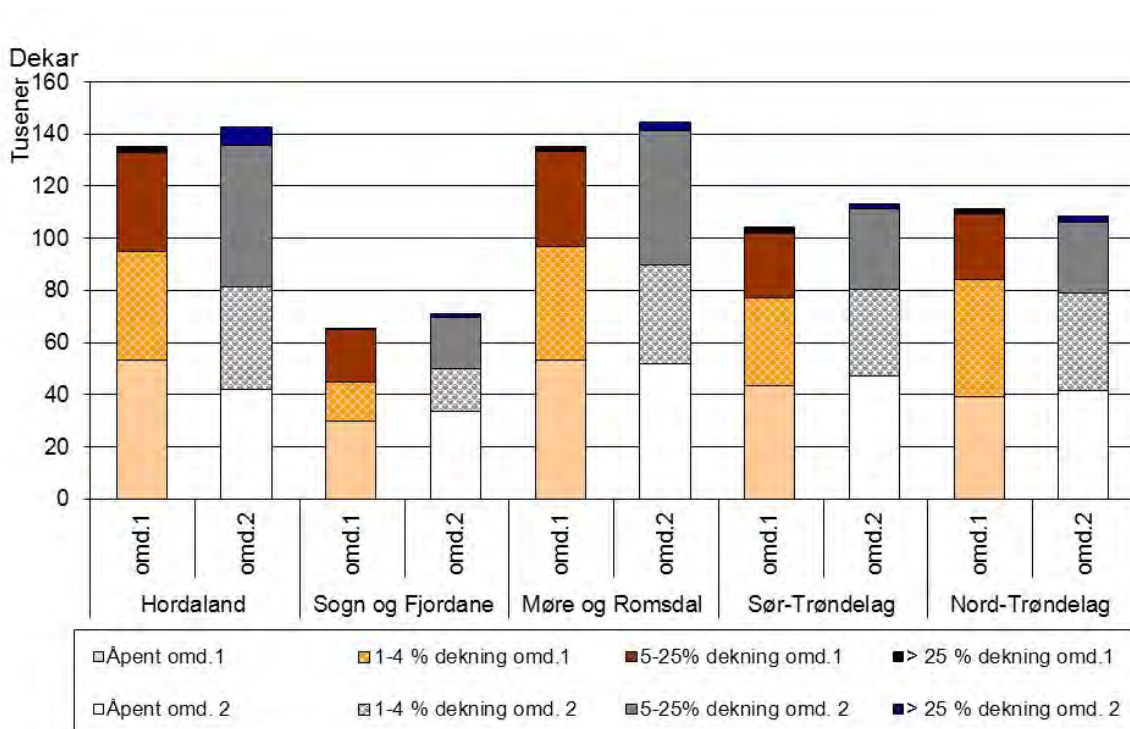
Møre og Romsdal har vesentlig større gjengroing en gjenåpning enn det vi finner i de andre fylkene. Møre og Romsdal har relativt mindre beite enn det vi ser i Hordaland og

Sogn og Fjordane. Ved å gå fra husdyrhold med beitedyr og dermed bruk av beiter, til at flere bruk satser på korn, så er gjengroing en utvikling en kan forvente.

5.7.2 BUSK- OG TREDEKNING PÅ AREAL MED VILLENG

Arealtypen villeng (arealtype F1) består primært av tre busk og tredekningsklasser. Det er klassene åpent areal, 1-4 % busk- og tredekning og 5-25 % dekning som alle tre er relativt like med hensyn til areal. Det registreres også arealer med 25-49 % og 50-75 % busk- og tredekning, men til sammen utgjør det relativt lite areal. Slikt areal er vanligvis klassifisert som skog. Hogstflater er for eksempel heller ikke inkludert i arealene med villeng. Figur 13 viser areal med villeng i 1. og 2. omdrev, klassifisert etter grad av buskdekning.

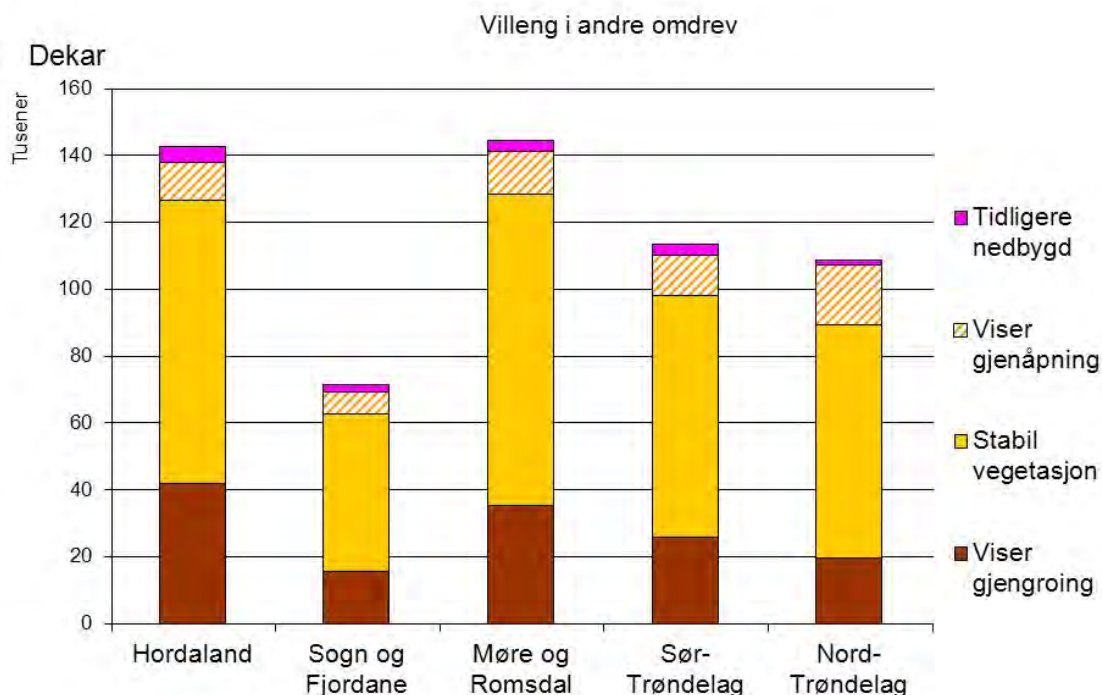
Nord-Trøndelag har hatt en svak reduksjon i areal med villeng, mens totalt villengareal har økt i alle de andre fylkene. Sogn og Fjordane har hatt en økning i areal med villeng, i første rekke ved at areal har skiftet klasse fra jordbruksareal til villeng. I Hordaland øker toalt villengareal, men det blir mindre av den helt åpne villenga. Det er spesielt areal med 5-25 prosent dekning som har økt i areal.



Figur 13. Villeng i første og andre omdrev, fordelt på fire buskdekningsklasser.

Vi forventer at villeng i stor grad er et mellomstadium. Ved å klassifisere arealene etter hvilke endringer som har skjedd på arealet, kan vi få fram hva som skjer med disse arealene. Areal med villeng som ikke har skiftet klasse med hensyn til grad av buskdekning er klassifisert som stabilt areal i tabellen nedenfor, mens areal som har fått redusert buskdekning eller som kommer fra andre areal typer som skog og annet er klassifisert som areal som viser gjenåpning. Areal som tidligere har vært klassifisert som nedbygd areal – er skilt ut som tidligere nedbygd areal. Areal som kommer fra jordbruksareal av alle typer, eller som har fått registrert økt buskdekning er klassifisert som arealer som viser gjengroing.

Høye tall for gjengroing og gjenåpning viser at det skjer mye endring i landskapet, knytta til villengarealer. Figur 14 og tabell 30 viser at gjengroings arealet er større enn gjenåpningsarelaet for alle fylkene, men denne differansen er liten i Nord-Trøndelag. Når areal som viser gjengroing er betydelig større enn areal som viser gjenåpning - så skjer det relativt sett en økt gjengroing. Gjengroing er en naturlig og forventet tilstand på slike arealer som verken er slått eller beita. Gjengroing påvirkes også av hvor mye areal som går ut av aktiv jordbruksdrift og som dermed skifter karakter til villeng. En slik endring øker det åpne villengarealet, men er i realiteten en gjengroing. Når det gjelder gjenåpning av villengareal, så er dette derimot et resultat av at noen har gått inn og fjernet trær og busker, det vil si skjøtsel som f.eks. vedhugst eller rydding av kantsoner.



Figur 14. Villengarealet i 2.omdrev, fordelt etter om arealet har beholdt samme klasse inndeling, om det har skiftet klasse med hensyn til gjengroing, gjenåpning eller om det tilbakeføres fra nedbygd areal.

Tabell 30. Prosentvis fordeling av villengarealet i 2. omdrev, fordelt etter om arealet har beholdt samme klasse inndeling, om det har skiftet klasse med hensyn til gjengroing, gjenåpning eller om det tilbakeføres fra nedbygd areal.

Villeng	Viser gjengroing	Stabil vegetasjon	Viser gjenåpning	Tidligere nedbygd	Tilgroing/gjenåpning
Hordaland	29 %	59 %	8 %	3 %	3,7
Sogn og Fjordane	22 %	66 %	9 %	3 %	2,3
Møre og Romsdal	25 %	64 %	9 %	2 %	2,8
Sør-Trøndelag	23 %	64 %	11 %	3 %	2,1
Nord-Trøndelag	18 %	64 %	16 %	2 %	1,1

Nord-Trøndelag har lavest andel av villengareal som viser gjengroing, 18 prosent og i tillegg den høyeste andelen av arealet som viser gjenåpning. Så her er det liten forskjell mellom hve som gjenåpnes og hva som gror til. Hordaland har derimot den største andelen av arealet som viser gjengroing i tillegg til den laveste andelen av areal som gjenåpnes.

5.8 Elementer i jordbrukslandskapet

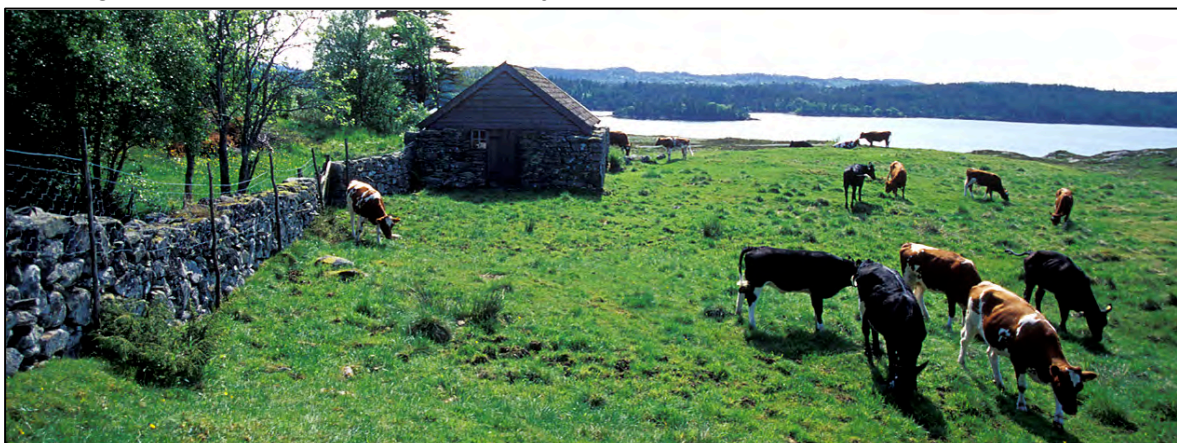
5.8.1 INNLEDNING

Et eksplisitt krav for å oppnå areal- og kulturlandskapstilskudd i 2000 og senere har vært at elver og bekker ikke skal kanaliseres eller lukkes, og at åpne grøfter ikke skal lukkes igjen (SLF, 2000).

Lineære landskapselementer er smale linjedrag, f.eks. steingjerder, bekker, grøfter, grasbanker og rekker av busker eller trær som skiller seg ut fra omgivelsene. I 3Q er vegetasjonslinjer og busklinjer i landskapet definert som mellom 0,5 og 2 meter brede. Ofte følger linjeelementene teig- eller eiendomsgrenser. Forekomst og fordeling av linjeelementer endrer seg derfor i mange tilfeller sammen med endringer i arealstrukturen ellers. For eksempel ved sammenslåing av tidligere atskilte teiger eller eiendommer, har mange slike smale linjeelementer forsvunnet. Om arealer derimot splittes opp, etableres det ofte nye linjer, for eksempel langs gjerder.

Smale linjeelement utgjør et relativt lite totalt areal. Linjeelementer i åkrene er imidlertid en type restareal med viktige funksjoner både for det biologiske mangfoldet og for tilgjengelighet. Slike elementer kan videre bidra til en opplevelse av en større variasjon i landskapsbildet. En funksjon av stor jordbruksmessig betydning er at vegetasjonslinjer kan fange opp avrenning fra omkringliggende arealer. I denne sammenheng fungerer vegetasjonslinjer som en barriere eller et filter for videre forflytning av jord og næringsstoffer. I tillegg kan mange typer linjeelementer fungere som kilde eller reservoar for arter. Dette er særlig interessant i forbindelse med naturlig bekjempelse av skadedyr. For eksempel kan løpebiller overvintre i den flerårige vegetasjonen langs linjeelementene, for så å forflytte seg ut i åkeren om sommeren der de spiser bladlus, larver osv. som er skadegjørere i åkervekstene.

Vi registrerer også en del punktobjekter på 3Q flatene. Det omfatter bygninger og ruiner, men også åkerholmer og andre hindringer for utnyttelse av åkerarealet. Samtidig som de er et hinder bidrar de til at jordbruksarealet kan være et leveområde for mange ulike typer arter, og de bidrar til å skape et variert miljø.



Bilde 26. I 3Q er lineære landskapselement smale linjedrag i jordbruket som skiller seg ut fra omgivelsene. Flere slike definerte lineære element, bl.a. steingjerder, allèer og bekker, må bevares for at aktive bruk skal kunne oppnå areal- og kulturlandskapstilskudd. For å påse at dette faktisk skjer registrerer 3Q endringer i slike element. Fra Lindås kom., Hordaland.

5.8.2 BEKKER OG GRØFTER

Eventuell lukking av bekker og grøfter er noe vi kan få en indikasjon på ved å summere endringer på 3Q-flatene. Her er det viktig å presisere at det er endringer i synlighet på flybilder som registreres. Tabell 31 viser antall km bekker/elver og grøfter/kanaler i første omdrev, og endringene i løpet av perioden. Den viser at vi har hatt en økning i synligheten til både bekker og åpne grøfter i løpet av perioden, noe som kan være en indikasjon på at kravet om å ikke lukke bekker/grøfter i stor utstrekning overholdes.

Tabell 31. Estimert lengde (km) av bekker og elver i tillegg til grøfter og kanaler i 1. omdrev og endring over 5 år som er telt opp innenfor det dyrkede arealet og inntil 100 meter utenfor dette, basert på jordbruksareal i 1. omdrev.

Fylke	Bekk/elv:			Grøft Kanal:		
	km 1. omd	endring	% endr.	km 1. omd	endring	% endr.
Hordaland	3069	33	1 %	215	14	7 %
Sogn og Fjordane	3443	319	9 %	299	81	27 %
Møre og Romsdal	2515	38	2 %	1938	117	6 %
Sør-Trøndelag	2588	33	1 %	1127	84	7 %
Nord-Trøndelag	2301	54	2 %	1333	112	8 %

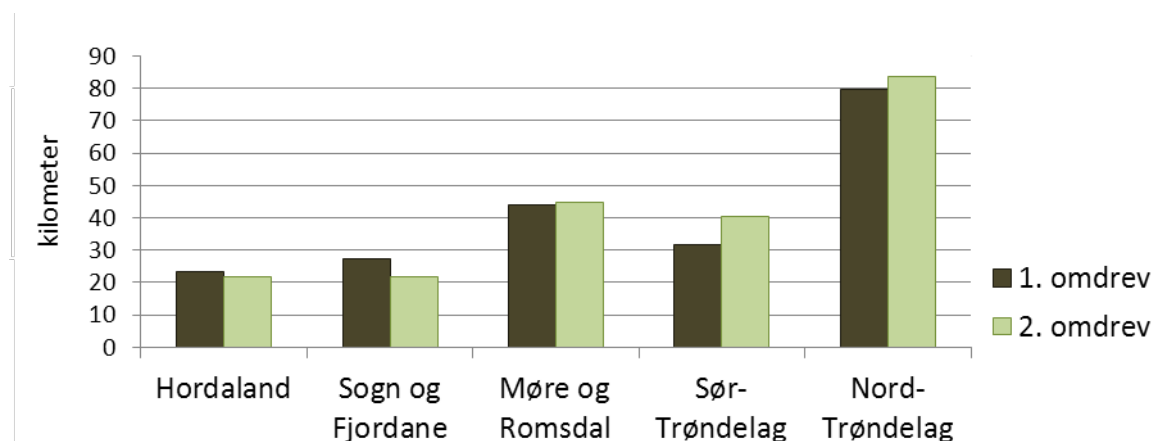
At det registreres en økning i bekker, betyr normalt ikke at det har skjedd en gjenåpning av disse, men at hogst av busker og trær langs slike gjør at de blir «nyoppdaget» i 3Q.

5.8.3 STEINGJERDER OG TERASSER

Tabell 32. Estimert lengde (km) per fylke av synlige steingjerder og terrasser i 1. omdrev i tillegg til prosentvis endring over 5 år. Forekomstene av linjeelementene er telt opp innenfor det dyrkede arealet eller inntil 100 meter i fra dette arealet.

	Steingjerde:		Terasse:	
	Km. 1. omd.	% endr.	Km 1. omd.	% endr.
Hordaland	1049	2,0 %	15	0,00 %
Sogn og Fjordane	864	-2,8 %	111	0,60 %
Møre og Romsdal	733	0,9 %	0	
Sør-Trøndelag	422	1,9 %	0	
Nord-Trøndelag	54	-8,1 %	0	

En økning av steingjerder i 3Q skyldes at gjerder blir fristilt fra busk og kratt, noe som øker synligheten på flybildene. I Sogn og Fjordane har det vært en nedgang i lengde av steingjerder, hvilket er interessant. Fylket har siden 2005 hatt en egen RMP-tilskuddsordning for vedlikehold av steingjerder og bakkemurer og det kunne derved forventes at 3Q ville registrere en økt synlighet av steingjerder her. I Hordaland, som ikke har en slik RMP-ordning, viser 3Q en svak økning av steingjerder. Også i Nord-Trøndelag registrerer vi en nedgang. Mange flater i Trøndelag ligger i leirjordsområder, dvs. hvor det ikke er steingjerder, og nedgangen i Nord-Trøndelag skyldes en stor reduksjon på en enkeltflate. Dette estimatet er altså svært usikkert. Når det gjelder Hordaland og Sogn og Fjordane er det registrert steingjerder på de fleste flatene, og det er registrert større eller mindre endringer på ca 40 prosent av disse. Innenfor de fem fylkene er bakketerrasser kun registrert i Hordaland og Sogn og Fjordane, og i sistnevnte fylke har det vært en økning. Siden nye bakkemurer ikke lenger etableres, skyldes dette økt synlighet på flybildet.



Figur 15 Antall kilometer trerekker per fylke i første og andre omdrev.

5.8.4 TREREKKER OG ALLEÉR

Det er registrert trerekker langs vei i jordbrukslandskapet. Rekkene skal bestå av minst 5 trær og være minst 25 meter lange. En allé vil ha en trekke på hver side av veien. Figur 15 viser estimert lengde av trekker i de ulike fylkene. Det er registrert trekker eller alleér på kun rundt 20 prosent av flatene. I Sør-Trøndelag hvor det har vært en betydelig økning, har vi nesten bare registrert netto økning på flater. Derimot i Hordaland, Møre og Romsdal og Nord-Trøndelag finner vi flater både med netto økning og reduksjon i lengde av alleér og trekker per flate.

Tabell 33 Antall kilometer trekker i første omdrev, endring og prosentvis endring. Forekomstene av linjeelementene er telt opp innenfor det dyrkede arealet eller inntil 100 meter i fra dette arealet.

	Km i 1. omd	Endring, km	Endring, %
Kyst-Vestlandet	17,1	-10,3	-60 %
Kyst-Trøndelag	17,4	-4,7	-30 %
Lavlandet	69,2	6,0	10 %
Dal og fjell	23,7	8,4	40 %
Ytre bygder-V	31,4	6,3	20 %
Midtre bygder-V	13,2	0	0
Indre bygder-V	9,5	0	0
Fjord-MR	24,6	0,9	4%

5.8.5 ANDRE LINJER I JORDBRUKSLANDSKAPET

Det er ganske vanlig at det skjer små endringer i høyspentledninger innenfor en 3Q flate, men prosentvis endring er vanligvis ikke så høy. Selv i Hordaland – hvor nettoendringer er svært nær null, har det vært endringer på nesten halvparten av flatene.

Tabell 34. Estimert lengde (km) per fylke av høyspentledninger, og "annet" gjerde i 1.omdrev, i tillegg til prosentvis endring over 5 år. Forekomstene av linjeelementene er telt opp innenfor det dyrkede arealet eller inntil 100 meter i fra dette arealet.

	Høyspentledning		Annet gjerde	
	Km 1. omdrev	% endring	Km 1. omdrev	% endring
Hordaland	2623	0 %	115	7 %
Sogn og Fjordane	2279	-4 %	134	23 %
Møre og Romsdal	2829	2 %	98	-5 %
Sør-Trøndelag	1979	-1 %	209	4 %
Nord-Trøndelag	2583	3 %	177	-27 %

5.8.6 VEGETASJONSLINJER OG STIER

Tabell 35. Estimert lengde (km) per fylke av busklinjer, vegetasjonslinjer og stier i første omdrev og endring over 5 år som er telt opp innenfor det dyrkede arealet eller inntil 100 meter i fra dette arealet.

	Busklinje, km			Vegetasjonslinje, km			Sti, km		
	1. omd.	endr.	% endr.	1. omd.	endr.	% endr.	1. omd.	endr.	% endr.
Hordaland	8	-6	-68 %	107	-21	-20 %	2031	-129	-6 %
Sogn og Fjordane	16	-4	-24 %	82	23	28 %	1551	10	1 %
Møre og Romsdal	6	0	-1,3 %	52	-3	-6 %	1249	-53	-4 %
Sør-Trøndelag	0,3	0	0,0 %	184	-52	-28 %	831	-55	-7 %
Nord-Trøndelag	0,00	1		189	-74	-39 %	485	-33	-7 %

Busk- og tredekte vegetasjonslinjer som er inntil 2 meter brede er ikke vanlig i Trøndelag. Det er noe mer av det blant de tre vestlandsfylkene, men netto endring viser en reduksjon i alle områder.

Vegetasjonslinjene endrer seg relativt mye mellom omdrevne, i tillegg til at de blir færre. Vegetasjonslinjer slik de blir registrert i 3Q er smale kantsoner som helst er dannet av vekst og skifteinndelingen, og ikke på grunn av naturgitte barrierer. Ved økende størrelse på jord som drives av samme foretak, er det også vanlig at mange slike kantlinjer fjernes. Det er en relativt stor utskifting av disse typer kanter, og mange av disse vegetasjonslinjene er derfor linjeelement som ikke er like interessante som mer permanente linjer sett fra et biologisk mangfold perspektiv. På den annen side kan de fungere som mulige korridorer for ferdsel, samt at de vil bremse avrenningen mot/til vassdrag.

I 3Q er stier en undertype i klassen ferdselsveier. I tabell 35 har vi registrert stier som kun er opp til to meter brede. Disse utgjør fra 30 til 50 prosent av total lengden på ferdselsveiene i kategorien «stier og traktorveier». De resterende ferdselsveiene her er ofte traktorveier med over 2 meters bredde. Slike driftsveier går ofte gjennom tun, men også stedvis gjennom mindre boligfelt.



Bilde 27. Antall vegetasjonslinjer mellom åpne jorder er i tilbakegang. Når et foretak utvider sitt jordareal med teiger som ligger mot det han allerede driver fjernes ofte kantlinjene i mellom. Som økologisk element har mer varige kantlinjer størst verdi, samt de som ligger i mer storskalerte jordbrukslandskap med store teiger. Hareide kommune, Møre og Romsdal.

5.8.7 FERDSLSVEIER I JORDBRUKSLANDSKAPET

Tabell 36 viser estimert antall kilometer gangvei, stier inkludert traktorveier og bilveier i jordbrukets kulturlandskap i 1. omdrev (innenfor 100 meter rundt jordbruksarealet) og prosentvis endring i løpet av fem år. Gangveier er typiske gang/sykkelveier hvor det er mulig å ferdes med barnevogn og rullestol. «Sti» gjelder stier og andre typer veier hvor det er mulig å ferdes til fots uten at en støter på hindringer underveis.

I Nord-Trøndelag har gangveier økt med 20 prosent, dette er estimert til å utgjøre ca 150 km. Samtidig er netto lengde av stier/traktorveier redusert med 7 prosent, dette er estimert til å utgjøre en reduksjon på omtrent 100 km. Sistnevnte ferdselsveier finnes på de fleste 3Q-flater, mens gangveier vanligvis forekommer på under femti prosent av flatene. Økningen i fremkommelighet gjennom økningen vi finner på gangveier for flere av fylkene er altså gjeldende på vesentlig færre flater. Sogn og Fjordane har også en relativt stor økning i gangveier, men siden mindre enn 30 prosent av flatene her har gangveier samt at økningen stammer fra en positiv tilførsel på kun to av flatene, er estimatet her usikkert.

Prosent netto endring sti og bilvei er lav for de aller fleste fylkene. I 3Q er det registrert en svak netto økning av bilveier med unntak av Nord-Trøndelag, som har en nettoreduksjon nær 0. Bilvei er det registrert på de aller fleste flatene, og det er registrert netto endringer i antall meter bilvei per flate på en tredjedel av flatene. Stier forekommer like ofte på flatene, og på rundt 50 prosent av alle flatene er det registrert en endring i total lengde sti. Endringene går begge veier, og selv i Hordaland med omtrent ingen netto endring er det endringer i stilengde på 46 prosent av alle flatene.

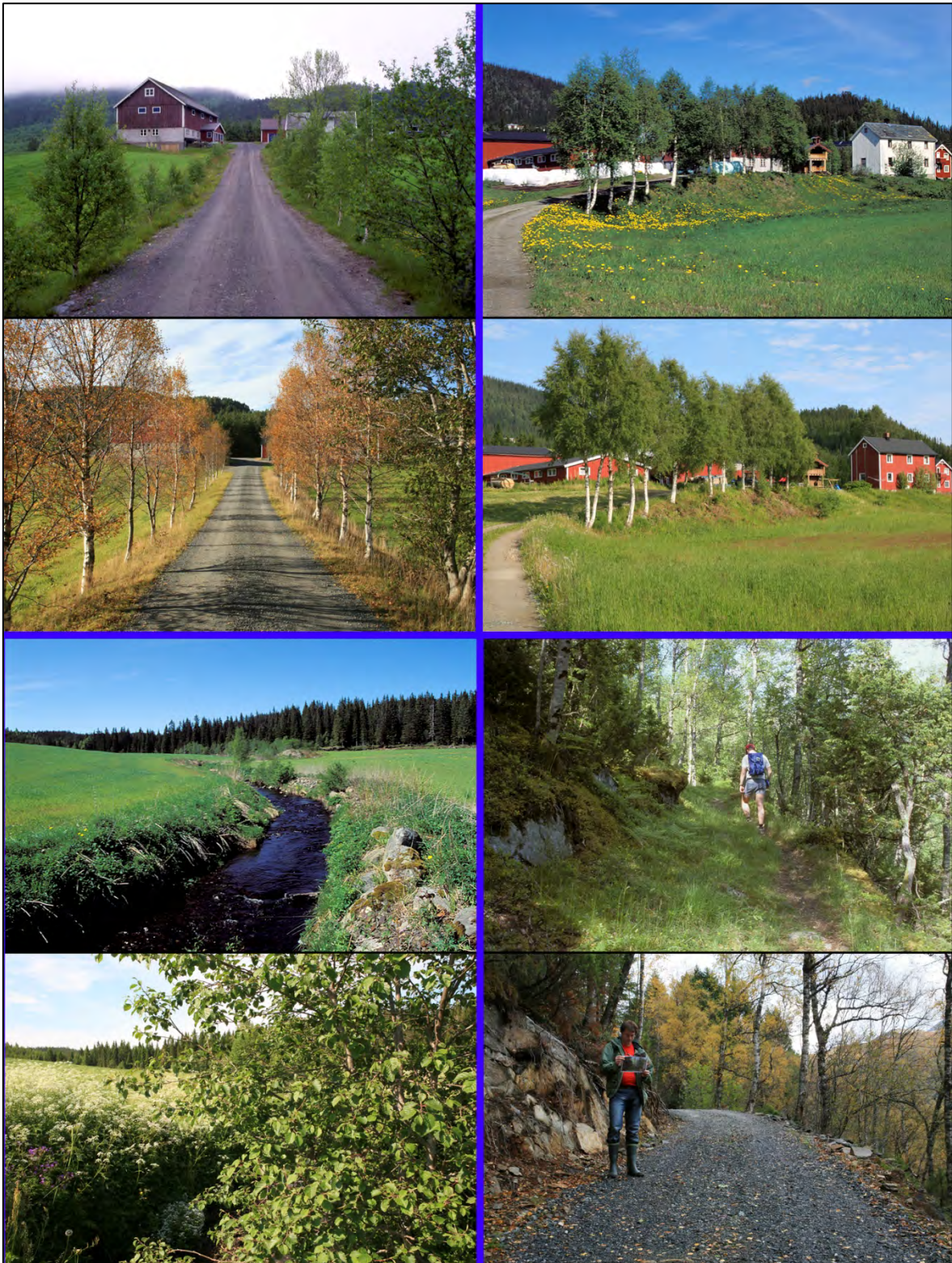
Tabell 36 Ferdselsveier i jordbrukslandskapet (jordklipp), stier omfatter både smale stier og bredere traktorveier.

	Gangvei, km	% endring	Sti, km	% endring	Bilvei, km	% endring
Hordaland	692	5 %	3953	0 %	8486	1 %
Sogn og Fjordane	284	11 %	3425	3 %	5523	1 %
Møre og Romsdal	1062	0 %	3451	-1 %	6185	2 %
Sør-Trøndelag	455	7 %	2697	1 %	6026	1 %
Nord-Trøndelag	756	20 %	1521	-7 %	5200	0 %

Tabell 36 viser at det i sum på fylkesnivå er relativt liten endring i fremkommelighet, og at netto endring totalt sett er positiv, det vil si en noe bedret framkommelighet. Endring i framkommelighet på enkeltflater er imidlertid vanlig, og bak denne svake totale økningen på fylkesnivå ligger det mange enkeltendringer som går i begge retninger. Det innebærer at ferdselsveier både blir borte og at nye kommer til.



Bilde28. Lengden på bilveier observert i 3Q har i de fleste fylker økt med 1 til 2 prosent. Fra Steinkjer, Nord-Trøndelag.



Bilde 29. Registrering i 3Q av endringer hos lineære landskapselement skjer i hovedsak gjennom flybildetolkning, men stedvis også dokumentert gjennom bakkefotografering.

Bildeparet øverst til venstre viser en nyplantet allé i 2001 og som mer etablert i 2010 (Fræna, Møre og Romsdal).

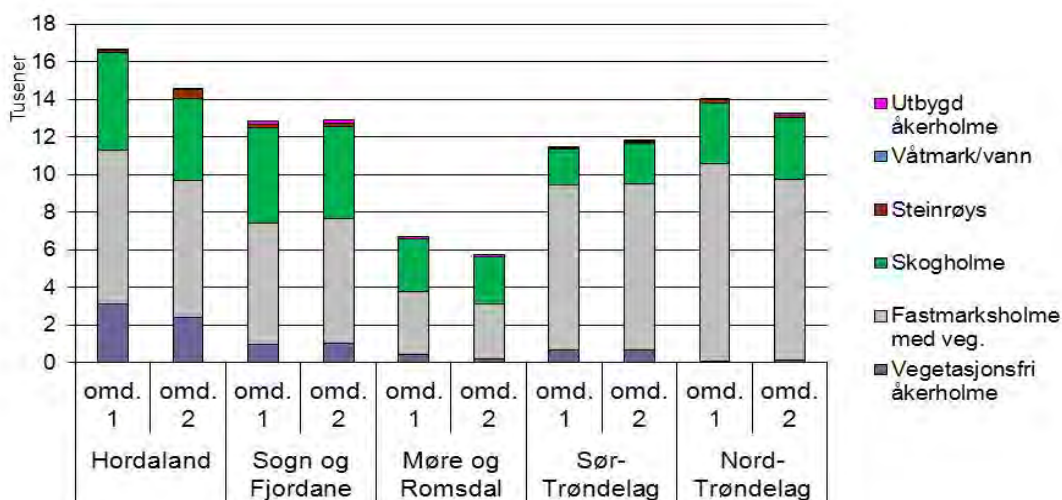
Bildeparet øverst til høyre viser en trekke (dvs, kun på en side av veien) av bjørk i 2001 og 2009 (Melhus, Sør-Trøndelag).

På bildeparet nederst til venstre ses en bekk i 2001 nærmest fri for høyere kantvegetasjon, og i 2009 når trevegetasjon i forgrunnen blokkerer noe av det samme utsynet (Melhus, Sør-Trøndelag).

På bildeparet nederst til høyre ses i 2001 en sti på en gammel nedlagt kjerrevei. Fordi stien i store deler gikk gjennom bjørkeskog ble den ikke sett på flybildet, og stien ble ikke registrert i 3Q. I 2010 var kjerreveien nylig oppgradert til en kjørbar gårdsvei – altså en endring av et linjelement som lett kan observeres på et flybilde (Volda, Møre og Romsdal).

5.8.8 ÅKERHOLMER MED MER I JORDBRUKSLANDSKAPET

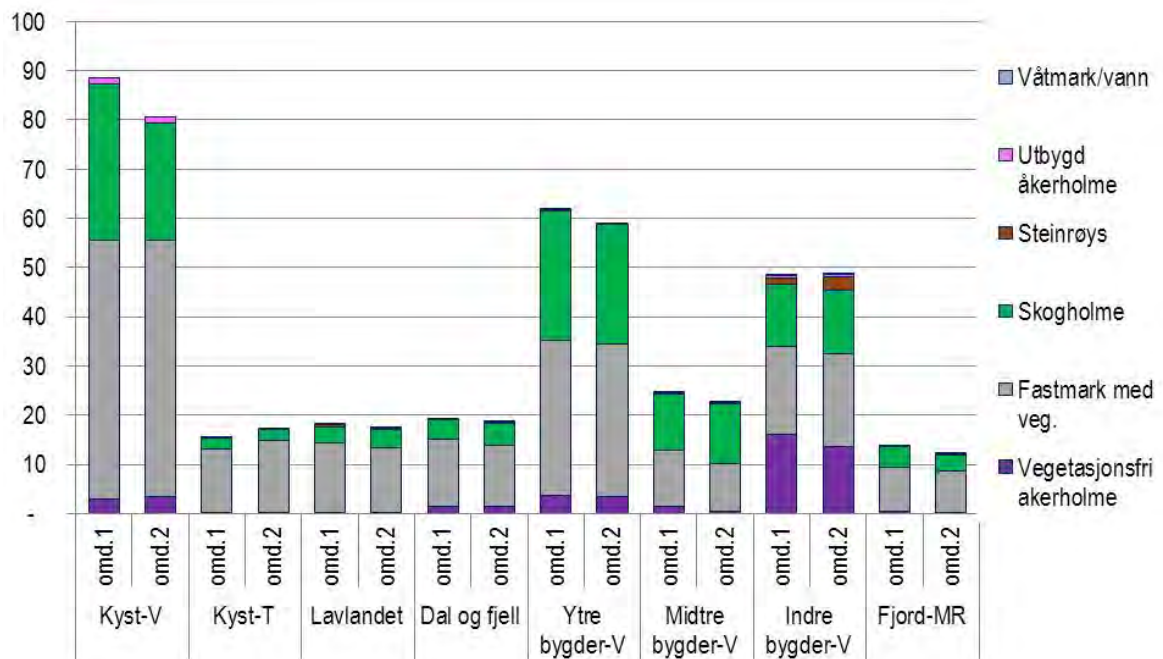
I 3Q er det registrert syv ulike typer av åkerholmer i Trøndelag og på Vestlandet. De dominerende er vegetasjonsfrie åkerholmer, det vil si fjell i dagen, fastmarksholmer (åpne områder med vegetasjon) og skogdekte åkerholmer (skogholmer). Sør-Trøndelag har en relativt liten totaløkning av åkerholmer, helst gjennom en økning av skogholmer. Fastmarksholmer er vanligst, og det er også denne typen som reduseres mest i Nord-Trøndelag og Møre og Romsdal. I Hordaland er det registrert en liten økning av åkerholmer dannet av steinrøys, noe som tyder på at slike stedvis blir fristilt gjennom rydding av skog og kratt. I Hordaland er ellers i sum de tre dominerende typene med skog-, fastmark- og vegetasjonsfrie -åkerholmer redusert med omlag 13 prosent. Som oftest skjer dette ved at arealet mellom åkerkant og åkerholmen gror igjen. Hordaland og Sogn og Fjordane har henholdsvis omtrent 100 og 85 åkerholmer per 1000 dekar åkerareal. Mens for Møre og Romsdal og Trøndelagsfylkene har vi registrert i snitt rundt 20 åkerholmer per 1000 dekar åker- og engareal.



Figur 16. Totalt antall åkerholmer per fylke i første og andre omdrev.



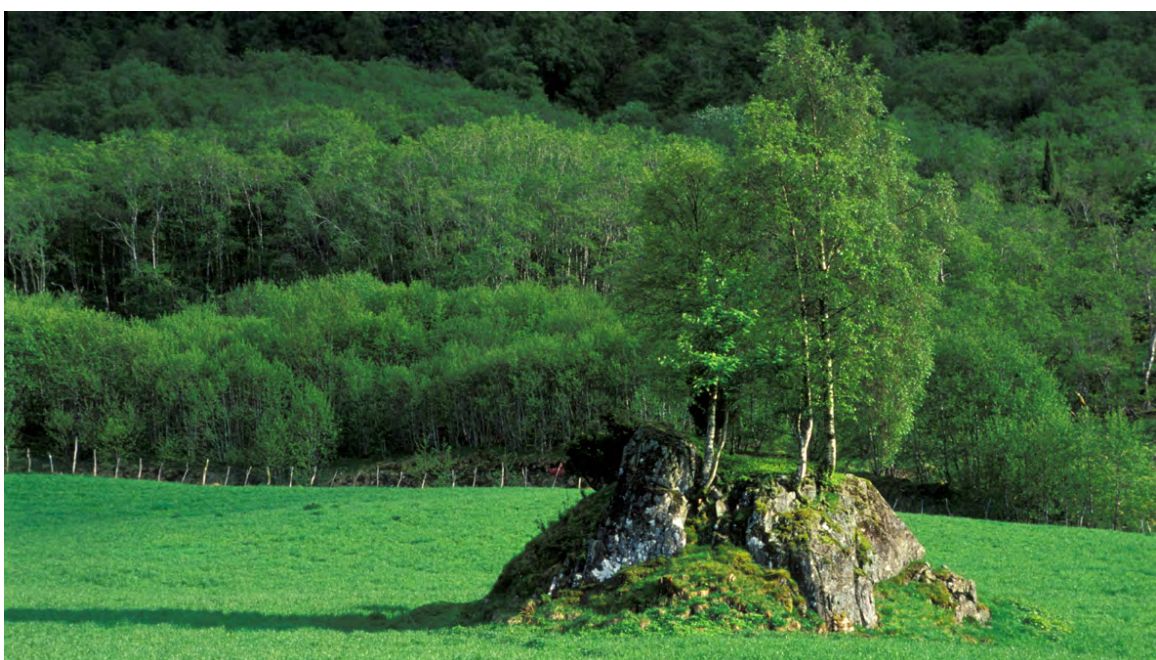
Bilde 30. Ved marginalisering av jordbruksdrift kan ofte eldre eng- og åkermark gå over til beite. Det gjør at antall åkerholmer blir færre i 3Q siden disse ikke registreres på beitemark. Fra Fitjar kommune, Hordaland.



Figur 17. Antall åkerholmer i første og andre omdrev per 1000 dekar areal med åker/eng.

Når det gjelder store deler av Norge, med små og spredte jordlapper, er forekomsten av åkerholmer ingen viktig forutsetning for å bevare biologisk mangold. Forekomsten av åkerholmer og steinblokker er først og fremst en indikasjon på hvilke driftsutfordringer en står ovenfor om en vil benytte store og effektive maskiner. Figur 17 indikerer at det er kysten av Vestlandet sammen med de ytre bygdene og indre bygder på Vestlandet som har de største utfordringene med åkerholmer spredt i det fulldyrka arealet.

Tabell 37 gir sum tall og endringer for åkerholmer og andre elementer innenfor jordbruksarealet. Steinblokker og steinrøys er også registrert innen annet jordbruksareal som beite i tillegg til innen kulturpreget fastmark som grenser mot jordbruksareal



Bilde 31. Liten vegetasjonsdekt åkerholme, dannet av oppstikkende fjell i dagen. Etne kommune, Hordaland.

(vanligvis kaldt villeng i denne rapporten). Alle disse elementene i tabell 25 kan være hindringer for effektiv utnytting av arealene, men de bidrar også til variasjon og gir leve-områder for ulike arter.

Steinblokker og steinrøyser er vanlig i vestlandsfylkene og i deler av Sør-Trøndelag. Det er målt en markert negativ endring i steinrøyser i Hordaland (17,9 %). Samtidig reduseres åkerholmene (12,9 %), trolig som en følge av at areal går ut av drift som fulldyrket areal. Når det gjelder stolpe i åker så er det ganske store forskjeller i endringer fra fylke til fylke.

Tabell 37. Estimert antall åkerholmer og andre elementer inne i jordbruksarealet (avrunda tall) per fylke.

	Hordaland		Sogn og Fjordane		Møre og Romsdal		Sør-Trøndelag		Nord-Trøndelag	
	Ant. 1. omd	endr.	Ant. 1. omd	endr.	Ant. 1. omd	endr.	Ant. 1. omd	endr.	Ant. 1. omd	endr.
Åkerholmer	16.700	-13 %	12.800	0,6 %	6.700	-14 %	11.500	3 %	14.000	-6 %
Steinblokk	9.000	0 %	9.600	-2 %	2.000	-0,6 %	3.300	-4 %	0	
Steinrøys	2.800	-18 %	4.000	2 %	1.800	4 %	2.600	-3 %	400	-11 %
Stolpe i åker/eng	2.700	11 %	6.300	4 %	6.900	-19 %	4.600	-11 %	4.500	-3 %
Mast	25.900	0 %	22.200	-5 %	26.900	1,3 %	20.400	0,3 %	25.100	3 %
Ruvende tre	1.900	-2 %	9.000	5 %	1.100	-17 %	600	7 %	300	-16 %

Det er registrert relativt få ruvende trær på 3Q-flatene i de fem fylkene. Omtrent halvparten av disse trærne står i forbindelse med bebygde områder, oftest tun. Samlet sett er det for denne kategorien trær registrert færre endringer enn på andre areal typer. For Sogn og Fjordane og Sør-Trøndelag har vi bare registrert endring i form av økning på kun en flate. Det kan se ut som økningen her skyldes at arealene er tatt i bruk mer intensivt, slik at gamle trær er blitt fristilt. Endringen i begge disse fylkene er altså estimert ut fra endringen på kun en flate, og estimatet er således usikkert. Både Hordaland og Møre og Romsdal har derimot relativt sett mange flater med endringer i ruvende trær. I Møre og Romsdal så er dette helst en reduksjon, og antall ruvende trær er her redusert med 17 prosent.

5.8.9 BYGNINGER, TUN OG GÅRDSHAMMER

Det totale antall bygninger i jordbrukslandskapet øker. Tabellen viser at Hordaland og Sør-Trøndelag har størst økning i antall bygninger i jordbrukets kulturlandskap, det vil si inntil 100 meter fra jordbruksjord. Forholdstallet mellom antall bygninger innenfor inntil 100 meter fra jordbruksjord og gårdstun i det samme området, viser at det i 3Q materialet er langt flere bygninger per gårdstun i Hordaland enn i de andre fylkene, med et forholds tall på 15. Færrest bygninger i forhold til antall tun er det i Nord-Trøndelag, med nesten 8

Tabell 38. Estimert antall bygninger, ruiner, gårdstun og gårdsdammer i jordbrukets kulturlandskap, avrunda tall.

	Hordaland		Sogn og Fjordane		Møre og Romsdal		Sør-Trøndelag		Nord-Trøndelag	
	Ant. 1. omd	% endr.	Ant. 1. omd	% endr.	Ant. 1. omd	% endr.	Ant. 1. omd	% endr.	Ant. 1. omd	% endr.
Bygningsruin	4.200	5,4 %	1.700	8,2 %	2.300	-0,5 %	1.200	5,9 %	1.000	-2,4 %
Bygning	217.900	6,7 %	111.500	2,6 %	146.600	2,6 %	103.900	6,0 %	73.500	4,3 %
Gårdstun	14.500	-1,4 %	11.100	4,1 %	13.800	1,4 %	10.600	0,0 %	9.500	-0,3 %
Gårdsdam	28	0 %	77	34 %	68	30 %	600	0,0 %	21	0,0 %

bygninger i forhold til antall tun. I de andre tre fylkene er det registrert 10 ganger så mange bygninger som tun. Mange av disse bygningene er ikke landbruksbygg. Hordalands økning av ikke-gårdsbebyggelse er i tråd med den relativt merkbare nedbyggingen av jordbruksareal i dette fylket.

Det vi registrerer som et gårdstun er ikke nødvendigvis et gårdsbruk som er i aktiv drift som en egen driftsenhet (søker av produksjonstilskudd). De fleste av disse tunene er bruk som ikke selv driver egen jord, eller jorda er fraskilt. I 2005 var det ca 3500 søkere i hver av fylkene Hordaland og Møre og Romsdal, mens vi har estimert antallet tun til å være fire ganger så høyt. Tettheten av tun reflekterer i stor grad tidligere tiders driftsstruktur. Sogn og Fjordane og Sør-Trøndelag har omtrent 3 ganger så mange tun som søkere av produksjonstilskudd. I Nord-Trøndelag, med relativt store bruk og en lavere nedgang i antall aktive bruk over tid, har vi estimert antallet tun til å være omtrent 2,5 ganger så høyt som antall driftsenheter i aktiv bruk. Det betyr at det er veldig mange bygninger i jordbrukslandskapet som tidligere har hatt en funksjon i jordbruket, som en må finne en annen egnet bruk av, for at de skal bli vedlikeholdt over tid.

Bygningsruiner øker i Hordaland, Sogn og Fjordane og Sør-Trøndelag, men reduseres i Nord-Trøndelag. Når det gjelder antall tun er det kun registrert små endringer. Når det gjelder landbruksbebyggelsen vises det til 3Qs kulturminnerapport (Stensgaard, 2011). Gårdsdammer registreres i 3Q, men i disse fylkene er det svært få slike dammer. Blant fylkene er det er registrert flest dammer i Sør-Trøndelag. Det er imidlertid kun i Sogn og Fjordane det er registrert en endring, og da som en nedgang. Men omfanget av denne endringen er usikker da gårdsdammer ikke forekommer så ofte innen disse flatene.



Bilde 32. I jordbrukslandskapet øker den totale mengden med bebyggelse helst som følge av nedbygging med hus uten direkte tilknytning til landbruksnæringen. Frafallet av den faktiske landbruksbebyggelsen er derimot betydelig (se Stensgaard 2011), og skjer helst ved at enkeltbygg utenfor tunet som smier (bildet), sommerfjøs, løer, torvsjå, etc. forfaller/fjernes. Også i utkant av selve tunet fjernes bygninger. Verdal i 2000–2006 (t.v.) og Levanger (2000–2010), N-Tr.lag.

6. AREALSTATUS PÅ 3Q-FLATER ETTERSOM AREALET ER EID, LEID ELLER IKKE REGISTRERT I DRIFT

6.1 Innledning

Både når det gjelder Trøndelag og i de tre vestlandsfylkene så viste produksjonstilskuddsdataene (PT-dataene) at i snitt så leier nye utleiere ut mindre areal enn det de selv drev da de var aktive og drev eget jordbruksareal. Det kan være en indikasjon på at areal går ut av drift, men det kan også være at eier fortsetter med noe arealbruk som ikke er berettiget produksjonstilskudd. Eksempler er "stor hage" eller litt husdyrhold (for eksempel hest) som ikke gir høy nok salgsinntekt til at en er berettiget produksjonstilskudd.

PT-dataene gir kun informasjon om omfanget av arealbruken som er berettiget arealstøtte. Denne datakilden sier ikke noe om hva som skjer med de arealene som ikke lenger er inkludert i statistikken. Disse dataene sier heller ikke noe om hvor i landskapet endringene skjer. På 3Q-flatene kan vi derimot følge tilstanden på alle arealer som ligger innenfor flata. For arealbruk som er registrert i PT-statistikken kan vi knytte en eller flere leide eiendommer (ulike g.nr/b.nr) til et hovedbruk. Statistikken sier ikke noe om hvilke deler av disse eiendommene som er i bruk og hvilke deler som ikke er i aktiv drift. Der er imidlertid noe vi også over tid kan observere fra arealregistreringene på 3Q-flatene. I denne analysen har vi brukt arealregistreringene fra 2. omdrev av 3Q og opplysninger om eie-leieforhold fra søknad om produksjonstilskudd i 2005.

6.2 Areal og eiendomstyper

Alt areal på 3Q flatene kan knyttes til en eiendom gjennom en kobling av digitalt eiendomskart og grunneiendomstabellen. Vi kan klassifisere disse eiendommer i fire grupper.

Eie - Eiendommer som er registrert som hovedbruk i produksjonstilskuddstatistikken. Det vil i all hovedsak si eiendommer som er i bruk av eieren.

Eie-leie - Dette gjelder eiendommer som både er registrert som hovedbruk, men som også leier ut noe av sitt areal til andre brukere. De fleste hovedbruk leier imidlertid ikke ut noe areal, og hører hjemme i eiekategorien. (I den statistiske analysen er eie-leie eiendommene inkludert i eie gruppen)

Leier ut - Eiendommer som ikke selv er registrert som hovedbruk, men som leier ut areal til andre hovedbruk. Disse er kalt «utleid areal/leid areal».

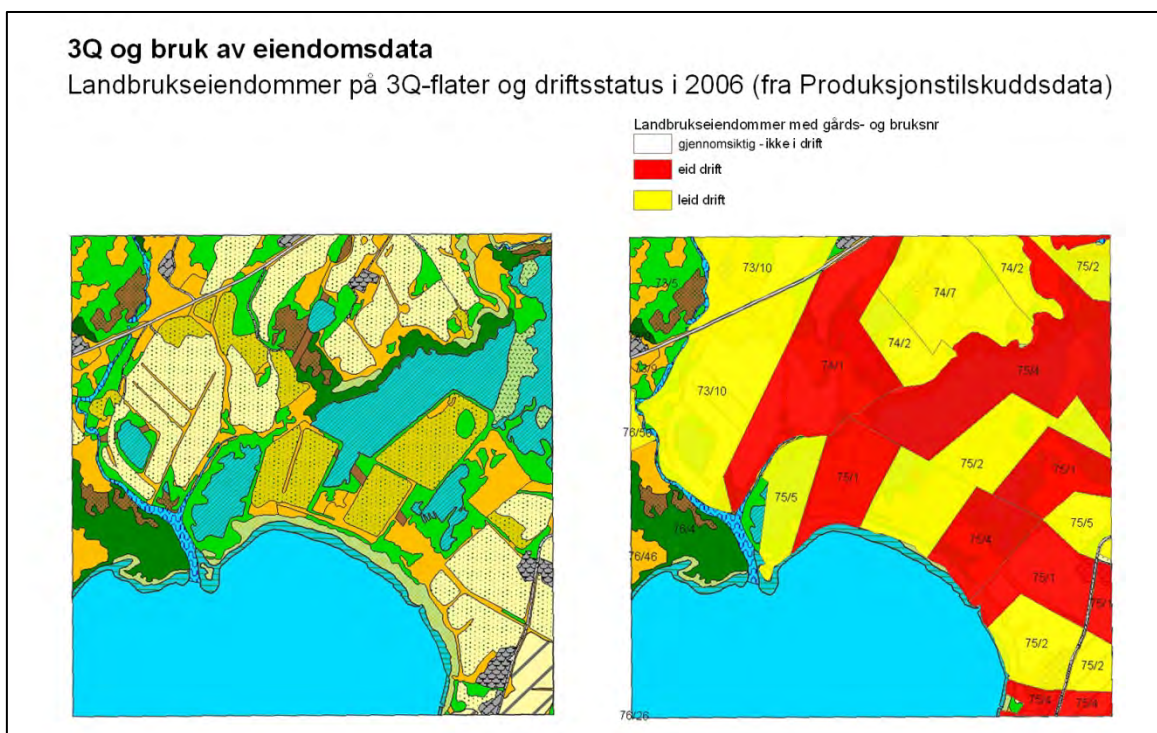
Ikke i drift - Eiendommer som ikke er registrert i PT-statistikken hverken som hovedbruk eller som utleier av areal. Dette er eiendommer hvor vi forventer at aktiv jordbruksdrift er lagt ned, eller hvor arealene aldri har vært i aktiv drift. Vi kaller eiendomstypen "areal ute av drift".

Når en eiendom går fra å være et hovedbruk i PT dataene i 2000 til å leie ut arealet i 2005, så vil eie/leie klassifiseringen av eiendommens jordbruksareal endre seg. For 3Q-flatene har vi i 2. omdrev (rundt 2005-2006) registrert hva slags arealdekke det var på flata. Her har vi målt opp areal som faller i 3Q-klassene for jordbruksareal og villeng. Med villeng menes gras og urtedominert fastmarksvegetasjon med betydelig kulturpåvirkning (arealklasse F1 i 3Q). Jordbruksarealet er delt inn i åker, eng og hagebruk

(arealklasse A1 og A2), beitemark (arealklasse A3) og beite og slåttemark med usikker bruksstatus (arealklasse A4). Disse tallene overestimerer nok jordbruksarealet da villeng på grunn av sin usikre status er regnet som jordbruksareal.

Arealklasse "Villeng" (F1) kan være mye forskjellig, men det er liten grunn til å tro at det skal være mer "naturlig" villeng på ulike typer av eiendommer i drift om driftsform ikke har betydning. På landsbasis har vi at omtrent 38 prosent av det arealet vi har definert som villeng i 3Q, faller på arealer som i dag i AR5 fortsatt er definert som jordbruksareal. Nesten to tredjedeler av dette er registrert som fulldyrka jord. Mye areal som i 3Q er definert som villengareal ligger også i kanten mellom jord og skog, og er relativt ofte definert som skog i AR5. Nesten 30 prosent av villengarealet i 3Q (nasjonale tall) ligger på områder som er definert som skog i AR5, og en litt lavere andel, er definert som åpen fastmark i AR5. At vi har såpass mye skog er forståelig, da arealklassen skog i AR5 betyr at arealet er egnet til skogbruk.

Figur 17 viser en 3Q flate, til venstre ser vi ulike farger som viser ulike arealtyper. Villeng er for eksempel indikert med oransje farge, mens lysere gule områder er areal i drift. Den høyre figuren viser eiendomsgrenser med en farge på eiendommen ettersom arealet tilhører en eiendom i drift som hovedbruk (rød farge), eller om det leies ut areal fra eiendommen (gul farge). I områder med areal ute av drift er det ikke lagt over noen farge slik at fargekodene fra figuren til venstre vises.



Figur 17. Til venstre vises en 3Q flate med informasjon om arealene fra flybildetolkningen. Ulike farger indikerer ulike arealtype. Til høyre vises samme flate, men med eiendomsgrenser. Rød farge på arealet viser at eiendommen tilhører et hovedbruk, det vil si et bruk som vanligvis drives av egen eier, mens gul farge viser eiendommer som leier ut areal. Eiendommer som ikke er dekket av rød eller gul farge finnes ikke igjen i PT-statistikken.

Figur 17 illustrerer ulike datalag vi setter sammen for å beregne arealfordelingen i tabellene nedenfor. Andelen areal som faller i de ulike areal og eiendomsclassene er

oppsummert i tabell 39 for Nord- og Sør-Trøndelag og tabell 40 for vestlandsfylkene Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal.

Tabell 39. Prosentvis andel av totalt overvåket areal i ulike 3Q-klasser fordelt på ulike typer PT- driftskategorier og 3Qs arealklasser, Trøndelag.

Trøndelag 3Q-arealklasser	Type driftskategori :				Sum per arealklasse
	Eie-leie	Eier	Leier ut	Ikke i drift	
Åker, eng og hagebruk	6 %	48 %	16 %	9 %	80 %
Beitemark	1 %	5 %	2 %	2 %	9 %
Beite/slåttemark, usikker bruksstatus	0,1 %	1 %	1 %	1 %	3 %
Villeng	0,5 %	4 %	2 %	1 %	8 %
Sum per type drift i 2. omdrev	8 %	59 %	21 %	13 %	100 %

Tabell 40. Prosentvis andel av totalt overvåket areal i ulike 3Q-klasser fordelt på ulike typer PT- driftskategorier og 3Qs arealklasser, vestlandsfylkene.

Vestlandet 3Q-arealklasser	Type driftskategori:				Sum per arealklasse
	Eie-leie	Eier	Leier ut	Ikke i drift	
Åker eng og hagebruk	3 %	27 %	18 %	7 %	55 %
Beitemark	0,6 %	11 %	7 %	5 %	24 %
Beite og slåttemark, usikker bruksstatus	0,1 %	3 %	4 %	3 %	10 %
Villeng	0,5 %	3 %	4 %	3 %	11 %
Sum per type drift i 2. omdrev	4 %	44 %	34 %	18 %	100 %

Tabellene i dette kapitlet er basert på sum areal fra flatene, uten vektning. Årsaken er at vi ikke prøver å estimere totaltall for områdene, men at vi skal analysere datamaterialet for bestemte sammenhenger. I tabell 39 og 40 har vi presentert arealtall for arealtypen «eie-leie» og «eier» som to ulike grupper. «Eie-leie» utgjør bare 8 % av arealet i Trøndelag og kun 4 % av arealet i vestlandsfylkene. Videre har vi valgt å behandle disse to som en type areal, «eier». Årsaken er at det utgjør et lite areal, og vi vet at størstedelen av disse eiendommene er drevet av eier. Når det gjelder Trøndelag, som har den største andelen av slikt areal, så er i tillegg den relative fordelingen av arealtypene for sum areal ganske lik mellom «eie-leie» areal og areal som bare er i drift av eier.

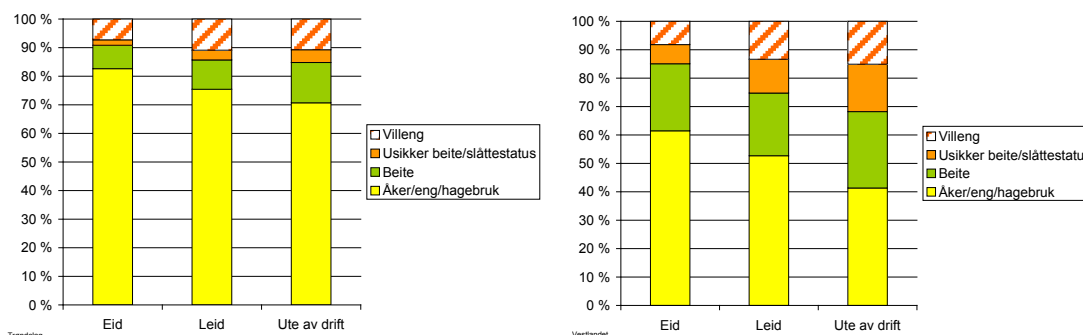
Tabell 41 og 42 viser den relative fordelingen mellom arealtypene for de tre hovedgruppene av eiendomstyper. Disse verdiene er også illustrert i figur 18.

Tabell 41. Relativ fordeling av areal mellom areal i de ulike arealklassene fra 3Q for hver type driftskategori, Nord- og Sør-Trøndelag.

Trøndelag 3Q-arealklasser	Type driftskategori		
	Eid og evt. utleid	Leid	Ikke i drift
Åker, eng og hagebruk	83 %	75 %	71 %
Beitemark	8 %	10 %	14 %
Beite og slåttemark, usikker bruksstatus	2 %	3 %	4 %
Villeng	7 %	11 %	11 %
Sum	100 %	100 %	100 %

Tabell 42. Relativ fordeling av arealtyper for ulike typer bruk av eiendommene, vestlandsfylkene.

Vestlandet 3Q-arealklasser	Type driftskategori		
	Eid og evt. utleid	Leid	Ikke i drift
Åker eng og hagebruk	61 %	53 %	41 %
Beitemark	24 %	22 %	27 %
Beite og slåttemark, usikker bruksstatus	7 %	12 %	17 %
Villeng	8 %	13 %	15 %
Sum	100 %	100 %	100 %



Figur 18. Andel av areal fordelt på "åker og eng", "beite" og "usikker beite/slåttestatus" og villeng" for arealer som er eid (hovedbruk), leid og ute av drift.

I vestlandsfylkene er det mer areal av typen beitemark og beite og slåttemark med usikker bruksstatus enn i Trøndelag for alle eiendomsclassene. Andelen villeng og beite og slåttemark øker ettersom eiendommstypen går fra eid, til leid og videre til ikke i drift. Det er mindre vanlig at en både driver selv og leier ut areal på Vestlandet enn i Trøndelag, noe som også kan være en indikasjon på at det er naturlig å finne mer gjengroing her.

I begge tabellene 41 og 42 ser en at andelen åker, eng og hagebruk reduseres når vi går fra eide- eiendommer til leide og videre til areal ikke drift. Andelen av areal brukt til beite øker, spesielt i Trøndelag, men økningen kompenserer ikke helt for nedgangen i annet areal i aktiv drift. Det er imidlertid små forskjeller mellom de ulike driftskategoriene for eiendommer i Trøndelag sammenlignet med Vestlandet. Dette er en indikasjon på at leid areal i mindre grad er lagt brakk i Trøndelag enn hva vi for eksempel så i Nord-Norge (se Puschman og Stokstad, 2010) eller i forhold til hva vi ser i vestlandsfylkene.

6.3 Estimert modell

I denne analysen har vi valgt å definere "villeng" og "areal med usikker beite/slåttestatus" som potensielt gjengroingsareal. Dette arealet øker når vi går fra eid til leid og areal ute av drift. Endringen er større for vestlandsfylkene enn hva vi ser i tabellene eller figur 18 for Trøndelag. For å undersøke om vi ser en sammenheng mellom eiendommstype og mengden av gjengroingsreal har vi undersøkt dataene nærmere. Vi har brukt en lineær modell for å se om vi kan forklare gjengroingsarealet (G) på grunnlag av arealet som er eid (E), leid (L) og ute av drift (U). Utgangspunktet er ligning 1:

$$1) G_i = \beta^0 + \beta^E E_i + \beta^{Leid} L_i + \beta^{Ute} U_i$$

Totalt jordbruks og gjengroingsareal på flata (Q) er også lik summen av eid, leid og areal ute av drift.

$$Q = E + L + U$$

Gjengroingsareal kan være uavhengig av om det drives landbruksdrift, dette vil vi fange opp gjennom konstantleddet β^0 . Det kan forklares ut fra totalt areal eid, leid og ute av drift (Q), eller areal som er leid (L) og areal som ikke er i drift (U). Koeffisientene β^E , β^{Leid} og β^{Ute} viser andelen av arealtypen som vi forventer å finne igjen som gjengroingsareal.

For å ta hensyn til at feilleddet øker med økende arealer, har vi imidlertid estimert en litt omformet likning, prosent av totalarealet som er gjengroingsareal (%G):

$$2) \%G = \beta^E + \beta^0 / Q_i + \beta^L \%L_i + \beta^U \%U_i + e_i$$

$$\text{Hvor } \beta^{Leid} = \beta^E + \beta^L \text{ og } \beta^{Ute} = \beta^E + \beta^U$$

Vi ønsker å se på om det er forskjeller mellom ulike regioner. Eventuelle forskjeller kan vises med at det er ulike effekter av type areal (eid, leid eller ute av drift) eller at det er ulike andeler naturlig gjengroingsareal mellom regionene.

6.4 Tolking av parameterestimaten

Parameterestimatet β^0 gir antall dekar med gjengroingsareal per flate, som er uavhengig av hvor mye jordbruksareal det er på flata. Parameteren β^E viser prosent gjengroingsareal som er en funksjon av hvor mye areal – sum jordbruk og gjengroingsareal (det vil si Q) vi har målt på flata. Dette estimatet er direkte knyttet til verdien for arealet som er eid. Andel areal som er gjengroingsareal på leid areal beregnes som $\beta^E + \beta^L$. Tilsvarende vil gjengroingsarealet på areal ute av drift berages som $\beta^E + \beta^U$. β^L og β^U representerer forskjellen mellom gjengroingsareal på eid areal og henholdsvis leid areal og areal ikke i drift. Når parameterne er signifikant forskjellige fra 0, så er det en forskjell mellom eget areal og denne typen areal. Det er ikke like greit å avgjøre om det er forskjell mellom disse to eiendomstypene, men om konfidensintervallene for parameterestimaten ikke overlapper, så er de også ulike.

6.5 Resultat og diskusjon

Likning 2 er estimert for alle flater i Trøndelag, og for alle flatene i vestlandfylkene. Disse resultatene er presentert i tabell 43.

Tabell 43. Parameterestimat, standardavvik og signifikans nivå for parameterestimatet for flater i Trøndelag og for tre vestlandfylker. Justert R^2 for begge modellene.

	Trøndelag			Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal		
	Estimat	St.feil	Pr > t	Estimat	St.feil	Pr > t
β^E –eget	0,05	0,013	<.0001	0,12	0,031	0,0002
β^0 –dekar per flate	13,56	2,091	<.0001	0,21	0,085	0,013
β^L –leid areal	0,10	0,032	0,002	0,14	0,063	0,026
β^0 -ute av drift	0,09	0,039	0,03	0,48	0,062	<0,0001
Antall observasjoner	123			150		
Justert R^2	0,34			0,34		

Alle parameterestimaterne er signifikant forskjellige fra 0 på 5 prosent nivå, og modellen forklarer omtrent en tredjedel av variasjonen i datamaterialet. Tabellen viser at i Trøndelag så er det et relativt høyt anslag tall for gjengroingsareal som er uavhengig av jordbruksarealet (β^0 -dekar per flate). Det er i overkant av 13 dekar per flate. Dette utgjør rundt 3 prosent av arealet på en gjennomsnittsflate i området (rundt 400 dekar). Modellen indikerer at gjengroingsarealet i tillegg utgjør ytterligere 5 prosent av arealet på eget areal. For gjennomsnittsflata vil dette utgjøre 8 prosent av eid areal (3+5). Dette anslaget er noe høyere, rundt 18 prosent (3+5+10) for leid areal, og 17 prosent (3+5+9) for areal ute av drift.

Når det gjelder vestlandsfylkene så er gjengroingsarealet i større grad knyttet til om arealet er utleid eller ikke i drift. Det er bare 0,2 dekar med gjengroingsareal per flate som er uavhengig av omfanget på jordbruksarealet og for gjennomsnittsflata på omtrent 250 dekar så utgjør dette under 0,1 prosent av arealet. Estimaterne fra modellen er at 12 prosent av arealet er gjengroingsareal for eget areal, 26 prosent av utleid areal er gjengroingsareal (12+14) og 60 prosent av areal ute av drift (12+48) er gjengroingsareal.

Hovedkonklusjonen er at gjengroingsareal er i mindre grad korrelert med om arealet er utleid eller ut av drift i Trøndelag enn blant vestlandsfylkene.

Flatbygdene i Trøndelag og andre områder i fylkene har imidlertid svært ulike driftsforhold, og endringsdataene fra 3Q viste at vi har betydelige forskjeller i gjengroingsareal innen fylker. Dette forventer vi også å se effekt av når det gjelder statusen i andre omdrev. Vi har derfor gått videre med analysen og delt datamaterialet også etter jordbruksregioner og til dels landskapsregioner som er undergrupper under jordbruksregionene.

Tabell 44. Antall flater i datamaterialet og gjennomsnittstall for de ulike områdene.

	Kysten og ytre bygder av Vestlandet	Midtre og indre bygder på Vestlandet	Kysten og fjordbygdene i Møre og Trøndelag	Lavlandet ved Trondheimsfjorden	Dal og fjellbygder, Trøndelag
Antall flater	53	72	48	61	42
Leid areal	34 %	30 %	28 %	22 %	21 %
Ute av drift	31 %	20 %	23 %	10 %	15 %
Antall dekar per flate (Q)	248	276	390	526	369
Gjengroingsareal (A4+F1)	28 %	27 %	23 %	10 %	17 %

Likning 2 er estimert for fem regioner. Det er tatt utgangspunkt i regioninndelingen som er presentert i tabell 15 i kapittel 5.1. For å få et større datagrunnlag i noen av områdene er lignende områder slått sammen. Kysten og ytre bygder av Vestlandet danner et område, midtre og indre byder på Vestlandet er slått sammen, i tillegg til at kysten og fjordbygdene i Møre og Trøndelag er behandlet samlet. To regioner, Lavlandet rundt Trondheimsfjorden og Dal og fjellbygder er beholdt slik de er definert tidligere. Tabell 44 summerer opp en del gjennomsnittstall for disse områdene.

Tabell 43 viser parameterestimat og signifikansnivå for parameterestimaterne i modellen for de ulike landskapsregionene. Hovedkonklusjonen er at gjengroingsareal på en flate kan forklares ut fra mengden av jordbruks- og gjengroingsareal i enkelte av regionene. Dette gjelder i første rekke de ytre områder. Modellresultatene for kysten og ytre bygder av Vestlandet og kysten og fjordbygdene i Møre og Trøndelag er svært like. Parameter-

estimatene er ikke signifikant forskjellige fra hverandre, det betyr at i disse regionene ser vi den samme sammenhengen mellom eiendomsstyper og forekomsten av gjengroingsareal. Her har vi et relativt høyt nivå for gjengroingsareal som er uavhengig av eiendomsstypen, og leid areal og areal ute av drift er signifikante forklaringsfaktorer for å forklare variasjonen i gjengroingsareal mellom flatene. Regionene kysten og fjordbygder i Møre og Trøndelag har litt overvekt av flater fra Trøndelag.

Tabell 45. Parameterestimat, standardavvik og signifikansnivå for parameterestimatet for flater i Trøndelag og for tre vestlandsfylker, inndelt etter landskapsregioner. Justert R² for modellene.

	Kysten og ytre bygder av Vestlandet	Midtre og indre bygder på Vestlandet	Kysten og fjordbygdene i Møre og Trøndelag	Lavlandet ved Trondheimsfjorden	Dal og fjellbygder, Trøndelag
Justert R ²	0,31	0,48	0,65	0,16	0,20
β^E –eget	0,004	0,15***	0,01	0,04*	0,10***
St.feil	(0,071)	(0,036)	(0,035)	(0,019)	(0,030)
Pr>(t)	0,9579	0,0001	0,8345	0,052	0,0031
β^0 -dekar per flate	12,5**	0,1*	14,7***	18,6***	8,6*
St.feil	(4,89)	(0,08)	(1,97)	(6,86)	(5,03)
Pr>(t)	0,0136	0,0656	<.0001	0,009	0,0938
β^L –leid areal	0,26**	0,02	0,28***	0,05	0,21***
St.feil	(0,122)	(0,079)	(0,071)	(0,036)	(0,064)
Pr>(t)	0,0372	0,7567	0,0002	0,1443	0,0025
β^0 –ute av drift	0,36***	0,56***	0,26***	0,10	-0,03
St.feil	(0,108)	(0,087)	(0,087)	(0,068)	(0,071)
Pr>(t)	0,0017	<.0001	0,0043	0,1657	0,644

*** signifikant forskjellig på 1 % nivå

** signifikant forskjellig på 5 % nivå

* signifikant forskjellig på 10 % nivå

Den estimerte modellen er derimot lite egna til å forklare variasjonen i gjengroingsarealet i jordbruksbygdene ved Trondheimsfjorden. Dette er de "beste" jordbruksbygdene i Trøndelag med konkurranse om arealene, og lav andel gjengroingsareal, med kun 10 prosent av arealtypene vi måler. β^0 representerer antall dekar med gjengroingsareal på flata som er uavhengig av hvor mye jordbruksareal det er på flata. Det betyr at i jordbruksområdene rundt Trondheimsfjorden så er det 18 dekar av "naturlig" gjengroingsareal per flate. I snitt er det 526 dekar av disse typene areal på en flate i denne regionen. 18 dekar tilsvarer 3-4 prosent av arealet på en gjennomsnittsflete. Modellen forklarer imidlertid svært lite av variasjonen i datamaterialet fra dette området.

I området er det også et til dels utstrakt hestehold, noe som vil bidra til å opprettholde areal som vi ikke registrerer som i drift. Det er også relativt høye jordleiepriser i dette området. I området er det relativt lite areal kun egnet for beite, og et utstrakt husdyrhold i tillegg til kornproduksjon. Modellen forklarer litt mer av variasjonen i dataene fra "Dal og fjellbygdene", der gjengroingsareal er en følge av mye areal og det er en forskjell mellom areal som er eid og areal som er leid. Andel areal ute av drift bidrar derimot ikke noe mer enn eget areal når det gjelder gjengroing.

Totaleffekten for Trøndelag i tabell 43 stammer i første rekke fra kysten og fjordbygdene i Trøndelag, og hvor leid areal og areal ute av drift begge bidrar til å øke andelen

gjengroingsareal. Når det gjelder midtre og indre bygder på Vestlandet, så virker modellen bedre egnet, da den forklarer hele 48 prosent av variasjonen i datamaterialet. Vi registrerer derimot ingen signifikant forskjell på leid og eid areal i dette området, henholdsvis 15 prosent og 2 + 15 prosent gjengroingsareal. Derimot bidrar variasjon i areal ute av drift til å forklare variasjonen. Når det gjelder areal ute av drift, så indikerer parameterestimatene at $(15+56)$ dvs. 71 prosent av slikt areal i tillegg til de faste dekkene (8,6 dekar per flate) er gjengroingsareal.

I aktive jordbruksområder som lavlandet rundt Trondheimsfjorden og i midtre og indre bygder på Vestlandet, så betyr det med andre ord mindre om areal er i drift av eier eller utleier med hensyn til mengden av areal som brakklegges. Det har derimot en klar betydning i mer marginale jordbruksområder. I mer marginale områder er det også ofte mindre etterspørsel etter jord, og følgelig blir ikke alt areal holdt i hevd. Det er bare i midtre og indre byder av Vestlandet at vi ser en tydelig sammenheng mellom at bruk som ikke er i drift eller utleid har betydelig mer gjengroingsareal enn eget og utleid areal.

REFERANSER

- DEK, Digitalt eiendomskartverk. <http://www.statkart.no/filestore/Matrikelavdelingen/Eiendomsregistrering/DEK/Produktspesifikasjon-DEK-v34-1.doc>
- Elgersma, A og Brun, M. (1998). Jordbruksregioner i Norge. Kart. M 1:2 mill. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Engan, G. (2004). 3Q Instruks for flybildetolking. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging. NIJOS rapport 08/04: 52 s.
- Fjellstad, W., Dramstad, W. & Huso, B. (2007). 3Q - Jordbrukets kulturlandskap - Status og utviklingstrekk. Fylker: Hedmark og Oppland. Dokument fra Skog og landskap 04/07: 50 s.
- Nersten, N.K., Puschmann, O., Hofsten, J., Elgersma, A., Stokstad, G. og Gudem, R. (1999). The importance of Norwegian agriculture for the cultural landscape. Norwegian Institute of Land Inventory (NIJOS) and Norwegian Agricultural Economics Research Institute (NILF). NILF-notat 11/99.
- Puschmann, O. (2005). Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging. NIJOS rapport 10/05: 204 s.
- Puschmann, O., Hofsten, J. og Elgersma, A. (1999). Norske jordbrukslandskap - en inndeling i 10 jordbruksregioner. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging. NIJOS rapport 13/99: 37 s.
- Puschmann, O., Reid, S.J., Fjellstad, W., Hofsten, J. og Dramstad, W. (2004). Tilstandsbeskrivelse av norske jordbruksregioner ved bruk av statistikk. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging. NIJOS-rapport 17/04: 76 s.
- Puschmann, O. og Stokstad, G. (2010). Status og utvikling i jordbrukets kulturlandskap i Nordland, Troms og Finnmark. Rapport fra Skog og landskap 06/10: 91 s.
- SLF (2002). Produksjonstilskudd i jordbruket. Veiledningshefte – Søknadsfrist 20. august 2002. Statens landbruksforvaltning.
- SLF (2003). Produksjonstilskudd i jordbruket. Veiledningshefte – Søknadsfrist 20. august 2003. Statens landbruksforvaltning.
- SLF (2006). Produksjonstilskudd i jordbruket. Veiledningshefte – Søknadsfrist 20. august 2006. Statens landbruksforvaltning.
- Stensgard, K. (2011). Kulturminner og kulturmiljøer i jordbrukets kulturlandskap. Rapport fra Skog og landskap 21/2011.