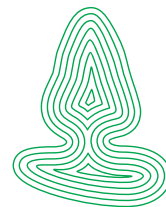


Rapport
fra Skog og landskap

06/2010



**STATUS OG UTVIKLING I JORD-
BRUKETS KULTURLANDSKAP I
NORDLAND, TROMS OG FINNMARK**

skog+
landskap

NORSK INSTITUTT FOR
SKOG OG LANDSKAP

Oskar Puschmann og Grete Stokstad



Rapport fra Skog og landskap 06/2010

Status og utvikling i jordbrukets kulturlandskap i
Nordland, Troms og Finnmark

Oskar Puschmann og Grete Stokstad

ISBN: 978-82-311-0107-9
ISSN: 1891-7933

FORORD

Denne rapporten tar for seg status og utvikling i jordbrukets kulturlandskap i Nordland, Troms og Finnmark. Den er en del av rapporteringen fra det nasjonale programmet for Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap (kalt 3Q).

Som en innledning presenteres noen strukturelle endringer i jordbrukets kulturlandskap i Nord-Norge i perioden 1969 til 1999 basert på jordbrukstellingene fra SSB. Essensielt her er særlig den store nedgang i antall gårdsbruk som fant sted i denne perioden, og som fortsatt sterkt influerer dagens areal- og landskapsutvikling.

For perioden 2000-2005 presenteres utvalgte indikatorer på endringer i jordbrukets kulturlandskap i Nord-Norge. Datagrunnlaget er primært 93 3Q flater med endringsdata fra disse tre fylkene. På grunnlag av disse flatene er det beregnet estimater for ulike indikatorer for både fylker og jordbruksregioner slik de er avgrenset og beskrevet gjennom nasjonalt referansesystem for landskap. Sistnevnte er hovedsaklig benyttet for å få en mer konkret landskapsfaglig tilnærming. For å supplere 3Q-dataene har vi i tillegg benyttet data fra søknad om produksjonstilskudd gitt av SLF. Data fra søknad om produksjonstilskudd for årene 1999 og 2006 er benyttet for å se på faktisk omfang av jordbruksdrift og for å kunne si mer om nedlegging av bruk og omfanget av eide og leide arealer i drift.

Å rapportere data fra 3Q-flatene er avhengig av tolkere som omsetter informasjon fra flybilder til kart. Fra kartene beregnes en rekke indikatorer. Dette er arbeid som involverer en rekke personer ved Skog og landskap. Sabrina Mazzoni startet på arbeidet med å utvikle kart til bruk i denne rapporten. Svein Johan Reid har laget alle kartene i rapporten, samt tilrettelagt data fra Statens landbruksforvaltning og Statistisk sentralbyrå for videre analyse. Selve rapportskrivningen har tatt utgangspunkt i tidligere arbeid, og hovedforfatterne av disse, Wendy Fjellstad og Wenche Dramstad, har bidratt med gode innspill til den endelige utformingen av rapporten.

Fotografier: Hvis ikke annet er oppgitt i bildetekst er alle bildene i denne rapporten – inkludert forsidebildet – tatt av Oskar Puschmann. For alle bildene i rapporten er rettigheter forbeholdt Skog og landskap eller de som har tatt bildene. Bildene er ikke nødvendigvis tatt på 3Q-flater.

Forside: Fra Hadsel, Nordland.

INNHold

1	Innledning	5
2	Data og metode	6
2.1	Endringsdata vist på jordbruks- og landskapsregioner	6
2.1.1	Nasjonalt referansesystem for landskap	6
2.1.2	Inndeling i landskapsregioner og underregioner	6
2.1.3	Jordbruksregioner – et avledet tema	6
2.1.4	Jordbruksregioner i Nord-Norge	8
2.2	3Q – en utvalgsundersøkelse	10
2.3	Andre datakilder	10
2.3.1	Jordbrukstellingene 1969-1999	10
2.3.2	Produksjonstilskuddsstatistikken 1999 og 2006	10
2.3.3	Digitalt eiendomskartverk	11
2.3.4	Landbruksregisteret og kobling av ulike kartdata	11
3	Jordbruksutviklingen i Nord-Norge, 1969-1999	12
3.1	Reduksjon i antall bruk i drift	12
3.1.1	Hva kartene over bruksstørrelsene i 1969 og 1999 viser	18
3.2	Antall dekar jordbruksareal i drift, 1969 - 1999	20
3.3	Uviklingen i antall beitedyr per fylke	24
3.3.1	Antall beitedyr i Nordland	24
3.3.2	Antall beitedyr i Troms	25
3.3.3	Antall beitedyr i Finnmark	28
4	Jordbruksdrift i fylker og jordbruksregioner, 1999-2006	29
4.1	Fordeling og bruksutvikling av aktive bruk	29
4.2	Endring i størrelsen på driftsenhetene	30
4.3	Beitedyr på aktive bruk i 2006	31
4.4	Lokalisering og nærhet til nærmeste aktive nabobruk	32
5	Eid, leid og ute av drift, 1999-2006	38
5.1	Areal i drift i 1999 og 2006	38
5.2	Antall eiendommer og areal per eiendom i PT-dataene	40
5.2.1	Antall eiendommer	41
5.2.2	Antall dekar i drift per eiendom	42
5.2.3	Total areal fra ulike kilder	42
5.3	Hvilken type landbruksforetak gikk ut av drift fra 1999 til 2006	43
5.4	Lokalisering av bruk som går ut av drift	47
5.5	Hvilke arealer går helt ut av drift og hvilke arealer leies ut når bruk legges ned?	56
5.6	Arealstatus på 3Q-flater ettersom arealet er eid, leid eller ikke registrert i drift	59
6	Resultater etter 2. omdrev av 3Q Nord-Norge	64
6.1	Utvalg og representativitet	64
6.2	Netto endringer av jordbruksareal over 5 år	64
6.3	Endringer fordelt på ulike areal typer	66
6.3.1	Estimert tilgang av jordbruksareal	67
6.3.2	Avgang av jordbruksareal	69
6.3.3	Nedbygging	71
6.3.4	marginalisering som følge av nedlegging	73
6.4	Indikatorer fra 3Q – Nord-Norge	77
6.4.1	Kontinuitet av grasarealer	77
6.4.2	Størrelsen på jordstykker	79
6.4.3	Linjeelementer	82
6.4.4	Gårdsdammer	84
6.4.5	Punktobjekt i jordbruksarealet	84
6.4.6	Bygninger i jordbrukslandskapet	84
6.4.7	Ferdselslinjer i jordbrukslandskapet	85
6.4.8	Heterogenitet	86
6.4.9	Buffersone rundt bekker, elver og ferskvann	87
7	Sammendrag og Konklusjon	88
8	Litteratur og kilder	90

1 INNLEDNING

Landskapet er påvirket av vår bruk av arealene. Jordbrukslandskapet er et resultat av dyrehold, dyrking av jordbruksvekster og teknologiske endringer som har skjedd med jordbruksdrifta over tid. Derfor blir det viktig for landskapet og eventuelle landskapsendringer hvordan gårdsbrukene drives; hvilke vekster dyrkes hvor, hvilke dyreslag går på beite og intensiteten i beitinga. For å forstå landskapsendringer må man derfor undersøke hva som skjer på gårdsnivå.

Jordbrukslandskapet er i stadig endring. Nye arealer er tatt i bruk og gammel utmark har mange steder blitt omgjort til innmark, samtidig som mange eldre innmarksareal har fått gro igjen. At jordbruksareal går ut av bruk bidrar til en reduksjon av kulturbetingede treløse arealer, med fremveksten av ny ressurs, skog, som en konsekvens. Gjengroingen 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.

Denne rapporten omhandler jordbrukets utvikling i Nordland, Troms og Finnmark. Gjennom 1900-tallet har jordbruket i disse fylkene hatt en todelt utvikling. I denne kystrike og stedvis karrige landsdelen har mye av jordbruket vært en tilleggsnæring til fisket, og bosettingsmønsteret i kyst- og fjordstrøk er ofte sterkt knyttet til sjøen. Her fins også mange fruktbare jordbruksområder med tusenårig historie, som f. eks på Helgelandskysten, i Lofoten og på Bjarkøy i Troms for å nevne noen. I mer typiske innlandsområder har det i nyere historie vært en betydelig tilflytting av folk fra både Sør-Norge og fra Finland. Eksempler på en slik utvikling finner vi i nordre deler av Salten i Nordland, Målselv og Bardu i Troms og på Varangerhalvøya og i Pasvik i Finnmark.

Gjennom hele 1900-tallet opplevde de fleste jordbruksbygder i Nord-Norge en stor økning i antall bruk, enten i form av nyridding eller av bruksoppdeling, og landsdelen hadde derfor etter krigen en stor andel med små gårdsbruk. Bygde man et bolighus, satte man også gjerne opp en liten låve med fjøs for å huse ei ku eller to og noen sauer, samtidig som man dyrket opp noen dekar. I sum ble disse små bruksenheterne tallrike og særlig i kyst- og fjordområdene skapte de et landskapsmessig særpreg.

Siden 1950- og 60-tallet har det nordnorske jordbruket totalt sett vært i kraftig tilbakegang. Gjennom flere tiår har landsdelen vært preget av gårdsnedleggelse med den konsekvens at landskapsendringene mange steder også har vært omfattende. Likevel finnes også kjerneområder hvor jordbruket både har blitt styrket og har ekspandert i omfang. Variasjonen mellom intensiv og ekstensiv drift, eller fullstendig opphør og fraflytting, er altså stor.

I denne rapporten belyser vi, ved hjelp av ulike registrerdata og data fra kulturlandskapsovervåkingsprogrammet 3Q, hvordan landskapsendringer skjer/har skjedd i Nord-Norge, samt hvilke gårdstyper det er som er lagt ned. Videre synliggjøres de regionale forskjeller innenfor fylker, mellom fylker og mellom overordna landskapstyper.

2 DATA OG METODE

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

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). I denne rapporten presenteres endringsdataene i forhold til de to øverste nivåene.

2.1.2 INNDELING I LANDSKAPSREGIONER OG UNDERREGIONER

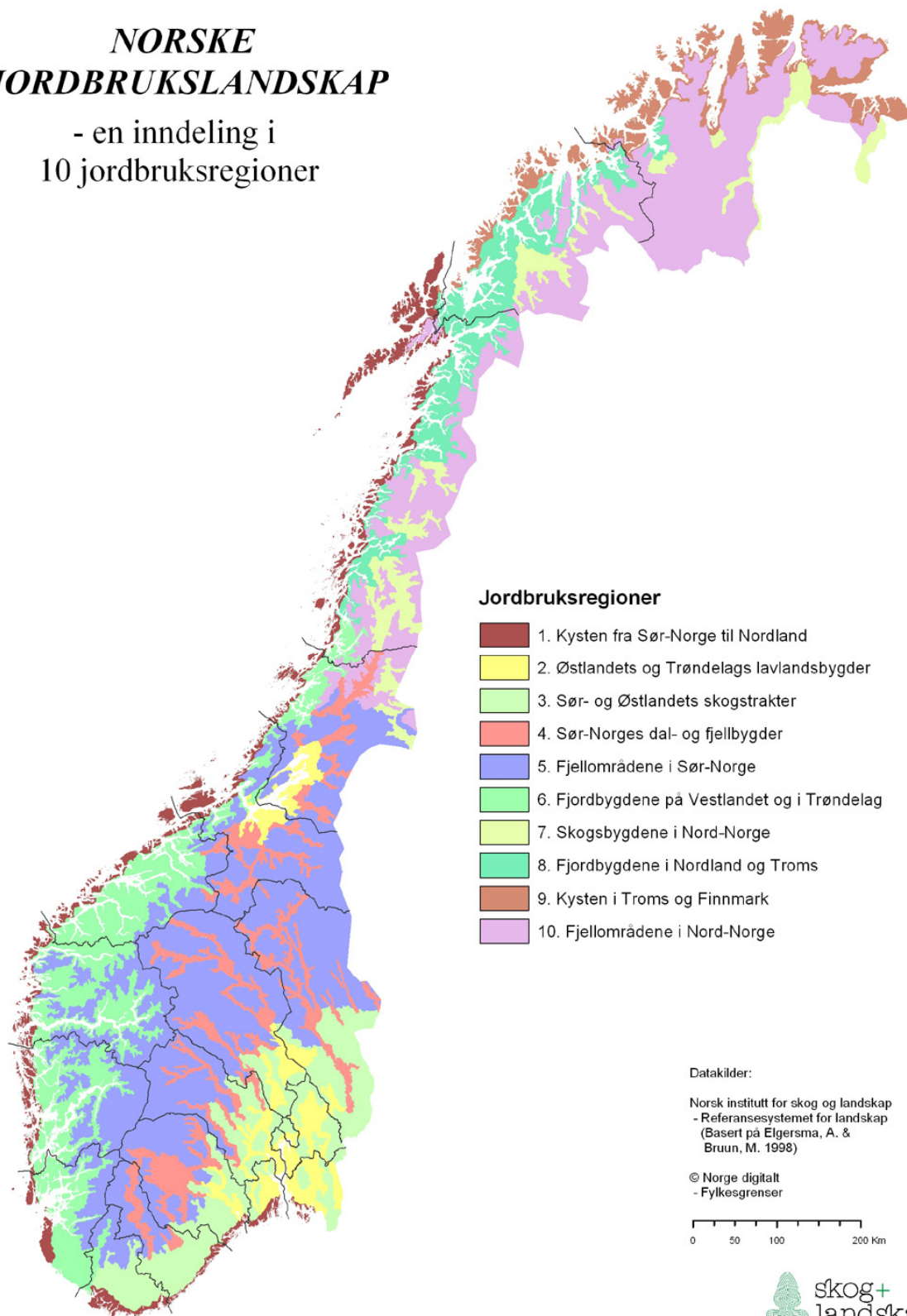
Byggesteinene i Nasjonalt referansesystem for landskap er seks landskapskomponenter som til sammen danner et områdes landskapskarakter; *landskapets hovedform, landskapets småformer, vann/vassdrag, vegetasjon, jordbruksmark* og *bebyggelse/tekniske anlegg*. På bakgrunn av en vurdering av disse er Norge inndelt i 444 underregioner. Disse underregionene er deretter slått sammen til 45 landskapsregioner. De fleste steder i landet er landskapets hovedform det viktigste kriteriet for inndeling i underregioner. Dersom landformen i et område tilføres et nytt element, eller på annen måte avviker fra naboområdet, kan en underregion skilles ut. 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.

2.1.3 JORDBRUKSREGIONER – ET AVLEDET TEMA

Landskapsregioner og underregioner 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.

NORSKE JORDBRUKSLANDSKAP

- en inndeling i
10 jordbruksregioner



Kart 1. Norske jordbrukslandskap – en inndeling i 10 jordbruksregioner (Elgersma & Bruun 1998) er en temautledning 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.

2.1.4 JORDBRUKSREGIONER I NORD-NORGE

I Nord-Norge har fylkene Nordland, Troms og Finnmark totalt seks av landets 10 jordbruksregioner:

- 1 Kysten fra Sør-Norge til Nordland (i denne rapporten forkortet til 1 Kysten i Nordland).
- 6 Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag.
- 7 Skogsbygdene i Nord-Norge.
- 8 Fjordbygdene i Nordland og Troms.
- 9 Kysten i Troms og Finnmark.
- 10 Fjellområdene i Nord-Norge.

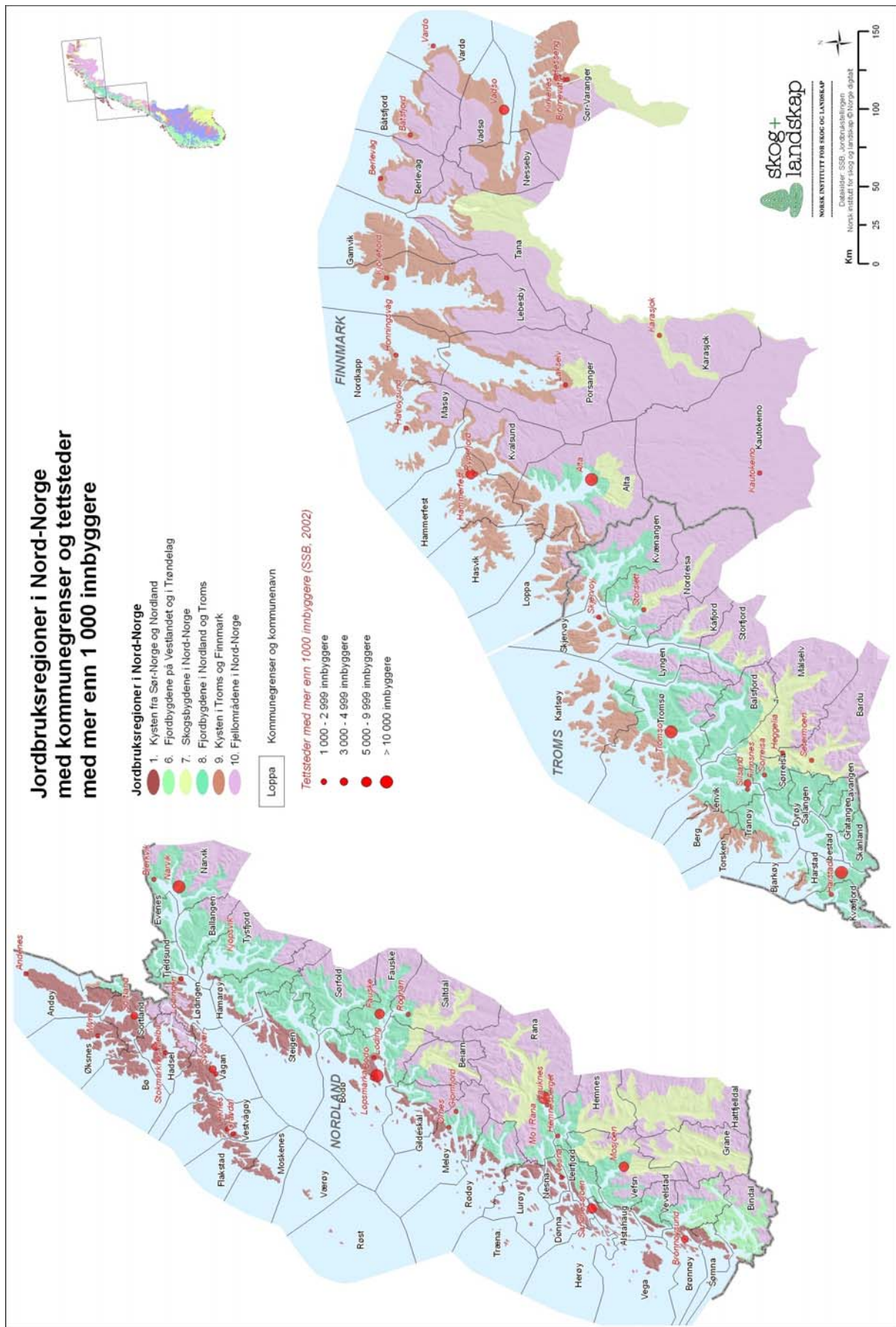
Jordbruksregion 1 Kysten fra Sør-Norge til Nordland er lang og variert. Her omtales kun Nordlandskysten. Kysten i Nordland veksler fra strandbremmens ytre øy- og holmelandskap til de ytre partier av større fjorder. Karakteristisk er ruvende kystfjell over strandflatas mange øyer, holmer, sund og våger. Myr er vanlig i senkninger, men mye er dyrket opp. En ofte hyppig vekslende småskåren topografi stykker opp innmarka og gir mange steder dårlig arrondering. Det generelt karrige kystlandskapet har mange steder bidratt til en eiendomsstruktur og bruksform der småbruk med spredte jordlapper er typisk. I løpet av de siste årtier har antall gårder gått sterkt tilbake. Mange steder ses fraflytta hus og innmark i gjengroing. Her finnes imidlertid fortsatt mange levende jordbruksbygder, med omfattende gras- og husdyrproduksjon, også i større og mer sammenhengende jordbruksbygder. På brattlendt areal, bl.a. på skredjord ovenfor fjellfoten, ses ofte lysåpne beiter. Utmarksbeite er et bærende element for mange kystbruk med småfehold.

Jordbruksregion 7 Skogsbygdene i Nord-Norge. Typisk er brede barskogdominerte daler med elvesletter og stilleflytende elver, ofte skjermet av høye fjell. Det meste av dyrka mark ligger på flate elvesletter, men her er og enkeltbruk og smågrender i skogslier og trange sidedaler. De to sistnevnte har hatt stor nedlegging og fraflytting de siste tiår. Også i hoveddalene har det vært mye nedlegging. Hevdholdt jordbruksmark i større jordbruksområder ligger ofte nokså sammenhengende på dalbunnenes elvesletter, gjerne oppstykket av småskog og tresatte jordekanter. I de nordligste hoveddalføra ligger gårdsbruka stedvis sammenhengende langs elvebredden, mens i mer typiske åslandskaper sør i regionen er gårdene mer spredt eller i smågrender. Topografi og arrondering skaper ofte mindre driftsmessige problemer her enn i skogregion 3 i Sør-Norge. Teigstørrelsen er stedvis relativt stor. Grasfôrproduksjon til slått og beite dominerer. Melkeproduksjon er utbredt, men også sauehold er vanlig. I tillegg har noen gårder innen Troms geit. Med unntak av grunnfjellsområdene er utmarksbeitene svært gode.

Jordbruksregion (6 og) 8 Fjordbygder i Nordland og Troms ligger innenfor rekken av kystøyer, og hvor fjordene trenger seg inn i landmassen. Fjordene i Nord-Norge er kortere, men gjennomgående bredere enn fjordene på Vestlandet, og omkranses av høye fjell. Regionens gårdsbruk ligger spredt på enten langsmale strandflater, i frodige fjordbotner eller i regionens bakenforliggende smådaler. Gårdene ligger både som enkeltbruk og i grender. Regionen har flere store kjerneområder for jordbruk hvor det har vært betydelig nydyrking i nyere tid. I dag preges likevel regionen av nedgangen i stadig flere områder med stadig færre gjenværende bruk. I slike områder kan jordbruksnedleggelsen være total til tross for fortsatt betydelig bosetting. På aktive gårder dominerer engareal med produksjon av grovfôr til slått og beite. Her fins fortsatt også en del bruk med melkekyr, men besetningene er ofte små. Småfeholdet er betydelig, og her går mye sau, og stedvis geit, på regionens mange og gode utmarksbeiter.

Jordbruksregion 9 Kysten i Troms og Finnmark danner noe av Europas mest værutsatte kyst- og fjordstrekninger. Landskapet på yttersiden preges av en gold kystkontur godt hevet mot åpent hav, eller mot vide sund og fjorder. I mer lune områder er det stedvis frodig bjørkeskog. Bosettingen er helst knyttet til gamle fiskebondebruk lokalisert der det fantes noe dyrkingsjord. Fiskebondebruket lå gjerne på smale strandbremmer innunder brattfjell og rasmarker, i smale kløfter eller i lune vikene og fjordbotner på fastland og øyer. Gårdsbosetningen var flerkulturell, med kvener, sjøsamer og etniske nordmenn. Kun få fiskebondebruk er i drift idag, og mange er fraflytta slik at store strekninger langs kysten ligger øde. På de større øyene sør i regionen er det fortsatt en del aktive bruk i drift. Inne i de store fjordene øst i Finnmark, hvor det bl.a. er mektige løsmasser og bedre klima, ligger gjerne gårdene samlet, særlig i dalmunninger. I Nord-Troms og Finnmark preges gårdsbebyggelsen stedvis av gjenreisningsarkitektur etter siste krig. Regionen har i dag få gjenværende aktive bruk.

Jordbruksregion 10 Fjellområdene i Nord-Norge kan deles i to hovedområder: Sørilige fjellområder preget av mer alpine høyfjellsområder, og nordlige fjell- og fjellskogsområder med store vidder og enkelte elvedaler. Det er sistnevnte områder særlig i Finnmark som har noe jordbruk. Disse er helst lokalisert i elvedalene. Hevdholdt jordbruksareal er lite, og drives i dag av mindre enn 100 aktive gårder. De fleste av dem ligger på Finnmarksvidda. Hovedtyngden av gårdene er mellomstore bruk. Jordbruksarealet nyttes til grasfôrproduksjon. Husdyrholdet består av sau- og storfehold. Regionens vanligste "husdyr" er tamrein. Over 100 000 tamrein går her jevnlig på høst- og vinterbeite, og utnytter på denne måten viddas store lavforekomster. Om våren flyttes det meste av reinen til kysten på sommerbeite. Regionens aktive gårder anses å ha verdi som referansebruk for et arktisk jordbruk – også med relevans for studier av evt. klimaendringer.



Kart 2. Jordbruksregioner i Nord-Norge med kommunegrensener og større tettsteder.

2.2 3Q – en utvalgsundersøkelse

For å imøtekomme ønsket om dokumentasjon av tilstand og endring i det norske jordbrukslandskapet startet i 1998 et program som skulle dokumentere tilstand og endring i jordbrukets kulturlandskap. Programmet fikk navnet Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap – forkortet til akronymet 3Q. 3Q-programmet utføres som en utvalgsundersøkelse. I praksis innebærer dette at vi ved å kartlegge ca. 1400 prøveflater á 1 x 1 kilometer kan si noe om jordbrukets kulturlandskap generelt.

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), eller i første omdrevs rapport fra Nord-Norge (Fjellstad m.fl., 2001).

3Q er en utvalgsundersøkelse basert på et 3x3 km punktnett. Rundt punkter som faller på jordbruksareal er data samlet inn 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 store og mer typiske jordbruksområder, mens det er færre i mer grigsgrendte jordbruksstrøk. Vi får relativt gode estimater for hva som skjer i sentrale jordbruksområder, men større usikkerhet om hva som skjer i mer marginale områder med mindre jordbruksdrift.

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 tillegg til registreringene gjort fra flybilder er det et mål at man i 3Q også skal integrere informasjon fra andre kilder, som for eksempel registerdata. Dette er gjennomført i stor utstrekning i denne rapporten.

2.3 Andre datakilder

2.3.1 JORDBRUKSTELLINGENE 1969-1999

Historisk utvikling av jordbruket i Nord-Norge 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 for kommuner i Nord-Norge. Statistisk sentralbyrå har tilrettelagt dataene slik at de kan sammenlignes over tid.

2.3.2 PRODUKSJONSTILSKUDDSTATISTIKKEN 1999 OG 2006

I forbindelse med at aktive bønder søker produksjonstilskudd samles det inn et omfattende data-materiale 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 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 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, 2003 og 2006). Det betyr at fra 2003 måtte driftsenheten ha en samlet omsetning og uttak 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 jordbrukstellingene fra 1969 - 1999, har vi fra produksjonstilskuddsstatistikken i 1999 og 2006 også brukt data fra enkeltbruk. Dermed kan vi si noe om hvor mange bruk som driver med ulike typer produksjoner. Annen informasjon fra PT som er brukt i denne rapporten er 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

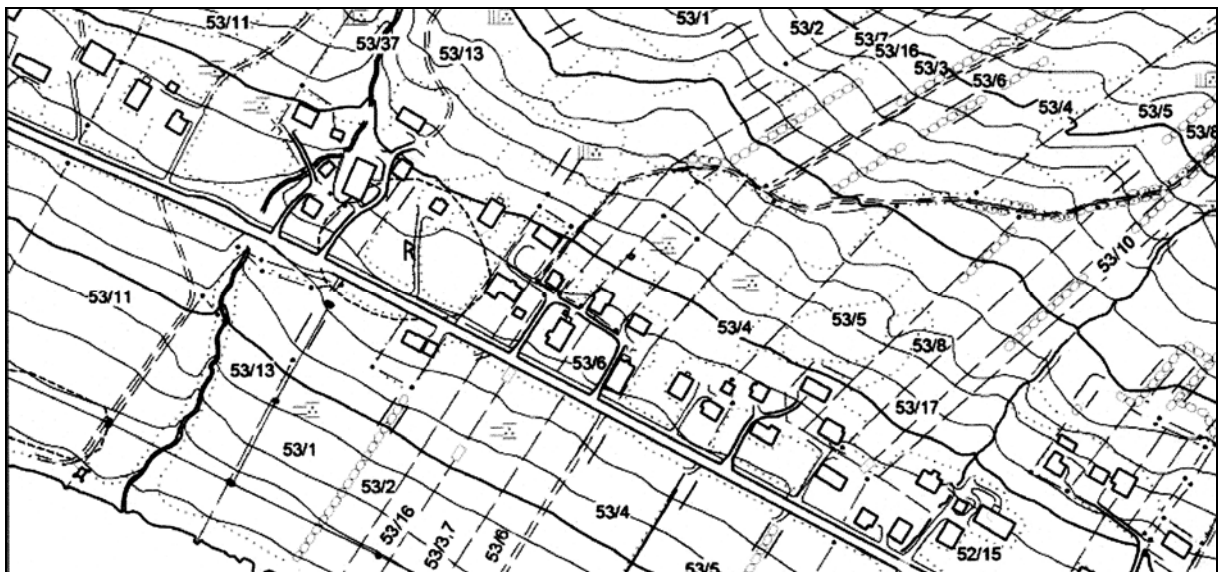
Digitalt eiendomskart (DEK) viser bl.a. koordinatfestede grensepunkt, grenselinjer og teiger for ulike grunneiendommer. Kartet vedlikeholdes av Statens Kartverk og kommunene i samarbeid. DEK kan kobles med andre landsdekkende registre som har gårdsnr., bruksnr., festnr. og seksjonsnr. som koblingsnøkkel. 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 grunneiendommer 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.



Figur 1. Ved å koble produksjonstilskuddsdata med digitalt eiendomskart kan man se fra hvem et aktivt gårdsbruk leier arealer, men ikke hvilke areal det gjelder. Ved å koble disse dataene med 3Qs tolkingsdata kan man se hvilke arealer på ulike eiendommer som over tid holdes i hevd, og hvilke som legges ned. Det gir en ny type stedfestet informasjon som blant annet synliggjør forskjeller i drift på eid og leid areal. Økonomisk Kartverk (M 1:5 000) er grunnlagskartet som informasjonen kan vises på. Kartutsnittet viser et småbruksområde i Kvæfjord, Troms. (Statens Kartverk).

3 JORDBRUKSUTVIKLINGEN I NORD-NORGE, 1969-1999

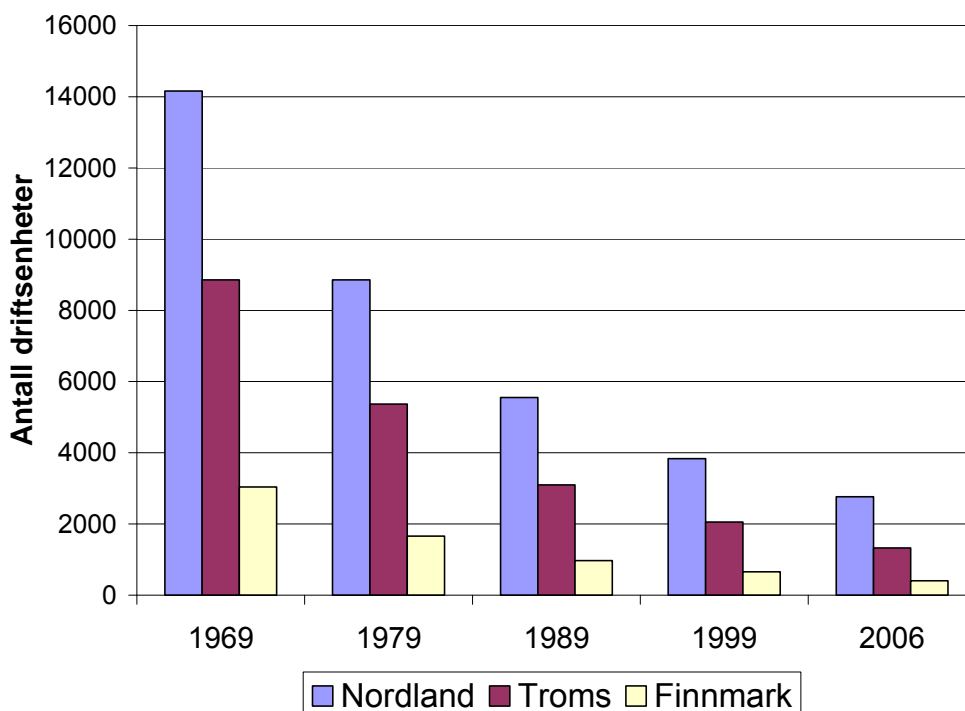
Norges jordbrukslandskap er i kontinuerlig endring. Noen steder skjer endringer raskt, andre steder mer gradvis. Endringene er uansett et resultat av ulike former for markedstilpasset arealbruk og/eller ved at aktivitetene endrer seg over tid. I dette kapitlet vil vi belyse hvilke jordbruksendringer som har skjedd i Nord-Norge før arealovervåkningsprogrammet 3Q startet her i år 2000. Vi ser på perioden 1969-1999 basert på data fra jordbrukstellingene i 1969, 1979, 1989 og 1999. Temaene vi belyser er endringer i antall bruk, endringer i antall areal og endringer i antall beitedyr.

3.1 Reduksjon i antall bruk i drift

Over hele landet har det vært en betydelig reduksjon i antall bruk i drift i perioden 1969-1999, men Nord-Norge er utvilsomt landsdelen med størst tilbakegang. Gjennomsnittet for hele landet viser en reduksjon på 46 prosent i perioden 1969-1999. I Nord-Norge har imidlertid reduksjonen vært betydelig større, 75 prosent, med en nedgang fra 26 058 aktive driftsenheter i 1969 til 6 545 i 1999. Også etter 1999 har den negative trenden fortsatt, og i 2006 var antall aktive gårdsbruk blitt redusert til 17 prosent av 1969 nivået.

Regioner som har hatt størst prosentmessig reduksjon i antall driftsenheter hadde i 1969 også relativt sett flest av de minste gårdsbruka. Dette gjelder for hele Norge, men reduksjonen i antall bruk kom tidligere i Nord-Norge enn i resten av landet. Målt i prosent har Finnmark hatt størst nedgang i antall aktive bruk, men Finnmark var i 1969 også fylket med prosentmessig flest bruk i klassen under 50 dekar. Hele 79 prosent av alle Finnmarks gårdsbruk var den gang under 50 dekar, mens i Troms utgjorde de 74 prosent og i Nordland 69 prosent. I Nord-Norge kom den største nedgangen i antall aktive småbruk i tiåret 1969 – 1979.

Figur 2 viser hvordan antall gårdsbruk i fylkene Nordland, Troms og Finnmark er blitt redusert fra 1969 til 2006. Tabell 1 viser det samme, men med en inndeling i hvilke bruksstørrelser som har gått mest tilbake. Tabell 1 viser at i 1969 var de aller fleste bruka under 50 dekar, mens i 2006 fant en de fleste brukene innenfor intervallet 100 til 500 dekar.



Figur 2: Antall jordbruksbedrifter per fylke i jordbrukstellingene i perioden 1969 til 1999, samt antall jordbruksbedrifter per fylke fra søknad om produksjonstilskudd i 2006.

Tabell 1. Fordeling av ulike bruksstørrelser for hele Nord-Norge i perioden 1969 til 2006.

År: Bruksstørrelse	1969		1979		1989		1999		2006	
	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%
< 50 dekar ⁽¹⁾	18 621	71	9 940	63	4 008	42	1 211	19	412	9
50-99 dekar	5 966	23	3 440	22	2 227	23	1 499	23	653	15
100-199 dekar	1 370	5	2 089	13	2 431	25	2 036	31	1 287	29
200-499 dekar	98	0,4	407	3	915	10	1 749	27	1 939	43
> 500 dekar	3	0	5	0	9	0	50	1	208	5
Totalt	26 058	100	15 881	61	9 590	37	6 545	25	4 499	17⁽²⁾

1) Bruk < 50 dekar omfatter og samdrifter med melkeproduksjon samt foretak med hagebruk.

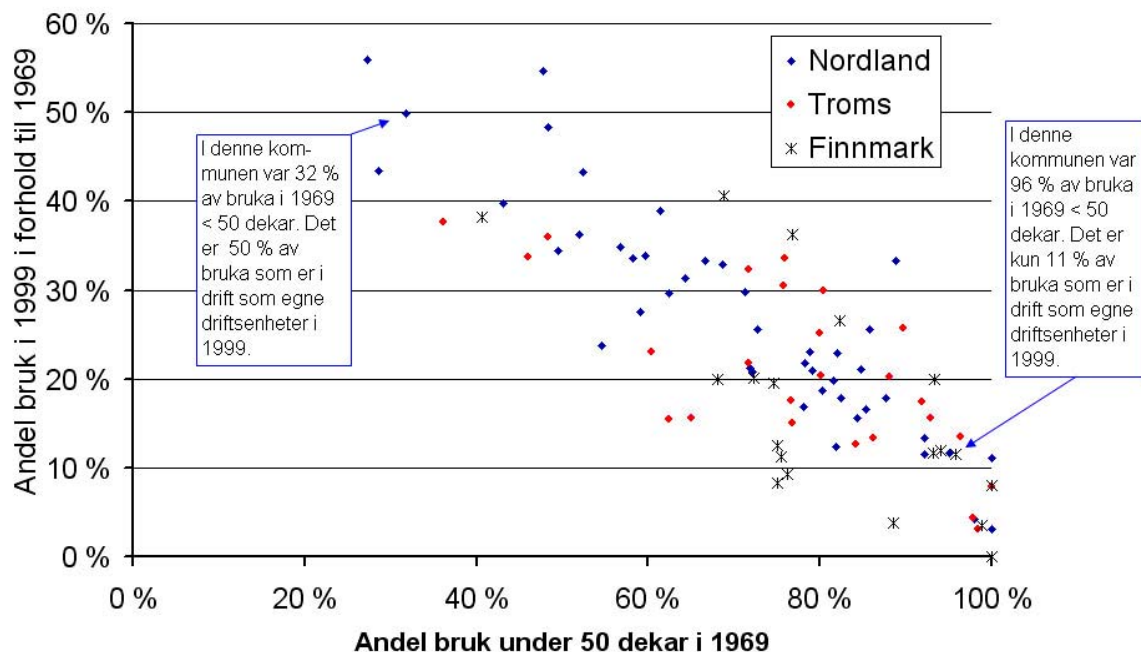
2) Røde tall viser prosentandelen av fortsatt aktive gårdsbruk i forhold til 1969 aktivitetsnivået.

Den totale reduksjonen i antall gårdsbruk i Nord-Norge fra 1969 til 2006 har altså vært på 83 prosent. Sett i sammenheng med utfordringer vedrørende jordbrukets kulturlandskap i Nord-Norge, vil det si at det kun er de gjenværende aktive 17 prosentene fra 1969-nivået som er støtteberettigede, og dermed også har et samfunnsmandat i å opprettholde landsdelens varierte jordbrukslandskap.



Bilde 1. Fra 1969 til 2006 ble antall aktive gårdsbruk i Nord-Norge redusert med 83 % (fra 26 058 til 4 499 driftsenheter). Alle nordfylkene hadde tilsvarende nedgang, men det varierte hvor i fylket nedleggingen fant sted. Størst nedlegging kom blant små fiskebondebruk langs fjordene i Nordland og Troms og langs ytterkysten av Troms og Finnmark. Fra Vestvågøy, Nordland.

I Nord-Norge er det på kommunenivå en klar sammenheng mellom kommunenes prosentvise andel av bruk under 50 dekar i drift i 1969, og hvor mange gårdsbruk som fortsatt var i drift i 1999. Der småbruksandelen dominerte (60 - 85 prosent), har nedleggingen vært tilsvarende høy. Kommuner med en jevnere fordeling av bruksstørrelsene i 1969 har ikke hatt samme nedgang. Figur 3 viser dette tydelig.



Figur 3. Andel bruk i drift under 50 dekar i 1969 per kommune mot totalt antall bruk i drift i 1999 i forhold til 1969.

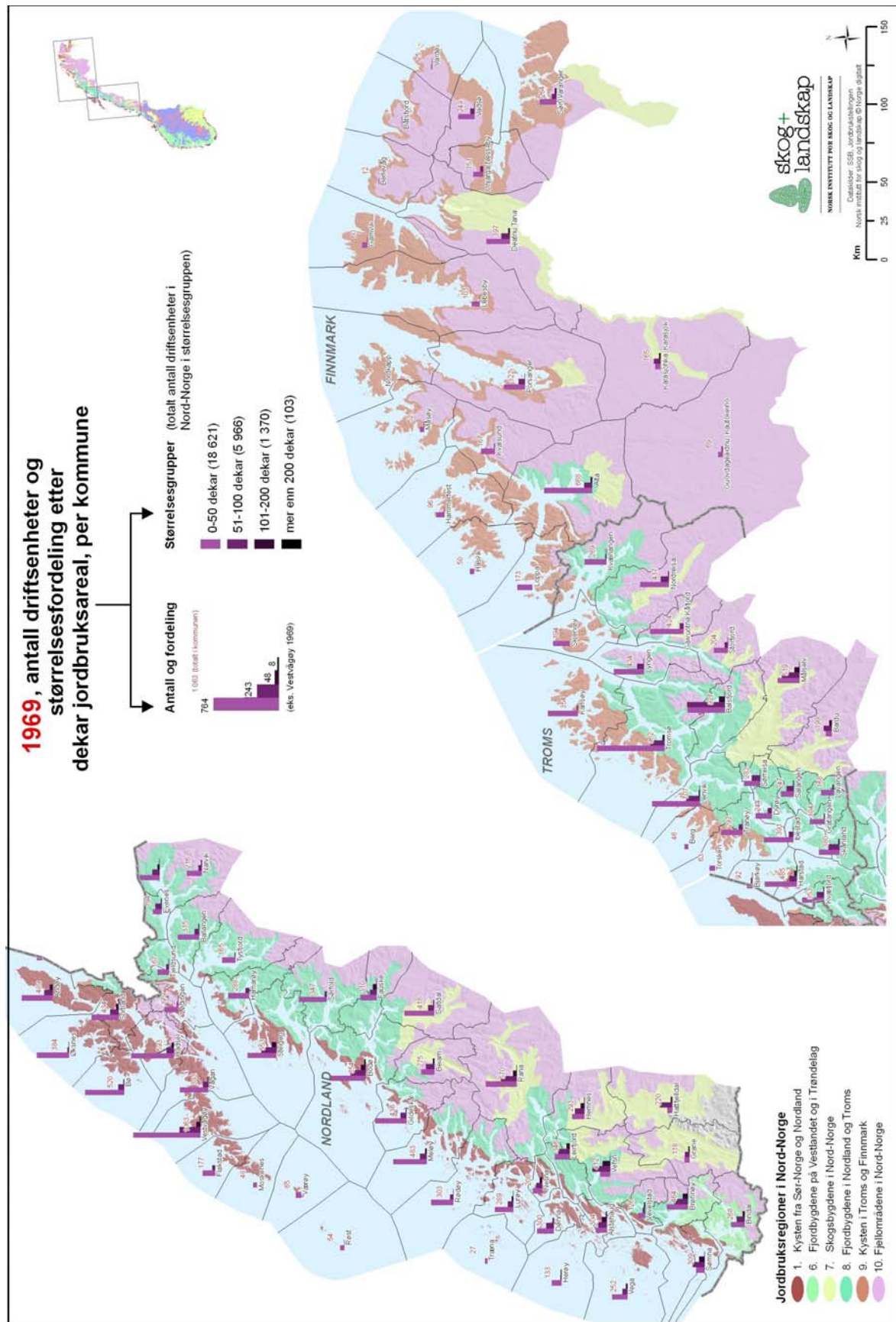
I Figur 3 viser den vannrette aksen prosentandelen av kommunens gårdsbruk som var under 50 dekar i 1969. De fleste kommuner hadde den gang en småbruksandel på mellom 50 og 100 prosent. Den loddrette aksen viser hvor mange prosent av alle de aktive 1969-gårdene (uavhengig av bruksstørrelse) som fortsatt var i drift i 1999. I de fleste kommuner ble antall gårdsbruk redusert med mellom 40 og 90 prosent i perioden. Det er en klar negativ sammenheng mellom den prosentmessige andelen av småbruk i 1969 og totalt antall aktive gårder i 1999. Finnmark hadde i 1969 flest kommuner med svært høy prosentmessig andel av småbruk. Og siden det er de minste gårdsbruka som helst ble nedlagt er det også Finnmark som i 1999 har hatt størst nedgang per kommune.

I tillegg til faktoren andel bruk under 50 dekar i 1969, bidrar også totalt jordbruksareal i drift til å forklare variasjonen i nedgangen i andel av bruk i drift i 1999. I kommuner der det i ettertid har vært mulig å nydyrke arealer og/eller slå sammen eiendommer til større driftsenheter, har nedgangen vært vesentlig mindre enn i kommuner uten denne muligheten. Naturgrunnet har altså vært viktig for hvorvidt en kommune i dag fortsatt har et relativt høyt antall gårdsbruk eller ikke. For mange av kyst- og fjordkommunene lå ikke forholdene til rette for en mer storstilt rasjonalisering.

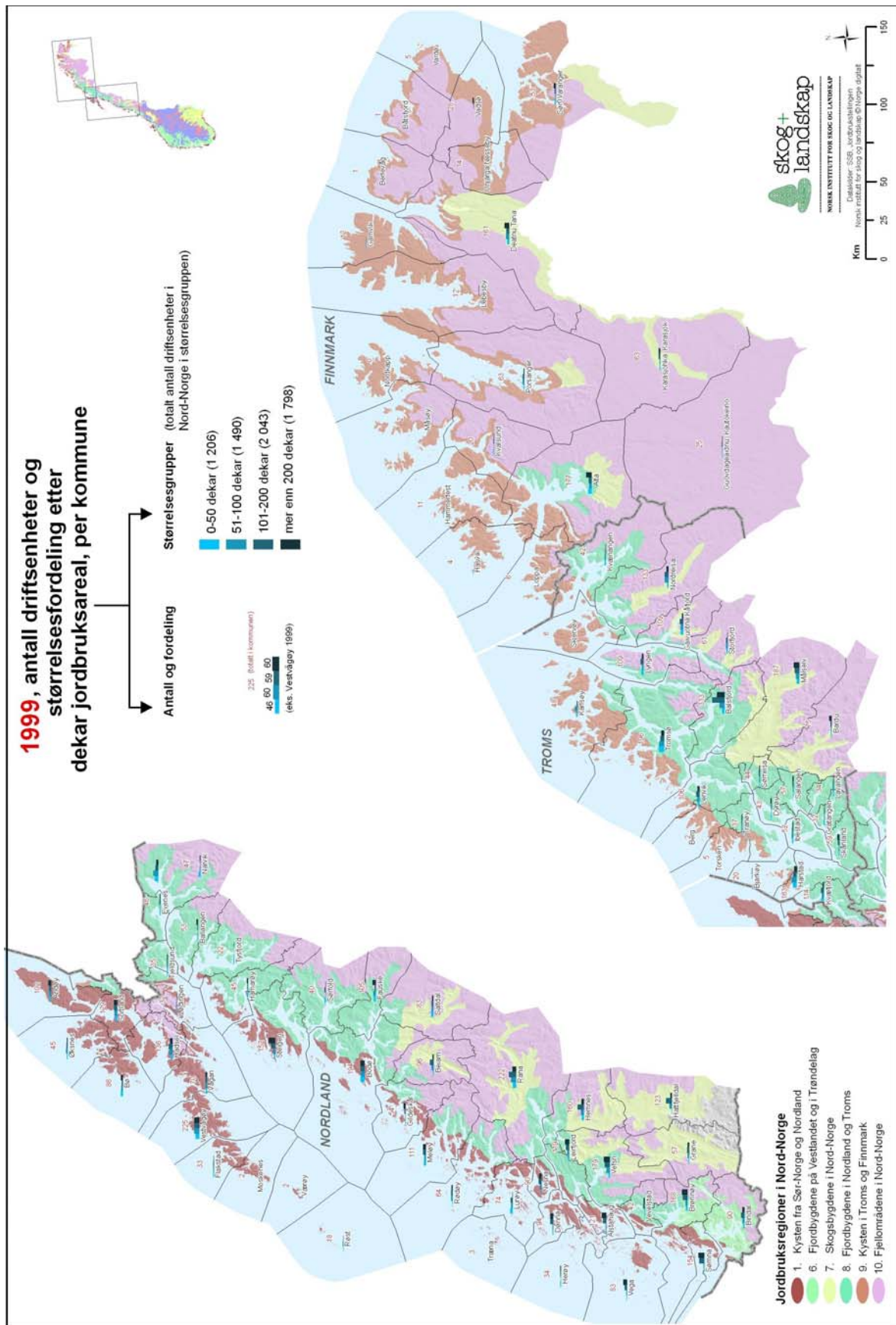
En annen viktig faktor er eiendomsforholdene i Nord-Norge. Siden jordbruket for de fleste familier fram til 1969 var mest å betrakte som et husholdningssupplement til andre næringer, var det oppstått en situasjon med særdeles stor bruksoppdeling som ga mange småeiendommer. Under og etter den storstilte nedleggingen av små husholdningsbruk har det mange steder vært vanskelig å slå sammen de små eiendommene til rasjonelle enheter. Folk, både utflyttere og fastboende, ønsker ikke å selge sin jordeiendom, og selv om den totale jordressursen mange steder er mer enn god nok, blir eventuelle leieordninger for omfattende og kompliserte. I tillegg er mange jordbrukseiendommer i Nord-Norge uskiftede bo, og dermed er det ofte ikke juridisk avklart hvem som sitter med de faktiske rettigheter til å leie ut eiendommen. I sum bidrar alt dette til at jordbruket i Nord-Norge har blitt atskillig mer utsatt for nedlegging og marginalisering enn det landsdelens samlede jordressurs skulle tilsi.



Bilde 2. Langs hele norskekysten har folk gjennom tidene livnært seg av jordbruk og fiske i kombinasjon. Fiskerbøndernes gårder var små, men de var mange og preget vår kyst og våre fjorder til slutten av forrige århundre. Siden 1960-åra har det skjedd en storstilt nedleggelse av disse sjøtilknyttede gårdene. Bilde 2 viser en av Nord-Norges mange slike grender; Olderdalen i Kåfjord, Troms i 1967 og 2004. (Foto & ©: Aune Forlag AS & Oskar Puschmann, Skog og landskap).



Kart 3. Fordeling av ulike bruksstørrelser per kommune i fylkene Nordland, Troms og Finnmark i 1969. Kilde: Landbrukstelingen 1969.



Kart 4. Fordeling av ulike bruksstørrelser per kommune i fylkene Nordland, Troms og Finnmark i 1999. Kilde: Landbrukstillingen 1999.

3.1.1 HVA KARTENE OVER BRUKSSTØRRELSENE I 1969 OG 1999 VISER

På kart 3 som viser bruksstørrelse per kommune 1969 er venstre søyle i hvert kommunediagram antall bruk med mindre enn 50 dekar jordbruksareal. Sammenlignes denne med kart 4 fra 1999 ser man hvordan andelen av gårdsbruk under 50 dekar nærmest har forsvunnet i alle kommunene.

I landbrukstellingene fra 1969 til 1999 er dataene kun gruppert på kommunenivå, og gir dermed ikke anledning til å vise enkeltgårdenes nøyaktige beliggenhet. Det er derfor ikke mulig å gi eksakte tall for bruksutviklingen i ulike nordnorske jordbruksregioner, men noe kan likevel utledes.

Kart 3 viser at andelen småbruk under 50 dekar i 1969 er størst i typiske kystkommuner. I Nordland ses dette særlig i kommuner som Træna, Røst, Værøy og Øksnes. Langs kysten av Troms og Finnmark er tilsvarende småbrukskommuner Torsken, Berg, Karlsøy og Skjervøy, Loppa, Hasvik, Hammerfest, Måsøy og Gamvik. Alle disse er typiske fiskerikommuner med kort avstand til fiskefeltene. De fleste småbruk i slike fiskerikommuner ble i 1969 også ofte ansett mer som et husholdningsbidrag til fisket enn som et næringsmessig jordbruk. Gjennom et offentlig ønske om å særlig profesjonalisere fiskerinæringene, ble det i denne perioden også et krav om at de som skulle drive med fiske ikke kunne ha en vesentlig tilleggssinntekt fra andre næringer. Hadde vedkommende det fikk han ikke tildelt fiskekvoter. Den tradisjonelle fiskebonden måtte altså velge mellom å være bonde eller fisker. I et utviklingsperspektiv er det lett å se at de fleste valgte ingen av delene. De gikk til andre næringer eller de flyttet til tettsteder eller andre landsdeler.

Også i øvrige nordnorske kommuner hvor småbruk under 50 dekar dominerte, var tilsvarende fiskebondebruk i flertall. Særlig var dette situasjonen langs Helgelandskystens ytre kystkommuner, på yttersida av Lofoten og Vesterålen, men også i de fleste av Nord-Norges typiske fjordkommuner. Sammenlignes de først nevnte kystkommunenes bruksfordeling i 1969 med tilsvarende for 1999, ser man at de aller fleste av disse gårdene ikke lenger eksisterer. Inndelingen som SSB har gjort med en gruppering av den minste bruksklassen mindre enn 50 dekar er også etter datidens forhold en nokså vid gruppe. For å bli regnet som gårdsbruk måtte man ha minst 5 dekar jordbruksareal, og veldig mange av de minste gårdene lå i 1969 på mellom 5 og 20 dekar.

I mer typiske innlandskommuner er bruksstørrelsene noe jevnere fordelt i 1969. Her kunne fortsatt småbruksklassen dominere, men andelen av de andre er ofte betydelig større. Trolig viser det at andel bruk som ble drevet som hovedyrke i 1969 var større i disse innlandskommunene. I seks kommuner er da også bruk mellom 50 og 100 dekar største brukskategori; nemlig i Grane, Hattfjelldal, Vefsn, Målselv, Balsfjord og Karasjok. Med unntak av Balsfjord ligger samtlige av disse i jordbruksregion 7 Skogsbygdene i Nord-Norge, en region hvor gårdene ofte er lokalisert på elvesletter i langsmale elvedaler. Her var det tidlig mulig å dyrke opp større jordstykker på dalbunnens elveavsetninger og gårdene var gjennomgående større enn i kyst- og fjordregionene.

Kart 4 med 1999-data viser at bruksstrukturen i Nord-Norge er radikalt endret. Samtlige kommuner har mistet sin småbruksdominans, og gjennomsnittlig bruksstørrelse er i de fleste kommuner nå 100-200 dekar. Det er ellers interessant at kommuner som i 1969 hadde en høyere andel større bruk i dag danner kjerneområdene for det nordnorske jordbruket. Kommuner med en betydelig dominans av de minste bruka i 1969, hadde et betydelig redusert jordbruk i 1999 – noe som ytterligere er blitt forsterket fram til 2006. I mange av disse kommunene finnes det i dag kun et fåtall, eller ingen aktive gårdsbruk igjen. For jordbrukets kulturlandskap og dets historiske minnesmerker er dette et betydelig forvaltningsproblem fordi det dermed heller ikke er noen aktører igjen som er kvalifisert til å motta midler til skjøtsel gjennom landbrukets tilskuddssystemer.

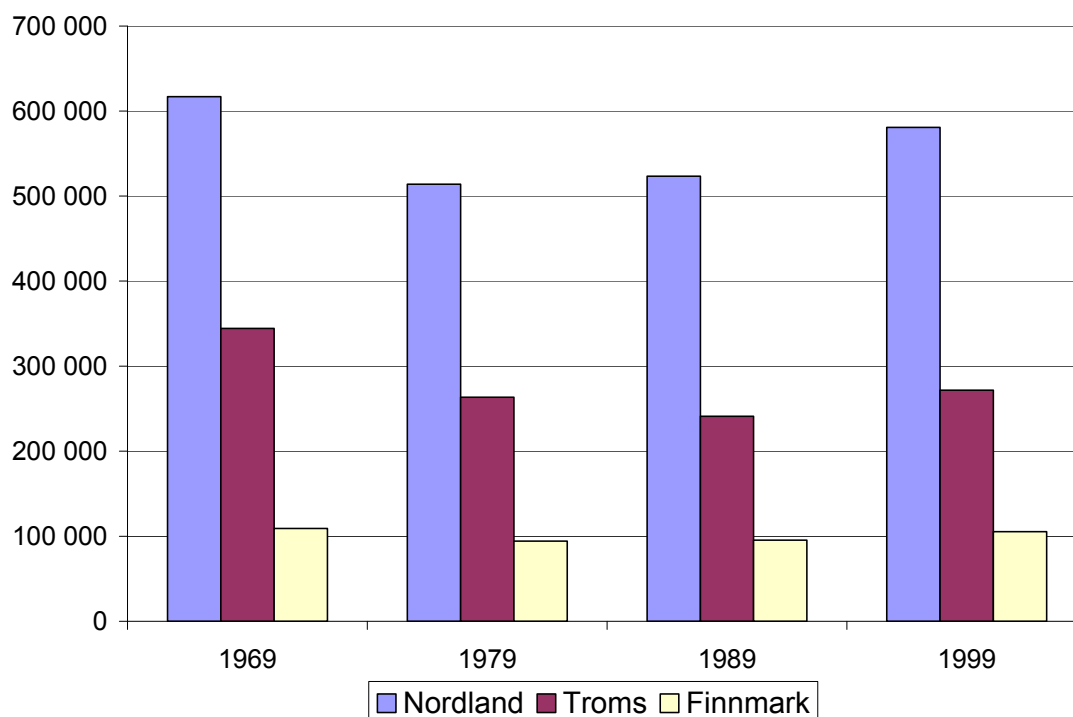


Bilde 3. I Nord-Norge finnes etter hvert mange nedlagte gamle jordbruksområder preget av småbruk i forfall. De faller også ofte utenfor landbrukets støtteordninger. Fra Værøy, Karlsøy og Vadsø.



Bilde 4 viser grenda Kvarv i Sørfold mens det fortsatt var drift (1978) og noen år etter at alt jordbruk ble nedlagt (2008). Bruka i forkant utgjør grendas eldste del og hadde i 2008 250 års jubileum for fast bosetting. Bruka på motsatt side av dalen ble derimot ryddet mellom 1900-1950. Alle bruk i grenda tilhørte kategorien "småbruk med mindre enn 50 dekar dyrka mark" i 1969, og samtlige var nedlagt i 1999. Når all drift opphører gror åker, eng-, og beitearealer igjen, og jordbrukets minnesmerker etter både nyere og eldre jordbrukshistorie vil gradvis viskes ut og forsvinne. (Foto & ©: Sigrid Johansen (privat) & Oskar Puschmann).

3.2 Antall dekar jordbruksareal i drift, 1969 - 1999

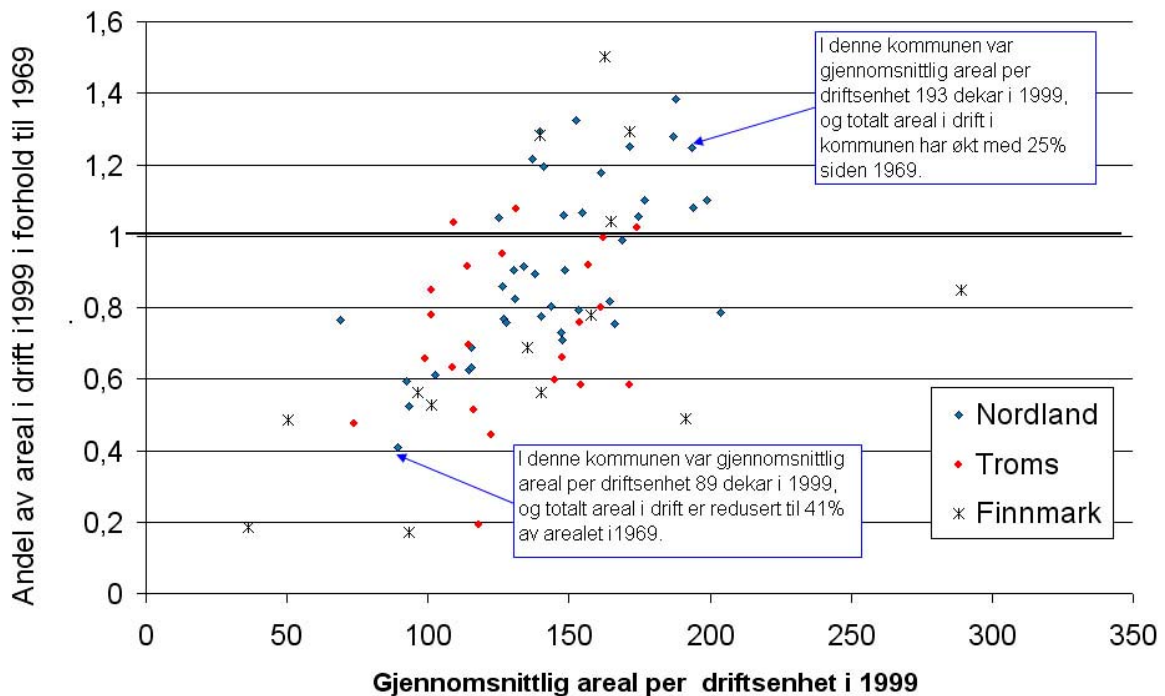


Figur 4. Totalt antall dekar i drift i 1969, 1979, 1989 og 1999. (Kilde: Jordbrukstellingene).

I følge jordbrukstellingene var totalt jordbruksareal i drift i 1999 for hele Nord-Norge 90 prosent av arealet som var i drift i 1969. På fylkesnivå er heller ikke endringene i totalareal i drift store. Målt i prosent har Troms fylke hatt størst nedgang, med kun 79 prosent av 1969-arealtallet i drift i 1999. I fylkene Nordland og Finnmark var henholdsvis 94 og 97 prosent av 1969-arealtallet fortsatt i drift i 1999. Alle fylker hadde en økning i jordbruksarealet mellom 1989 og 1999. Å presentere slike endringstall på fylkesnivå viser imidlertid ikke hvilke endringer som har skjedd innad i fylket. Dette må belyses gjennom å se på de enkelte kommuner.

Det er nemlig store regionale forskjeller med hensyn til endringen i areal i drift i perioden 1969 til 1999. I noen kommuner, bl.a. Tana, Alta og Kautokeino i Finnmark har det vært betydelig nydyrking, og disse nydyringsarealene har langt på vei dekket opp for den nedleggelsen av jordbruksmark som samtidig i stor grad fant sted i fylkets kyst og fjordkommuner. Slik sett er figur 4 misvisende fordi den ikke synliggjør summen av nydyringsareal eller summen av utgått areal. For Nordland og Finnmark er jordbruksomfanget målt i antall dekar tilnærmet likt i 1969 og 1999, mens det i realiteten fant sted et omfattende "arealbytte" mellom vidt forskjellige geografiske steder. Nedlegging av jordbruksareal langs kyst og fjorder blir i fylkesstatistikken kamouflert på grunn av nydyrking i innlandskommunene.

Figur 5 viser andelen av areal i drift per kommune i 1999 i forhold til areal i drift i 1969, vist mot gjennomsnittlig driftsstørrelse i kommunen i 1999. I figur 5 inngår ikke kommuner uten aktiv jordbruksdrift i 1999, siden de ville fått verdien null. Figuren viser at siden 1969 har jordbruksarealet økt i flere kommuner. Dette er også kommuner som i utgangspunktet har et relativt konsentrert jordbruk geografisk sett. Mange av dem er lokalisert i region 7 Skogsbygdene. I kontrast er jordbruksarealet sterkt redusert i typiske kystkommuner, særlig i Troms og Finnmark på grunn av den i utgangspunktet mindre tilgangen på nye arealer til jordbruksdrift. Kommuner med klar nedgang i jordbruksarealer og kommuner med en klar økning vil ha svært ulike utfordringer med hensyn til miljøhensyn og gjengroing. Nordland og Finnmark har kommunene med størst areal per driftsenhet og med størst økning i areal i drift. I Troms har ikke kommunene hatt en tilsvarende gjennomsnittlig arealøkning.

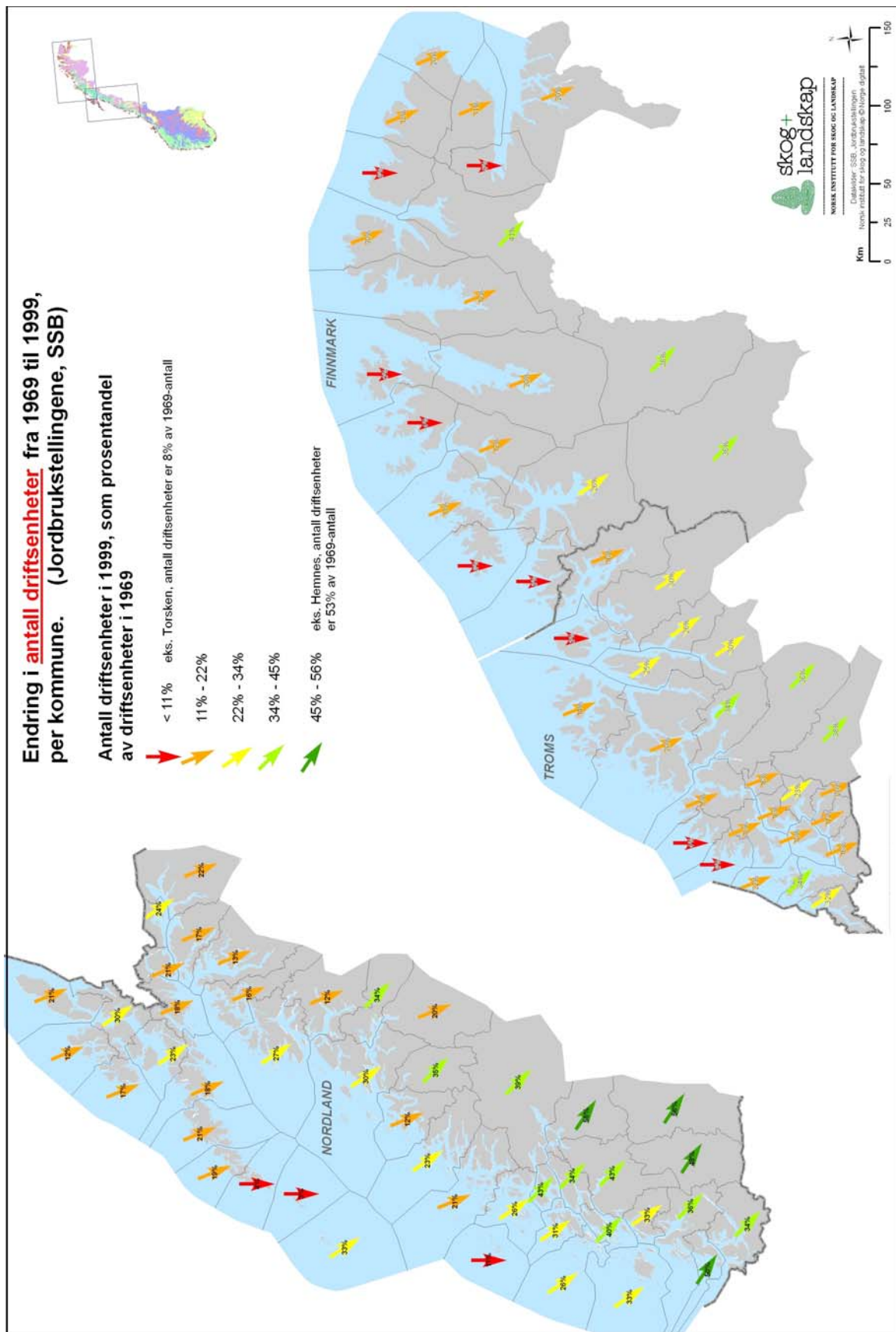


Figur 5: Gjennomsnittlig areal i drift i 1999 som andel av areal i drift i 1969 per kommune plottet mot gjennomsnittlig størrelse per bruk i kommunen for 1999. (Kilde: Jordbrukstellingene).

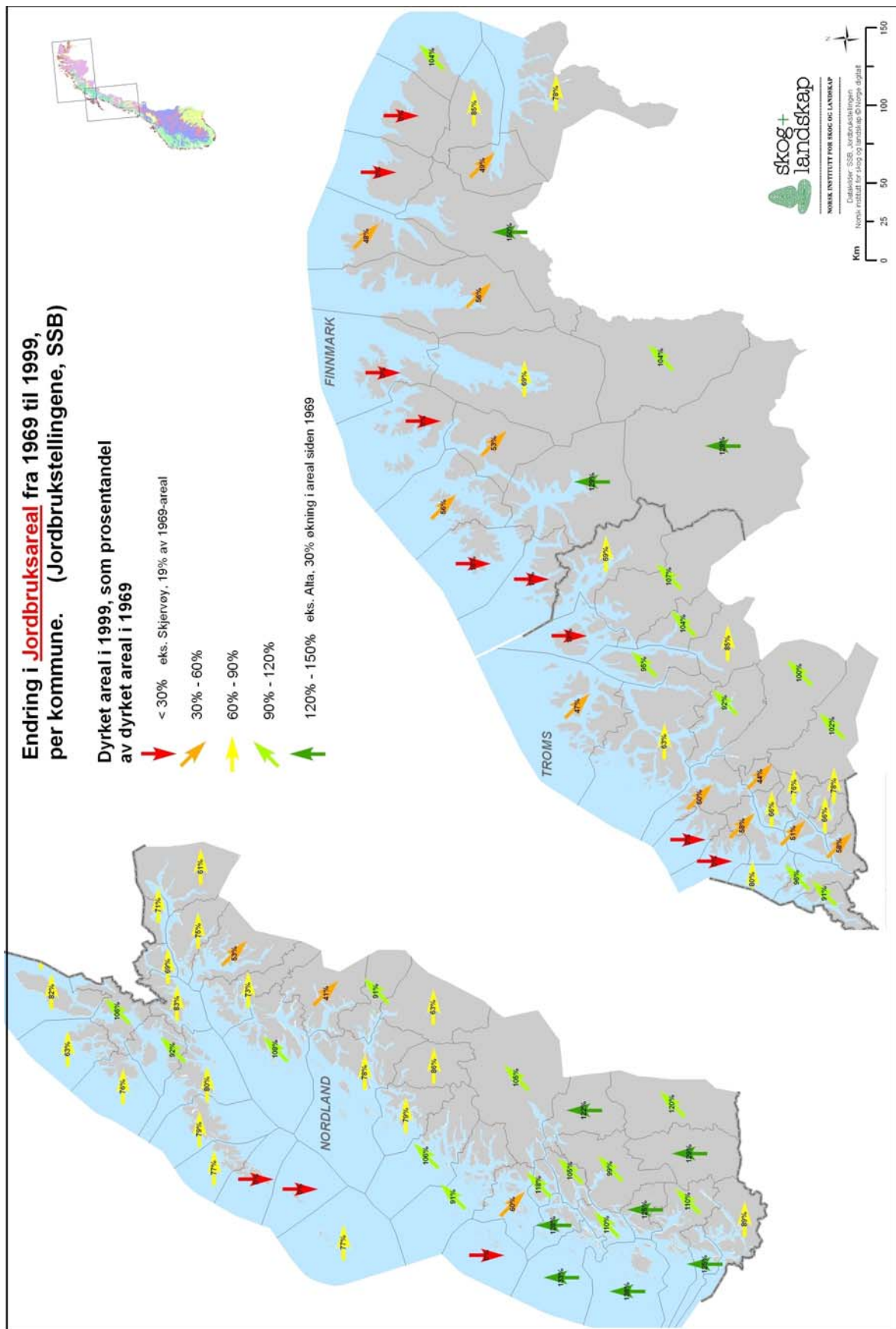
Kartene på de neste to sidene viser noe av jordbrukets strukturendringer for samtlige nordnorske kommuner i perioden 1969 til 1999. Kart 5 viser kommunenes endring i antall driftsenheter, og kart 6 viser kommunenes endring i mengde jordbruksareal. Kart 5 understøtter kart 3 og viser at alle kommuner i Nord-Norge har hatt en betydelig driftsnedlegging i perioden 1969 til 1999. Verst rammet har kystkommunene vært og de røde pilene som kun finnes i kystregionen viser at her var antall gjenværende bruk i 1999 mindre enn 11 prosent av 1969 nivået. I geografisk utstrekning er det særlig i region 9 Kysten i Troms og Finnmark at bruksnedleggingen har vært prekær. Samtlige kommuner i denne regionen har hatt en betydelig bruksnedlegging fram til 1999, en negativ utvikling som ytterligere har akselerert fram til i dag. Også i Nordland er noen få kystkommuner blitt hardt rammet av nedlegging, men her er det også mange kystkommuner hvor driftsavviklingen har vært mer moderat.

Alle kommunene i rød kategori er typiske fiskerikommuner med kort utror til fangstfeltene. Her ble jordbruk oppfattet kun som en tilleggsnæring til fiske. Da storsamfunnet i 1960 og 70-åra ønsket å profesjonalisere fiskerinæringen og strukturrasjonalisere jordbruket, var det et uttrykt mål at de mange og, i et økonomisk perspektiv, ulønnsomme fiskebondebruka forsvant. Kart 3 og 5 viser at målet ble nådd. Kart 5 viser også at tre kystkommuner i Nordland (Træna, Værøy og Moskenes), tre i Troms (Torsken, Berg og Skjervøy) og seks i Finnmark (Loppa, Hasvik, Måsøy, Nordkapp, Berlevåg og fjordkommunen Nesseby) i 1999 kun hadde få aktive gårdsbruk igjen. Interessant i denne sammenheng er ellers at 11 av disse 12 kommunene, samt Båtsfjord i Finnmark, i samme periode også hadde størst nedgang i andel jordbruksareal. Eiendommene var små og mange, noe som har vanskeliggjort sammenslåing til større og mer levedyktige bruk. I tillegg var muligheten til nydyrking av noe særlig omfang betydning liten. I dag har syv av de tolv nevnte kommunene *ingen* aktive gårdsbruk igjen.

Oransje pil på kart 5 viser kommuner hvor antall aktive bruk i 1999 var fra 11 til 22 prosent av 1969 nivået. I Nordland er 16 kommuner i 1999 i denne kategorien. Alle er kyst eller fjordkommuner og de fleste ligger nord i fylket. Kart 6 viser at de fleste av disse kommunene har fra 60 til 120 prosent av jordarealet sammenlignet med i 1969. I Troms og Finnmark har "oransje" kommuner hatt en større nedgang av sitt jordareal enn i tilsvarende "oransje" kommuner i Nordland. Kommuner med økt jordareal siden 1969 finnes generelt sør i Nordland og i skog- og fjellbygdene i Troms og Finnmark. De fleste av disse var også mer typiske jordbrukskommuner i 1969, og muligheten til å satse på et moderne jordbruk, til tross for betydelig bruksreduksjon, var større her.



Kart 5. Endring i antall driftsenheter fra 1969 til 1999 per kommune (Kilde: SSB).



Kart 6. Endring i jordbruksareal fra 1969 til 1999 per kommune (Kilde: SSB).

3.3 Uviklingen i antall beitedyr per fylke

På samme måte som arealene i drift har endret seg, har også antall beitedyr endret seg over tid i ulike fylker og jordbruksregioner.

I Nord-Norge er de viktigste husdyra storfe, sau og geit. Når det gjelder storfe dominerer melkeproduksjon, men her finnes også en del kjøttproduksjon basert på kalv fra ammekyr framfor melkekyr. Dette er en produksjon som har økt i den senere tid. Antallet ammekyr er doblet i perioden 1999 til 2006, mens antall kyr totalt har gått nedover. I 1999 var kun 7 prosent av kyrne ammekyr, mens i 2006 var det økt til i overkant av 15 prosent (tabell 2). Geit blir primært holdt for å produsere melk, mens sauen blir holdt for kjøttets skyld.

Tabell 2. Antall kyr, annet storfe, sau og geit i Nord-Norge i 1969, 1979, 1989 og 1999 fra jordbrukstellingene, og data for 2006 hentet fra Statistisk årbok 2007.

År	Kyr	Annet storfe	Sau > 1 år	Geit > 1 år
1969	48 031	52 444	148 069	31 082
1979	36 712	52 860	129 917	25 422
1989	35 948	59 280	151 056	26 828
1999	35 672	66 763	147 309	20 538
1999/1969	74 %	127 %	99 %	66 %
2006*	32 006	60 280	146 345	14 713
2006/1999	90 %	90 %	99 %	72 %

*Kilde: Statistisk årbok 2007.

For både ku, sau og geit var det en nedgang fra 1969 til 1979. Både for geit og melkekyr, som er produksjoner knyttet til melkekvoter, har ikke dette tatt seg opp i igjen. Melkeytelsen per dyr har økt over tid, så det er i første rekke kvotene som har satt taket på antall dyr av melkekyr og geit. Sauetallet var på sitt høyeste i 1989, men var igjen på 1969-nivået i 2006. Økningen i annet storfe skyldes en økt spesialisering av kjøttproduksjon fra storfe utover i perioden. Etter at storfekjøttproduksjonen har tatt seg opp, så reduseres det nå annet storfe i samme takt som antall kyr reduseres per år. For perioden 1999-2006 har sauertallet endret seg lite, mens det var en fortsatt betydelig nedgang i antall som driver med sau.

3.3.1 ANTALL BEITEDYR I NORDLAND

Tabell 3: Antall kyr, annet storfe, sau og geit i Nordland i 1969, 1979, 1989 og 1999 fra jordbrukstellingene, og data for 2006 hentet fra Statistisk årbok 2007.

År	Kyr	Annet storfe	Sau >1 år	Geit > 1 år
1969	29 451	35 796	74 258	8 310
1979	24 034	36 757	64 585	5 914
1989	24 190	41 988	81 328	5 882
1999	24 530	48 430	81 588	4 614
1999/1969	83 %	135 %	110 %	56 %
2006 *	22 364	43 715	83 685	3 732
2006/1999	91 %	90 %	103 %	81 %

*Kilde: Statistisk årbok 2007.

I 2006 var 18 prosent av kyrne ammekyr (tabell 3). Dette var en økning fra 9 prosent av antallet i 1999. Dette er høyere andeler ammekyr enn det vi finner lengre nordover.

I Nordland har de sørvestre fylkesdeler hatt en oppgang i storfeholdet generelt. Midtre deler som Beiarn, Saltdalen og Bodø hadde først en nedgang og så et relativt stabilt antall kyr og andre storfe. Storfetallet er også redusert noe nordover i fylket fram til 1999.

Sauehold er en produksjon som ikke reguleres av kvoter, men som har vært mindre lønnsom enn melkeproduksjon. Samtidig er det en aktivitet som i større grad kan kombineres med andre yrker. I

Nordland gikk antall sauer tilbake i de fleste kommuner i perioden 1969 til 1979. Unntak var i de sørøstlige deler av Nordland, samt i kommunene Lurøy og Meløy, hvor antall sau økte i samme periode. Også i kommunene Bodø, Hadsel og Sortland har sauetallet holdt seg oppe.

Hovedinntrykket er at sør i Nordland, samt i Rana og Meløy kommuner, har dyreholdet stort sett holdt seg stabilt med storfe i sørvestre deler og sau i indre strøk. Lenger nord er dyreholdet noe redusert. Indre Lofoten har hatt betydelig tilbakegang, mens nordvestlige områder har stabilisert seg med hensyn til storfehold og mange områder har hatt en økning i sauetallet etter nedgangen i den første perioden.

I 1969 hadde Nordland tre kjerneområder for geit; i sør i Hattfjelldal og Grane kommuner, i Salten med Bodø og omkringliggende kommuner og i Lofoten og Vesterålen. Fram til 1999 hadde geitetallet for hele Nordland sunket til 56 % av nivået i 1969. Minst var reduksjonen i Bodø-området (77 % av 1969-nivået), men det har vært en betydelig endring internt i området.

I de to andre kjerneområdene for geit hadde dyretallet i 1999 gått tilbake til 47 % av dyretallet i 1969. I Lofoten hadde Vestvågøy kommune hatt en kraftig reduksjon (43 % av geiteholdet i 1969), men er fortsatt største kommune i antall geiter. Det kan derfor virke som om senteret for geitehold har flyttet seg nordover i Vesterålen. Også i sør finner vi ulik utvikling innen området, Grane har hatt en betydelig mindre nedgang enn Hattfjelldal. Det går fram av tabell 3 at geitetallet fortsatt har en betydelig nedgang i perioden 1999 til 2006.

3.3.2 ANTALL BEITEDYR I TROMS

I Troms falt antall melkekyr med 41 prosent i årene mellom 1969 og 1979. Dette var også tiåret hvor veldig mange småbruk ble nedlagt i Troms. De kommunene med relativt sett mest storfe i forhold til sau og geit er innlandskommunene Målselv og Bardu, mens fjordkommunen Balsfjord kommer på tredje plass. Balsfjord er også den kommunen som har størst antall storfe i fylket. Avdråttstall fra kukontrollen viser at melkeproduksjon per ku i Troms har vært relativt høy i forhold til andre fylker.

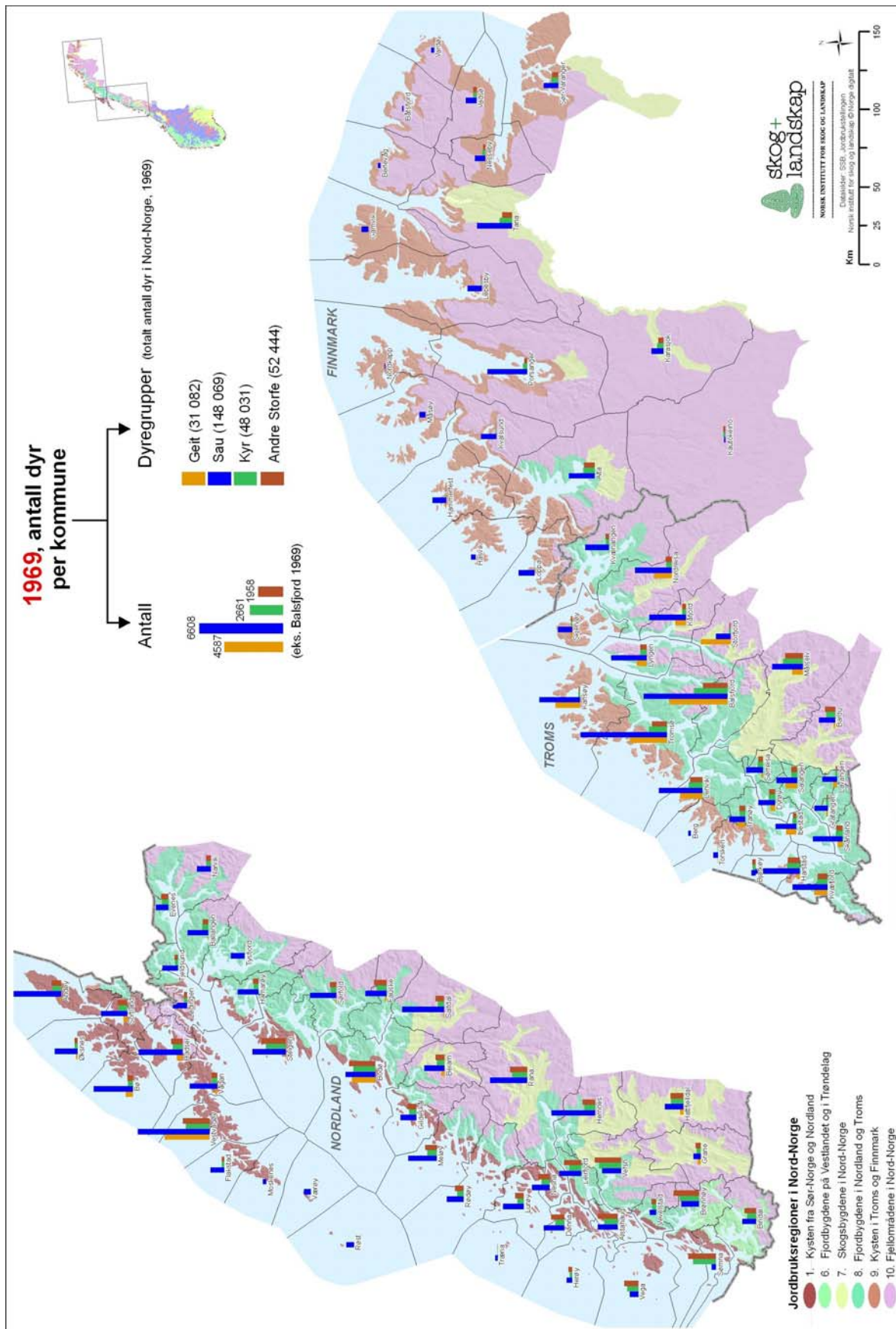
Antall sau i Troms har endret seg relativt lite over tid, og er også den produksjonen som har holdt seg best i perioden 1999 til 2006.

Som i resten av fylket, har det vært en sterk nedgang i geitetallet. Troms er imidlertid fortsatt et typisk geitefylke. Fylket har relativt sett flest geiter, og har hatt minst nedgang i perioden, totalt ca 60 % for hele fylket i perioden 1969 til 1999. Mye av nedgangen kom i perioden 1979 til 1999. Den største geitekommunen er Balsfjord, men geitehold er også relativt viktig i Salangen og i flere av kommunene nord for Balsfjord.

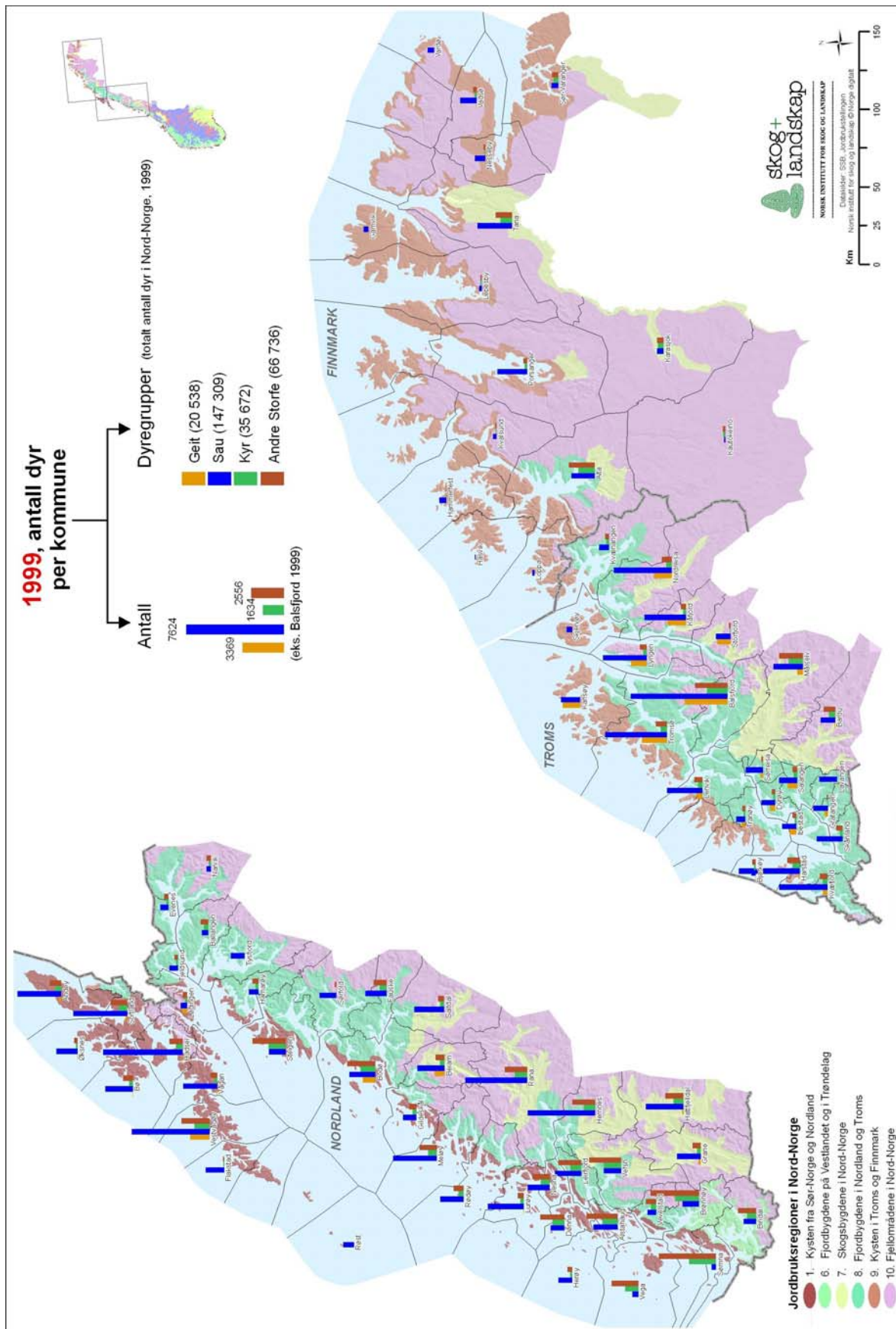
Tabell 4: Antall kyr, annet storfe, sau og geit i Troms 1969, 1979, 1989 og 1999 fra jordbrukstellingene, og data for 2006 hentet fra Statistisk årbok 2007.

År	Kyr	Annet storfe	Sau >1 år	Geit > 1 år
1969	14 391	13 041	5 5361	22 682
1979	8 454	10 937	5 1564	19 502
1989	7 766	12 088	5 5824	20 927
1999	7 443	12 864	5 3370	15 872
1969/1999	52 %	99 %	96 %	70 %
2006 *	6 488	11 125	5 2329	10 981
2006/1999	87 %	86 %	98 %	69 %

*Kilde: Statistisk årbok 2007



Kart 7. Antall dyr per kommune 1969. Kilde: Landbrukstelingen 1969.



Kart 8. Antall dyr per kommune 1999. Kilde: Landbrukstelingen 1999.

3.3.3 ANTALL BEITEDYR I FINNMARK

Tabell 5 viser at antall storfe totalt sett har økt i Finnmark, selv om antall kyr er noe redusert. Tana og Alta er de store storfekommunene, både med hensyn til antall dyr totalt (ca. 1 700 dyr i 1969) og relativ andel storfe i forhold til sau. I begge kommuner har det vært en betydelig økning i perioden, særlig i Alta som i 1999 nesten hadde doblet antallet dyr siden 1969. I Karasjøk og Kautokeino hadde dyretallet kun hatt en liten økning, mens i kommunene Sør-Varanger og Vadsø var det en nedgang på rundt 80 prosent. I 1969 hadde Nesseby og Kautokeino kommuner omtrent like mange storfe, men mens viddekommunen Kautokeino har hatt en liten økning hadde fjordkommunen Nesseby en reduksjon til 40 prosent av antall dyr i 1969. I Finnmarks øvrige kommuner, særlig i Vest-Finnmark, er storfetallet redusert til i gjennomsnitt 62 prosent av antallet i 1969.

Storfeholdet har blitt opprettholdt i områder med nydyrking. I dag er det meste av melkeproduksjonen konsentrert til kommunene Alta, Tana og Karasjøk. Noe storfehold fantes også i Kvalsund, Porsanger og Nesseby i 1999, men her var likevel sau mest utbredt. Sau har også vært vanligste dyreslag langs kysten, men i mange kystkommuner er det i 2006 helt slutt på aktivt husdyrhold.

Tabell 5. Antall melkekyr, annet storfe, sau og geit i Finnmark i 1969, 1979, 1989 og 1999 fra jordbruksstillingene, og data for 2006 hentet fra Statistisk årbok 2007.

Finnmark	Kyr	Annet storfe	Sau>1 år	Geit > 1 år
1969	4 189	3 607	18 450	90
1979	4 224	5 166	13 768	6
1989	3 992	5 204	13 904	19
1999	3 699	5 469	12 351	52
1999/1969	88 %	152 %	67 %	58 %
2006*	3 151	5 440	10 331	0
2006/1999	85 %	99 %	84 %	

* Statistisk årbok 2007

Til forskjell fra Nordland og Troms gikk ikke sauetallet i Finnmark opp igjen etter nedgangen mellom 1969 og 1979. I stedet ble det ytterligere redusert i perioden 1989-1999. I 1999 var Tana største sauekommune, med 2703 vinterfôra dyr. Deretter kom Porsanger og Alta. I perioden 1969 til 1999 har Vardø og Vadsø økt antall sau, mens Alta, Tana og Nesseby har hatt omtrent samme antall sau. Kommunene Porsanger, Kautokeino og Gamvik har hatt en nedgang på 20-30 prosent. Øvrige kommuner har hatt en betydelig reduksjon i antall sau. Nedgangen i antall sau har fortsatt etter 1999.



Bilde 5. Omfattende nydyrking har stedvis muliggjort store storfebruk. Porsanger i Finnmark.

4 JORDBRUKSDRIFT I FYLKER OG JORDBRUKSREGIONER, 1999-2006

Kapittel 3 viste omfang og utvikling i jordbruksdriften på fylkes og kommunenivå i Nordland, Troms og Finnmark. I dette kapitlet ser vi på endringer i den geografiske fordelingen av jordbruksdrift i periodene 1999 – 2006. Som rapporteringsenhet brukes både fylker og jordbruksregioner. For å kunne rapportere på sistnevnte må alle driftsdata være koordinatfestet, noe kommunedataene fra landbrukstellingene ikke er. Vi benytter derfor data fra søknad om produksjonstilskudd fra 1999 og 2006. I dette datasettet er det imidlertid også et mindre antall bruk som mangler koordinater. Derfor mangler alle figurer og tabeller opplysninger fra henholdsvis 30 og 31 søkere i 1999 og 2006. Disse er jevnt fordelt i alle fylkene og utgjør høyst 1-2 bruk per kommune.

4.1 Fordeling og bruksutvikling av aktive bruk

I 2006 var det om lag 4 200 driftsenheter som søkte om arealstøtte i Nord-Norge. Tabell 6 viser hvordan disse brukene ligger fordelt innen fylker og jordbruksregioner.

Tabell 6. Fordeling av aktive bruk innen fylke og jordbruksregion, oppgitt i prosent av antall bruk for hele Nord-Norge i 2006.

Jordbruksregion nr	1 kyst	9 kyst	6 fjord	8 fjord	7 skog	10 fjell	Sum fylke
Finnmark	-	2,8	-	2,1	3,4	0,4	8,7
Troms	-	1,4	-	21,3	6,9	-	29,6
Nordland	34,6	-	2,6	14,2	10,2	0,1	61,7
Sum for jordbruksregionene	34,6	4,2	2,6	37,6	20,5	0,5	100,0

De fleste aktive gårdsbruk i Nord-Norge ligger fordelt i tre jordbruksregioner, 1 *Kysten fra Sør-Norge til Nordland* (heretter i denne rapporten kalt 1 *Kysten i Nordland*), 7 *Skogsbygdene i Nord-Norge* og 8 *Fjordbygdene i Nordland og Troms*. Lengst sør i fylket hører et fåtall fjordgårder beliggende nord til og med Tosenfjorden, til region 6 *Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag*.

Nordland er det største jordbruksfylket i Nord-Norge, med over 60 prosent av landsdelens aktive bruk i 2006. De fleste av disse ligger i kystregionen, særlig på Helgelandskysten og på Vestvågøy i Lofoten. Nordland har også mange aktive gårdsbruk i sine barskogsdominerte elvedaler (region 7), særlig i Hattfjelldal, Grane, Vefsn, Hemnes, Rana og Saltdal kommuner. Også i Nordlands fjordregioner finnes mange gårdsbruk, særlig langs de indre fjorddeler på Helgelandskysten, stedvis i Salten og i kommunene Hadsel og Sortland i Vesterålen.

I Troms ligger de fleste aktive gårdsbruk i region 8, særlig langs Balsfjorden og Lyngen. Troms har også et betydelig antall aktive gårder i barskogsområdene i Bardu og Målselv i region 7. Som i Finnmark er det lite gårdsdrift igjen i Troms i kystregion 9, en region som lenge har vært i kraftig tilbakegang. Finnmark har svært få gjenværende gårdsbruk, og gårdene her er både spredt og jevnt fordelt mellom regionene 7, 8, 9 og 10.

Tabell 7 viser andel av driftsenheter nedlagt i perioden 1999-2006 i forhold til 1999 situasjonen. Det har vært minst nedlegging av aktive bruk i region 1 *Kysten av Nordland*, samt i fjordbygdene lengst sør i Nordland (region 6). Størst reduksjon i antall aktive bruk har det vært i region 9 *Kysten av Troms og Finnmark* med en tilbakegang på 41 prosent i løpet av syv år.

Tabell 7. Prosentvis andel nedlagte bruk i 2006 i forhold til 1999 innen fylke og jordbruksregion.

Jordbruksregion nr	1 kyst	9 kyst	6 fjord	8 fjord	7 skog	10 fjell	Snitt fylke
Finnmark		40 %		31 %*	39 %	36 %	38 %
Troms		42 %		36 %	38 %	-	36 %
Nordland	28 %		24 %	32 %	31 %	33 %	29 %
Snitt for jordbruksregion	28 %	41 %	24 %	34 %	35 %	34 %	32 %

* I Nasjonalt referansesystem for landskap inngår Altafjorden i Finnmark i region 8 *Fjordbygdene i Nordland og Troms*. Dette fordi Altafjorden har en større landskapsmessig likhet med fjordene i region 8 enn fjordene øst i Finnmark som inngår i region 9.

4.2 Endring i størrelsen på driftsenhetene

I alle jordbruksområder i Norge blir det gjennomgående større driftsenheter. Det skyldes både at det helst er mindre bruk som gir seg først, men også at gjenværende aktive bruk leier mer areal fra stadig flere eiendommer. Det innebærer at andelen leid areal øker. I stor grad beholdes likevel den relative geografiske fordelingen med hensyn til hvor en finner større og mindre bruk. Gjennomgående er det for eksempel større bruk i skogregionen i Finnmark enn i samme region i Nordland og Troms. Tabell 8a og 8b viser gjennomsnittstall for bruk i drift i 1999 og 2006.

Tabell 8a. Gjennomsnittlig antall dekar i drift per aktivt bruk i 1999 og 2006, fordelt på jordbruksregioner i fylkene Finnmark, Troms og Nordland.

Daa i drift per bruk	1999/2006	1999/2006	1999/2006	1999/2006	1999/2006	1999/2006
Jordbruksregion nr	1 kyst	9 kyst	6 fjord	8 fjord	7 skog	10 fjell
Finnmark	-	160 / 243	-	181 / 256	187 / 264	135 / 177
Troms	-	90 / 138	-	140 / 203	154 / 235	-
Nordland	173 / 246	-	134 / 181	149 / 218	145 / 198	87 / 139

I perioden 1999-2006 fant den største økningen i antall dekar per bruk sted langs kysten av Finnmark. Her økte arealet fra ett snitt på 160 dekar per bruk i 1999 til 243 daa per bruk i 2006. Dette er også den regionen hvor det har vært størst prosentvis reduksjon i antall aktive bruk (se tabell 6). Den laveste økning i gjennomsnittlig areal i drift per aktive bruk siden 1999, ser vi langs kysten av Troms. Her ligger gårdene mer spredt og naturgrunnlaget begrenser i større grad nydyrking. I Nordland skiller region 1 Kysten seg ut med en relativt høy økning i areal per bruk (+ 73 dekar), samtidig som reduksjonen i andel aktive bruk er relativt lav.

Tabell 8b viser at det har vært en stor økning i gjennomsnittlig antall eiendommer som et aktivt bruk leier fra i perioden 1999 til 2006.

Tabell 8b. Antall eiendommer gjennomsnittsbruket leier areal fra i 1999 og 2006 fordelt på fylker og jordbruksregioner.

Antall leieforhold	1999/2006	1999/2006	1999/2006	1999/2006	1999/2006	1999/2006
Jordbruksregion nr	1 kyst	9 kyst	6 fjord	8 fjord	7 skog	10 fjell
Finnmark	-	2,4 / 5,0	-	3,3 / 6,0	1,6 / 4,0	1,2 / 2,6
Troms	-	3,1 / 6,3	-	2,8 / 5,5	2,1 / 4,6	-
Nordland	2,6 / 4,8	-	1,5 / 3,2	2,7 / 5,3	1,9 / 4,0	2,5 / 4,2



Bilde 6. I alle norske jordbruksområder blir det gjennomgående større driftsenheter, så også i Nord-Norge. Det skyldes både at det som oftest er mindre bruk som gir seg først, men og fordi gjenværende aktive bruk leier mer areal fra flere eiendommer. På denne måten øker andelen av leid areal. Fra Tana, Finnmark.

4.3 Beitedyr på aktive bruk i 2006

Tabell 9 viser andel aktive bruk i Nord-Norge med en bestemt husdyrproduksjon i 2006. Tabellen viser at det er til dels store regionale forskjeller, også innen fylkene.

Tabell 9. Prosent av bruk med melkeproduksjon, sauer, mer enn 25 søyer, storfe utenom melkeproduksjon eller geitehold.

Jordbruksregion nr	1 kyst	9 kyst	6 fjord	8 fjord	7 skog	10 fjell
Finnmark						
Melkeku		28 %		49 %	48 %	78 %
Sauehold (alle)		63 %		30 %	24 %	22 %
herav > 25 sau		50 %		24 %	17 %	11 %
Annet storfe		10 %		8 %	10 %	-
Geit		-		-	-	-
Troms						
Melkeku		8 %		26 %	35 %	-
Sauehold (alle)		74 %		55 %	40 %	-
herav > 25 sau		60 %		46 %	34 %	-
Annet storfe		24 %		9 %	10 %	-
Geit		23 %		1 %	9 %	-
Nordland						
Melkeku	42 %		48 %	39 %	39 %	20 %
Sauehold (alle)	42 %		27 %	41 %	40 %	80 %
herav > 25 sau	35 %		22 %	32 %	34 %	40 %
Annet storfe	13 %		9 %	10 %	15 %	-
Geit	2 %		1 %	1 %	2 %	-

Tabell 9 viser at i jordbruksregion 9 *Kysten av Troms og Finnmark* er sauehold mest utbredt, mens andel foretak med sau i regionene lenger inn i landet er betydelig lavere. I region 7, 8 og 10 i Finnmark er melkekyr mest utbredt. Også i Troms er saueholdet størst i region 9, men her er det også mye sau i fjord- og i skogbygdene. Troms er ellers Nord-Norges største geitefylke, og de fleste besetninger er lokalisert langs kysten. Besetninger med melkekyr er lite utbredt langs kysten av Troms, men blir mer vanlig lenger inn i landet. For annen storfeproduksjon er situasjonen omvendt i Troms, og størst andel av slike finner vi her langs kysten. Innad i Nordland er det mindre forskjeller mellom jordbruksregionene, men i sør har fjordgårdene i jordbruksregion 6 mer melkeproduksjon med ku og færre sauebesetninger enn andre regioner i fylket.



Bilde 7. I de fleste regioner i Nordland og Finnmark hadde mellom 38 og 49 prosent av alle aktive bruk melkekyr i 2006. Troms fylke hadde en noe lavere andel. Andelen av bruk med annet storfehold var betydelig lavere, og her er det også større geografisk spredning innad i fylket. Bildet viser ungdyr på frodig skogsbeite i Hemnes, Nordland.

4.4 Lokalisering og nærhet til nærmeste aktive nabobruk

De aller fleste driftsenhetene som søker landbruksstøtte er koordinatfestet og kan dermed kartfestes. Kartene 9-12 illustrerer hvor nær hverandre brukene som søker om produksjonstilskudd ligger, fordelt på fire klasser. Ingen nabo innenfor 3 km langs vei er markert med rød farge på kartene. Gul prikk er bruk med 1-3 naboer innenfor 3 km, lysegrønn prikk har 4-7 naboer og mørk grønn prikk viser flere enn 7 aktive nabobruk innen 3 km. Tabell 10 viser prosentandelen til de enkelte avstandsklassene.

Tabell 10. Andel aktive foretak i ulike avstandsklasser til nærmeste aktive nabobruk.

Avstandsklasse	Naboer og avstander	År 1999	År 2006
Rød	0 innenfor 3 km	7 %	12 %
Gul	1-3 innefor 3 km	31 %	37 %
Lysegrønn	4-7 innenfor 3 km	31 %	31 %
Grønn	Over 7 innenfor 3 km	31 %	20 %
Antall foretak		6294	4354

Tabell 10 viser at bruksnedleggingen førte til at flere bruk i perioden 1999-2006 fikk en større avstand til nærmeste aktive nabobruk. Tabellen viser også at andelen aktive foretak i såkalte kjerneområder for jordbruk, (dvs. mørk grønn klasse med mer enn syv naboforetak innen tre kilometer), har gått ned fra 31 til 20 prosent i perioden 1999-2006. Det er en forholdsvis høy reduksjon, og viser at bruksnedleggelsen i Nord-Norge også skjer i omfattende grad i områder med høy foretakstetthet. Tabellen viser også at det blir flere jordbruksområder med et tilnærmet grisgrendt jordbrukspreg, dvs. områder med kun 1-3 aktive naboer igjen. Mest prekært er likevel at andelen av bruk som havner i klassen med lengst vei til nærmeste aktive nabo øker. I 1999 har i underkant av 7 prosent av driftsenhetene ingen aktive naboforetak innen 3 km (røde prikker), mens dette utgjør 12 prosent av brukene i 2006.

Både tabell 10 og kart 9-12 synliggjør hvordan miljøer av aktive bruk fortynnes når mange bruk legges ned. De viser også hvordan avstanden til nærmeste aktive nabobruk kan øke for de gjenværende brukerne når bruk legges ned. Denne utviklingen synliggjør også noe av risikoen for mer omfattende nedlegging, og dermed også de påfølgende landskapsendringer som kommer som en naturlig forsinket konsekvens noen år etter. Særlig sårbare er de områdene hvor det etter hvert ikke finnes flere potensielle leietagere igjen innenfor "rimelig" reiseavstand. I Nord-Norge er det etter hvert blitt mange grendelag fullstendig ute av drift, og flere steder har et tidligere godt utbredt jordbruksnettverk nå raknet.



Bilde 8. I mange jordbruksområder i Nord-Norge ligger gårdene tett og kan umiddelbart gi et inntrykk av fortsatt mange aktive bruk. Ofte er det imidlertid kun noen få som driver jorda til nedlagte naboer. Hvis også disse siste aktive brukerne velger å slutte, samtidig som avstanden til nærmeste aktuelle jordleier er for lang, vil hele grenda bli nedlagt. Fra Alta, Finnmark.

Antall aktive nabobruk innen 3 km, målt langs vei (kart 9-12)

Utviklingen i antall gårdsbruk i Norge har de siste 50 årene gått kraftig tilbake (figur 2), samtidig som tall over hevdholdt jordbruksmark i samme periode har vært stabile (figur 4). Dette skyldes i hovedsak at ny jord er blitt oppdyrket samtidig som noe er blitt nedlagt, og at gjenværende bruk har leid jorda til nedlagte bruk.

I Nord-Norge har bruksnedleggelsen vært særlig stor, og startet først i kyst- og fjordstrøkene. Her var hovedmassen av gårder små fiskebondebruk, og særlig på 1960 og 70-tallet bar det stedvis preg av en kollektiv nedleggelse. I slike områder var det også ofte få eller ingen større gårder til å overta for de mange små. Kartene 9-12 for årene 1999 og 2006 viser at bruksnedleggelsen fortsetter i disse områdene. De ulike fargekodene viser her hvor langt det er fra et aktivt driftssenter til nærmeste tilsvarende nabo målt langs vei.

Kjerneområder for jordbruk, dvs. områder med stor brukstetthet, vises som grønne flekker. Slike områder var lenge de mest motstandsdyktige mot nedleggelse, og muligens har effekten av et tettere fagmiljø og nettverk en positiv innvirkning for redusert nedlegging her. Kartene viser imidlertid at også kjerneområder har hatt nedgang fra 1999 til 2006. Antall driftsenheter med kun en til tre gjenværende aktive bruk innen 3 km (oransje farge) har økt betraktelig, og er et første signal om at gjenværende nettverk er i ferd med å rakne. Mest urovekkende er likevel at antall gårder med ingen aktive naboer innen 3 km (rød prikk) har økt i alle fylker. I en del tilfeller kan slike gårder opprinnelig ha vært avsidesliggende enkeltbruk, men som oftest er det den siste aktive brukeren i grenda. Når han eller hun legger ned, legges også leiejorda til alle nabobruk ned. Der røde prikker på 1999 kartet er forsvunnet, finnes det i dag ikke igjen noe aktivt jordbruk.



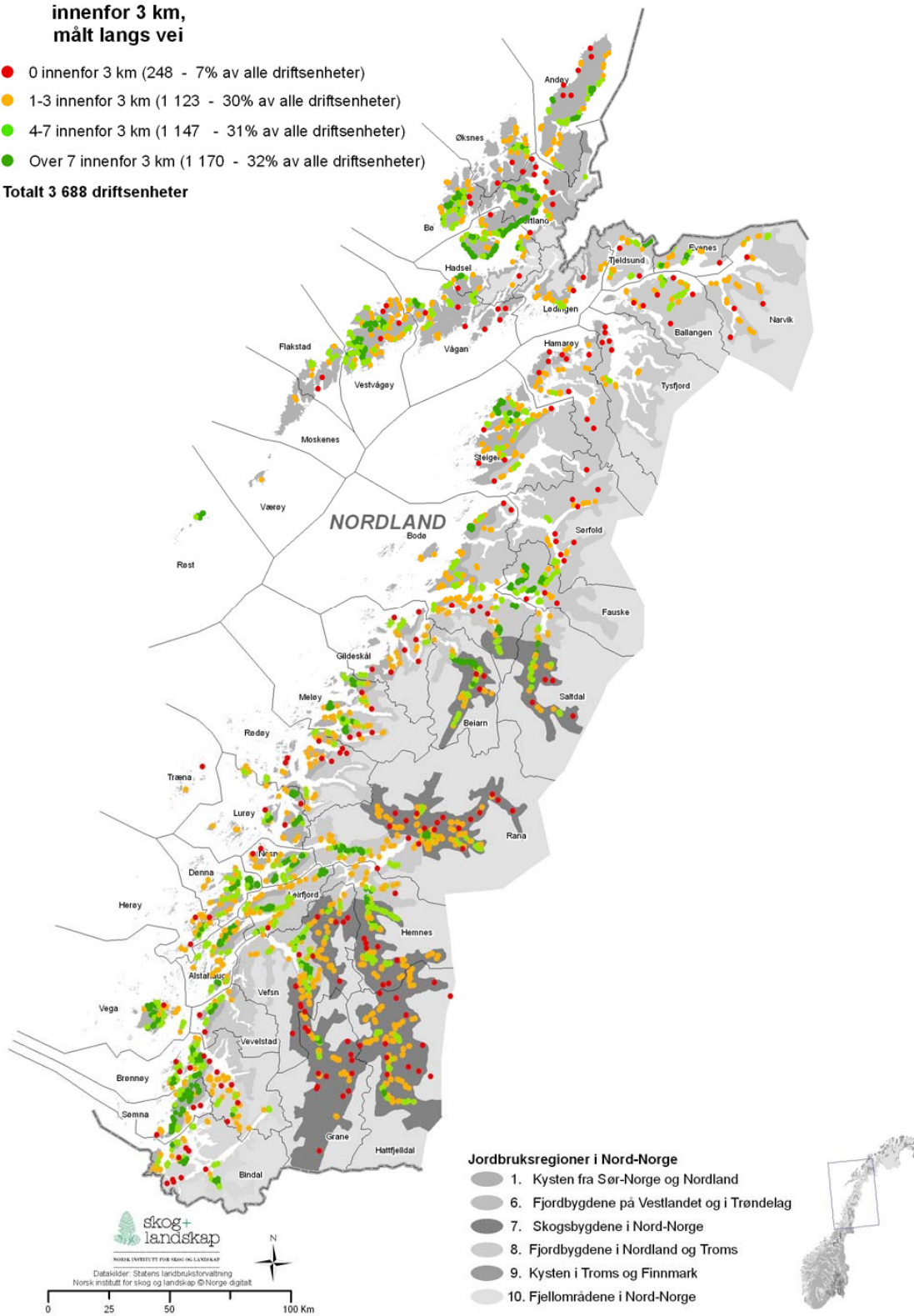
Bilde 9. I Nord-Norge er avstanden mellom gjenværende aktive bruk mange steder blitt så stor at det ikke lenger fins aktuelle driftsenheter igjen i nabolaget til å overta hvis også de siste gir seg. I stadig flere grender, bygdelag, men også etter hvert i hele kommuner, er jordbruk som næring blitt historie. Og i stadige flere områder er det kun en håndfull bruk igjen til å holde både matproduksjon og jordbrukets landskapskvaliteter noenlunde ved like. I mange områder er det kun et tidsspørsmål før også disse "siste-gårdene" legges ned. I tillegg tynnes tradisjonelle kjerneområder for jordbruk, dvs områder med stor brukstetthet, kraftig ut. Fra a) Fauske, b) Brønnøy, c) Herøy og d) Nesna i Nordland.

1999 Nordland

Antall aktive nabobruk innenfor 3 km, målt langs vei

- 0 innenfor 3 km (248 - 7% av alle driftsenheter)
- 1-3 innenfor 3 km (1 123 - 30% av alle driftsenheter)
- 4-7 innenfor 3 km (1 147 - 31% av alle driftsenheter)
- Over 7 innenfor 3 km (1 170 - 32% av alle driftsenheter)

Totalt 3 688 driftsenheter



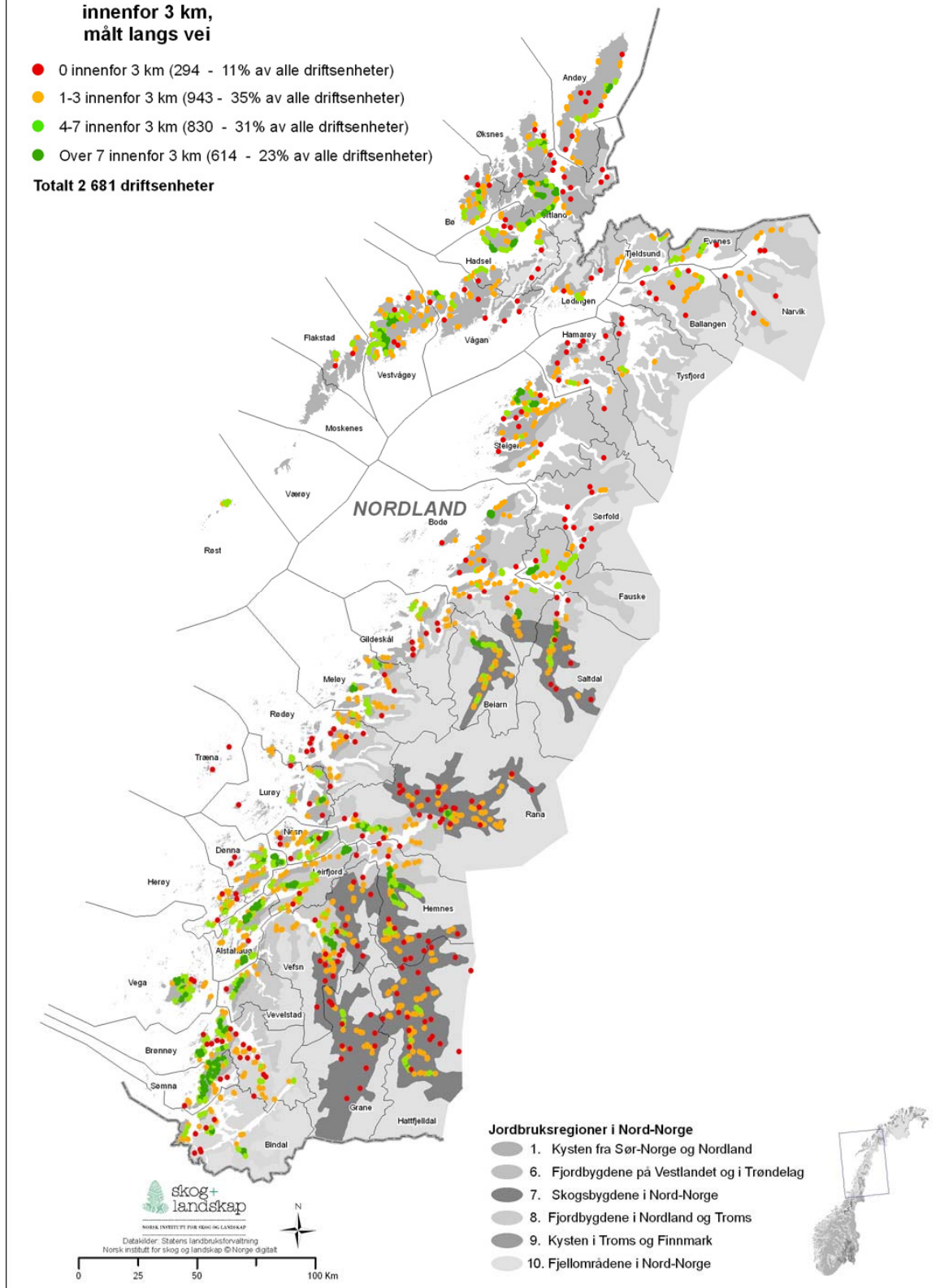
Kart 9. Lokalisering av aktive bruk i 1999, med fargekode som indikerer antallet med aktive nabobruk innenfor en reiseavstand på 3 km langs vei i Nordland.

2006 Nordland

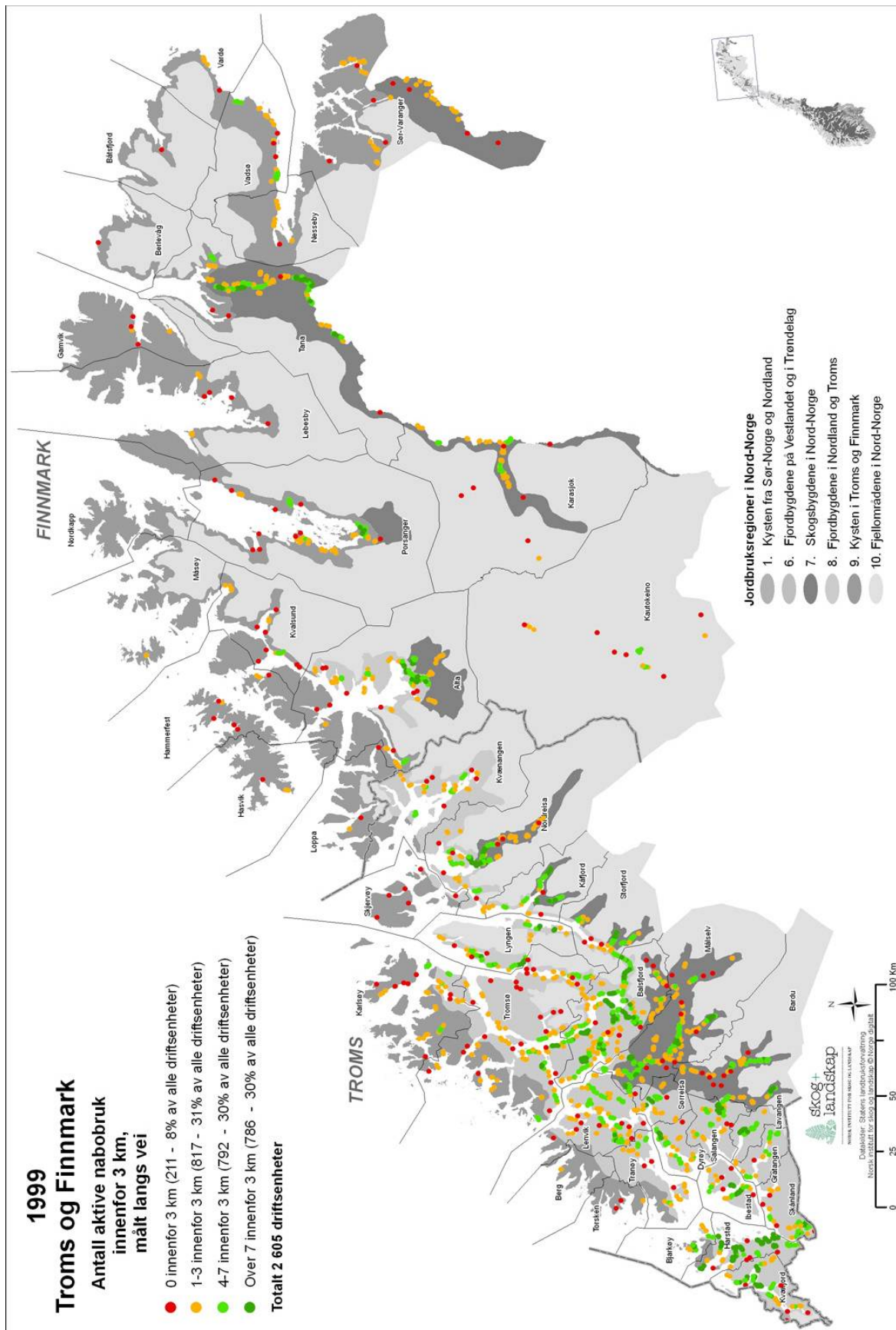
Antall aktive nabobruk
innenfor 3 km,
målt langs vei

- 0 innenfor 3 km (294 - 11% av alle driftsenheter)
- 1-3 innenfor 3 km (943 - 35% av alle driftsenheter)
- 4-7 innenfor 3 km (830 - 31% av alle driftsenheter)
- Over 7 innenfor 3 km (614 - 23% av alle driftsenheter)

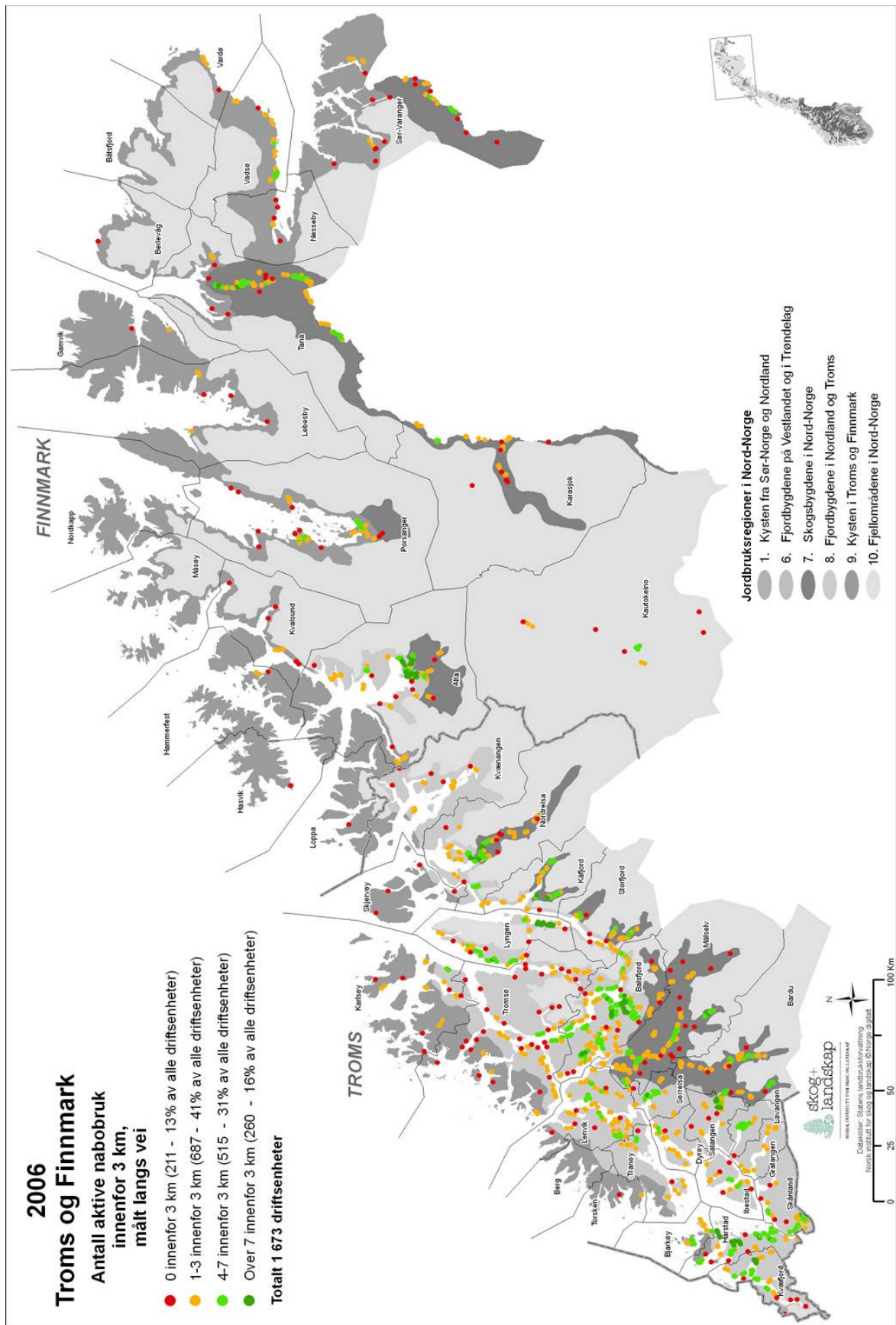
Totalt 2 681 driftsenheter



Kart 10. Lokalisering av aktive bruk i 2006, med fargekode som indikerer antallet med aktive nabobruk innenfor en reiseavstand på 3 km langs vei i Nordland.



Kart 11. Lokalisering av aktive bruk i 1999, med fargekode som indikerer antallet med aktive nabobruk innenfor en reiseavstand på 3 km langs vei i Troms og Finnmark.



Kart 12. Lokalisering av aktive bruk i 2006 med fargekode som indikerer antallet med aktive nabobruk innenfor en reiseavstand på 3 km langs vei i Troms og Finnmark.

5 EID, LEID OG UTE AV DRIFT, 1999-2006

5.1 Areal i drift i 1999 og 2006.

Areal tallene i tabell 11 er hentet fra SLF's nettside under opplysninger om produksjonstilskudd i jordbruket. Vi har brukt tall fra liste over produksjoner per 31.7.2006 (SLF 2009). Fulldyrka areal er her summen av areal som er i drift fra disse tabellene. Areal med veksthus er ikke inkludert. Tabell 11 viser en liten økning i areal i drift mellom 1999 og 2006 i Nord-Norge. I hovedsak skyldes det at økningen i innmarksbeite totalt sett er større enn nedgangen i fulldyrka areal og overflatedyrket areal.

Tabell 11. Fulldyrka areal, overflatedyrka areal og innmarksbeite per fylke og sum tall for Nord-Norge for 1999 og 2006.

Fylke, arealtype	Antall dekar i 1999	Antall dekar i 2006	Endring i dekar	Prosent endring i areal
Nordland				
Fulldyrka	479 536	474 431	- 5 105	- 0,89 %
Overflatedyrka	21 017	20 488	- 529	- 0,09 %
Innmarksbeite	74 123	106 150	+ 32 027	+ 5,57 %
Sum	574 676	601 069	+ 26 393	+ 4,59 %
Troms				
Fulldyrka	242 410	228 057	- 14 353	- 5,28 %
Overflatedyrka	7 659	6 010	- 1 649	- 0,61 %
Innmarksbeite	21 791	27 457	+ 5 666	+ 2,08 %
Sum	271 860	261 524	- 10 336	- 3,80 %
Finnmark				
Fulldyrka	90 340	85 540	- 4 800	- 4,60 %
Overflatedyrka	2 613	1 753	- 860	- 0,82 %
Innmarksbeite	11 425	12 567	+ 1 142	+ 1,09 %
Sum	104 378	99 860	- 4 518	- 4,33 %
Sum Nord-Norge				
Fulldyrka	812 286	788 028	- 24 258	- 2,55 %
Overflatedyrka	31 289	28 251	- 3 038	- 0,32 %
Innmarksbeite	107 339	146 174	+ 38 835	+ 4,08 %
Totalt	950 914	962 453	11 539	1,21 %

I 1999 endret man vilkårene for at et areal brukt til beite kunne være berettiget arealstøtte. Tidligere var betegnelsen gjødsla beite, men fra 1999 ble dette hetende innmarksbeite. Forutsetningen for å kunne få arealstøtte for slike areal er at det er inngjerdet og har tilstrekkelig med beiteplanter. I tillegg kreves et tilstrekkelig dyreantall. Ved å gjerde inn lysåpne grasrike utmarksbeiter, vil arealet kunne bli registrert som innmarksbeite. Over tid har innmarksbeitearealet blitt en viktigere faktor for utbetaling av landbruksstøtte, noe som gjør at foretakene tjener på å få registrert gamle beiter som "nytt" innmarksbeite. Forutsetningen er at en har tilstrekkelig med beitedyr til å være støtteberettiget.

Det er interessant å se om tilfanget av nytt areal skyldes faktisk nydyrking/gjenopptagelse av gamle jordbruksareal, eller er en konsekvens av at definisjonen på støtteberettiget areal er blitt utvidet. Det vil i så fall bety at det som i 2006 inngår som innmarksbeite er betydelig mer enn det som inngikk i definisjonen i 1999. Hvis sistnevnte er tilfelle vil ikke landskapseffekten av de "ny tilkomne" innmarksbeitene i 2006 ha noen visuell landskapseffekt i forhold til arealstatusen i 1999. Dette fordi beitene også fantes den gang, men de inngikk ikke da i statistikken.



Bilde 10. Definisjonen på hva som er et støtteberettiget jordbruksareal har endret seg fra 1999 til 2006. Et foretak kunne i 2006 bl.a. søke tilskudd til et *inngjerdet* grasrikt beite som tidligere ikke var støtteberettiget. Det er altså ikke "nye" arealer, men gamle hevdholdte beiter som nå får inngå i statistikken. Slike "nye" areal bidrar til å opprettholde totalsum av hevdholdt jordbruksmark, men medvirker og til å kamuflere faktisk nedlegging. Bildet er fra Hadsel, i Nordland.

Tabell 12. Antall søkere av produksjonstilskudd i landbruket. Totalt antall søkere og antall upersonlige søkere (dvs. samdrifter, institusjoner, aksjeselskap og ansvarlige selskap). Kilde: SLF, 2009.

	31.7.1999		31.7.2006	
	Antall søkere	Upersonlige søkere	Antall søkere	Upersonlig søkere
Nordland	3 701	26	2 698	121
Troms	1 997	14	1 287	43
Finnmark	627	3	400	21
Sum Nord-Norge	6 325	43	4 385	191

Tabell 12 viser antall søkere av produksjonstilskudd per 31.7. i 1999 og 2006. I tillegg til totalt antall søkere har vi også inkludert antall upersonlige søkere. Dette er gjerne samdrifter, som i antall har økt betydelig siden 1999. Når flere bruk går sammen i en samdrift om melkeproduksjon, samtidig som hver enkelt deltaker fortsetter med egen fôrproduksjon, vil ofte samdriften bli regnet som én ny søker i tillegg til de tidligere søkerne. Dette uten at nye gårdsbruk har kommet i drift.

I resten av kapitlet har vi brukt eiendoms- og arealopplysninger fra produksjonstilskuddssøknadene (PT-data) for å se hva som skjer med eiendommene mellom 1999 og 2006. Vi opererer her med litt lavere tall for antall søkere enn det vi finner i offentlig statistikk, slik som tabell 12. Det har flere årsaker. For det første slår vi sammen søknader fra samme driftsenhet (hovedbruksnummer). Dersom samdrifta er registrert som søker, samtidig som eier av eiendommen hvor samdrifta er lokalisert og er registrert som søker, slår vi disse sammen til en driftsenhet. Kun søkere med registrert disponert areal er med i utvalget. I tillegg har vi utelatt noen søkere (ca 30 hvert år) som ikke er koordinatfestet.

Alle som søker produksjonstilskudd må oppgi på hvilke eiendommer arealet det søkes støtte for ligger, samt hvor mye areal hver enkelt eiendom bidrar med. Denne informasjonen kan brukes til å skille mellom fordelingen av "eid" og "leid" areal. I de fleste tilfeller er hovedbruket eid av brukeren av arealet (det vil si ofte samme gårdsnummer / bruksnummer det søkes fra). Slikt areal karakteriseres her som "eid" areal. Hvis en "eier" kjøper mer jord vil arealet til hovedbruket øke. Det er imidlertid ikke alltid slik at areal tilhørende hovedbruket fra PT-statistikken er et faktisk "eid" areal. For en forpakter vil for eksempel eiendommen hvor det er dyr, eller som er bebodd av forpakter, bli regnet som hovedbruk. Et annet unntak er hvis et ektepar eier hvert sitt bruk. I slike tilfeller vil bare en av dem bli registrert som hovedbruk.

Når vi sammenligner sum av innleid og eget areal med totalt "areal i drift" på driftsenheten er det i noen tilfeller en forskjell. Vi går ut fra at dette skyldes at areal i drift er relatert til støtteberettiget areal. For eksempel kreves det at en har nok egne dyr eller registrert salg av grovfôr for at arealet er berettiget arealstøtte.

5.2 Antall eiendommer og areal per eiendom i PT-dataene

I det følgende er alle eiendommer som fikk innvilget produksjonstilskudd i Nordland, Troms og Finnmark i årene 1999 og 2006 delt inn i en av følgende tre klasser:

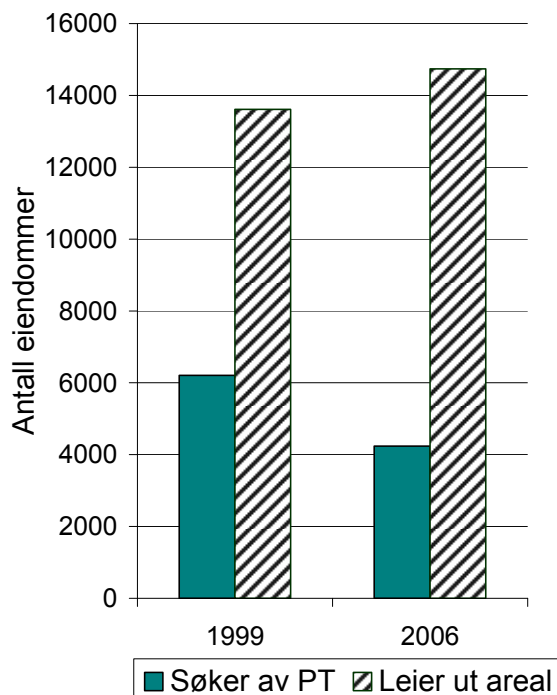
1. "Søker av PT" er eiendommer som drives som hovedbruk. Som oftest er dette et bruk hvor eieren driver eget areal, men det kan også være en som er forpaktet bort til en som selv ikke eier et bruk. Det kan også forekomme noe utleie av deler av slike hovedbruk, men det er ikke vanlig. Det fins også enkelte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

I PT-dataene for Nord-Norge var det totalt 6 267 som søkte arealstøtte i 1999, mens det var 4 240 søkere i 2006. Dette innebærer en nedgang på 2 027 bruk i løpet av syv år. Figur 7a viser både antall eiendommer med status som egne driftsenheter og antall eiendommer som de leide areal fra i 1999 og/eller 2006. Figuren viser at antall eiendommer som leier ut areal økte mellom 1999 og 2006, men økningen av utleiende er mindre enn nedgangen i antall aktive driftsenheter.

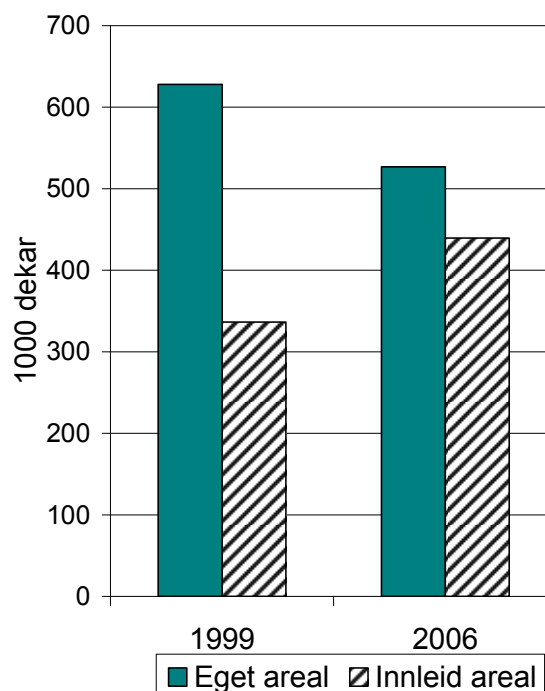
Figur 7b viser summen av areal tilhørende PT-søkere og summen av deres innleide areal. Sammenlignes figurene ser man at selv om antall eiendommer som leier ut areal er vesentlig høyere enn antall hovedbruk, betyr likevel hovedbrukenes "eget" areal mer enn det innleide arealet. I 1999 var 65 prosent av hovedbrukenes jordbruksareal egen jord, mens 35 prosent var innleid areal. I 2006 har summen av eget areal på hovedbrukene sunket til 53 prosent, mens innleid areal er økt til 47 prosent.

Av de som søkte om arealstøtte i 1999 var det 64 prosent som fortsatte som hovedbruk i 2006. Av de resterende 36 prosent har 25 prosent endret status til utleiende, mens 11 prosent (698 bruk) ikke lenger er registrert med eid eller leid jord. Disse er trolig gått ut av drift. Når et hovedbruk går ut av drift vil altså 1 av 3 ta eget areal helt ut av drift. Noen av de helt nedlagte brukene kan være kjøpt opp av hovedbruket, og derfor ikke registrert som innleid areal, men det er ikke vanlig.

Tabell 13 viser at i 1999 hadde 13 581 eiendommer status som utleiende av areal. Stor sett er det kun ett hovedbruk som leier arealer fra en slik eiendom, men stedvis kan det også være eiendommer som leier ut til flere. 81 prosent av disse utleiende eiendommene finnes også i 2006, mens 18 prosent ikke lenger blir leid ut. De er gått ut av drift. Et lite antall (130 stk, dvs. 1 %) har gått fra utleid eiendom til hovedbruk. Det er altså eiendommer som har startet opp igjen som egne driftsenheter.



Figur 7a. Antall hovedbruk med PT-støtte og antall eiendommer som kun leier ut areal.



Figur 7b. Totalt areal tilhørende hovedbruk og totalt areal som blir leid inn til hovedbrukene.

5.2.1 ANTALL EIENDOMMER

Tabell 13: Antall eiendommer det ble søkt arealstøtte for i 1999 og 2006 fordelt etter om eiendommen var et hovedbruk som søkte PT, leide ut areal eller ikke var registrert ett av årene.

	Søker PT i 2006	Utleid i 2006	Ikke registrert i 2006	Sum (1999)
Søker PT i 1999	4 023	1 546	698	6 267
Utleid i 1999	130	10 986	2 465	13 581
Ikke registrert i 1999	87	2 194		2 465
Sum (2006)	4 240	14 726	3 163	

Areal tilhørende tidligere nedlagte eiendommer, dvs. som ikke var registrert som eid eller leid i 1999, leies fortsatt ut. Hele 2194 eiendommer som i 1999 var definert som "nedlagt og utleid" ble i 2006 registrert med utleid areal. I tillegg er 87 eiendommer som i 1999 ble registrert som verken eid eller utleid blitt til et hovedbruk som søkte PT i 2006. Sistnevnte er her å regne for nyoppstartede bruk.

I 2006 var 14 726 eiendommer registrert som utleiare. Av disse var 75 prosent også utleiare i 1999. Av de nytilkomne utleide eiendommene har 11 prosent gått fra eid til leid, mens 15 prosent av nye utleide eiendommer var uten aktivitet i 1999. Dette viser en betydelig endring i forholdet mellom hvilke eiendommer som drives (eid og leid) og hvilke eiendommer som er helt uten registrert jordbruksdrift. Utskiftningen/ombytingen er stor, til tross for et relativt stabilt hevdholdt totalareal i perioden.

5.2.2 ANTALL DEKAR I DRIFT PER EIENDOM

I kapittel 4 viste vi at gjennomsnittlig areal i drift per aktive foretak økte vesentlig i hele Nord-Norge i perioden 1999 - 2006. Her utdyper vi dette med også å se på areal i drift per eiendom, også for de eiendommene som endret status fra eier til utleier.

Tabell 14. Gjennomsnittlig antall dekar areal per eiendom i 1999 og 2006 fordelt etter om eiendommen hører til et hovedbruk som søkte PT, leide ut arealer eller ikke var registrert ett av årene.

Areal	Søker PT i 2006	Utleid i 2006	Ikke registrert i 2006
	1999 / 2006	1999 / 2006	1999/ -
Søker PT i 1999	119 / 127	83 / 61	52 / -
Utleid i 1999	43 / 73	26 / 27	18 / -
Ikke registrert i 1999	- / 85	- / 21	

Tabell 14 viser utviklingen av gjennomsnittlig areal per eiendom. Arealet gjelder summen av eget areal i drift og utleid areal per eiendom for PT-søkere i 1999 og 2006. I snitt ble det i 1999 leid ut 1 dekar fra eiendommer som er registrert som hovedbruk både i 1999 og 2006, men dette er doblet til 2 dekar per eiendom i 2006.

For driftsenheter hvor det er søkt om arealtilskudd i begge årene, har eget areal økt fra et snitt på 119 til 126 dekar. Økningen kan skyldes a) nydyrking på egen eiendom, b) tilkjøp av arealer eller c) det gjenopptas mer eget areal som følge av at definisjonen på hva som er støtteberettiget er blitt utvidet. Særlig kan arealet på egen eiendom øke dersom tidligere utmarksbeiter inngjerdes og benyttes som innmarksbeite. Totaløkningen av jordbruksmark i Nord-Norge fra 1999 til 2006 var på ca. 7,5 %, dvs. ca 32 700 dekar. I denne perioden økte innmarksbeitearealet med nær 38 900 (SLF 2009). Noe av dette kan imidlertid også være nydyrking. I perioden 2000-2006 ble totalt 16 700 dekar godkjent som nydyrket areal i Nord-Norge. Dette fordeler seg med 9902 dekar i Nordland, 4108 dekar i Troms og 2712 dekar i Finnmark (SLF, 2007). Dette gir grunn til å tro at relativt lite av økning i areal skyldes at tidligere innleide eiendommer, som vi har klassifisert som ute av drift, har blitt kjøpt opp og inkludert i arealet tilhørende hovedbruket i løpet av perioden 2000 til 2006.

Eiendommer som gjenopptas som utleiere av areal har et snitt på 21 dekar, mens de som går ut som utleiere har et snitt på 18 dekar, altså noe lavere. For eiendommer som går fra å drive arealet selv til å leie ut er det derimot en reduksjon i gjennomsnittlig areal på 22 dekar (fra 83 til 61 dekar). I snitt går vel 25 % av arealet ut av drift når en eiendom endrer status fra eid til leid. Det er og en markert økning i arealet når en eiendom går fra leid i 1999 til å bli hovedbruk i 2006 (i snitt fra 43 til 73 dekar). Areal som har vært ute av drift ved utleie blir altså tatt opp igjen når egen eier starter opp med egen drift.

Disse to forholdene gir grunn til å anslå hvordan en eiendom med status som enten hovedbruk eller utleier vil utnytte et totalt sett tilgjengelig areal. Egne eiere vil alltid være mer motivert til å holde så mye som mulig av eget areal i hevd, men vil bruke en mindre del av utleiereiendommene. Vi bør derfor forvente å finne mer av 3Q-klassene "villeng" og "areal i usikker bruk" når eiendommen er utleid kontra når eiendommen er i drift av eier/hovedbruk. Dette ser vi nærmere på i kapittel 5.5.

Sammenligningen for årene 1999 og 2006 viser at i Nord-Norge er det de mindre eiendommene som i første rekke går ut av drift, samt at gjennomsnittlig areal på eiendommer som tas inn i drift igjen er høyere enn for areal som går ut av drift. Det gir grunn til å se om det er de minste eiendommene som er mest utsatt for gjengroing.

5.2.3 TOTAL AREAL FRA ULIKE KILDER

Tidligere har vi sett at tallet på totalt hevdholdt jordbruksmark var ganske stabil i perioden 1999-2006. Vi har også påvist at innenfor totalarealet er det en forholdsvis stor utskifting av arealer som går ut av drift og "nye" arealer som kommer inn i drift igjen. Her vil vi forsøke å utdype denne omrulleringen. I tabell 15 er totalt eid og leid areal delt på samme ulike eiendoms kategorier som i tabell 13.

Tabell 15. Sum areal i 1000 dekar for eiendommene i 1999 og 2006 klassifisert etter om eiendommen hører til et hovedbruk som søkte PT, leide ut arealer eller ikke var registrert ett av årene.

	Søker PT i 2006	Utleid 2006	Ikke registrert i 2006
1000 dekar	1999/2006	1999 / 2006	1999 / 2006
Søker PT i 1999	477 / 510	129 / 94	36 / -
Utleid i 1999	6 / 10	287 / 300	44 / -
Ikke registrert i 1999	- / 7	- / 46	

Ved å se på differansen i areal per eiendom mellom 1999 og 2006, får vi et inntrykk av omrullingen av jordbruksarealet (tabell 16). For eksempel viser tabell 16 at areal som tilhører de eiendommene som søkte om arealstøtte i begge år har økt med 33 000 dekar, mens areal som går ut av drift når en går fra å drive selv til å leie ut areal har ført til en nedgang i 35 000 dekar.

Tabell 16. Netto endring av areal i drift fra 1999 til 2006 for ulike eiendomsklasser.

Areal i 1000 dekar:	Søker PT i 2006	Utleid i 2006	Ikke registrert i 2006
	2006-1999	2006-1999	2006-1999
Søker PT i 1999	+33	- 35	- 36
Utleid i 1999	+ 4	+ 13	- 44
Ikke registrert i 1999	+ 7	+ 46	-

Omrullingen av jordbruksarealet i Nord-Norge er betydelig. Siden 1999 er hele 80 000 dekar jordbruksareal nedlagt knyttet til eiendommer som har gått helt ut av drift. Dette kan både være fra et tidligere hovedbruk som slutter uten å leie ut noe areal, eller fra tidligere utleiere som har sluttet å leie ut. I tillegg har 35 000 dekar gått ut av drift på eiendommer som går fra å være drevet av egne eiere til å bli utleiere. På motsatt side er 53 000 dekar jordbruksmark tatt i bruk igjen. I tillegg var det en arealøkning hos eksisterende driftsenheter på 33 000 dekar. I dette datasettet er netto endring negativ, med en reduksjon på 11 000 dekar eller 1,1 prosent fra 1999. At totalt 86 000 dekar med "nygamle" areal tas i drift igjen, eller at det nydyrkes, er positivt for opprettholdelsen av jordbrukslandskapet, men at det legges ned ca 114 000 dekar er mer alvorlig i forhold til nasjonale mål om jordvern og opprettholdelse av kulturlandskap. Det er derfor en oppgave å se hvor i fylkene denne nedleggelsen skjer og hvilke landskapsmessig konsekvenser dette har.

5.3 Hvilken type landbruksforetak gikk ut av drift fra 1999 til 2006

Fra 1999 til 2006 gikk 36 prosent av alle aktive landbruksforetak i Nord-Norge ut av drift, det vil si i overkant av hvert tredje bruk. I dette kapitlet ser vi på hvilken type foretak som er lagt ned i perioden.

Vi har igjen tatt utgangspunkt i alle bruk som var i drift i 1999. Det vi definerer som *ute av drift* er hovedbruk som inngikk i produksjonstilskuddstatistikken for 1999, men som ikke er der i 2006. Denne gruppen av bruk er i analysen sammenlignet med eiendommer som er i drift både i 1999 og i 2006. Det er søkt på foretakets hovednummer, noe som ikke endres dersom foretaket får en ny eier. Det vi har analysert er derfor om bruket går ut av drift som eget hovedbruk.

Vi undersøker om det er noen forhold som ser ut til å påvirke sannsynligheten for at bruket går ut av drift. Vi forventer for eksempel at faktorer som påvirker selve bruksnytt (i stor grad lønnsomhet) - kontra det å slutte å drive bruket - skal påvirke sannsynligheten for at et bruk skal gå ut av drift i løpet av perioden. Det er derfor naturlig å ta hensyn til hvilke ressurser bruket disponerer. En viktig ressurs er for eksempel arealet. Hva slags drift som drives forteller videre noe om hvilken mekanisering og hvilke bygninger som finnes på bruket, og dette er ulike produksjoner som har ulik lønnsomhet og forskjellige krav til arbeidsinnsats.

Vi har sett på tre hovedtyper forklaringsvariabler, arealressurser, driftform og lokalisering: Arealressurser har vi tatt hensyn til ved hjelp av to kontinuerlige variabler. Totalt areal i drift og drift av eget areal.

Vi har og inkludert en rekke variabler som kan ta verdien 1 eller 0, og som viser hvilken driftsform eller produksjon foretaket har. Driftsformen storfekjøtt var i utgangspunktet delt i tre kategorier; melkeproduksjon, bruk med ammekyr og annet storfekjøtt. Andre driftsformer som er skilt ut er

geitehold og sauehold. I 2003 ble det innført et krav til momspliktig omsetning på minst kr 30 000 for å motta produksjonstilskudd i landbruket. Dette førte til at en del små sauebruk falt utenfor produksjonstilskuddstatistikken i 2003. Derfor er også små besetninger med mindre enn 25 søyer på beite identifisert spesielt. Bruk uten storfe, sau eller geit vil i Nord-Norge hovedsakelig drive med grasproduksjon, selv om det finnes enkelte kornprodusenter og grønnsaksprodusenter i denne gruppa også. Kombinasjonen sau og storfe er relativt vanlig, derfor er denne gruppa i tillegg identifisert med en variabel som gjør at effekten av å ha både sau og melk ikke behøver være identisk med summen av effekten av å drive med sau og annen storfeproduksjon enn melkekyr.

For å se om det finnes lokale forskjeller som ikke bare skyldes ressurser på bruket har vi sett på om fylke og jordbruksregioner er aktuelle forklaringsvariabler. Vi har også tatt med en tredje type lokaliseringfaktor, sentralitet i forhold til andre bønder. Dette er basert på hvor mange andre driftsenheter som finnes innenfor en avstand av 6 km. Vi har skilt ut bruk som ligger svært sentralt med mange naboer og bruk som ligger for seg selv.

Modell og resultater

Vi har estimert sannsynligheten for at et bruk skal gå ut av drift ved hjelp av logistisk regresjon. Tabellen 17 viser parameterestimaterne fra denne logistiske regresjonen. Logistisk regresjon er nærmere beskrevet i Agresti (2007), for en introduksjon til metoden og en beskrivelse av modellen på norsk, se for eksempel Tuft (2000). Negative parameterestimat betyr at variabelen bidrar til å senke sannsynligheten for at et bruk går ut av drift, mens positive parametre er faktorer som øker sannsynligheten for at et bruk går ut av drift. Effekten på endringen i sannsynlighet når en forklaringsvariabel endres vil være avhenging av størrelsen på de andre variablene og parameterestimaterne. For alle variablene utenom areal i drift og eget areal kan vi imidlertid se den relative effekten av en faktor gitt at alle andre faktorer er holdt konstant, ved å se på parameterestimatet direkte. Signifikansnivået ($Pr > ChiSq$) viser hvor sikre vi er på at parameterestimatet er forskjellig fra 0, med andre ord at parameteren har betydning.

Tabell 17. Parameterestimat, standard avvik og sannsynligheten for at parameterestimatet er forskjellig fra 0.

Forklaringsvariabel	Parameterestimat	Standard avvik	Pr > ChiSq
Konstantledd	1,35	0,09	<.0001
Areal i drift, ant. daa.	-0,0075	0,0006	<.0001
Eget areal, ant. daa.	-0,0027	0,0007	0,0002
Finnmark (1/0)	0,26	0,12	0,03
Skogsbygdene i Nord-Norge (1/0)	0,18	0,08	0,018
Kysten av Troms og Finnmark (1/0)	0,24	0,16	0,13
Sau < 25 søyer (1/0)	1,31	0,10	<.0001
Sau (1/0)	-1,24	0,09	<.0001
Ku Melkeku (1/0)	-0,80	0,10	<.0001
Geit (1/0)	-1,05	0,13	<.0001
Ku og sau (1/0)	-0,55	0,21	0,01
Alene (1/0)	0,26	0,17	0,13
Sentralt/mange (1/0)	-0,12	0,07	0,07

I modellen som er gjengitt i tabell 17, har vi ikke inkludert variabler som viste seg å ha liten forklaringsverdi. To av parametrene i den estimerte modellen er ikke signifikante på 10 % nivå. Det gjelder jordbruksregion 9 Kysten av Troms og Finnmark, samt variabelen som viser om bruket ikke har aktive nabo-driftsenheter innen 6 km. Det betyr at en modell uten disse forklaringsvariablene ville gjort det omtrent like bra som denne modellen, og vi er ikke så sikre på at disse parameterestimaterne virkelig er forskjellige fra null.

Arealressurser

En viktig faktor for å forklare variasjon i hvem som legger ned er bruksstørrelsen, dvs. antall dekar jordbruksareal som bruket totalt disponerer (areal i drift). Det er i første rekke en positiv effekt at bruket er stort, men variabelen "eget areal" bidrar også til å øke sannsynligheten for å ikke slutte. Det vil si at mye "eid areal" betyr mer enn samme areal med "leid areal", og forskjellen er signifikant forskjellig fra

0. Det betyr for eksempel at et bruk med hovedsakelig leid areal på ca 200 dekar vil være sidestilt med et bruk som selv eier 150 dekar når det gjelder sannsynligheten for å slutte.

Driftsform

På grunnlag av estimatene i modellen kan vi rangere de ulike driftsformene med hensyn til hvordan de påvirker sannsynligheten for å slutte. Dette er gjort i tabellen nedenfor hvor vi har rangert driftsformene etter deres relative effekt på sannsynligheten for slutte. Gitt at alle andre forhold som areal og lokalisering er like, så vil bruk med kombinert ku og sauehold ha lavest sannsynlighet for å slutte i løpet av perioden. Rangeringa finner vi ved å summere verdien for ku, sau og kombinert produksjon med sau og melkeku. Av rene driftsformer så kommer en litt større sauebesetning litt bedre ut enn geitehold og storfehold med melkeproduksjon eller ammeku. Det er størst sannsynlighet for at et bruk går ut av drift om det i utgangspunktet kun hadde en liten sauebesetning. Dette er for øvrig bruk som også vil ha et lite areal, noe som i seg selv også øker sannsynligheten for at et bruk slutter.

Tabell 18. Rangering av driftsformer med hensyn til sannsynligheten for at et bruk skal slutte.

	Driftsform	Verdier	Rangering
Høyere sannsynlighet for å slutte	Sau < 25 søyer	-1,24 + 1,31	0,08
	Fôrproduksjon, kjøttproduksjon og annet	0	0,00
	Melkekyr / ammekyr	-0,80	-0,80
	Geit	-1.05	-1.05
	Sau >= 25 søyer	-1,23	-1,23
Lavere sannsynlighet for å slutte	Ku og sau < 25 søyer	-0,80-1,24+1,31 -0,54	-1,51
	Ku og sau >= 25 søyer	-0,80 -1,24 -0,54	-2,58

Effekten av en forskjell på 0 og -0,8 som mellom driftsformen melkekyr / ammekyr og basisalternativet som omfatter driftsformene fôrproduksjon eller kun kjøttproduksjon illustreres i figur 8. Disse driftsformene er illustrert med rød linje og stiplet brun linje. I dette eksemplet er det også forutsatt at brukeren selv kun eier 25 dekar av det arealet de disponerer.

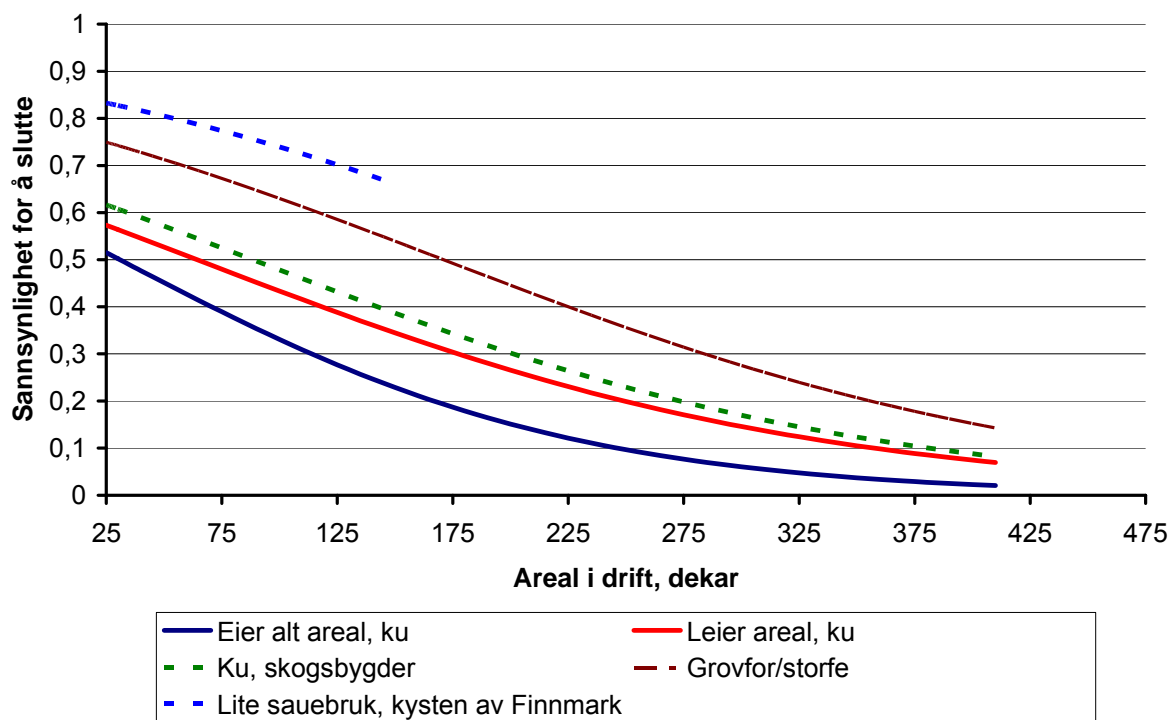
Lokalisering

Både jordbruksregion og fylke er variabler som kan bidra til å forklare forskjeller i bruksnedleggelse. Med hensyn til gjennomsnittstall er tendensen at dess lenger nordover vi kommer jo større er sannsynligheten for at et bruk skal slutte. Når vi og tar hensyn til forhold som størrelse på bruket og driftsform, er det kun effekten av at bruket ligger i Finmark som klart bidrar til å forklare forskjeller med hensyn til nedlegging. Lokalisering i jordbruksregion 7 Skogsbygdene i Nord-Norge bidrar også til å øke sannsynligheten for at en skal slutte. Beliggenhet i jordbruksregion 1 Kysten av Nord-Norge har derimot et positivt parameterestimat, men det er ikke et like sikkert estimat.



Bilde 11. Statistisk er det større sjans for at et foretak i region 1 Kysten i Nordland skal fortsette med drift enn et bruk i region 9 Kysten av Troms og Finnmark. Bildene viser et aktivt jordbruk i begge regionene. Fra Vega i Nordland og Vadsø i Finnmark.

Sentralitet er identifisert ved hjelp av to variabler; a) "ingen aktive naboer", det vil si bruk som ikke har aktive naboer innenfor 6 km og b) "sentrale bruk", dvs. bruk som har mer enn 14 aktive naboer innenfor 6 km. Det vi tester ved å se på signifikansnivå av parameterestimatet er om disse gruppene skiller seg fra mellomgruppa – dvs. de som har naboer innenfor 6 km, men ikke flere enn 14. Driftsenheter med mer enn 14 aktive bruk i nærområdet har lavest sannsynlighet for å legge ned. Parameterestimatene for variabelen for "ingen naboer innenfor 6 km" har det motsatte fortegnet, men i modellen blir parameterestimatet signifikant forskjellig fra 0 først på 13 prosent nivå. Dette viser at det kan være viss effekt av sentralitet i forhold til andre brukere, og at de som ligger mest sentralt har minst sannsynlighet for å slutte.



Figur 8. Sannsynligheten for å slutte som funksjon av arealstørrelsen for utvalgte brukstyper.

Figur 8 illustrerer forskjellene i sannsynlighet for å slutte for ulike brukstyper. I første rekke viser grafen at sannsynligheten for å slutte faller når bruket blir større. Mørk blå linje nederst i grafen illustrerer et bruk med kyr hvor hovedbruket eier alt arealet i drift. Her er sannsynligheten for å slutte minst. Rød linje, og alle andre linjer viser endringen i sannsynlighet når vi forutsetter at bruker bare eier 25 dekar av sitt disponible totalareal. Grønn stiplede linje viser økning i sannsynligheten for å slutte gitt at det samme bruket ligger i region 7 Skogsbygdene i Nord-Norge.

Brun stiplet linje viser et bruk med annen storfedrift (ikke melk) eller kun grovfôrproduksjon hvor hovedbruker fortsatt eier kun 25 daa. Stiplet blå linje øverst i figur 8 viser det bruket som har størst sannsynlighet for å slutte, nemlig et bruk med en liten sauebesetning på kysten av Finnmark og uten driftsaktive naboer.

Disse resultatene gjelder nedleggingen i perioden 1999 til 2006. Både innføringen av omsetningskravet for å motta landbrukstilskudd og påbud om brannvarslingsanlegg er faktorer som trolig har bidratt til at spesielt mange små bruk med lav lønnsomhet ble registrert som gått ut av drift. På den annen side dukker det stadig opp nye forhold som gjør at det å være liten og oppfylle alle krav kan være en utfordring. Så kanskje perioden ikke er så unik, og at vi godt kan bruke modellen til å si hva som forventes framover. At kombinert produksjon med sau og ku kommer godt ut med hensyn til sannsynligheten for å fortsette, betyr nødvendigvis ikke at disse bruka ikke legges om. Mange melkeprodusenter har gitt seg i perioden, men første steg i nedtrappingen er nok ofte å gå over til fôrproduksjon eller ren kjøttproduksjon. Det er også mange andre forhold det kunne være interessant å få inn i denne analysen, for eksempel alder på bruker og andre personlige forhold. Dette er data vi imidlertid ikke har hatt tilgjengelig.

5.4 Lokalisering av bruk som går ut av drift

I kapittel 5.3 har vi beskrevet en modell som brukes til å beregne sannsynligheten for at et bruk skal slutte innen 2006. I dette kapitlet bruker vi modellen for å illustrere ved hjelp av kart hvor bruk har gått ut av drift, og hvor vi forventer den største bruksnedleggelsen i tiden framover.

På grunnlag av parameterestimaterne i tabell 17 har vi beregnet sannsynligheten for at de enkelte driftsenhetene som var i drift i 1999 skal legge ned jordbruksdrifta. Vi har tatt hensyn til faktorer som areal i drift, eget areal, driftsform og lokalisering som vi har registrert for 1999. For en nærmere beskrivelse av hvilke faktorer som inngår, se kapittel 5.3.

Nordland

Kart 13 viser en prikk per koordinatfesta bruk i Nordland. (Innen alle de tre fylkene mangler det imidlertid til sammen ca 30 ikke-koordinatfestede bruk.)

Fargekoden i kartene indikerer sannsynligheten for at bruket skal gå ut av drift. Rød prikk viser størst sannsynlighet for nedlegging, deretter kommer gul, lysegrønn og mørkegrønn. Mørkegrønn prikk indikerer bruk med minst sannsynlighet for å slutte, eller omvendt; bruk med størst sannsynlighet for å fortsette som egne driftsenheter.

At et bruk har fått en rød farge betyr ikke at bruket hadde sluttet i 2006, men at det var stor sannsynlighet for at det skulle slutte i forhold til andre bruk. (NB! Røde prikker ligger øverst, og dominerer derfor i strøk med mange bruk og hvor prikkene overlapper.)

Ca 80 prosent av brukene som er markert med rødt hadde lagt ned innen 2006. Dette er relativt små bruk. I enkelte områder forvinner omtrent alle slike bruk.



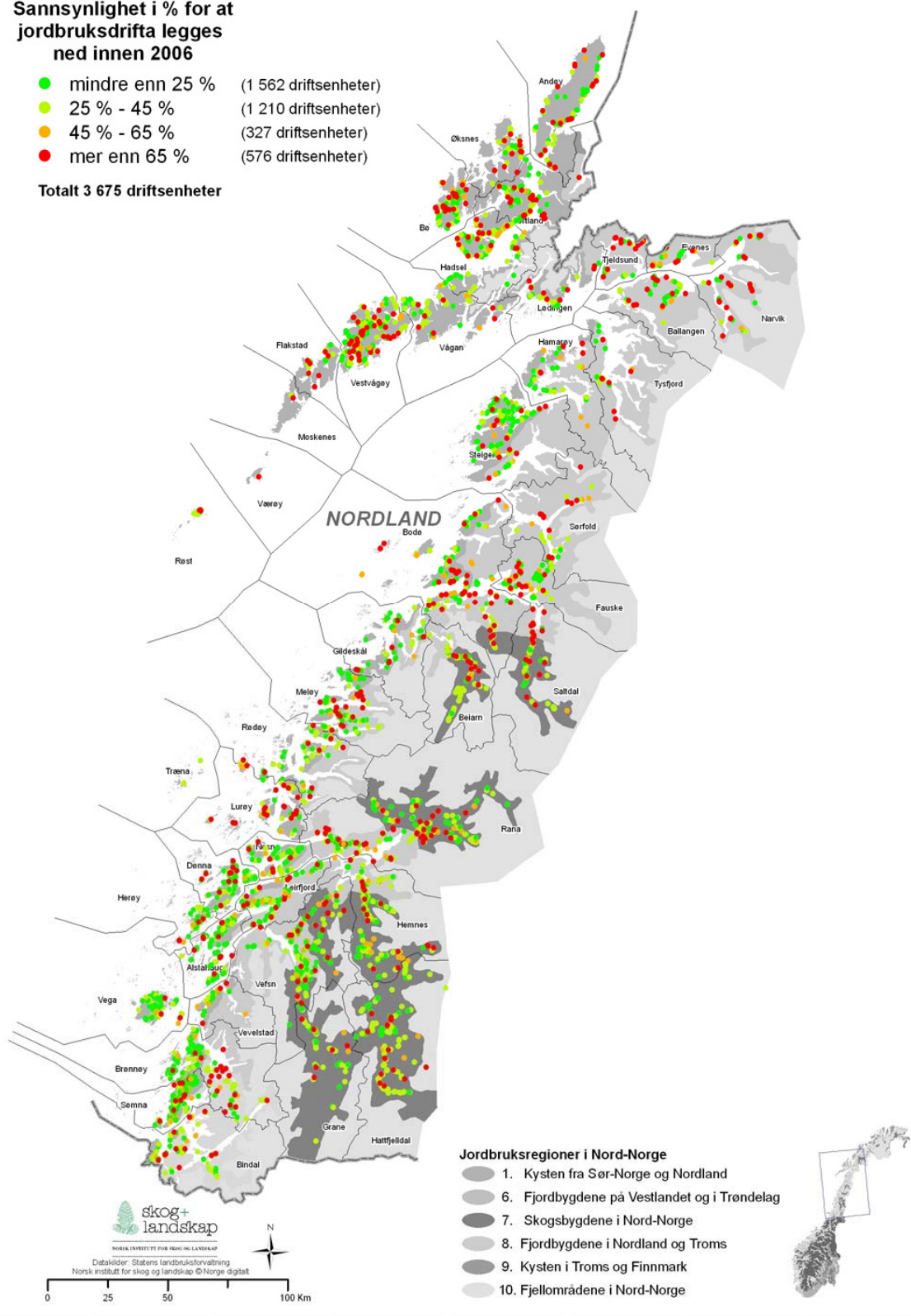
Bilde 12. I Berlevåg kommune i Finnmark er det kun igjen en aktiv bonde. Med beliggenhet i region 9 *Kysten av Troms og Finnmark*, samt en særlig lang vei til nærmeste aktive nabo, kunne han vært i største risikogruppe for å skulle legge ned. Mer egegn jord og en større besetning gjør imidlertid at han ikke er i kategorien med størst sannsynlighet for å legge ned.

1999 Nordland

Sannsynlighet i % for at jordbruksdrifta legges ned innen 2006

- mindre enn 25 % (1 562 driftsenheter)
- 25 % - 45 % (1 210 driftsenheter)
- 45 % - 65 % (327 driftsenheter)
- mer enn 65 % (576 driftsenheter)

Totalt 3 675 driftsenheter



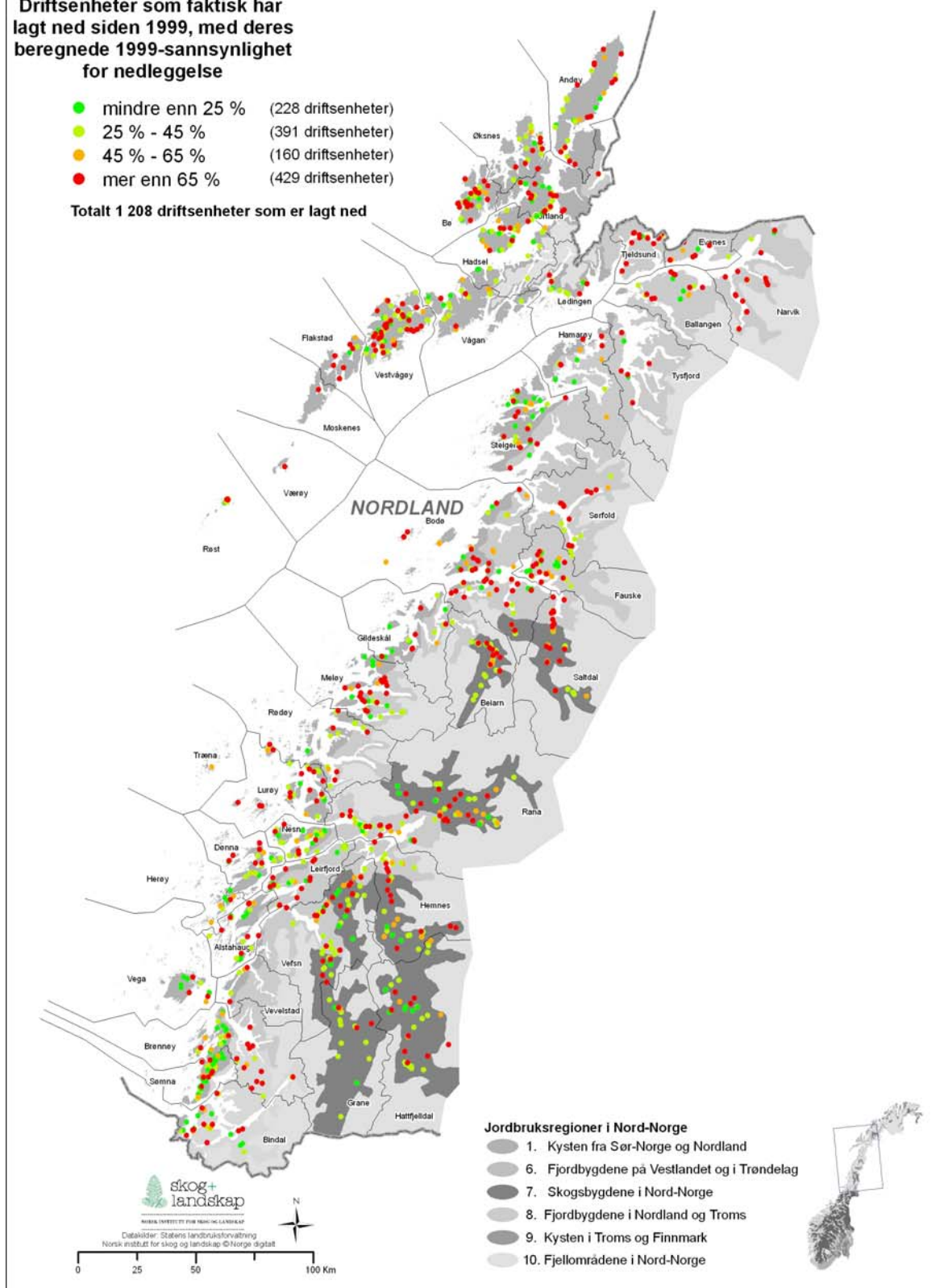
Kart 13. Beliggenhet til ulike driftsenheter i Nordland med ulik sannsynlighet for å gå ut av drift etter 1999. Rød prikk viser de antatt mest nedleggingsutsatte gårdsbrukene.

2006 Nordland

Driftsenheter som faktisk har lagt ned siden 1999, med deres beregnede 1999-sannsynlighet for nedleggelse

- mindre enn 25 % (228 driftsenheter)
- 25 % - 45 % (391 driftsenheter)
- 45 % - 65 % (160 driftsenheter)
- mer enn 65 % (429 driftsenheter)

Totalt 1 208 driftsenheter som er lagt ned



Kart 14. Alle aktive gårdsbruk med faktisk nedleggelse i Nordland mellom 1999 og 2006. Fargekoden viser sannsynlighet for nedleggelse basert på 1999 data i forklaringsvariablene.

Kart 14 viser lokalisering av foretakene som sluttet som hovedbruk i perioden 1999-2006. Fargekoden indikerer den beregnede sannsynligheten for nedlegging basert på hva vi visste om brukene i 1999. Svært mange av foretakene merket med rødt, (429 av totalt 526 på kart 13) det vil si de med høyest sannsynlighet for å slutte i 1999, hadde sluttet i 2006. I sannsynlighetsklassen "minst sannsynlig for å slutte" (mørke grønn kode), var det 1582 foretak i 1999, hvorav 228 hadde sluttet i 2006. Sammenligner vi de to klassene med høyest og lavest sannsynlighet for å slutte, ser vi at modellen har gitt en forholdsvis god prediksjon i disse gruppene.

Kart 15 viser et punkt per driftsenhet som er i drift i 2006. Vi har brukt samme matematiske modell som ovenfor, men beregnet sannsynligheten på grunnlag av arealressurser, lokalisering (aktive naboer, jordbruksregion og fylke), samt hva slags dyrehold det var på bruket i 2006. Det vil si at hvis et bruk har leid inn mer areal siden 1999 vil sannsynligheten for at bruket skal slutte avta, noe som igjen kan endre brukets fargekode. Nye bruk som har kommet til siden 1999 har også fått beregnet en sannsynlighet for nedleggelse.

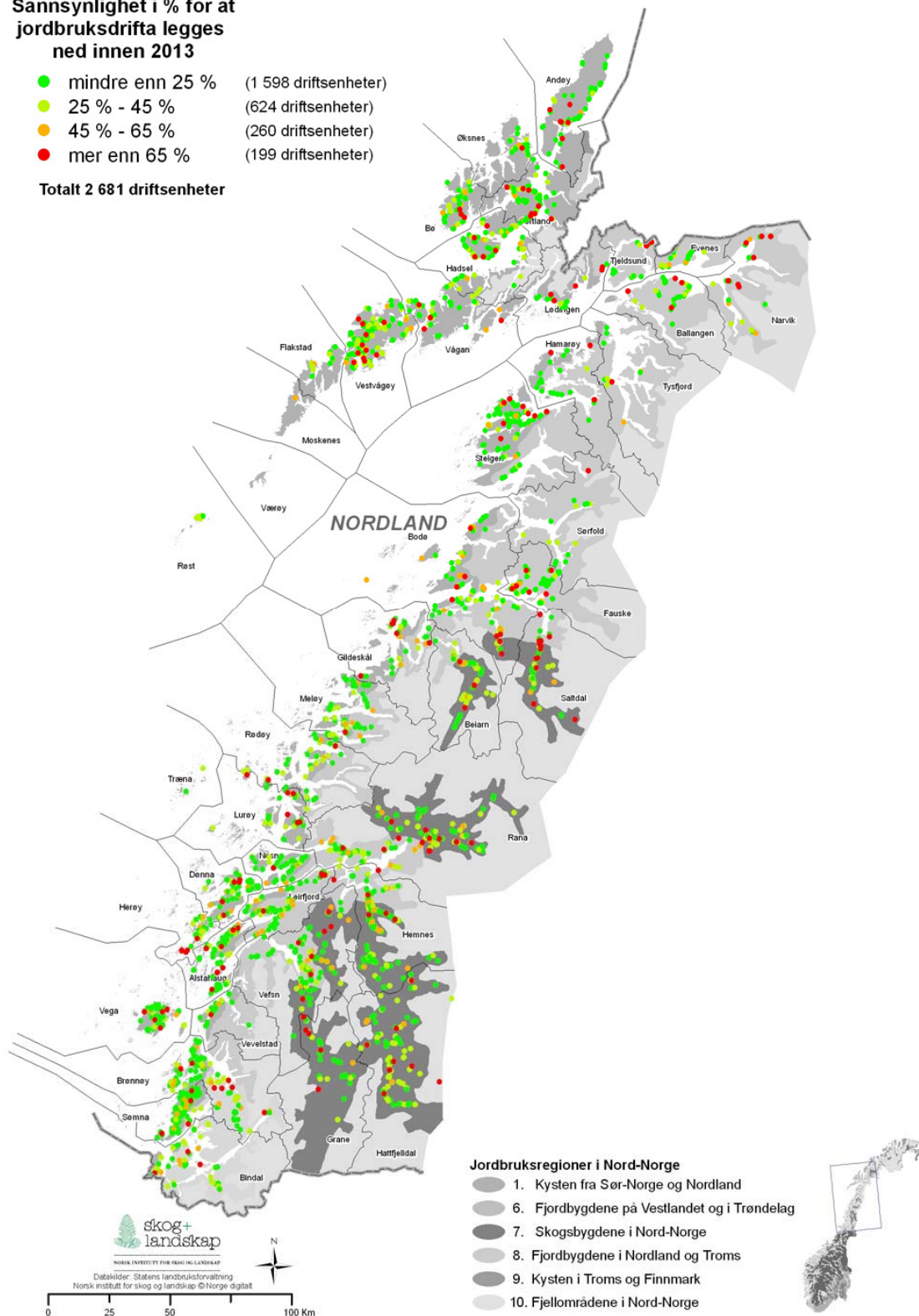
Dersom det er de samme årsaker til at bruk blir nedlagt etter 2006 som tidligere, så viser kart 15 hvor det er størst sannsynlighet for at bruk blir nedlagt i tida framover. Det er relativt sett få røde prikker igjen, siden det var størst andel av disse som ble lagt ned fram til 2006. I tillegg har mange bruk blitt større, bl.a. ved at de leier mer areal. Dermed reduseres den beregnede sannsynligheten for at bruket skal legges ned. Brukene som er markert med røde og gule prikker utgjør 17 prosent av driftsenhetene, og en avgang av 3 prosent per år over 6 år medfører at et antall bruk tilsvarende disse går ut av drift. Vi forventer også at disse brukene er de som er mest utsatt for nedlegging, så fordelingen av disse gir en indikasjon på hvor nedlegging er mest sannsynlig.

2006 Nordland

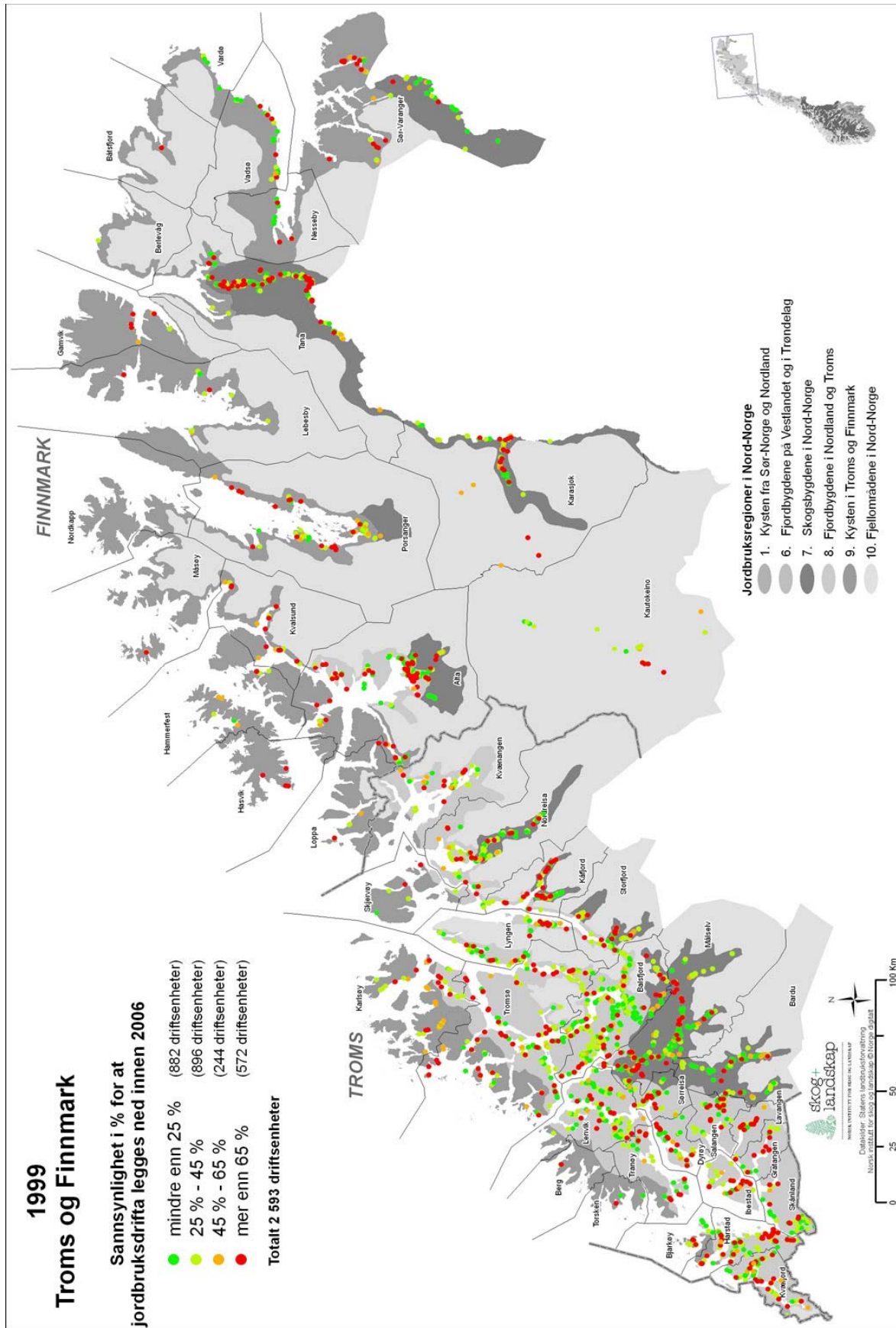
Sannsynlighet i % for at
jordbruksdrifta legges
ned innen 2013

- mindre enn 25 % (1 598 driftsenheter)
- 25 % - 45 % (624 driftsenheter)
- 45 % - 65 % (260 driftsenheter)
- mer enn 65 % (199 driftsenheter)

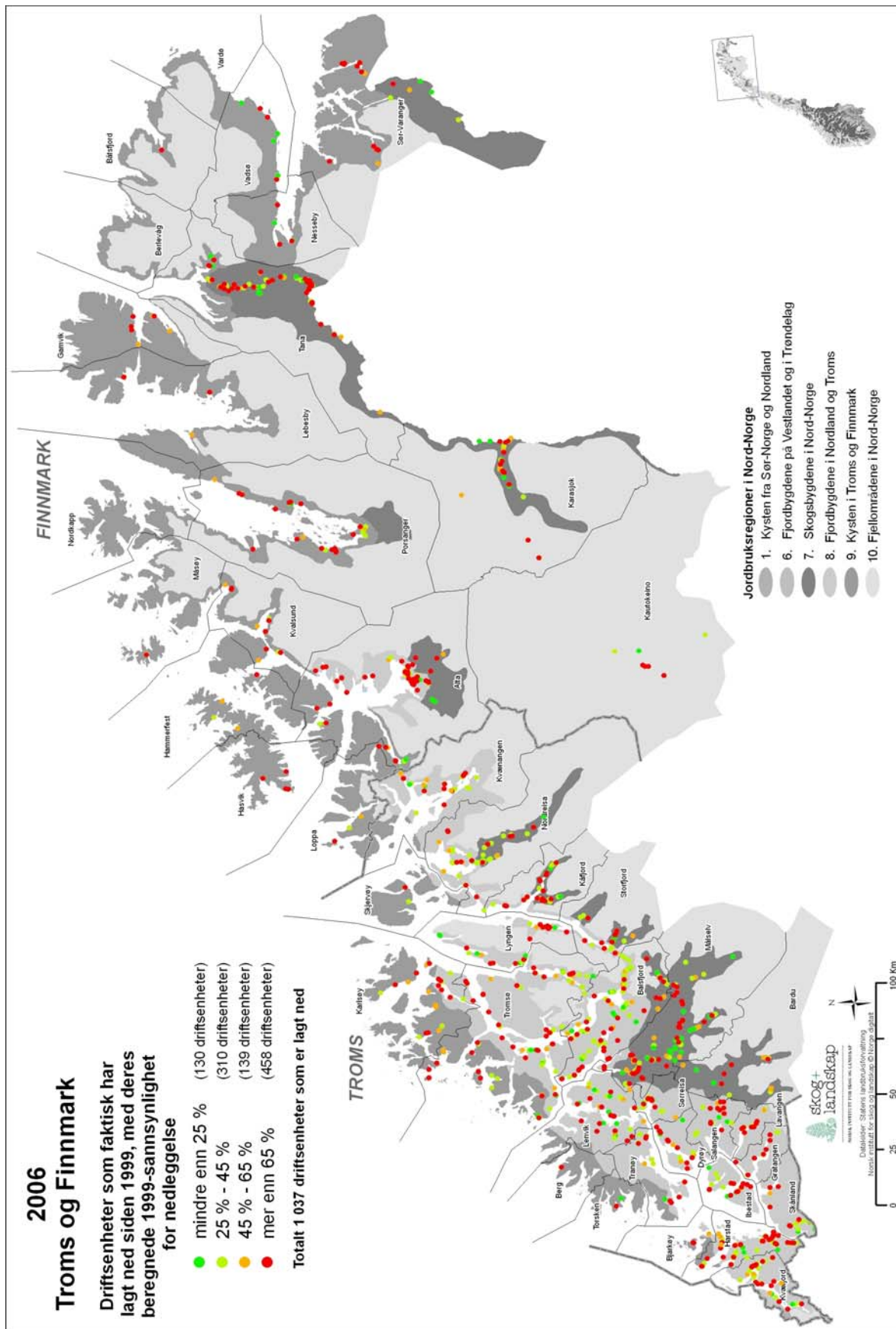
Totalt 2 681 driftsenheter



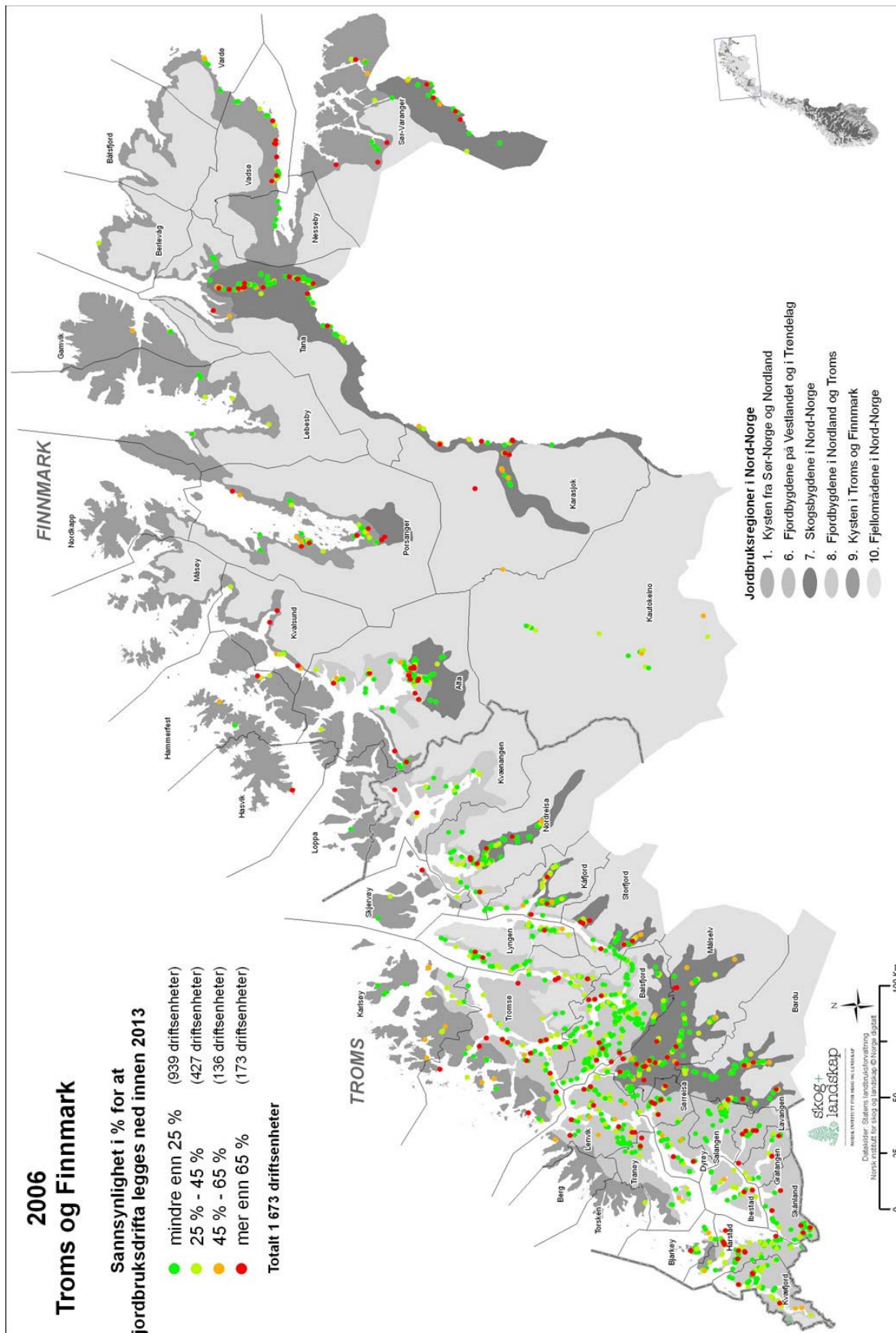
Kart 15. Beliggenhet til ulike driftsenheter i Nordland med ulik sannsynlighet for å gå ut av drift etter 2006. Rød prikk viser de mest nedleggingsutsatte gårdsbrukene.



Kart 16. Beliggenhet til ulike driftsenheter i Troms og Finnmark med ulik sannsynlighet for å gå ut av drift etter 1999. Rød prikk viser de mest nedleggingsutsatte brukene.



Kart 17. Alle gårdsbruk som faktisk ble nedlagt i Troms og Finnmark i perioden 1999 til 2006. Fargekoden er som i sannsynlighet for nedleggelse basert på 1999-data i forklaringsvariablene.



Kart 18. Beregnet sannsynlighet for at et bruk som fortsatt er i drift i 2006 skal legge ned. Modell basert på resultatene fra perioden 1999 til 2006 og på informasjon om brukene fra 2006.

Troms og Finnmark

Kart 16 viser en prikk per koordinatfesta bruk i 1999 i Troms og Finnmark. Fargekoden indikerer den beregnede sannsynligheten for at bruket skal legges ned innen 2006 på grunnlag av hva vi visste om bruket i 1999. Rød prikk indikerer at bruket har mer enn 65 prosent sannsynlighet for å slutte, mens mørk grønn prikk indikerer at det er liten sannsynlighet for at bruket skal slutte, det vil si under 25 prosent sannsynlighet. Kart 17 viser hvilke av disse brukene som faktisk hadde lagt ned som bruk i drift i 2006. Fargekodene viser at det her er eksempler på at alle typer driftsenheter legges ned. En stor andel av de røde brukene er imidlertid borte i 2006, 458 av de totalt 572 bruka som er markert med rødt i 1999 er nedlagt i 2006. Det går også tydelig fram at mange av de siste gjenværende relativt små bruka langs kysten av Finnmark blir borte.

Dersom det er de samme årsakene til at bruk går ut av drift nå som tidligere, kan vi bruke modellen til å også anslå hva som vil skje etter 2006. Kart 18 viser alle koordinatfesta bruk som søkte om produksjonstilskudd i 2006. Det vil si at nye bruk som har kommet til etter 1999 har også fått beregnet sannsynlighet for nedleggelse. Vi har beregnet sannsynligheten for at de skal slutte på grunnlag av arealstørrelse, driftsform, avstand til aktive naboer og landskapsmessig lokalisering i 2006. Se eventuelt tabell 17 for en oversikt over de faktorene som bidrar. Fargekoden indikerer beregnet sannsynlighet for at bruket skal slutte. Kart 18 viser den samme inndelingen av sannsynligheter som er brukt i de andre kartene. Derfor er det få bruk i den mest utsatte gruppa.

Karlsøy i Troms representerer et typisk område. Noen bruk, hovedsakelig de minste bruka har sluttet, mens de gjenværende har blitt større. De har dermed fått redusert sannsynlighet for å slutte, derfor er fargekoden også endret til mørkegrønn.

Bruk markert med gult og rødt utgjør i overkant av 18 prosent av brukene, og fordelingen av disse gir trolig en god indikasjon på hvor vi vil finne nedgangen i bruk framover. Denne fordelingen viser bl.a. at ettersom det blir stadig færre gårder vil en framtidig driftsnedlegging bli mindre forutsigbar og vil måtte kunne forventes å skje nærmest over alt.

5.5 Hvilke arealer går helt ut av drift og hvilke arealer leies ut når bruk legges ned?

I dette underkapitlet ser vi kun på driftsenhetene som gikk ut av drift mellom 1999 og 2006. Disse kan deles i to typer: De som gikk fra å drive arealene selv til å leie ut, og de som ikke leier ut noe etter at de la ned. Hensikten er å se om det kan forklares hvilken type eiendommer som faller ut av arealstatistikken og hvilken type eiendommer som blir leid ut. I modellen har vi inkludert samme forklaringsvariabler som i analysen om hvilke bruk som legges ned. Disse er; arealressurser, hva slags drift bruket hadde i 1999 og geografisk lokalisering (jordbruksregion).

Arealressursene er inkludert som kontinuerlige variabler. Areal i drift vil samvariere med omfanget av en driftsform. Vi har brukt tre typer arealer: Totalt areal i drift i 1999 (både eget og leid), antall dekar utleid areal fra eiendommen og eget areal i drift i 1999.

Videre har vi sett hvilken type dyrehold eller drift det var på bruket i 1999. Vi har vurdert de vanligste typene dyrehold, melkeproduksjon, ammeku, annet storfehold, geiter og sauer. Saueholdet er identifisert ved to variabler; sau generelt og små besetninger med mindre enn 25 søyer på beite. Om noen brukere kun har noen få sau, så kan de få problemer med å tilfredsstille kravene til avgiftspliktig omsetning på kr 30 000 som kreves for å kunne motta produksjonstilskudd. (Innført i 2003, men kravet til omsetning ble redusert til 20 000 i 2007.)

Effekten av lokalisering er håndtert ved å benytte egne variabler for både beliggenhet i fylke og i jordbruksregion. I tillegg har vi tatt hensyn til sentralitet i forhold til andre bønder. Det har vi gjort ved å dele brukene inn i fire grupper basert på hvor mange naboer de har innen 6 km langs veg:

Ingen nabobruk innen 6 km, eventuelt bruk som ikke er koblet til veg

1-5 nabobruk innen 6 km

6-13 nabobruk innen 6 km

14 eller flere nabobruk innen 6 km.

Sannsynligheten for at et bruk som går ut av drift etter 1999 skal leie ut arealet i 2006 er beregnet gjennom en logistisk regresjon (se for eksempel Agresti (2007) alternativt Tuft (2000) for å få en introduksjon til metoden på norsk). Forklaringsvariabler brukt i modellen og parameterestimaterne er vist i tabell 17.

Tabell 19. Hva påvirker sannsynligheten for at arealer skal leies ut? Forklaringsvariabler, parameterestimat, standardavvik på parameterestimatet og signifikansnivå for parameterestimaterne.

Variabel	Parameter estimat	Standard avvik	Pr > ChiSq
Konstantledd	0,4305	0,1348	0,0014
Antall dekar i drift i 1999	-0,0018	0,0011	0,0884
Utleid areal i 1999	0,0408	0,0120	0,0007
Eget areal i 1999	0,0092	0,0017	<.0001
Dummy variabler (1/0):			
Finnmark	-0,49	0,18	0,0054
Kysten av Troms og Finnmark (Jordbruksregion 9)	-0,41	0,22	0,0601
Fjellområder i NN (Jordbruksregion 10)	-1,26	0,70	0,0739
Få sauer < 25 søyer på beite	-0,93	0,14	<.0001
Sauer	0,37	0,14	0,0087
Melkekuer	0,44	0,18	0,0141
Storfe ellers	0,61	0,25	0,0143
Ingen naboer innen 6 km	-1,17	0,29	<.0001
1-5 naboer innen 6 km	-0,55	0,12	<.0001
14 eller flere naboer innenfor 6 km	0,51	0,13	<.0001

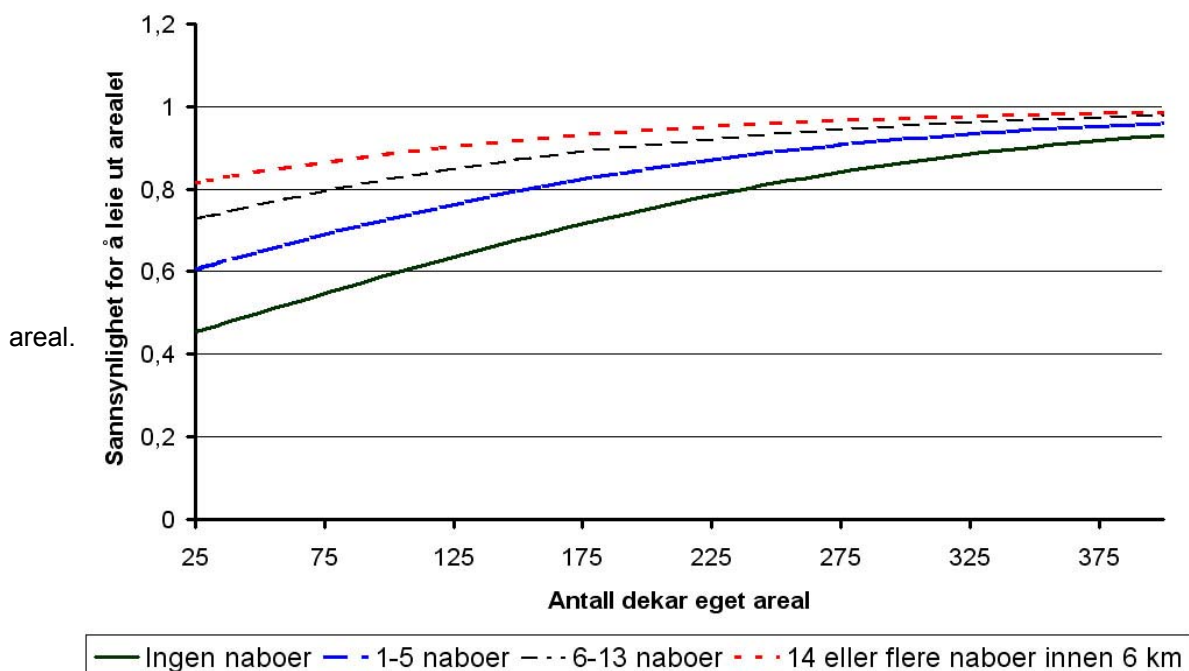
Basismodellen er gårdsbruk i Nordland eller Troms unntatt de fra jordbruksregion 9 eller 10, samt de som ikke driver med en type produksjon nevnt i tabell 19. Dette kan f. eks. være bruk som bare driver med grovfôr. Videre har bruket mellom 6-13 aktive nabobruk innenfor 6 km. Parametre med positive parameterestimater viser faktorer som bidrar til å øke sannsynligheten for at et bruk blir utleid når det blir lagt ned som eget bruk i forhold til basisbruket. Parametre med negative tall viser at dette er en faktor som bidrar til å redusere sannsynligheten for at arealer skal bli utleid.

Alle bruk i analysen har et visst antall dekar i drift i 1999, og noe av dette er eget areal. Det varierer imidlertid hvor mye areal som tilhører hovedbruket. Det som betyr mest for om et bruk blir utleid eller ikke etter nedlegging, er nettopp hvor mye av totalarealet som hører til bruket. Totalt antall dekar i drift er viktig bare for om man velger å slutte eller ikke. Disponerer man mye areal er det lettere å fortsette. Men mye areal har ellers en negativ effekt i forhold til om bruket etter nedlegging blir utleid eller ikke. Om bruket leide mye areal i 1999 så blir en positiv effekt av eget areal her oppspist av en negativ sammenheng mellom antall dekar i drift og sannsynligheten for om en eiendom skal bli utleid etter nedlegging. Det vil si at leier du mye areal er du gjerne blant de siste aktive brukene i et område, og ergo er det ofte få eller ingen til å ta over etter deg.

Bruk som drev selv, samtidig som de leide ut noe areal i 1999, har for øvrig en stor sjanse for at det også fortsetter som utleier (etter nedlegging) i 2006.

Siden det er få bruk i Finmark er det større sjanse for at en eiendom etter nedlegging ikke skal bli utleid når den er lokalisert her enn i Troms og Nordland. Denne tendensen er ytterligere forsterket om bruket ligger i fylkets del av region 9 Kysten av Troms og Finnmark eller i region 10 Fjellområdene i Nord-Norge.

Antall aktive naboer i nærheten har naturlig nok stor betydning for om en eiendom kan bli utleid etter nedlegging. Effekten av å være lokalisert med 6 -13 naboer er fanget opp av konstantleddet. Parameterestimaterne viser avviket fra denne gruppen. Størst negativ effekt er det å ikke ha aktive nabobruk innenfor 6 km (3 % av brukerne), mens det å ha 1-5 nabobruk innenfor 6 km halverer den negative effekten (26 % av brukene). Er det mer enn 14 aktive nabobruk innenfor 6 km (32 % av brukene) øker sannsynligheten for at et bruk skal leies ut sammenlignet med om en har 6-13 naboer innfor 6 km (39 % av brukerne). Dette innebærer at når bruk nedlegges i kjerneområder med mange aktive bruk er sjansen for at en nabo skal opprettholde jordbruksdrifta vesentlig større enn i områder med lavere tetthet av aktive brukere. Denne effekten er illustrert i figur 9 med eksempel for alle gårdsbruk med mer enn 25 søyer og som kun driver eget areal



Figur 9. Sannsynlighet for å leie ut areal etter nedlegging for bruk som hadde mer enn 25 søyer og som kun drev eget areal. Figuren viser effekten av lokalisering for ulike arealstørrelser.

De som drev et tradisjonelt dyrehold i 1999 har økt sannsynlighet for å leie ut eget areal etter nedlegging, framfor at det skal gå ut av drift. Det er ett viktig unntak, nemlig bruk med små besetninger med sau (< 25 søyer). Nettoeffekten av å drive med en liten sauebesetning er klart negativ (0,37-0,93= -0,64). Det vil si at sannsynligheten for at arealet til et lite sauebruk skal leies ut etter endt nedlegging er mindre enn hos andre driftsformer. I Nord-Norge kan dette delvis forklares ved at det i 1999 ikke var uvanlig å finne små sauebesetninger i marginale områder med spredt jordbruksdrift. Det var altså få eller ingen potensielle nabobruk til å overta. En annen årsak kan være at en del bruk fortsatt driver et begrenset sauehold uten å motta landbruksstøtte etter at omsetningskravet i 2003 på 30 000 kr ble innført. Dette kan gjerne være små bruk med for eksempel noen få sau og/eller hest. Derfor leier slike bruk heller ikke ut arealene i 2006. Noe av den registrerte nedleggingen betyr altså ikke nødvendigvis et fullstendig fravær av beitedyr eller andre former for arealskjøtsel.

Det var i første rekke små bruk med beliggenhet langt fra andre produsenter, som gikk helt ut av drift i perioden 1999 – 2006. Når et nedlagt bruk er mer sentralt lokalisert øker sannsynligheten for at noe av arealene blir holdt i hevd gjennom leie av et nabobruk. Større eiendommer er mer interessante å leie for andre nabobruk i drift enn mindre eiendommer. Når enheten som går ut av drift drev et stort areal bestående av både eid og mye leid jord, er det imidlertid mindre sannsynlig at det finnes andre aktive bruk i nærheten som kan ta over drifta av arealet.

Når det gjelder nedlegging av jordbruksarealer skiller Finnmark seg fra Nordland og Troms ved en lavere sannsynlighet for at arealene fortsatt skal tas i bruk av andre. I Finnmark er tendensen til fullstendig nedlegging størst i jordbruksregion 10 Fjellområdene i Nord-Norge.

5.6 Arealstatus på 3Q-flater ettersom arealet er eid, leid eller ikke registrert i drift

Vi har sett at når eiendommer er i drift som et hovedbruk vil også mer av hovedbrukets egne "marginale" areal bli tatt i bruk til jordbruksproduksjon. Produksjonstilskuddsstatistikken sier ikke noe om hva som skjer med de arealene som ikke lenger er inkludert i statistikken. Her har 3Q-flatene en fordel ved at de kan følge tilstanden på arealene over en viss periode. For arealbruk som er registrert i PT- statistikken kan vi knytte en eller flere leide eiendommer (ulike g.nr/b.nr) til et hovedbruk, men 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.

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

- 1) Eiendommer som er registrert som hovedbruk i produksjonstilskuddsstatistikken. Det vil i all hovedsak si eiendommer som er i bruk av eieren. Underkategorien eie-leie 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 eie-kategorien.
- 2) Eiendommer som ikke selv er registrert som hovedbruk, men leier ut areal til andre hovedbruk. Disse er kalt utleid areal/leid areal.
- 3) Eiendommer som ikke er registrert i PT-statistikken hverken som hovedbruk eller som utleier av areal. Dette er eiendommer hvor jordbruksdrifta er lagt ned eller hvor arealene aldri har vært i aktiv drift. Vi kaller eiendomstypen "areal ute av drift".



Figur 10. Til venstre vises en 3Q flate med informasjonen vi har om arealene fra flybildetolkningen. Ulike farger indikerer ulike arealtype. Til høyre vises samme flate, men med eiendomsgrensene. Rød farge på arealet viser at eiendommen tilhører et hovedbruk, det vil si et bruk som vanligvis er i drift av eier, mens gul farge viser eiendommer som det leies ut areal fra.

Når en eiendom går fra å være et hovedbruk i PT dataene i 1999 til å leie ut arealet i 2005, så vil eie/leie klassifiseringen av eiendommens jordbruksareal endre seg.

For 3Q-flatene har vi i 1. omdrev (1998-2002) registrert hva slags arealdekke det var i oppstartsåret. Jordbruksareal er her definert som alt areal som faller i 3Q-klassene for jordbruksareal og villeng (se arealklassene i tabell 21). I disse beregningene er trolig jordbruksarealet overestimert da villeng på grunn av sin usikre status er regnet som jordbruksareal. Villeng kan være noe forskjellig, men det er liten grunn til å tro at det skal være mer "naturlig" villeng på ulike typer av eiendommer i drift.

Figur 10 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.

I tabell 20 nedenfor har vi tatt utgangspunkt i jordbruksareal i første omdrev. Kolonnen helt til høyre viser hvor stor andel av dette arealet som er eid, leid eller ute av drift i 1999, mens nederste rad viser situasjonen i 2005. Diagonalen fra venstre til høyre viser hvilke andeler av arealet som har den samme klassifiseringen i begge perioder. Dette gjelder det meste av arealet. Den største endringen gjelder areal som går fra å være eid i 1999 til å bli leid areal i 2005. Endringen her er på 6 %. Forholdet mellom hva som er eid og hva som er leid i 1999 samsvarer godt med arealfordelingen vi finner på grunnlag av PT dataene direkte. Videre kan det se ut som det å både eie og å leie ut areal ikke er en stabil situasjon, men et ledd på veien mot å overta alt selv eller å leie ut alt areal.

Tabell 20. Andel av 3Q-arealet fordelt på eie/leie/ute av drift i 1999 og i 2005

Eie/leie i 2005:					SUM 1999
Eie/leie i 1999:	Eid	Eie – leie	Leie ut	Ikke i drift	
Eid	36,4 %	1,9 %	6,0 %	1,9 %	46,2 %
Eie-leie	1,1 %	0,0 %	0,7 %	0,0 %	1,8 %
Leie ut	0,3 %	0,0 %	29,3 %	4,9 %	34,5 %
Ikke i drift	0,5 %	0,0 %	3,9 %	13,1 %	17,5 %
Sum 2005	38,2 %	1,9 %	40,0 %	19,9 %	100 %

Det er både tilgang og avgang av areal som leies ut fra PT-kategorien "ikke i drift". Det betyr at det enten skjer en viss utskifting i hvilke arealer som leies ut, eller at det kan ta tid å få nye leieavtaler på plass når en avtale avsluttes. Denne "bufferen" med areal ute av drift, men med innslag av landbruksdrift i 1999, øker over tid. Tretten prosent av totalarealet er imidlertid registrert som areal som ikke var i drift i begge periodene. Dette kan være landbruksdrift som ikke faller inn under arealstatistikken (for eksempel arealer rundt et ridesenter m.m.), men mye av dette er villeng og areal med usikker beitestatus, se nedenfor. Tabell 21 viser hvor stor del av arealet vi finner i ulike typer 3Q-klasser og hvordan dette er fordelt på eid/leid og areal registrert som ikke i drift. Arealdekke er basert på data fra første omdrev (uten korrigeringer) og eie/leie forholdene er basert på PT-data fra 1999. Her har vi fordelt arealtypene fra 3Q tolkingen på de ulike eiendomstypene.

Tabell 21. Prosentvis andel av totalt overvåket areal i ulike 3Q-klasser fordelt på ulike typer PT-driftskategorier.

3Q-Arealklasse:	Type PT-driftskategori:				Sum pr areal klasse
	Eid	Eie-leie	Leie ut	Ikke i drift	
Åker med ettårige jordbruksvekster og kultureng (A1)	30,0 %	1,0 %	16,4 %	4,0 %	51,4 %
Hagebruk (A2)	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %
Beitemark (A3)	6,8 %	0,4 %	3,7 %	1,0 %	11,9 %
Beitemark og slåttemark med usikker bruksstatus (A4)	2,6 %	0,1 %	5,3 %	5,3 %	13,3 %
Villeng (F1)	6,7 %	0,3 %	9,0 %	7,2 %	23,2 %
Sum per type bruk i 1999	46,2 %	1,8 %	34,5 %	17,5 %	99,9 %

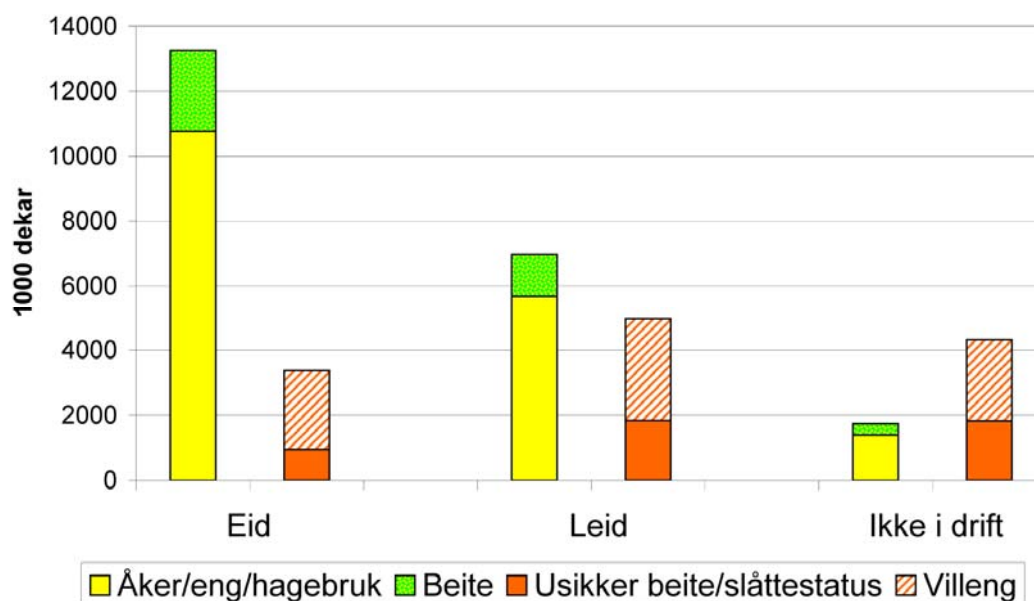
I tabell 22 er 3Q-klassene "Åker med ettårige jordbruksvekster og kulturreng" (A1) og "Hagebruk" (A2) fra tabell 21 slått sammen til samleklassen "Åker og eng" og 3Q-klassene A4 og F1 til samleklassen "Usikker drift og villeng". Tabellen viser relativ fordeling av de ulike arealtypene innenfor hver eiendomsklasse.

Tabell 22. Relativ fordeling av areal typer for ulike typer bruk av eiendommene.

	Eid	Eid-leid	Leie ut	Ikke i drift
Åker og eng (A1+A2)	65,1 %	55,8 %	47,6 %	23,0 %
Beite (A3)	14,7 %	21,5 %	10,8 %	5,7 %
Usikker drift og villeng (A4+F1)	20,2 %	22,7 %	41,6 %	71,3 %
Sum	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Andelen "Beite" kan se ut til å stå i et relativt konstant forhold til andelen av areal av "Åker og eng". Arealet med "Usikker drift og villeng" er derimot større for leid enn eid areal, og andelen øker videre for "areal ikke i drift". Det kan dermed synes som om det er en større motivasjon for hovedbruker å utnytte mest mulig av eget areal, mens det er langt lettere å avstå å bruke alt tilgjengelig areal fra annen manns leide grunn. Den høye andelen i hevd kategorien "Ikke i drift" er naturlig.

Tabell 22 viser at det er relativt liten forskjell på areal typene for areal som er eid og eid-leid. Derfor har vi slått sammen disse til gruppen hovedbruk / eid areal i den videre analysen. Figur 11 viser grafisk hvor mye av dette arealet som faller i de ulike samleklassene.



Figur 11. Antall dekar areal fordelt på "åker og eng", "beite" og "usikker beite/slåttestatus" og villeng" for arealer som er eid (hovedbruk), leid og ute av drift.

Fra produksjonstilskuddsdataene har vi sett at når en eiendom endrer brukerstatus fra eid til leid, så er det ofte et mindre areal vi finner igjen på denne eiendommen i PT-statistikken. Det vil si at det leies ut mindre areal enn det som totalt ble drevet av egen eier før vedkommende sluttet med jordbruksdrift. Den samme tendensen ser vi her ved at leid eiendom har større andel areal i 3Q-klasse "Usikker drift og villeng" (A4 og F1).

For eiendommer "ikke i drift" består marginaliserte areal som følge av nedlegging av 58 prosent villeng og 42 prosent areal med usikker beite/slåttestatus. Dette er det vi ofte kaller marginale arealer under gjengroing. "Villeng"-arealer er ofte fordelt på mange småteiger, med et snitt på 1,7 dekar per teig, mens arealer med "Usikker beite/slåttestatus" har noe større teiger med et snitt på 3,1 dekar per teig.

Ca. 4 prosent av totalarealet, eller ca. 8 prosent av de fulldyrka områdene ligger på eiendommer som faktisk er i drift, men som ikke er registrert i produksjonstilskuddsstatistikken. Noe av dette kan f. eks. være mindre hestehold. For denne driftskategorien består arealet definert som "åker og eng" av noen få større teiger, men i all hovedsak av mange småteiger. Gjennomsnittstørrelsen per teig er 2,7 dekar. I 3Q-klassen "hagebruk" er det kun registrert 13 teiger med ett snitt på 0,9 dekar per teig.

Estimert modell

Vi har brukt en lineær modell for å se om vi kan forklare gjengroingsareal (G) på grunnlag av arealet som er eid (E), leid (L) og ute av drift (U). Utgangspunktet er likning 1:

$$1) G_i = \beta^0 + \beta^E E_i + \beta^{L_{eid}} L_i + \beta^{U_{te}} U_i$$

Totalt jordbruks- og gjengroingsareal på flata (Q) er også lik summen av eid, led 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 total 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 , $\beta^{L_{eid}}$ og $\beta^{U_{te}}$ 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):

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

Hvor $\beta^{L_{eid}} = \beta^E + \beta^L$ og $\beta^{U_{te}} = \beta^E + \beta^U$

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

Modellresultat

Vi har estimert likning 2 for hele datamaterialet. Resultatene er gjengitt i tabell 23 og 24 under hovedmodellen. For å teste om det er forskjell på likningen for gjengroingsareal mellom ulike områder, har vi estimert likningen for ulike typer regioner. Disse parameterestimertene og standardavvik på parameterestimertene for jordbruksregioner står i tabell 23, mens parameterestimert for data per fylke er gjengitt i tabell 24. Dette er parameterestimert og standardavvik for modellene uten noen restriksjoner på parameterestimertene. Tabellene viser også F-test for modell med restriksjoner sammenlignet med den estimerte funksjonen. Restriksjonen er at alle parameterestimertene er identiske med parameterestimertene for hovedmodellen.

Parameterestimertene er jamt over ganske like for alle regioner. F-testen, gir lave verdier og den viser også at vi heller ikke kan avvise hypotesen om at parameterestimertene fra hovedmodellen er lik parameterestimertene fra regionmodellene.

Ved å gå tilbake til likning 1 ser vi at β^0 representerer antall dekar med gjengroingsareal på flata som er uavhengig av hvor mye jordbruksareal det er på flata. Siden Q er angitt i dekar per flate i dataene, så betyr dette at 2,2 dekar er "naturlig" gjengroingsareal per flate. Dette tilvarer 0,22 prosent av flata om hele flata er jordbruksareal og gjengroingsareal.

Hovedmodellen viser også at utover dette grunnivået er 14,5 prosent av eget areal gjengroingsareal. β^L og β^U representerer forskjellen mellom gjengroingsareal på eid areal og henholdsvis leid areal og areal ikke i drift. Begge er signifikant forskjellige fra 0, med t-verdi på 6,31 og 14,93.

Konfidensintervallene for parameterestimertene overlapper heller ikke. Det er også forskjell på leid areal og areal ute av drift. Andel areal som er gjengroingsareal på leid areal beregnes som $(\beta^E + \beta^L = 31 + 14,5) 45,5$ prosent. Tilsvarende vil gjengroingsarealet på areal ute av drift utgjøre 84 prosent av arealet $(14,5 + 69,1 = 83,6)$.

Tabell 23. Parameterestimater og standard avvik for hovedmodell og modeller for ulike jordbruksregioner. Justert R^2 for alle modeller og F-test for å teste om det er signifikant forskjell på hovedmodellen og en modell som er estimert for de ulike jordbruksregionene.

	Hovedmodell	J.reg 1	J.reg 7	J.reg 8	J.reg 9+10
Antall obs.	157	42	30	67	18
Koeffisienter					
β^E Eget areal (Standard avvik)	0,145 (0,027)	0,097 (0,045)	0,189 (0,052)	0,148 (0,054)	-0,088 (0,116)
B^0 Dekar per flate (Standard avvik)	2,191 (0,697)	1,279 (0,911)	3,378 (2,761)	6,147 (2,563)	3,477 (1,601)
β^L Leid areal (Standard avvik)	0,311 (0,049)	0,466 (0,117)	0,120 (0,092)	0,332 (0,084)	0,614 (0,193)
β^U Ute av drift Standard avvik	0,691 (0,046)	0,745 (0,096)	0,878 (0,188)	0,605 (0,072)	0,917 (0,151)
Justert R^2	0,65	0,69	0,42	0,59	0,81
F-test for modell med restriksjoner:		0,74	1,63	0,97	1,53

Tabell 24. Parameterestimater og standard avvik for hovedmodell og modeller for ulike fylker. Justert R^2 for alle modeller og F-test for å teste om det er signifikant forskjell på hovedmodellen og modell for hvert fylke.

	Hovedmodell	Nordland	Troms	Finnmark
Antall obs.	157	80	58	19
Koeffisienter:				
β^E Eget areal Standard avvik	0,145 (0,02741)	0,160 (0,03082)	0,111 (0,0688)	0,066 (0,0887)
B^0 Dekar per flate Standard avvik	2,191 (0,69746)	1,235 (0,75056)	8,994 (4,937)	4,646 (1,77054)
β^L Leid areal Standard avvik	0,311 (0,04929)	0,308 (0,06118)	0,311 (0,103)	0,327 (0,15537)
β^U Ute av drift Standard avvik	0,691 (0,04628)	0,730 (0,06119)	0,625 (0,0914)	0,702 (0,1382)
Justert R^2	0,65	0,70	0,51	0,76
F-test for modell med restriksjoner:		0,55	0,54	0,82

Konklusjon

På grunnlag av denne analysen kan vi si at når arealer endrer hevdstatus fra å bli brukt av egen eier til å bli leid ut, så vil en betydelig del av arealet gå ut av aktiv drift. Vi kan anslå at når areal går fra å være eid til å bli leid ut forventer vi at ca. en av tre dekar går ut av drift. Dette er imidlertid ikke like negativt med tanke på for eksempel gjengroing som det ville vært ved en fullstendig nedlegging av drifta. Det interessante her er heller ikke nødvendigvis selve arealnedleggingsnivået, fordi andelen av gjengroingsareal vil være påvirket av hvor fort det brakklagte arealet gror igjen. I Nord-Norge vil mer ekstreme klima og værforhold spille inn. Det viktigste funnet her er at vi ser en klar forskjell på eid og leid areal. På leid eiendom er det ofte kun de beste arealene som drives, mens mer marginale/tungdrevne arealer går ut av drift.

6 RESULTATER ETTER 2. OMDREV AV 3Q NORD-NORGE

3Q programmet gir indikatorer for utviklingstendenser i jordbrukets kulturlandskap. I denne rapporten presenteres følgende indikatorer fra temaområde arealbruk:

- * Tilgang og avgang av ulike typer jordbruksareal
- * Nedbygging
- * Buskdekning
- * Jordstykkestorelse
- * Heterogenitet
- * Endring av areal fra ulike arealklasser langs vann
- * Antall bygninger
- * Forekomst av lineære elementer og ferdselslinjer

6.1 Utvalg og representativitet

Korrigerings for antall år mellom første og andre fotografering. I 3Q for Nord-Norge er alle 1. omdrevs flybilder fra år 2000, mens de fleste i 2. omdrev ble tatt i 2005. For å oppnå full bildedekning i 2. omdrev ble noen bilder også tatt i 2004 og 2006. Endringer registrert på 3Q-flatene er korrigert for hvor mange år det går mellom fotograferingene. Når ikke annet er nevnt så presenteres endringer per år eller endring korrigert til en 5 års periode.

Hvor representative er endringene det rapporteres på? Forekomster av ordinære landskapselementer som for eksempel master og grøfter, eller typiske arealendringer som det registreres litt av på mange flater, blir relativt godt anslått når resultatene oppskaleres til et fylkes- eller jordbruksregionnivå. Forekomst av mer uvanlige landskapselementer i Nord-Norge, som for eksempel allèer og gårdsdammer eller mer atypiske arealendringer, anslås med betydelig større usikkerhet. Eksempler på slike arealendringer er oppdyrking av store myrareal eller etablering av golfbaner.

Regioninndeling ved presentasjon av data. Dataene i denne rapporten er vist gjennom to ulike avgrensninger; fylker og jordbruksregioner. I Nord-Norge gir flatefordelingen i 3Q et relativt godt grunnlag for å gi totaltall for fylkene Nordland og Troms. I Finnmark er det på grunn av lite jordbruksareal for få 3Q-flater til å få fram gode fylkestall. På grunnlag av PT-statistikken kan vi også vise større variasjon mellom jordbruksregionene innen et fylke. De marginale jordbruksregionene *9 Kysten av Troms og Finnmark* og *10 Fjellområdene i Nord-Norge* har derimot så få flater at det er en betydelig usikkerhet knyttet til anslagene. De er likevel tatt med her for å gi et visst inntrykk av utviklingen i disse regionene innad i fylket.

6.2 Netto endringer av jordbruksareal over 5 år

Tabell 25 viser utviklingen av jordbruksarealet i Nord-Norge per fylke i perioden 2000-2005. Med "tilgang" menes her "nye" areal som er kommet til ved for eksempel nydyrking eller gjenopptagelse av tidligere nedlagt jordbruksmark. Vanligst er at areal klassifisert som *villeng* i 1. omdrev igjen er tatt i bruk i 2. omdrev.

Med "avgang" menes areal som i 1. omdrev ble klassifisert som hevdholdt jordbruksareal, men som i 2. omdrev er registrert endret til en nedlagt arealtype. Når det gjelder avgang er det mest vanlige for alle slike arealer i Nord-Norge en endring til kategorien *villeng*.

Tabell 25. Estimert netto endring i jordbruksarealet over 5 år per fylke, målt i prosent og dekar av 3Q-registrert jordbruksareal i 2000-2005.

Endringer over 5 år (2000-2005)	Nordland	Troms	Finnmark
Tilgang			
% av opprinnelig jordbruksareal	6,15 %	8,08 %	2,82 %
Dekar	41 581	31 787	3 868
Avgang			
% av opprinnelig jordbruksareal	-6,29 %	-8,65 %	-6,54 %
Dekar	-42 556	-34 019	-8 969
Netto endring av jordbruksareal			
% av opprinnelig jordbruksareal	-0,14 %	-0,57 %	-3,72 %
Dekar	-979	-2 232	-5 101
Totalt jordbruksareal i fylket, dekar*	676 298	393 194	137 235

*Kilde: **Digitalt markslagskart.**

I sum finner vi ikke vesentlige endringer innenfor det totale jordbruksarealet for Nord-Norge i perioden 2000-2005. Nettoendringen i jordbruksareal for Nord-Norge sett under ett, eller for enkeltfylkene Nordland og Troms, skiller seg ikke vesentlig fra de endringene vi tidligere i 3Q har funnet for fylkene på Østlandet (Dramstad m.fl. 2003). Både Oppland og Akershus har en større prosentvis nedgang i netto jordbruksareal. Likevel skiller Nord-Norge seg vesentlig fra fylkene i sør ved at både tilgang og avgang er betydelig høyere. Det vil si at internt i landsdelen skjer det betydelige endringer. Gjennom PT-dataene har vi tidligere vist (kapittel 5) at det har vært en betydelig avgang av jordbruksareal i mange kommuner i Nord-Norge. 3Q-dataene i tabell 25 underbygger dette, og bekrefter at arealene ikke bare faller ut av tilskuddstatistikken, men også skifter karakter til areal i gjengroingsfasen.

For å kunne si noe om hvor i fylkene endringene skjer fordeles dataene på jordbruksregioner.

Tabell 26. Estimert netto endring i jordbruksarealet over 5 år per jordbruksregion, målt i prosent og dekar av 3Q-registrert jordbruksareal i 2000.

Endringer over 5 år	Kysten i Nordland	Skogsbygdene i Nord-Norge	Fjordbygdene i Nordland og Troms	Kysten av Troms og Finnmark
Tilgang				
% av opprinnelig jordbruksareal	5,02	6,70	8,33	1,98
Avgang				
% av opprinnelig jordbruksareal	-4,62	-5,10	-9,99	-2,16
Netto endring av jordbruksareal				
% av opprinnelig jordbruksareal	0,40	1,59	-1,66	-0,18

Tabell 26 viser at i Nord-Norge har både region 1 *Kysten i Nordland* og 7 *Skogsbygder i Nord-Norge* hatt en liten økning i totalt jordbruksareal. Både tilgang og avgang av jordbruksareal er vesentlig høyere i region 8 *Fjordbygdene i Nordland og Troms*. Her er avgangen også større enn tilgangen, og nær 1,7 prosent av registrert jordbruksareal i 3Qs første omdrev er her gått ut. Generelt kan det sies at jordbruksområdene i region 8 *Fjordbygdene i Nordland og Troms* går tilbake, mens 1 *Kysten av Nordland* og 7 *Skogsbygdene i Nord-Norge* totalt sett har økt areal i bruk. Når det gjelder jordbruksregion 9 *Kysten av Troms og Finnmark* og 10 *Fjellområdene i Nord-Norge* kan vi vanskelig fastslå utviklingen på grunn av for få 3Q-flater i disse.



Bilde 13. I Nord-Norge kan forskjell på hevdholdt jordbruksareal, usikkert areal og villeng enkelte ganger være vanskelig å tolke. Ofte fordi det gjerne kan gå år mellom hver gang et "reserveareal" slås, eller fordi det i mer værharde strøk tar lengre tid før nedlagte areal gror igjen. Fra Vadsø, Finnmark.

6.3 Endringer fordelt på ulike arealtyper

I sum består alt det vi i 3Q definerer for jordbruksareal av en rekke ulike arealtyper (se Engan 2004 for en fullstendig oversikt). Vi har valgt å dele jordbruksarealet fra 3Q flatene på tre arealtyper:

Åker/eng /hagebruksareal. Dette er fulldyrka eller overflatedyrka arealer som kan nyttes til maskinell høsting. Beite på kultureng inngår også i denne klassen, samt arealer med andre åker- og hagebruksvekster.

Beitemark. Dette er jordbruksareal på innmark med tydelig beitepreg og som ikke er egnet for maskinell høsting. (Beitemark med 25 prosent trekronedekning eller mer blir registrert som skog).

Beite-/slåttemark med usikker bruksstatus. Dette er beite og slåttemark hvor det er vanskelig å tolke om drift av arealet har opphørt eller ikke. Klassen kan derfor også inkludere beitemark med lavt beitetrykk og villengprega jord som enda ikke var slått ved fotograferingstidspunktet. (Tidligere jordbruksareal som helt sikkert ikke brukes, registreres som "villeng". Slike areal teller ikke med som jordbruksareal her.)

For å se hvor tilfanget av eventuelt nytt jordbruksareal kommer fra, eller hva jordbruksareal som går ut av drift endres til, har vi delt resterende areal i fire grupper:

Villeng

Skog (skogkledd arealer og hogstflater)

Bebyggd areal (tun, villabebyggelse, industriområder, veier og idrettsanlegg, m.m.)

Andre arealtyper.

6.3.1 ESTIMERT TILGANG AV JORDBRUKSAREAL

Tabell 27. Estimert tilgang av jordbruksareal per fylke fra ulike arealkategorier, som prosent av totalt jordbruksareal i 2000.

Tilgang over 5 år (prosent)	Nordland	Troms	Finnmark
Antall flater	47	37	10
Tilgang til åker /eng/hagebruk			
... fra villeng	1,50	2,64	1,11
... fra skog	1,06	1,24	0,99
... fra bebygdt areal	0,21	0,20	0,20
... fra andre arealtyper	0,19	0,01	0,09
Sum	2,96	4,09	2,38
Tilgang til beite			
... fra villeng	1,16	1,34	0,02
... fra skog	0,32	1,23	0,11
... fra bebygdt areal	0,05	0,06	0,00
... fra andre arealtyper	0,02	0,07	0,00
Sum	1,55	2,70	0,13
Tilgang til usikker beite/slåttemark			
... fra villeng	1,48	0,98	0,18
... fra skog	0,07	0,25	0,11
... fra bebygdt areal	0,04	0,07	0,02
... fra andre arealtyper	0,05	0,00	0,00
Sum	1,64	1,29	0,31
Total tilgang per fylke	6,15	8,08	2,82

Tabell 27 viser at når aktive gårdsbruk i Nord-Norge utvider sine jordbruksareal med "nye" arealer, så skjer det helst ved å ta i bruk tidligere nedlagte jordbruksarealer. Den første fasen mot en evt. gjengroing etter nedlegging er "villeng", og 3Q-dataene viser at de også er enklest å ta i bruk igjen.

Villeng er en viktig mellomfase i overgangen mot andre arealtyper også i andre deler av landet, men fylkene Nordland og Troms har betydelig mer areal fra villeng enn det vi i 3Q tidligere har registrert på Østlandet. Når det gjelder tilgang av jordbruksareal fra skog, er ikke det vesentlig forskjellig fra hva vi har funnet i fylker. Tabell 28 viser imidlertid at nye jordbruksareal som kommer fra skogareal i første rekke ligger i region 7 *Skogsbygdene i Nord-Norge* og til dels i 8 *Fjordbygdene i Nordland og Troms*.

Tabell 28. Tilgang av jordbruksareal per jordbruksregion fra ulike arealkategorier, som prosent av totalt jordbruksareal i år 2000.

Tilgang over 5 år (prosent)	Kysten av Nordland	Skogsbygdene i Nord-Norge	Fjordbygder i Nordland og Troms	Kysten av Troms og Finnmark
Jordbruksregion	1	7	8	9
Antall flater	27	20	40	6
Tilgang til åker /eng/hagebruk				
... fra villeng	1,12	1,69	2,69	0,85
... fra skog	0,14	2,84	1,10	0,50
... fra bebygd areal	0,21	0,23	0,21	0,15
... fra andre arealtyper	0,30	0,04	0,02	0,05
Sum	1,77	4,80	4,02	1,55
Tilgang til beite				
... fra villeng	1,61	0,25	1,34	0,00
... fra skog	0,30	0,48	1,02	0,07
... fra bebygd areal	0,03	0,04	0,08	0,00
... fra andre arealtyper	0,02	0,00	0,07	0,00
Sum	1,96	0,76	2,51	0,07
Tilgang til usikker beite/slåttemark				
... fra villeng	1,08	1,08	1,48	0,27
... fra skog	0,07	0,06	0,24	0,06
... fra bebygd areal	0,05	0,01	0,07	0,03
... fra andre arealtyper	0,09	0,00	0,00	0,00
Sum	1,29	1,14	1,79	0,36
Total tilgang per jordbruksregion	5,02	6,70	8,33	1,98

Tilgang av åker/eng/hagebruk er samlet sett forholdsvis høy i region 7 Skogsbygdene i Nord-Norge og 8 Fjordbygdene i Nordland og Troms. Det indikerer at mange aktive bruk her har tatt inn igjen mer marginale arealer i sin drift, hvilket er positivt med tanke på å forhindre gjengroing. Det er også typisk at en stor del av Skogsbygdens økning kommer fra arealer registrert som skog, mens i region 8 Fjordbygdene kommer det meste fra villeng. I skogsbygdene muligens som nyrydding på egen eiendom, i fjordbygdene muligens som gjenopptak av egen nedlagt marginaljord med status villeng.

I region 1 Kysten av Nordland er tilkomst til åker/eng/hagebruk vesentlig mindre, noe som også virker logisk da denne regionen ikke har hatt samme type nedlegging/gjengroing de siste 5-10 årene som de øvrige regionene. Her har mer marginale arealer blitt holdt bedre og lengre i hevd.

6.3.2 AVGANG AV JORDBRUKSAREAL

Tabell 29. Avgang av ulike typer jordbruksareal til nye arealkategorier målt som prosent av totalt jordbruksareal i 2000. Estimert netto endring i jordbruksareal over 5 år i prosent av jordbruksarealet og i dekar.

Avgang over 5 år (målt i prosent)	Nordland	Troms	Finnmark
Antall 3Q-flater	47	37	10
Avgang fra åker/eng/hagebruk			
... til villeng	1,19	1,37	0,78
... til skog	0,11	0,07	0,22
... til bebyggt areal	0,41	0,45	0,35
... til andre arealtyper	0,01	0,00	0,01
Sum	1,72	1,90	1,36
Avgang fra beitemark			
... til villeng	0,55	0,66	0,10
... til skog	0,64	0,28	0,02
... til bebyggt areal	0,12	0,08	0,03
... til andre arealtyper	0,01	0,06	0,00
Sum	1,32	1,08	0,15
Avgang fra usikker beite-/slåttemark			
... til villeng	2,66	4,94	4,94
... til skog	0,24	0,45	0,07
... til bebyggt areal	0,31	0,22	0,01
... til andre arealtyper	0,04	0,07	0,00
Sum	3,25	5,68	5,03
Total avgang per fylke	6,29	8,65	6,54

Tabell 29 viser status på arealet som gikk ut av drift etter 1. omdrev, samt hva arealet ble klassifisert som i 2. omdrev. Den vanligste arealendringen fra alle typer av hevdholdt jordbruksareal er en endring til villeng.

I Nord-Norge skiller ikke overganger fra åker/eng/hagebruk til andre arealtyper seg vesentlig fra hva 3Q ellers viser for 2. omdrev på Østlandet. Totalt sett er Nord-Norge på nivå med Oppland når det gjelder en total overgang fra hevdholdt jordbruksmark til nedlagt jordbruksmark. Overgangen fra hevdholdt jordbruksmark til skog i Nordland og Troms er som forventet noe mindre enn hva vi finner i gunstigere klimasoner lenger sør i landet.

Det er i første rekke avgang fra beitemark og areal med usikker beite-/slåttemark som gjør at Nord-Norge har en større prosentvis avgang av areal enn Østlandet. På de få flatene som ligger bak estimatet for Finnmark har det vært en svært beskjeden tilgang av "nye" jordbruksarealer, mens avgangen har vært på nivå med hva vi finner i Troms.

Både i Nordland og Troms skjer det meste av nedbyggingen på arealtypene åker/eng/hagebruk. Her er imidlertid også nedbyggingen på arealtypen usikker beite-/slåttemark betydelig. Siden åker/eng/hagebruk utgjorde 68 prosent av jordbruksarealet i Nordland, og 63 prosent i Troms mot henholdsvis 17 og 24 prosent areal av typen usikker beite-/slåttemark, ble det bygd ned en mye større andel av areal av typen usikker beite-/slåttemark enn av de andre arealtypene. Dette kan skyldes at det er nettopp de marginale områdene som bygges ned, men også at arealer som er planregulert som utbyggingsområde går ut av drift en god stund før de faktisk blir nedbygd. Denne mellomfasen hvor arealet ligger brakk vil i så fall bli registrert i 3Q som typen usikker beite-/slåttemark.

Tabell 30. Avgang av ulike typer jordbruksareal per jordbruksregion til nye arealkategorier, som prosent av det totale jordbruksarealet i 2000.

Avgang over 5 år (prosent)	Kysten av Nordland	Skogsbygdene i Nord-Norge	Fjordbygder i Nordland og Troms	Kysten av Troms og Finnmark
Jordbruksregion	1	7	8	9
Antall flater	27	20	40	6
Avgang fra åker/eng hagebruk				
..til villeng	1,10	0,81	1,59	0,70
..til skog	0,10	0,15	0,08	0,10
..til bebygd areal	0,36	0,27	0,53	0,58
..til andre areal typer	0,00	0,02	0,00	0,01
Sum	1,56	1,25	2,20	1,39
Avgang fra beitemark				
..til villeng	0,29	0,87	0,63	0,17
..til skog	0,25	0,40	0,75	0,00
..til bebygd areal	0,09	0,04	0,14	0,06
..til andre areal typer	0,02	0,00	0,05	0,00
Sum	0,66	1,31	1,56	0,23
Avgang fra usikker beite-/slåttemark				
..til villeng	1,61	2,12	5,64	0,52
..til skog	0,30	0,24	0,35	0,01
..til bebygd areal	0,42	0,12	0,22	0,01
..til andre areal typer	0,06	0,07	0,02	0,00
Sum	2,40	2,55	6,23	0,54
Total avgang per jordbruksregion	4,62	5,10	9,99	2,16

Tabell 30 understøtter langt på vei region 9 *Kysten av Troms og Finnmarks værharde beliggenhet*. Overgang til areal med kratt og skog fra de nedlagte jordbruksarealene tar her mye lengre tid. I tillegg til et værhardt klima med kort vekstsesong bidrar mange steder også et utstrakt reinbeite til å holde gamle snaulandskap mer lysåpne.

Ellers viser denne tabellen mye tydeligere enn fylkestabellene hvor vi finner den største avgangen av jordbruksarealer. Avgangen finner vi i første rekke i fjordbygdene i Nordland og Troms. I denne regionen er også netto avgang vesentlig høyere enn tilgangen. Langs kysten av Nordland og i Skogsbygdene er det langt mindre avgang fra alle areal typene og spesielt "usikker beite-/slåttemark".

Det er relativt mange 3Q flater med både en relativt beskjeden tilgang og avgang av jordbruksareal. Noen flater har også en betydelig større netto avgang, mens andre flater med en betydelig netto økning av jordbruksareal. I tillegg har vi flater hvor vi både har registrert en vesentlig tilgang og avgang på samme flate. Dette er områder hvor tilbud og etterspørsel etter areal trolig er høyst forskjellige. Denne variasjonen finner vi også innenfor de enkelte jordbruksregionene.

6.3.3 NEDBYGGING

Jordbruksareal ligger ofte langs eller i nærheten av bebygde areal og transportårer. I 3Q blir det også registrert areal som enten er opparbeidet eller nedbygd av veier, parkeringsplasser, offentlige bygg, industri- og servicebygg, landbruksbygg, idrettsanlegg, lagrings- og avfallsplasser, etc. Slik omlegging krever generelt behandling etter plan og bygningsloven og/eller etter jordloven. En del omdisponering i landbruket kan likevel skje uten vedtak etter disse lovene.

Tabell 31. Estimert nedbygging av jordbruksarealer over 5 år per fylke – målt som prosent av det totale jordbruksarealet i 3Q-2000.

Netto nedbygging over 5 år	Nordland	Troms	Finnmark
Av åker/eng/hagebruk (%)	-0,20	-0,25	-0,15
Av beitemark (%)	-0,06	-0,03	-0,03
Av usikker beite-/slåttemark (%)	-0,27	-0,15	0,01
Sum netto nedbygging (%)	-0,54	-0,43	-0,18

Tabell 31 viser at både hevdholdt og brakklagte jordbruksareal blir nedbygd. At hevdholdt åker/eng og hagebruksarealer blir nedbygd er ikke ønskelig i henhold til regjeringens jordvernpolitikk. Hvis vi oppskalerer prosentene til fylkestall vil netto nedbygging i Nordland være på omtrent 3 700 dekar, i Troms ca. 1700 dekar og i Finnmark ca. 250 dekar jordbruksmark.

Den største avtageren av jordbruksjord er utbygging/opparbeiding av bebyggelsesareal ved gårdstun, mens avgangen til ny boligbebyggelse er ca halvparten av dette. Tunutvidelser tar altså en del jordbruksmark men det er også en betydelig tilgang av jordbruksareal fra gårdstun. Når det gjelder netto nedbygging (tabell 31) er derfor forholdstallet mellom nedbygging rundt tun og nye boligbebyggelse 3:2.

Opprettelsen av nye lagringsplasser skjer ofte i tilknytning til gårdsbruk, og er her den tredje største forbrukeren av jordbruksareal. Nye bilveier kommer først på fjerde plass, og beslaglegger kun 10 prosent av det arealet som tas ut av drift i forbindelse med utbygging rundt tun.

Tabell 32. Estimert nedbygging av jordbruksarealer innen jordbruksregionen over 5 år – målt som prosent av det totale jordbruksarealet i 3Q-2000.

Netto nedbygging over 5 år	Kysten av Nordland	Skogsbygdene i Nord-Norge	Fjordbygdene i Nordland og Troms	Kysten av Troms og Finnmark
Av åker/eng/hagebruk (%)	-0,16	-0,04	-0,33	-0,43
Av beitemark (%)	-0,07	0,00	-0,06	-0,06
Av usikker beite-/slåttemark (%)	-0,37	-0,11	-0,15	0,02
Sum netto nedbygging (%)	-0,60	-0,15	-0,54	-0,47

Nedbyggingen av jordbruksareal er noe lavere i skogsbygdene enn i de andre regionene. En mulig forklaring er at i denne regionen har en ofte andre muligheter for å plassere bygg og lagringsplasser på flate arealer uten at det nødvendigvis er jordbruksareal.



Bilde 14. Bildepar med anleggsarbeid (2000) og ferdigstilt vei (2006). Under anleggsperioden til større veianlegg blir det i 3Q ofte tolket ut mer nedbyggingsareal enn det i realiteten blir når veien er ferdig. Øverste bilde viser en jordkant langs veien som i 3Q ville blitt tolket som nedbyggingsareal (kart 19), mens den grasdekte kanten i 2. omdrev blir tolket som villeng. Det gjør at det i 3Q vil se ut som et nedbygd areal kan gå over til villeng o.a. Etablering av slike nye hovedveier gjør forøvrig at mindre rester av jordbruksareal langs veien tas ut av drift, fordi de er blitt vanskelig tilgjengelige. Bildet er fra Troms.

6.3.4 MARGINALISERING SOM FØLGE AV NEDLEGGING

Gjengroing i jordbrukslandskapet blir registrert når ulike arealtyper med hevdholdt jordbruksmark endres til nedlagte arealer som villeng og skog. Gjengroing ses også når buskdekning på arealtyper som normalt inneholder en del busker øker, bl.a. på beitemark.

Tabell 33: Estimert netto overgang fra hevdholdt jordbruksareal til villeng eller skog over 5 år per fylke, gitt i % av totalt jordbruksareal i 2000. Negative tall betyr en netto tap av jordbruksareal.

Netto overgang til villeng/skog over 5 år	Nordland	Troms	Finnmark
Fra åker/eng/hagebruk (%)	1,27	2,45	1,10
Fra beitemark (%)	0,29	1,64	0,01
Fra usikker beite-/slåttemark (%)	-1,36	-4,16	-4,72
Sum netto overgang til villeng/skog (%)	0,23	-0,08	-3,62

Tabell 33 viser bl.a. at Troms og Finnmark har arealer som i 3Qs 1. omdrev fikk status som usikker beite-/slåttemark men som i 2. omdrev endret karakter, og blitt til enten villeng eller skog. Endringstallene viser noe av gjengroingens naturlige treghet, dvs. at den først finner sted flere år etter at arealet er tatt ut av drift.

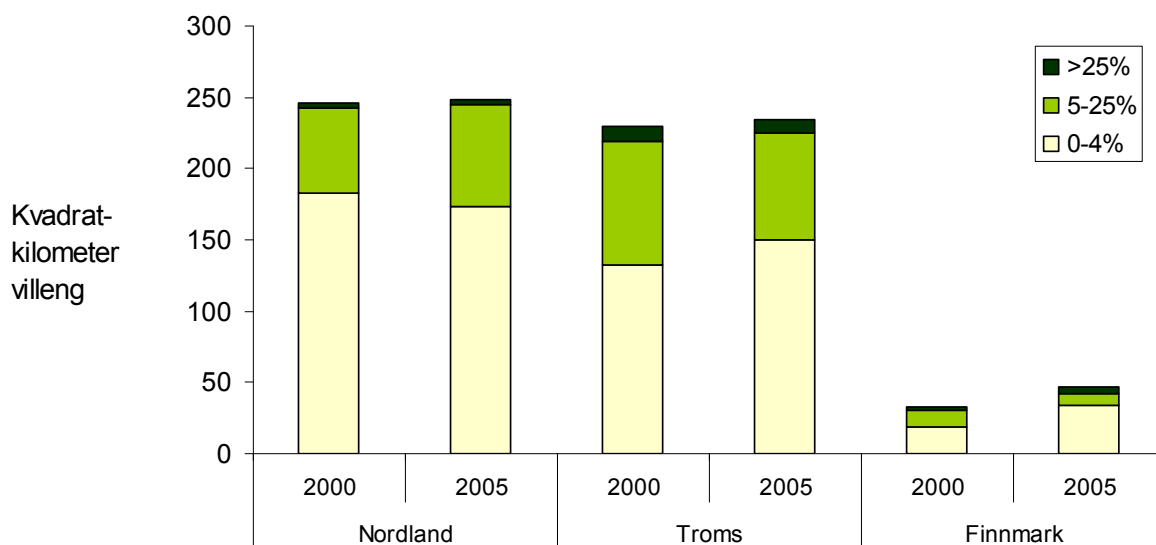
Tabell 34. Estimert netto overgang fra jordbruksareal til villeng eller skog over 5 år per jordbruksregion, gitt i % av totalt jordbruksareal i 2000. Negative tall betyr netto tap av jordbruksareal.

Netto overgang til villeng/skog over 5 år	Kysten av Nordland	Skogsbygdene i Nord-Norge	Fjordbygder i Nordland og Troms	Kysten av Troms og Finnmark
Fra åker/eng/hagebruk (%)	0,07	3,57	2,13	0,55
Fra beitemark (%)	1,37	-0,54	0,99	-0,10
Fra usikker beite-/slåttemark (%)	-0,75	-1,23	-4,26	-0,19
Sum netto overgang til villeng/skog (%)	0,69	1,80	-1,15	0,25

Når det gjelder overgang fra villeng/skog til hevdholdte jordbruksareal som åker/eng/hagebruk viser samtlige jordbruksregioner her positive tall, dvs. at utviklingen har gått i retning av at hevdholdt jordbruksareal har økt på bekostning av villeng/skog. I kampen mot gjengroing er dette en positiv utvikling. Fra kategorien usikker beite/og slåttemark i 1. omdrev har derimot samtlige regioner hatt en avgang til villeng/skog noe som fastslår at antagelsen om usikker bruksstatus i 1. omdrev var berettiget. Ikke overraskende er det region 8 *Fjordbygdene i Nordland og Troms* hvor denne økningen er størst. Totalt sett for alle arealtypene er det kun 8 *Fjordbygdene i Nordland og Troms* som har netto reduksjon av jordbruksareal i drift.

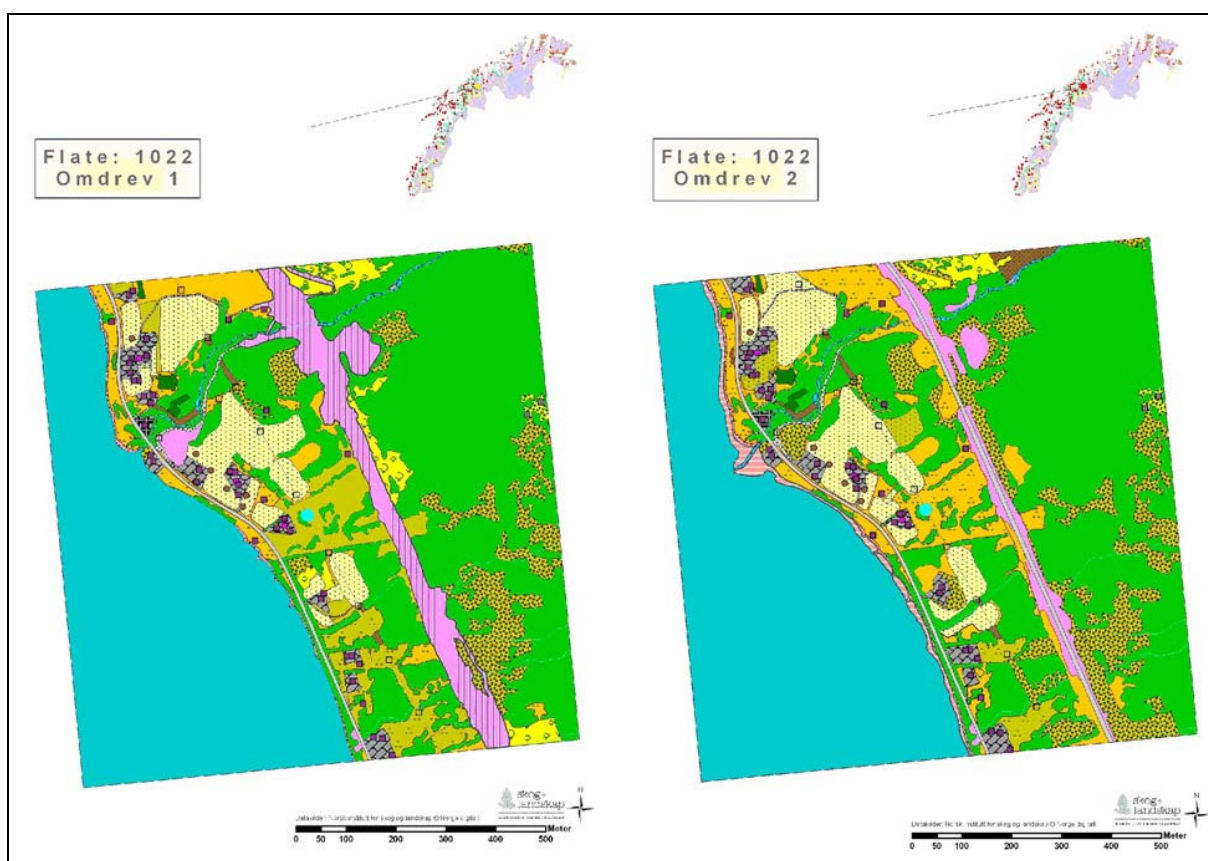
Figur 12, 13 og 14 viser totalt areal og buskdekningen på arealer klassifisert som beite, villeng og areal med usikker beite-/slåttestatus. For Nordland finner vi ingen store endringer verken i totalt areal eller graden av buskdekning. Troms og Finnmark, som har vesentlig større overgang av areal fra klassen usikker beite-/slåttemark til skog og villeng, har redusert areal med klassen usikker beite-/slåtteeng. Samtidig ser vi at det er en viss økning i buskdekningen på slikt areal i Troms i 2005.

Figur 12 viser ikke nødvendigvis de identisk samme arealene fra omdrev til omdrev. Dette fordi arealer med svært mye buskpreg går over til arealklasse skog, mens nylig nedlagte eng- og åkerareal vil etter hvert komme inn som nye villengareal. Figuren vil altså kun fange opp de arealene som per tidspunkt inngår i de utvalgte arealtypene, og ikke hele gjengroingssyklusen som faktisk finner sted.



Figur 12. Grad av buskdekning på areal klassifisert i 3Q som villeng i 2000 og 2005. Fargekoden viser graden av buskdekning.

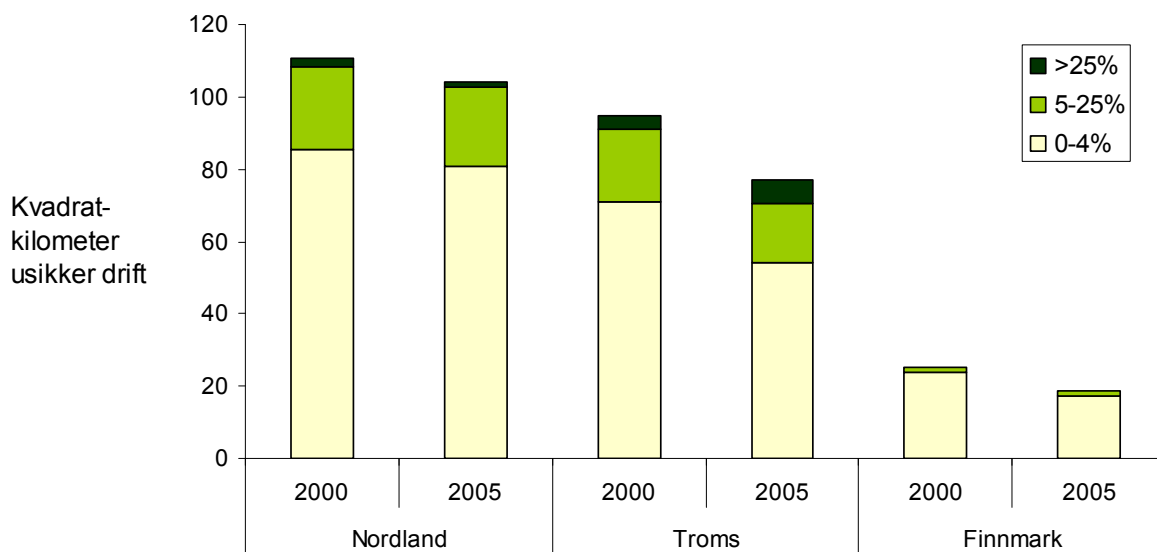
Finnmark har tilnærmet (i prosent) lik buskdekning i 2000 og 2005, men har tydelig økning av totalt areal villeng. Også i Troms er det mer villeng, samtidig som totalt buskdekt areal er noe redusert.



Kart 19. 3Q-flate fra 1. omdrev (2000) og 2. omdrev (2006) fra Troms.

Kart 19 viser en 3Q-flate i 1. og 2. omdrev fra Troms (2000 og 2006) og viser noe av arealendringene i tabell 34. Rosa område i 2000 viser bygging av ny vei, mens i 2006 er veien ferdig (se bilde 14). Lyse gule areal langs veitrasé og i innmarka for øvrig, viser hevdholdt eng i 2000. Flere av disse er under

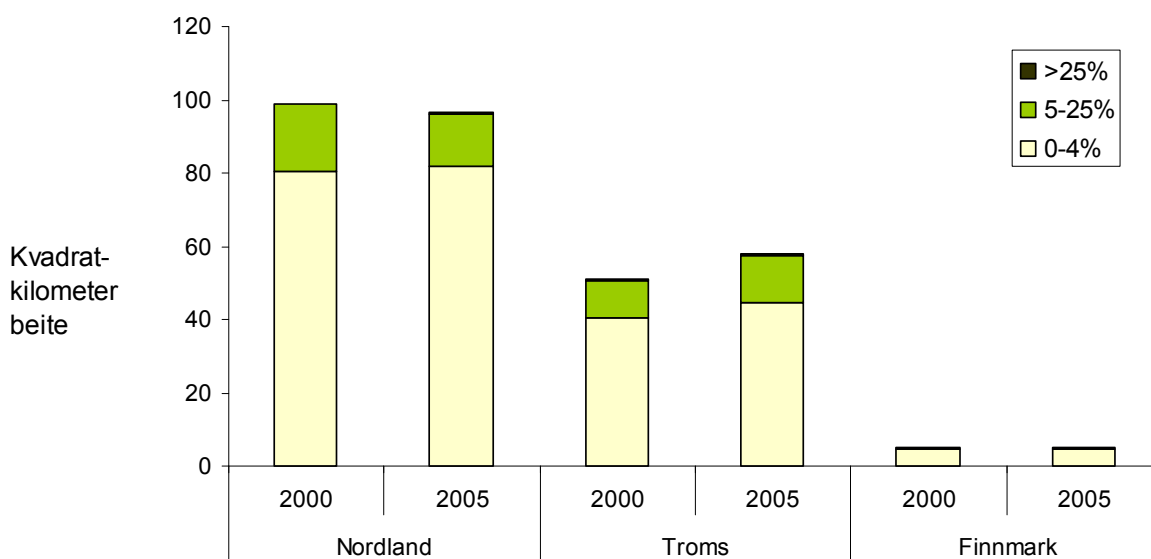
gjengroing i 2006. Til venstre for veien ses rester av gammel beitemark som i 1. omdrev var i gjengroing. Det er de fortsatt i 2006, men fortsatt ikke slik at lauvskog har dekt arealene.



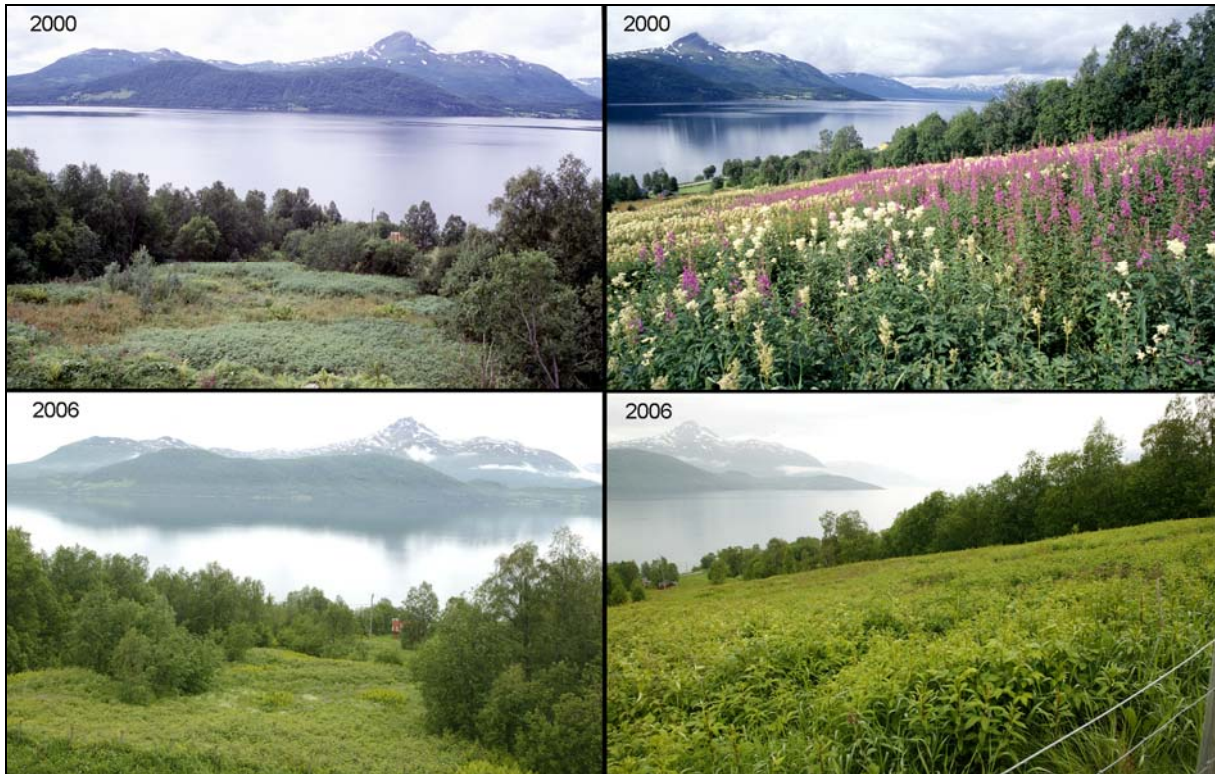
Figur 13. Grad av buskdekning på areal klassifisert i 3Q som usikker beite-/slåtteeng i 2000 og 2005. Fargekoden viser graden av buskdekning.

For alle fylkene illustrerer figur 13 hvordan areal tolket som usikker beite/slåtteeng går ned. Det er imidlertid relativt lite endring i graden av buskdekning, med unntak av noe større areal av kategorien mer enn 25 prosent buskdekning i Troms.

Heller ikke på beitemark (figur 14) ser vi de store endringene når det gjelder grad av buskdekning. I Troms finner vi imidlertid en økning i beitearealet samtidig som det er en viss økning i buskdekningen. Dette kan skyldes gjengroing, men og at noe av tilgangen av beite kan være fra areal tidligere klassifisert som skog.



Figur 14: Grad av buskdekning på areal klassifisert i 3Q som beitemark i 2000 og 2005. Fargekoden viser grad av buskdekning.



Bilde 15. To brakklagte engstykker fotografert i august 2000 og juni 2006. Arealet har i begge omdrev status som villeng. Bildene viser at gjengroingen på jordbruksareal i Nord-Norge i de første årene etter nedlegging ofte skjer sakte og gradvis. Særlig tar det ofte tid før lauvkjerret etablerer seg på gamle *upløyde* eng- og beiteareal med lang kontinuitet. Den "ålsklige fasen", dvs. tilstanden preget av fargesterke høgstaude, kan således dominere i mange år. På bildene fra 2006 vises ikke høgstaudeenes sterke farger fordi 2006-bildene er tatt tidlig om sommeren før blomstring.



Bilde 16. Gjengroingens tre ulike faser. Areal som dette med geiterams vil i 3Q blir registrert som villeng. Over tid endrer slike villenger seg til tette kjerr og kratt, som igjen blir til skog. I områder med mye gjengroing fungerer slike villengareal nærmest som transittarealer mellom stadiene jordbruksmark og skog, og villengarealet er derfor aldri konstant. Fra Salangen i Troms.

6.4 Indikatorer fra 3Q – Nord-Norge

6.4.1 KONTINUITET AV GRASAREALER

I St.prp. nr. 68 (2005-2006) fremheves betydningen av kontinuitet i jordbrukets driftsformer, spesielt når det gjelder grasmarksarealer; "Selv om landskapet har endret seg gjennom tidenes løp, så har de gamle kulturmarkene stort sett vært brukt i mange århundrer fram til industrialiseringen startet. Dette fordi driftsformene har vært de samme i hele denne perioden. Disse naturtypene er derfor helt unike i biologisk mangfold sammenheng totalt sett og har dessuten store kulturhistoriske verdier".

Betydningen av kontinuitet i drift er spesielt omtalt i forhold til bevaring av biologisk mangfold (Norderhaug m.fl., 1999). Flere av de utsatte artene er tilpasset ekstensive driftsformer, og det er viktig at disse sikres ved at også slike driftsformer blir opprettholdt. Dette lar seg lettest gjøre i tilknytning til aktiv jordbruksdrift. Skjøtsel og tradisjonell bruk av gammel kulturmark med lang kontinuitet og beiteområder i inn- og utmark er spesielt viktig i denne sammenhengen".

Et overordnet mål med miljøprogramsatsingen i St. meld 26 (2006-2007) er å sikre ivaretagelse av mangfoldet i det norske jordbrukslandskapet. Det innebærer at vi ivaretar og skjømmer et utvalg av særpregete kulturmarkstyper med særlig verdifulle biotoper og kulturmiljøer. Kontinuitet av upløyde grasmarksarealer er en indikator på status og utvikling i henhold til bevaring av kulturmarker.

Det finnes mange ulike typer av grasmark i jordbrukets kulturlandskap. Noen blir slått eller beitet, mens andre er brakkarealer som raskt etablerte seg med grasmark da de ble tatt ut av produksjon. Det er svært store forskjeller i artsinnhold i de ulike grasmarkstypene, og det å opprettholde en gitt artssammensetning krever kontinuitet også i typen skjøtsel. Man kan for eksempel ikke opprettholde en slåtteeng med beite, eller et beite med slått. Typisk vil de arealer som har vært slått eller beitet i lang tid, uten pløying eller gjødsling, inneholde mange flere arter enn for eksempel midlertidige brakkarealer. Også veikanter som slås regelmessig kan være artsrike korridorer i landskapet.



Bilde 17. Det viktigste for bevaring av det biologiske mangfoldet i jordbrukets kulturlandskap, er at kulturmarkstyper knyttet til upløyde grasmarksareal blir holdt i kontinuerlig hevd. Arealene må brukes på "gamle måten" dvs. ved slått og/eller beite år etter år. Fra Vega i Nordland.

Siden 3Q i Nord-Norge først begynte i 2000 kan vi enda ikke identifisere gamle kulturmarker her, men i de neste omdrevene vil vi få et godt mål på hvor stabile dagens grasmarksarealer er. I 3Q skiller vi mellom beite-/slåttemark og villeng, hvor sistnevnt er kulturpåvirket grasmark som ikke lenger benyttes til jordbruksproduksjon ved fotograferingstidspunktet. Typisk kan dette være veikanter, åkerkanter og små brakklagte arealer. Villeng kan dessuten være en overgangsfase til andre areal typer. Når jordbruksareal for eksempel omdisponeres til utbyggingsformål, vil det ofte være en periode med villeng før selve anleggsarbeidet kommer i gang. Villeng er gjerne også det første stadiet av gjengroing etter at jordbruksdrift har opphørt på et areal. For mange oppleves villengene som et fargesterkt innslag i landskapet inntil de gror igjen med busker og kratt. Eldre villenger kan iblant tilbakeføres til jordbruksareal, for eksempel ved at de tas i bruk som beite.

Tabell 35: Estimert endring i antall dekar villeng i jordbrukets kulturlandskap i utvalgte fylker.

	Østfold*	Akershus*	Hedmark*	Nordland	Troms	Finnmark
Totalt estimert villeng i 1. omdrev (tusen dekar)	81	115	135	236	214	33
Prosent økning over 5 år	+32	+31	+30	+20	+20	+37
Prosent avgang over 5 år	-25	-17	-20	-19	-18	-11
Prosent netto endring over 5 år	+7	+15	+10	+1	+2	+25

* På grunn av endret beregningsmetode er ikke tallene identiske med tall i Fjellstad og Dramstad 2005 og Fjellstad m.fl. 2007.

Tabell 35 viser store areal med villeng særlig i Nordland og Troms, samt at det generelt både er en stor økning og avgang av villengarealer. Noe av denne vekslingen kan forklares som en logisk dynamikk i jordbruket, hvor arealer til stadighet brakklegges for så igjen bli tatt i bruk om ett år eller to. Fylkene Nordland, Troms og Finnmark skiller seg ifra fylker på Østlandet ved sitt store areal villeng i forhold til hevdholdt jordbruksareal. Særlig typisk er dette i Nord-Norges fjordbygder, mens det er noe mindre i skogbygdene. Når det gjelder prosentvis økning av villengarealer er andelen lavere i fylkene Nordland og Troms enn i for eksempel Finnmark og østlandsfylkene Østfold, Akershus og Hedmark (Fjellstad og Dramstad 2005 og Fjellstad m.fl. 2007). Den prosentvise avgangen er imidlertid omtrent på samme nivå.



Bilde 18. I 3Q kalles lysåpen grasmark ute av drift for villeng. I Nord-Norge er de ofte dominert av geiterams og mjøddurt som kan danne fargesterke innslag i landskapet. Slike villenger har ofte et lite biologisk mangfold og er en overgangsfase mot kratt og skog. Fra Bindal i Nordland.

Det er kun kontinuitet i tradisjonell arealbruk som kan opprettholde det mest utsatte av jordbrukets "gamle" biologiske mangfold. Det vil si kontinuitet over mange tiår. Type skjøtsel er også viktig, som for eksempel når og hvor ofte man slår, antall og type husdyr som beiter osv. Tabell 36 viser kontinuiteten i grasmarksarealene fra første til andre flyfotografering i Nord-Norge.

Tabell 36: Prosentfordeling av grasmarksarealene fra 2000 mellom ulike areal typer i 2005. (Med grasmark menes her beite, beite- og slåttemark med usikker bruksstatus og villeng*).

Prosent av grasmarksarealer ved førstegangsregistrering som:	Nordland	Troms	Finnmark
... forble grasmark, uendret arealtype	77	77	80
... forble grasmark, men av en annen arealtype	10	11	11
... ble til åker/eng/hagebruk	7	5	5
... ble til skog	4	4	2
... ble til bebyggt areal	2	2	1
... ble til en annen arealtype	0	0	1
Sum	100	100	100

* Grasarealer omfatter beite, arealer med usikker beite/slåttestatus, villeng og utmarksbeite, de viser estimert areal hvor tilgangen også er korrigert for årsintervall.

Tabell 36 viser at størstedelen (77 – 80 %) av det arealet som ble registrert som grasmark (beite, beite- og slåttemark med usikker bruksstatus og villeng) i 2000 var samme type grasmark i 2005. Felles for fylkene er at den største delen av det grasmarksarealet som endrer type, fortsetter som grasareal av en annen type. Andelen som ble til skog er for øvrig lavere i Nord-Norge enn hva vi fant for flatene i for eksempel Hedmark og Oppland (henholdsvis 11 og 6 prosent).

6.4.2 STØRRELSEN PÅ JORDSTYKKER

I St.meld. nr. 19 (1999-2000) er det pekt på at "utvidelse og sammenslåing av jordbruksarealer, fjerning av restarealer, intensivering og endringer i driftsform kan føre til tap av viktige biotoper i kulturlandskapet. Forekomsten av slike restarealer og elementer er spesielt viktig i områder med mye åpen åker." I St.meld. nr. 21 (2004-2005) heter det at "de fleste truede og sårbare artene er under press på grunn av endring og omdisponering av arealer slik at leveområdene blir for små, for spredte eller at kvaliteten er redusert. Skog, kulturlandskap og våtmark er de naturtypene som har flest arter på Direktoratet for naturforvaltning sin rødliste." Samtidig påpekes det at det også er en utfordring å sikre viktige kulturlandskap mot uheldig fragmentering. Det er et mål å forvalte kulturlandskapet "slik at kulturhistoriske og estetiske verdier, biologisk mangfold og tilgjengelighet opprettholdes."

Med jordstykke menes sammenhengende jordbruksareal som er avgrenset av vei, bekk, skog m.v. Med teig menes det jordbruksareal som er helt omsluttet av areal tilhørende andre eiendommer. Mens vi tidligere har sett på alt jordbruksareal (inkludert beite), har vi her kun beregnet endringer for åker/eng/hagebruk, dvs. de fulldyrka og overflatedyrka arealene. For å få en mest mulig rasjonell drift av de dyrka arealene var det i en periode vanlig å slå sammen jordstykker til større enheter gjennom nydyrking og planering. Dette kan imidlertid ha negative konsekvenser, blant annet i form av økt erosjon eller mindre landskapsvariasjon og reduserte leveområder for flere arter i jordbrukslandskapet.

Tabell 37 viser kun tall for jordstykker med åker/eng/hagebruk. Til forskjell fra 3Q på Østlandet er det i Nord-Norge registrert en svak økning av areal klassifisert som åker/eng/hagebruk. "3Q størrelse" viser gjennomsnittlig jordstykke størrelse på flatene. Ofte vil en del jordstykker med åker/eng/hagebruksareal bli "kuttet" som følge av 3Q flatenes rektangulære form. Faktisk gjennomsnittstørrelse vil derfor være noe større enn registrert her, men for sammenligning mellom år vil dette relativt sett ha liten betydning.

Tabell 37. Estimert prosent endring over fem år i totalt areal åker/eng/hagebruk, antall jordstykker og gjennomsnittlig størrelse på jordstykker.

Endring over 5 år	Nordland	Troms	Finnmark
% endring i areal åker/eng/hagebruk	1,7	3,5	1,3
% endring hos antall jordstykker	-12,1	-8,5	-0,5
Snitt "3Q-størrelse" 1. omdrev, dekar	6,8	4,7	8,0
Snitt "3Q-størrelse" 2. omdrev, dekar	7,7	5,3	8,2
% endring i jordstykkestørrelse	13,2	12,7	1,9

I 3Q er det registrert en klar økning i jordstykkestørrelsen i Nord-Norge. Samtidig finner vi at det har vært en netto økning i areal av åker/eng/hagebruk for alle fylkene, og det har vært en betydelig reduksjon i antall jordstykker i Nordland og Troms. Det innebærer at mye av økningen av jordstykkestørrelse skyldes at arealer er slått sammen. Prosentvis økning i Nordland og Troms tilsvarer det vi har funnet for Vestfold, som ligger høyt i forhold til andre områder på Østlandet. Utgangspunktet er imidlertid svært ulikt, i Nord-Norge er gjennomsnittlig jordstykkestørrelse under halvparten av hva vi vanligvis finner på Østlandet. Arealene per jordstykke for flatbygdene på Østlandet og Trøndelag var i underkant av 20 dekar i første omdrev (Puschmann m.fl. 2004), mens de her varierer fra 5,3 til 8,2 dekar.

Økningen i jordstykkestørrelsen er ofte koblet til tap av biologisk mangfold. Sett i forhold til hvor små de fleste jordstykkene er i 1. omdrev og hvor mye annet areal det er i nær tilknytning til jordbruksarealene i disse fylkene, så kan likevel ikke dette være noe stort problem i denne regionen. Siden økning i jordstykkestørrelse er såpass vanlig, er det imidlertid viktig å være oppmerksom på i hvilken grad nye endringer medfører nye hinder for fri ferdsel. Dette gjelder i første rekke i de sentrale jordbruksområdene innen fylkene, i mange mer marginale områder for jordbruksdrift med lite jordbruksarealer er dette ofte en mindre relevant problemstilling.



Bilde 19. Etablering av busker og trær i eiendomsgrense mellom to jordstykker. Ved fortsatt jordbruksdrift viser 3Q for Nord-Norge en viss økning i jordstykke størrelsene. Grunnen er ofte at bruker ønsker større sammenhengende jordstykker for å rasjonalisere driften. I områder hvor arealer går ut av drift kan det imidlertid oppleves som om jordstykkene blir mindre fordi smale remser mellom to jordstykker gror igjen. Krattet danner dermed en visuell vegg i landskapet. På bildet er det skjedd slik at vårkjøset ikke lenger er synlig. Fra Balsfjord, Troms.

6.4.3 LINJEELEMENTER

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 definerer vi linjeelementer til å være 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. Dette begrenser tap av matjord fra de dyrkede arealene og tilførsel av næring og partikler til vann og vassdrag. 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.

Et eksplisitt krav for å oppnå areal- og kulturlandskapstilskudd i 2000 var at elver og bekker ikke skulle kanaliseres eller lukkes, og at åpne grøfter ikke skulle lukkes igjen (SLF, 2000). Lukking av bekker og grøfter er noe vi kan få en viss oversikt over ved å telle opp endringer på 3Q flatene. Tabell 38 viser antall km bekker/elver og grøfter/kanaler i første omdrev (2000), og endringene i løpet av perioden. Resultatene viser at vi har hatt en økning i både bekker og åpne grøfter i løpet av perioden, noe som kan være en indikasjon på at kravet overholdes.



Bilde 20. I Finnmark har estimert lengde på bekker/elver i 3Q økt med vel 15 prosent fra 1. til 2. omdrev. Dette skyldes ikke at bekkene nødvendigvis er blitt lengre, eller at de i stor grad blir gjenåpnet, men trolig heller at en mer omfattende kantrydding gjør dem mer synlig på 3Q-bildene. Bekken på bildet fra Tana, Finnmark fikk bl.a. tilført SMIL-midler for å restaurere en gammel gytebekk for ørret.

Tabell 38. Estimert lengde (km) av diverse linjeelementer i 1999 og prosent endring over fem år. Estimatenes gjelder linjeelementer som er opp til 2m brede og som ligger innenfor det dyrkede arealet eller inntil 100 meter fra dette arealet.

Type endring	Nordland		Troms		Finnmark	
	Km i 2000	Endring	Km i 2000	Endring	Km i 2000	Endring
Bekk/elv	4358	3 %	4059	2 %	1013	15 %
Grøft/kanal	3797	7 %	1332	7 %	593	18 %
Vegetasjonslinjer	74	-42 %	77	-27 %	5	47 %
Stier	734	5 %	961	-7 %	333	1 %
Høyspentledning	2665	0 %	2339	0 %	624	0 %
Steingjerder *	242	-2 %	67	-10 %	87	0 %

*Til forskjell fra andre linjetypene registreres steingjerder og elver som linjeelement selv om de er over 2 meter brede.

Hovedtendensen er at det blir mer synlige, og flere åpne bekker og kanaler i jordbrukslandskapet. Siden det er registrert en økning i lengde av bekker og grøfter kan vi anta at jordstykke størrelsen øker i første rekke ved at vegetasjonslinjer blir borte. Vi har hatt en betydelig økning i leid areal i perioden, så reduksjon i vegetasjonslinjer og økning i jordstykke størrelse skyldes nok at det i større grad er samme bruker og derfor samme bruk og skjøtsel av arealer i nær tilknytning til hverandre.

Både i Nordland og Troms er det registrert en nedgang i vegetasjonslinjer. Vegetasjonslinjer kan forsvinne ved oppdyrking, slik at det dannes større sammenhengende jordbruksareal. De kan imidlertid også forsvinne ved at jordbruksarealet på (minst) en side av linja går ut av bruk, eller ved at linjeelementet blir bredere og derfor faller utenfor definisjonen på linjeelement som brukes her (se om "korridorer"). Sett i lys av at vi også har en økning i jordstykke størrelsen så kan det tyde på at dette henger sammen med at kanter er tatt i bruk som produksjonsareal. Vegetasjonslinjer kan få mer vegetasjon og dermed bli definert som busklinjer. Vi har imidlertid registrert kun 3 km busklinjer i Nordland i første omdrev, og dette er redusert i løpet av perioden.

I Nord-Norge er allèr og trerekker mer uvanlig på 3Q-flatene. For de fåtallige trerekker ble det registrert en reduksjon i Nordland og en økning for Troms, så netto lengde i hele regionen blir uendret.

Steingjerder har vi registrert først og fremst i kystområdene og i fjordbygdene. Vi registrerer ellers lite steingjerder i skogsregionen. Dette er gjerne lengre dalganger hvor dyrka mark ofte ligger på gamle sorterte elveavsetninger uten særlig forekomst av større stein. Oppe i dalsidene vil dessuten trær ofte skjerme for de få steingjerdene som måtte finnes her.



Bilde 21. På 3Q-flatene i Nord-Norge er det først og fremst i mer åpne kyst- og fjordområder det blir registrert steingjerder. I mer typiske skogsbygder med mye av dagens jordbruksmark på sanddominerte elveavsetninger er forekomsten av steingjerder også mindre. I tillegg vil trær som på flybildene skygger for en del av de som evt. finnes, også bidra til at antall steingjerder i skogregionen blir noe mindre enn det faktisk er. Bildet er fra en fjordgrend i Nesseby, Finnmark.

6.4.4 GÅRDSHAMMER

Gårdsdammer er viktige for jordbrukslandskapet biologiske mangfold og har også stor betydning for opplevelsen av landskapsvariasjon. Gårdsdammer og alléer er ikke særlig utbredt i jordbrukets kulturlandskap i Nord-Norge. Det er likevel registrert noen nye dammer i både Nordland og Troms. Antallet registrerte dammer er lavt, men de få som fantes i første omdrev finnes fortsatt.

6.4.5 PUNKTOBJEKT I JORDBRUKSAREALET

Punktobjekt i jordbrukslandskapet er små arealdekkende element med minst 4 m² (unntatt stolpe og master) og mindre enn 100 m². Dette kan være enkeltvis steinblokker, steinrøyser eller åkerholmer. Master og stolper tas ut som egne punkt. Sistnevnte er vanlige og til dels bestandige elementer i jordbrukslandskapet, og i Nord-Norge er det som ellers i landet små endringer i disses forekomst.

Tabell 39. Stein og stolper i jordbrukslandskapet. Antall i første omdrev og prosent endring.

	Nordland		Troms		Finnmark	
	Antall i 2000	Endring	Antall i 2000	Endring	Antall i 2000	Endring
Steinblokker og steinrøyser	8323	-1 %	1531	-2 %	741	0%
Master	27595	-0,4 %	23742	-4 %	7633	0%
Stolpe i åker/eng	10244	1 %	7172	-5 %	1876	-3 %

6.4.6 BYGNINGER I JORDBRUKSLANDSKAPET

Bygningene i jordbrukslandskapet er viktige for vår opplevelse av landskapet. Vi har estimert ca 4 ganger så mange gårdstun som det var aktive bruk ved 1. omdrev. De fleste gårdstun er ikke aktive driftsenheter.

Både Nordland og Troms har hatt en betydelig økning av bygningsruiner, og her er det omtrent en ruin for hvert tredje gårdsbruk. Finnmark skiller seg ut med å ha svært mange bygningsruiner i forhold til andre bygninger og gårdsbruk. Her er det omtrent dobbelt så mange bygningsruiner som gårdstun, og det høye antallet er noe som mange steder særpreger landskapet. Imidlertid er det ikke registrert noen særlig økning av bygningsruiner i Finnmark.

Fiskehjell er registrert på noen flater i Nordland, men antallet er lite og er blitt noe redusert i perioden.

Tabell 40. Ulike bygningstyper i jordbrukets kulturlandskap, estimert antall og prosent endring over fem år.

	Nordland		Troms		Finnmark	
	Antall i 2000	Endring	Antall i 2000	Endring	Antall i 2000	Endring
Gårdstun	13113	0,3 %	11 391	0,3 %	2 265	3 %
Bygning	102205	4 %	111 994	7 %	17 201	8 %
Bygningsruin	3565	10 %	2 582	16 %	4 203	-2 %
Fiskehjell	1096	-16 %	-		-	

6.4.7 FERDSLESLINJER I JORDBRUKSLANDSKAPET

Mange opplever jordbrukets kulturlandskap som vakkert og innbydende. Spesielt i tettstedsnære områder kan jordbruksområder være viktige for friluftsliv og rekreasjon. Tilgjengelighet blir derfor et sentralt tema når det gjelder mulighetene for å utnytte jordbrukets kulturlandskap til friluftsliv og rekreasjon. Tilgjengelighet er relevant både for dem som ønsker å ferdes i det åpne jordbrukslandskapet og for dem som ønsker å ta seg videre til utmarka. Ferdsel på innmark er forbudt fra 30. april til 14. oktober, og ellers hvis ikke marka er frossen eller snølagt. Ferdselsårer som veier og stier er derfor en forutsetning for ferdsel i jordbruksområdene mye av året. Dersom det ikke finnes ferdselsårer, kan jordbruksområder også fungere som en barriere mellom bebyggelsen og skogsmark, vassdrag og sjøområder. Bedring av tilgjengelighet for å øke mulighetene for friluftsliv, er en viktig målsetting innen friluftslivsarbeidet.



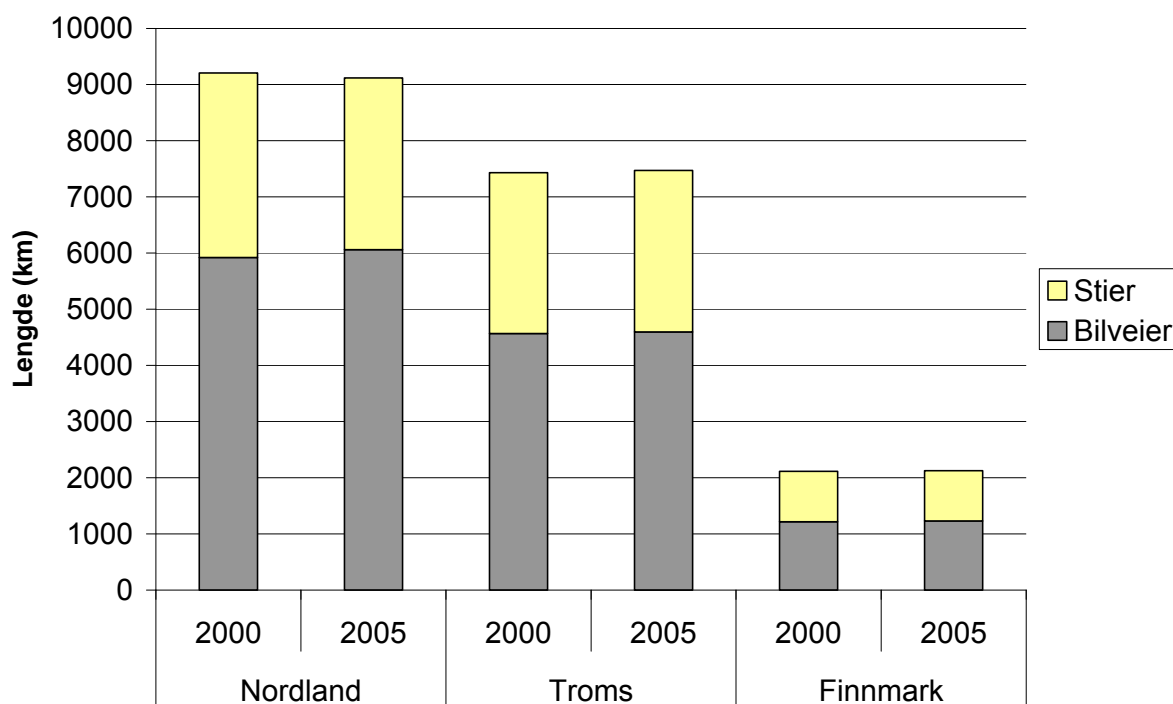
Bilde 20. Forekomst av ferdselslinjer bidrar til økt tilgjengelighet til jordbrukslandskapet. Fra Meløy i Nordland.

Ferdselslinjer er veier og turstier der det er mulig å ferdes til fots uten å støte på hindringer underveis. Her skiller vi mellom *bilveier* der ferdsel er tillatt for gående og syklende, men der gang og sykkelbanen følger veibanen og *gangveier* som er adskilt fra biltrafikk. *Stier* omfatter gang-/sykkelveier, stier og traktorveier som er adskilt fra biltrafikk.

Lengde av veier og stier av forskjellig type er et bra utgangspunkt for å måle tilgjengelighet, men også denne indikatoren bør vurderes i sammenheng med andre indikatorer. Særlig forhold mellom tilgjengelighet og større veier er sammensatt, siden disse veiene kan fungere både som korridorer og barrierer.

Tallene er basert på opptelling av ferdselslinjer over jordbruksjord og inntil 100 meter utenfor jordbruksarealene. Figur 15 under viser at det er svært liten endring for sum av bilveier og stier.

Resultatene viser en liten økning i lengde bilvei i jordbrukslandskap i Nordland og Troms på henholdsvis 2,4 og 0,6 prosent. Når det gjelder endringer i bilveier så er netto endring på flatene hovedsaklig økninger i bilveier. Noe bilvei ser ut til å bli omklassifisert, men det utgjør svært lite. Derved gir det ingen netto reduksjon i ferdselslinjer. I figuren omfatter stier et bredt spekter gangveier. Når det gjelder gang- og sykkelveier med god framkommelighet ser vi at det meste av endringer gjelder økninger i lengde, men når det gjelder mindre framkommelige ferdselsveier, så er det svært vanlig med endringer, og disse endringene går i begge retninger. Så bak et relativt stabilt netto tall for periodene i figur 15 skjuler det seg mange mindre lokale endringer. Det kan se ut som det spesielt er traktorveiene som fører til en netto reduksjon i Nordland, mens tråkk/stier er mer utsatt i Troms.



Figur 15: Lengde bilveier og stier/gangveier i jordbrukslandskap i Nord-Norge 2000 og 2005. Det har vært lite netto endring i tilgjengelighet i form av ferdselslinjer i jordbrukslandskapet.

6.4.8 HETEROGENITET

Heterogenitet i landskapet forteller noe om landskapets romlige variasjon. Det kan også tolkes som landskapets skala. En enkel måte å billedliggjøre dette på er å vise til forskjellen mellom et sjakkbrett og et like stort Brett der halve brettet er svart og andre halvdel hvit. Et smårutete landskap omtales ofte som småskala eller heterogent. Et landskap der hver arealtype er samlet i store sammenhengende flater er storskala, eller mindre heterogent. Forskjellen er betydningsfull både for vår opplevelse av landskapet, for mosaikken av ulike typer leveområder for forskjellige arter og for graden av rasjonell jordbruksdrift.

Årsakene til at et landskap har høy heterogenitet (er småskala), kan være flere. I Norge er topografi og berggrunn viktige faktorer. Andre steder kan utbygging være en medvirkende årsak.

I 3Q beregnes heterogenitet på en skala fra 0 til 1. Lave tall viser homogene landskap med lite variasjon. Når indeksen øker mot 1 indikerer det økt heterogenitet og dermed større variasjon.

Det er naturlig å vurdere endringer i heterogenitet i landskapet sammen med endringer i arealfordeling og størrelse på jordstykker. Når for eksempel jordbruksarealet øker på bekostning av andre arealtyper, eller når teigstørrelsene øker og antall jordstykker som brukes til jordbruksdrift reduseres, er det et tegn på at det pågår en intensivering og effektivisering av jordbruksdriften. Det gir en synkende heterogenitetsverdi. Øker derimot andel bebyggt areal på bekostning av andre arealtyper, samtidig som det kun skjer mindre endringer i både antall og størrelse på jordstykkene, vil en økt heterogenitetsverdi sannsynligvis skyldes at det skjer en nedbygging på areal hvor det tidligere var en blanding av jordbruk og skog.

Beregningene viser at tendensen for Nord-Norge generelt er en svakt økende heterogenitet. Nordland hadde større heterogenitet enn Troms i 1999, og dette er fortsatt situasjonen etter en liten økning i alle de tre fylkene.

Tabell 41. Heterogenitetsindeks (hix) - antall nabopunkter som finnes på ulike arealtyper (100 m mellom punktene), hele flata, gjennomsnitt per fylke.

	Nordland	Troms	Finnmark
Hix i omdrev 1	0,61	0,54	0,58
Hix i omdrev 2	0,62	0,55	0,59
Endring	0,01	0,006	0,008

Indeksen viser en tendens til økende heterogenitet i de tre fylkene. Det vil si økt oppstyking innenfor 3Q-flatene. Dette står i motsetning til at vi samtidig har registrert at størrelsen på jordstykker øker i Nordland og Troms, noe som vi forventet ville redusere heterogenitetsindeksen. Det kan derfor tyde på at det er andre endringer på arealer utenom jordbruksmarka som her påvirker verdiene. I Nord-Norge er en stor andel av hver 3Q-flate utmark. Indeksen vil dermed også være påvirket av oppstyking av alle typer arealer som finnes på flatene, bl.a. nye veier og boligbygging m.fl.

Ulike forhold kan forklare tendensen til økende heterogenitet i landskapet. Et vilkår for produksjonstilskudd er et det ikke foretas inngrep av betydning i kulturlandskapet, for eksempel fjerning av vegetasjonssoner og åkerholmer, oppdyrking av restarealer osv. Det gis i dag også tilskudd til ulike tiltak som bidrar til økt landskapsvariasjon som for eksempel etablering av fangdammer og gjenåpning av lukka bekker. Det må ellers antas at en forklaring til økt variasjon av landskapet er gjengroing av kantsoner og restarealer som ikke lenger høstes eller beites. Visuelt gir dette inntrykk av en sterkere oppdeling av landskapet. Oppføring av nye bygninger, vegbygging og andre tekniske inngrep vil også bidra til økt oppdeling i landskapsbildet.

6.4.9 BUFFERSONE RUNDT BEKKER, ELVER OG FERSKVANN

Vi har lagt en buffersone rundt bekker, elver og ferskvann registrert i første omdrev. Innholdet i buffersonen er beregnet ut fra alt areal på flata som ligger inntil 100 meter fra jordbruksmark. Tabell 42 viser andelen av disse arealklassene i første omdrev. Vi har så brukt buffersonen fra første omdrev og sett på arealutviklingen i denne i andre omdrev. Tabell 42 viser hvor stor del av totalarealet i buffersonen som har endret arealklasse. I Troms og Finnmark har det blitt mindre areal klassifisert som "åker/eng/hagebruk" innefor buffersonen, mens det er en svak økning i Troms. I samtlige fylker er beitearealet innenfor buffersonen ganske stabilt, mens andelen av villeng har økt betydelig i Finnmark.

Tabell 42. Arealfordeling i 10 meters buffersonen rundt vann, elver og bekker innenfor jordbrukt kulturlandskap.

	Nordland*		Troms		Finnmark	
	Omdrev 1	Endring	Omdrev 1	Endring	Omdrev 1	Endring
Åker/eng/ hagebruk	5,3 %	-0,2 %	4,9 %	0,2 %	3,4 %	-0,3 %
- herav kultureng	(4,7 %)	(-0,004)	(4,6 %)	(0,2 %)	(3,1 %)	(0,0 %)
Beite	7,3 %	0,3 %	2,5 %	0,5 %	1,4 %	0,1 %
Beite/slåtteeeng i usikker bruk	5,6 %	-0,9 %	3,5 %	-0,7 %	3,9 %	-0,3 %
Villeng	16,3 %	0,1 %	18,1 %	-0,5 %	9,5 %	4,9 %
Skog og annen utmark	62,5 %	0,1 %	66,8 %	0,4 %	78,9 %	-3,5 %
Utbygd areal	3,0 %	0,6 %	4,2 %	0,1 %	3,0 %	-0,8 %
Sum	100 %		100 %		100 %	

* En flate er ikke inkludert for Nordland, så estimert arealet er basert på data fra 46 i stedet for 47 flater.

Med hensyn til erosjonsrisiko er det gunstig med varig vegetasjonsdekke langs vann og vassdrag. Gjengroing av dyrka mark tett mot vassdrag kan derfor i en del tilfeller ha en gunstig miljøeffekt, samtidig som gjengroing med busker og trær kan være uheldig med tanke på tap av arter fra gamle slåtte- og beitemarker langs vassdraget. I mange sammenhenger blir det framhevet at utsyn over vann er positivt for landskapsopplevelsen. Gjengroing av slike kantareal langs vassdrag reduserer dette utsynet. Områder langs vann er også mange steder ettertraktete utbyggingsareal. Vi vil derfor anbefale å følge spesielt med på utviklingen av økt villeng langs vann i Finnmark, økt skog langs vann i Troms og en økning av utbygd areal langs vann- og vassdrag i Nordland. Selv om endringene vi har registrert er små, kan det ha stor lokal betydning.

7 SAMMENDRAG OG KONKLUSJON

I denne rapporten har vi ved hjelp av ulike registrerdata og data fra kulturlandskapsovervåkingsprogrammet 3Q belyst hvilke landskapsendringer som har skjedd i Nord-Norge, samt hvilke gårder som de siste tiårene er blitt lagt ned. Videre har vi lagt vekt på å synliggjøre regionale forskjeller mellom overordna landskapstyper, framfor å kun forholde oss til fylkestall. Dette gjør vi fordi variasjonen mellom hovedtyper av landskap innen fylkene er mer fremtredende enn variasjonen mellom fylkene.

Jordbrukets arealbruk i Nordland, Troms og Finnmark er i stor grad grasproduksjon, og arealet brukes for det meste til surfôrproduksjon og beite. Dyreholdet er i hovedsak storfe- og sauehold. Geiteholdet er konsentrert til noen få områder, med hovedområde i Troms. Omfanget av melkeproduksjon på geit har imidlertid gått vesentlig tilbake i forhold til annet dyrehold, også i den senere tid.

Det har vært og er store omrullinger av jordbruksareal innen Nordland, Troms og Finnmark. Bak et tilsynelatende stabilt totaltall for areal i drift på fylkesnivå skjuler det seg store endringer innad i hvert fylke. Derfor finner vi områder hvor det er stor etterspørsel etter de dyrkbare arealene, hvor det er omfattende nydyrking og hvor det har vært lite nedlegging av areal. Samtidig finnes det i Nord-Norge etter hvert stadig flere områder med svært ekstensiv drift eller hvor det meste av jordbruksarealene allerede er lagt ned. Til en viss grad er nok noe av areal registrert i 3Q som nylig gått ut av drift, areal som kun er ute for en kortere periode. Vi registrerer nemlig at noen overvåkingsflater både har areal som går ut av drift, samtidig som de samme flatene har areal som tas i bruk på ny. I slike områder er tilgjengeligheten på jordbruksareal ofte større enn etterspørselen.

Vi finner videre større arealbruksendringer mellom ulike landskapstyper (jordbruksregioner) enn mellom fylker. Produksjonstilskuddsdataene bekrefter at det er særlig kysten av Troms og Finnmark, samt fjellviddebygdene i Finnmark, som er spesielt utsatt for bruksnedlegging. I jordbruksregioner der vi har bedre dekning av overvåkingsflater fra 3Q, som i region *1 Kysten av Nordland, 7 Skogsbygdene i Nord-Norge og 8 Fjordbygdene i Nordland og Troms*, er det særlig i fjordbygdene vi registrer størst endringer som følge av nedlegging av jordbruksmark. 3Q bekrefter derved en mangeårig trend i Nord-Norge om at denne regionen har en negativ jordbruksutvikling. 3Q viser også en gjennomgående bedre arealhevd på kysten av Nordland og i landsdelens skogbygder. Både fjordbygdene nord i Nordland og i Troms, samt jordbruksområdene langs kysten av Troms og Finnmark og i fjellbygdene i Finnmark fortsetter nedgangen i både antall bruk og reduksjon av areal i drift. I forhold til resten av landet er omfanget av areal klassifisert i 3Q som *usikker drift*, og ikke minst den betydelige tilgangen og avgangen av areal fra denne arealklassen, det som skiller arealendringene i særlig Nordland og Troms fra hva vi for eksempel finner på Østlandet.

Driftsenhetene har i gjennomsnitt økt mye i størrelse fra 1999 til 2006. Dette skjer i alle jordbruksregioner, men den relative forskjellen i bruksstørrelse mellom regionene har i stor grad vært stabil. Landbruksforetakene i fjordbygdene i Troms er gjennomgående mindre enn driftsenhetene i landsdelens skogsbygder og driftsenhetene på kysten av Nordland. I tillegg har landbruksforetakene i fjordbygdene i Troms i snitt økt mindre i størrelse enn de har gjort i de andre jordbruksregionene.

Driftsenhetene blir i første rekke større ved at det leies inn mer areal. Dette har betydning for landskapsutviklingen fordi det viser seg å bli vesentlig mer gjengroingsareal på eiendommer som leier ut areal, enn der eier selv driver egne areal. Det kan se ut til at vel en tredjedel av arealet i snitt skifter status fra å være areal i drift til å bli areal med usikker drift/villeng når det leies ut jordbruksareal fra en eiendom. Dette samsvarer med produksjonstilskuddsdataene som viser at når et bruk gikk fra å drive selv i 1999 til å leie ut areal i 2006, ble utleid areal det ble søkt tilskudd om redusert med en firedel i forhold til hva vedkommende foretak søkte arealstøtte for seks år tidligere. Eiendommer som var i drift som hovedbruk i både 1999 og i 2006 har i snitt økt sitt eget støtteberettigede areal. Arealene som drives har imidlertid blitt mindre oppdelt, og gjennom 3Q har vi registrert en økning i selve jordstykke størrelsen. Til en viss grad kan det forklares med at større jordstykker er mer attraktive som leieareal enn mindre teiger, og at sistnevnte derfor ofte er de første som går ut. I tillegg har det vært noe ombytting av areal. En medvirkende årsak er nok knyttet til en netto reduksjon i lengde

vegetasjonssoner. Dette er trolig en følge av at det er samme bruker og tilsvarende drift på arealer som ligger inntil hverandre.

I rapporten har vi belyst hvilke typer bruk som legger ned, og hvilke av disse eiendommene som ender med å gå helt ut av drift. En viktig faktor for å fortsette som driver av eget bruk er totalarealet brukeren disponerer. En positiv faktor for å unngå nedlegging er ellers når mest mulig av totalarealet eies av brukeren selv. Tallene viser videre at små besetninger med sau har vært spesielt utsatt for nedlegging. En medvirkende årsak til det er trolig endringer i regelverket knyttet til hvem som kan få utbetalt produksjonstilskudd. Bruk som både har større sauebesetninger og kyr, har i mindre grad lagt ned enn bruk basert på kun kjøttproduksjon fra storfe eller som kun har drevet med fôrproduksjon. Det at bruket er lokalisert i region 7 Skogsbygdene i Nord-Norge finner vi videre bidrar til å øke sannsynligheten for at et bruk går ut av drift. Dette er en voksende trend i denne regionen, og som er blitt forsterket siden 1999 sett i forhold til tidligere perioder.

I Troms ligger en vesentlig del av fylkets aktive bruk i fjordbygdene (region 8). Disse gårdene er gjennomgående noe mindre enn aktive bruk i andre jordbruksregioner. Vi tolker dette som at grensen for hvor stort et foretak må være i totalareal for å opprettholde driften til nå har variert mellom både ulike fjorder, fylker og jordbruksregioner. I denne sammenheng er det ellers interessant at et bruk som er lokalisert sentralt i forhold til andre aktive bruk har større sjanse for å fortsette, enn om det ligger i områder med få gårder eller med mye nedleggelse. Det er med andre ord større sjanse for at mindre bruk vil fortsette som egne driftsenheter om de er lokalisert i aktive kjerneområder for jordbruk. Og desto mindre sentralt bruket er lokalisert, dess mindre er sjansen for at eiendommen skal leies ut etter en evt. nedleggelse.

Når det gjelder hvilke eiendommer som leies ut etter nedleggelse er det tydelig at det kan knyttes til eiendommenes størrelse. Økt størrelse på egen eiendom øker sannsynligheten for at den leies ut, samtidig som det kan se ut til at et stort hevdholdt totalareal (både eid og mye leid areal), bidrar til å redusere sannsynligheten for at eiendommen leies ut, selv om dette ikke er en like klar effekt. Dette indikerer at om bruket er stort og driver med mye leid areal, så fins det ofte ikke andre aktive bruk i umiddelbar nærhet til å overta leien når drifta legges ned. Vi finner også at bruk som tidligere drev en liten sauebesetning i mindre grad leies ut enn andre bruk. Det kan skyldes at dette ikke alltid er eiendommer hvor jordbruksdrifta faktisk er blitt lagt ned, men at de på grunn av for liten omsetning ikke er berettiget til å søke om produksjonstilskudd. De finnes derfor heller ikke igjen i PT-statistikken. Videre vil landbruksforetak som ligger i jordbruksregion 9 Kysten av Troms og Finnmark og i jordbruksregion 10 Fjellområdene i Nord-Norge, ha en vesentlig mindre sannsynlighet for at eiendommen skal leies ut for videre drift. Dette fordi det her finnes veldig få aktive gårdsbruk igjen til å overta.

Arbeidet med denne rapporten har vist oss nytten av å koble sammen 3Q-data med informasjon fra ulike datakilder, som jordbrukstillinger og produksjonstilskuddsdata. Endringene i jordbrukslandskapet er mangesidige og komplekse, og det er et vidt spekter av ulike drivkrefter som påvirker utviklingen. Ved å bruke data om arealutvikling, produksjoner og eiendomsforhold får vi mulighet til å se utviklingen over tid og i en større sammenheng. I Nord-Norge observerer vi at stadig flere områder har et jordbruk som utnytter ressursene med en stadig lavere intensitet. Vi ser også i økende grad de landskapskonsekvenser som følger en stadig voksende praksis med økt jordleie. At en eiendom i snitt får nedlagt vel 25 prosent av sitt areal når den skifter status fra eget drevet til et utleid bruk, bør også bidra til å sette søkelys på den fortsatt pågående bruksnedleggelsen i Nord-Norge. Dette er effekter som vi forventer vil fortsette å øke i omfang, gitt bl.a. den reduksjon i antall beitedyr som samtidig vises. Det må forventes at fremtidige effekter av dette, både på arealer, vegetasjon, bygninger og landskap, vil bli stadig mer synlige i alle jordbruksregioner.

8 LITTERATUR OG KILDER

- Agresti, A. (2007). An introduction to categorical data analysis. Hoboken, N.J., Wiley-Interscience.
- DEK, Digitalt eiendomskartverk. <http://www.statkart.no/filestore/Matrikelavdelingen/Eiendomsregistrering/DEK/Produktspesifikasjon-DEK-v34-1.doc>
- Dramstad, W., Fjellstad, W. og Puschmann, O. (2003). 3Q - Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås, NIJOS-rapport 11/2003.
- 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 flybildetolkning. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås, NIJOS rapport 08/04.
- Fjellstad, W., Dramstad, W., Puschmann, O., Engan, G., Stokland, J., Helliksen, W., Sollund, L.B., Strand, G.H. og Mathiesen, H. (2001). Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap. Årsrapport for prosjektåret 2000-2001- Nord Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås, NIJOS rapport 14/2001.
- Fjellstad, W. og Dramstad, W. (2005). 3Q Endringer i jordbrukets kulturlandskap i Østfold, Oslo/Akershus og Vestfold. Tema Arealstruktur. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås, NIJOS rapport 12/05.
- Fjellstad, W., Huso, B. og Dramstad, W. (2007). 3Q: jordbrukets kulturlandskap - status og utviklingstrekk. Fylker: Hedmark og Oppland. Ås, Skog og landskap 04/07.
- 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).
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) (1999) Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Valdres Trykkeri: Fagernes.
- 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, Ås, NIJOS-rapport 17/04.
- Puschmann, O. (2005). Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås, NIJOS rapport 10/05.
- Puschmann, O., Hofsten, J. og Elgersma, A. (1999). Norske jordbrukslandskap - en inndeling i 10 jordbruksregioner. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås, NIJOS rapport 13/99.
- 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, Ås, NIJOS rapport 17/4.
- Statistisk årbok (2007) Statistisk sentralbyrå. (<http://193.160.165.34/aarbok/2007>)
- 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.

SLF (2007): Nydyrket areal – foreløpige tall 2007. http://www.slf.dep.no/iKnowBase/Content/8658/STATISTIKK_NYDYRKET%20AREAL%202000_20071.PDF.

SLF (2009) Produksjonstilskudd i jordbruket. Liste over produksjoner per 31.07. diverse år (<http://32.247.61.17/skf/pt900/0610/PT900.HTM>)

Stortingsmelding. nr. 19 (1999-2000) Om norsk landbruk og matproduksjon. Landbruksdepartementet.

Stortingsmelding nr. 21(2004-2005) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand. Miljøverndepartementet.

Stortingsmelding nr. 26 (2006-2007) Regjeringen miljøpolitikk og rikets miljøtilstand. Miljøverndepartementet.

Stortingsproposisjon nr. 68 (2005-2006) Om jordbruksoppgjøret 2006 – endringer i statsbudsjettet for 2006. Landbruks- og matdepartementet.

Tufte, P.A. (2000) En intuitiv innføring i logistisk regresjon. SIFO Arbeidsnotat nr. 8-2000. (<http://sifo.no/page/Publikasjoner//10081/48351.html>)