



# Tilstandsbeskrivelse av norske jordbruksregioner ved bruk av statistikk

*O. Puschmann, S. J. Reid, W. Fjellstad  
J. Hofstein, W. Dramstad*



Forsidefoto Oskar Puschmann, NIJOS.  
Fra Haugsfjorden, Masfjord kommune, Hordaland.

# Tilstandsbeskrivelse av norske jordbruksregioner ved bruk av statistikk

O. Puschmann, S. J. Reid, W. J. Fjellstad

J. Hofsten og W. E. Dramstad

<b>Tittel:</b> Tilstandsbeskrivelse av norske jordbruksregioner ved bruk av statistikk		<b>NIJOS nummer:</b> 17 /2004
<b>Forfatter(e):</b> O. Puschmann, S.J. Reid, W.J. Fjellstad, J. Hofsten og W.E. Dramstad		<b>ISBN nummer:</b> 82-7464-335-6
<b>Oppdragsgiver:</b> Landbruks- og Matdepartementet, Statens landbruksforvaltning, Miljøvern- departementet, Norges bondelag og Norsk bonde- og småbrukarlag		<b>Dato:</b> 15. okt. 2004
<b>Prosjekt/Program:</b> Nasjonalt referansesystem for landskap (RSL) og Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap ved hjelp av utvalgskartlegging (3Q-programmet)		
<b>Relatert informasjon/Andre publikasjoner fra prosjektet:</b> - Puschmann, O., Hofsten, J. & Elgersma, A. 1999. Norske jordbrukslandskap - en inndeling i 10 jordbruksregioner. NIJOS-rapport 13/99. - 3Q: Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap. NIJOS-rapport 11/03.		
<b>Utdrag:</b> 3Q-programmet for overvåking av jordbrukets kulturlandskap har avsluttet sitt første omdrev og her rapporterer vi 3Q-statistikken for de ti norske jordbruksregionene. Vi forklarer hvordan jordbruksregionene er avgrenset og kobler statistikk fra offentlige registre mot -regionene. Deretter presenteres data samlet gjennom 3Q-programmet. Etter to kapiteler med kart og statistikk gis en utfyllende presentasjon av de 10 jordbruksregionene for å gi en innføring i de enkelte regionenes driftsstrukturer. Et hovedmål med rapporten er å danne et grunnlag som kan brukes for å analysere endringer ved slutten av andre omdrev i 3Q, ikke bare endringer i selve landskapet, men også endringer i jordbruks-forhold og noen samfunnsøkonomiske forhold som kan være drivkrefter bak disse landskapsendringene.		
<b>Abstract:</b> The 3Q monitoring programme for agricultural landscapes achieved nationwide coverage in 2002. This report presents 3Q results, aggregated according to the ten agricultural landscape regions of Norway. We explain the methodology behind the delineation of the landscape regions and present regional statistics from various official databases. 3Q data are then presented, followed by a description of each of the ten agricultural landscape regions that highlights landscape character. This report provides baseline data that can be used to analyse changes at the end of the second 3Q monitoring cycle, not only changes in the landscape itself, but also changes in conditions for agriculture and in socio-economic conditions that may be driving forces behind landscape change.		
<b>Emneord:</b> Jordbruk, Kulturlandskap, Jordbruks- regioner, Landskapskarakter, Overvåking	<b>Keywords:</b> Agriculture, Cultural landscape, Landscape character, Monitoring	<b>Sideantall:</b> 76
<b>Geografisk sted:</b> Landsdekkende		<b>Pris kr:</b> 260,-
<b>Ansvarlig underskrift:</b>  Geir Harald Strand (sign.)		<b>Kartmålestokk:</b>
<b>Utgiver:</b> Norsk institutt for jord- og skogkartlegging Postboks 115, N - 1431 Ås Tlf.: (+ 47) - 64 94 97 00 Faks: (+ 47) - 64 94 97 86 E-post: nijos@nijos.no		<b>Forsidebilde:</b> Masfjorden kommune, Hordaland (Oskar Puschmann)



## Forord

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) har gjennom mange år arbeidet med utviklingen av et norsk referansesystem for landskap. Dette hierarkiske kartleggingssystemet tar utgangspunkt i landskapets utforming ved sin inndeling av landskapet i ulike regioner, og Norge er delt inn i 45 landskapsregioner. Ved en gruppering av landskapsregionene, der man spesielt vektlegger jordbruksforhold, er man kommet frem til en inndeling i 10 jordbruks-regioner. Det er disse som danner grunnlaget i denne rapporten.

NIJOS har siden 1998 hatt ansvaret for gjennomføringen av overvåkingsprogrammet for jordbrukets kulturlandskap; 3Q. 3Q-programmet skal beskrive tilstand og endring i jordbrukets kulturlandskap, og dette gjøres ved hjelp av en utvalgskartlegging av mer enn 1400 flater fordelt over hele landet. 3Q-programmet nådde en viktig milepæl i 2003, da første femårige omdrev kunne avsluttes og hele Norge var dekket en gang.

3Q-programmet har siden oppstarten rapportert på fylkesnivå. Av praktiske hensyn er det rapportert på fem grupper av fylker, knyttet til programmets framdrift. Siden starten har det imidlertid vært en målsetning å kunne presentere informasjon fra 3Q-programmet også for jordbruksregioner. I tillegg har vi ønsket å vise hvordan 3Q informasjon kan presenteres sammen med data fra andre kilder. En vesentlig andel av informasjonen som presenteres i denne rapporten bygger på data fra nasjonal statistikk, blant annet Jordbrukstellingene som gjennomføres av SSB.

I rapporten presenterer vi et utvalg av den informasjon som er innhentet. Vi har forsøkt å dekke et relativt bredt spekter av forhold med betydning for tilstand og endring i norske jordbrukslandskap, i tillegg til en del forhold som er en funksjon av jordbruket slik det drives i dag. Vi mener vi har illustrert og dokumentert en rekke forhold av betydning for forvaltningen av norske jordbrukslandskap, men vil understreke at rapporten bare representerer en begynnelse. 3Q-programmet har nettopp begynt sitt andre omdrev, og vi ser allerede fram til å kunne presentere endringer i forhold til tallene i denne rapporten.

## Innhold

<b>KAPITTEL 1: INNLEDNING .....</b>	<b>1</b>
<b>KAPITTEL 2: NASJONALT REFERANSESYSTEM FOR LANDSKAP.....</b>	<b>3</b>
2.1 BAKGRUNN .....	3
2.2 INNDELING I LANDSKAPSREGIONER OG UNDERREGIONER.....	3
2.3 JORDBRUKSREGIONER - ET AVLEDET TEMA .....	3
<b>KAPITTEL 3: KART OG RELEVANT STATISTIKK FRA OFFENTLIGE REGISTRE .....</b>	<b>5</b>
3.1 ANDEL JORDBRUKSAREAL AV TOTALAREAL AV JORDBRUKSREGIONENE .....	6
3.2 ANTALL AKTIVE BRUK OG DRIFTSSTØRRELSER I JORDBRUKSREGIONENE.....	8
3.3 AVLINGSTYPER OG MENGDE DYRKET MARK I JORDBRUKSREGIONENE.....	10
3.4 TILSKUDD TIL BRATTAREAL I JORDBRUKSREGIONENE .....	12
3.5 FORDELING AV STORFE, GEIT OG SAU/LAM I JORDBRUKSREGIONENE .....	14
3.6 TILSKUDD TIL SETERDRIFT I JORDBRUKSREGIONENE .....	16
3.7 BEFOLKNING I JORDBRUKSREGIONENE .....	18
<b>KAPITTEL 4: KART OG RELEVANT STATISTIKK FRA 3Q-PROGRAMMET.....</b>	<b>20</b>
4.1 AREALFORDELINGEN PÅ 3Q-FLATER, ETTER JORDBRUKSREGION .....	22
4.2 JORDSTYKKESTØRRELSE PÅ 3Q-FLATER, ETTER JORDBRUKSREGION .....	24
4.3 DIVERSITET AV AREALTYPER PÅ 3Q-FLATER, ETTER JORDBRUKSREGION .....	26
4.4 ÅKERHOLMER PÅ 3Q-FLATER, ETTER JORDBRUKSREGION .....	28
4.5 ALLÉER OG TREREKKER PÅ 3Q-FLATER, ETTER JORDBRUKSREGION .....	30
4.6 STEINGJERDER PÅ 3Q-FLATER, ETTER JORDBRUKSREGION.....	32
4.7 BEKKER OG GRØFTER PÅ 3Q-FLATER, ETTER JORDBRUKSREGION .....	34
4.8 GÅRDSHAMMER PÅ 3Q-FLATER, ETTER JORDBRUKSREGION.....	36
4.9 SEFRAK-BYGNINGER PÅ 3Q-FLATER, ETTER JORDBRUKSREGION.....	38
4.10 BILVEIER PÅ 3Q-FLATER, ETTER JORDBRUKSREGION .....	40
4.11 SENTRALITET PÅ 3Q-FLATER, ETTER JORDBRUKSREGION .....	42
<b>KAPITTEL 5: PRESENTASJON AV NORGES 10 JORDBRUKSREGIONER .....</b>	<b>44</b>
5.1 JORDBRUKSREGION 1 KYSTEN FRA SØR-NORGE TIL NORDLAND .....	44
5.2 JORDBRUKSREGION 2 ØSTLANDETS OG TRØNDELAYS LAVLANDSBYGDER.....	47
5.3 JORDBRUKSREGION 3 SØR- OG ØSTLANDETS SKOGSTRAKTER .....	50
5.4 JORDBRUKSREGION 4 SØR-NORGES DAL- OG FJELLBYGDER.....	53
5.5 JORDBRUKSREGION 5 FJELLOMRÅDENE I SØR-NORGE.....	56
5.6 JORDBRUKSREGION 6 FJORDBYGDENE PÅ VESTLANDET OG I TRØNDELAYS .....	59
5.7 JORDBRUKSREGION 7 SKOGSBYGDENE I NORD-NORGE .....	62
5.8 JORDBRUKSREGION 8 FJORDBYGDENE I NORDLAND OG TROMS .....	65
5.9 JORDBRUKSREGION 9 KYSTEN I TROMS OG FINNMARK.....	68
5.10 JORDBRUKSREGION 10 FJELLOMRÅDENE I NORD-NORGE .....	71
<b>KAPITTEL 6: OPPSUMMERING .....</b>	<b>74</b>
<b>KAPITTEL 7: RELEVANT LITTERATUR .....</b>	<b>76</b>

Alle bilder i rapporten er tatt av Oskar Puschmann - rettigheter er forbeholdt ham eller NIJOS.

## Kapittel 1: Innledning

Det er to viktige program ved NIJOS som er koblet sammen gjennom denne rapporten, så med dette presenterer vi på mange vis et nybrottsarbeid. Gjennom "Nasjonalt referansesystem for landskap" har NIJOS i mange år arbeidet for å gi en systematisk og strukturert inndeling av norske landskap, etter visse på forhånd definerte kriterier. Programmet har resultert i en inndeling av Norge i 45 landskapsregioner og en aggregering av disse regionene til 10 jordbruksregioner hvor jordbruksbetingelsene er forholdsvis like. Referansesystemet har blitt brukt både direkte i planleggingssaker, som for eksempel nasjonalparkutredninger (Puschmann, 2001), reiselivsutvikling (Kamfjord et al., 1997) og planlegging av utviklingen av kystlandskapet (Puschmann, 2001), og i utredninger knyttet til utforming av jordbrukspolitikken (Nersten et al., 1999). Det har imidlertid ikke tidligere blitt koblet mot det andre programmet som står sentralt i denne rapporten; 3Q. 3Q-programmet er et program for tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap basert på utvalgskartlegging. Dette programmet, som har pågått siden 1998, nådde en viktig milepæl i 2003 ved at det første femårige omdrevet ble avsluttet og statistikk ble tilgjengelig fra overvåkingsflater for hele landet. I tillegg til disse to NIJOS-programmene er det i denne rapporten innarbeidet et stort datamateriale hentet fra nasjonal statistikk hos SSB. Dette er blant annet data som er skaffet til veie gjennom de faste jordbrukstellingene som gjennomføres ca. hvert tiende år. I denne rapporten har vi gjennomgående brukt data fra Jordbrukstellingen 1999, som er den nyeste informasjonen tilgjengelig av denne typen og som sammenfaller med oppstartsfasen til 3Q.

3Q-programmet og Nasjonalt referansesystem for landskap fyller ulike funksjoner og har derfor en del fundamentale forskjeller. 3Q er et utvalgsbasert overvåkingsprogram som kartlegger et stort antall 1 x 1 km flater. Endringer kvantifiseres ved at hver flate kartlegges med femårsintervaller. Referansesystemet er basert på engangskartlegging som dekker hele landet. Mens 3Q skal overvåke tilstand og endring innen visse temaområder, skal referansesystemet dele landskapet inn i områder som har visse grunnleggende fellestrekk og beskrive landskapets karakter og særpreg. Fellesnevneren for de to programmene er landskapet.

Denne rapporten presenterer en rekke kart, med tilhørende tabeller. Inndelingen av Norge i ti jordbruksregioner (beskrives nærmere i kap. 2) ligger til grunn i all informasjonen som presenteres. Ettersom grunnlaget for regioninndelingen er en landskapsfaglig vurdering, forventer vi at regionene innbyrdes vil ha mindre variasjon enn for eksempel fylkene. Den store fordelingen med stedsfestede data er at data fra ulike kilder kan kobles sammen, analyseres og rapporteres fleksibelt. 3Q-flatene kan for eksempel grupperes etter ulike kriterier for å belyse ulike problemstillinger. Denne grupperingen kan gjøres basert på egenskaper (for eksempel en gruppering av 3Q-flater etter hvilke driftsform er dominerende på flaten) eller basert på geografisk beliggenhet. I denne rapporten viser vi noe av det man kan få når man analyserer 3Q-flater etter tilhørighet til jordbruksregion. Målsettingen har videre vært å presentere hvordan man kan utnytte ulike datakilder sammen for å belyse forskjellige aspekter som er med på å påvirke landskapsutviklingen over tid.

3Q-programmet har til nå rapportert på fylkesnivå, det vil si på fem grupper av fylker knyttet til hva som har blitt dekket hvert enkelt år. Det er imidlertid stor interesse, både nasjonalt og internasjonalt, for å tenke regioner. Også i forbindelse med de regionale miljøprogrammer er det eksempler der man velger å legge landskapsforhold til grunn i vurderinger knyttet til tilskuddsordninger og miljøhensyn. De regionsgrensene som er kartlagt i referansesystemet følger sjelden administrative grenser. Metoden vektlegger en avgrensning av landskapets visuelle rom og på landskapsregionnivå er særlig landformen avgjørende for inndelingen. Som et resultat er kartet "uvant". Det er ikke store sammenhengende klumpvise arealer som de man ser på fylkeskartet. I stedet har kartet over jordbruksregioner lange smale områder, og for eksempel er dalstrukturene gjenkjennbare. Fordelingen av 3Q-flater (nærmere beskrevet i kap. 4) gjør imidlertid at det er to regioner som har svært få 3Q-flater. Dette skyldes at disse to regionene har svært lite jordbruksareal.

Etter et kapittel som presenterer statistikk hentet fra offentlige registre og koblet mot jordbruksregionene, fokuserer vi på datamateriale samlet gjennom 3Q-programmet. I hele denne gjennomgangen av ulik statistikk er det ikke de absolutte tallene som vi vil legge størst vekt på, men heller forskjellene mellom de ulike regioner. Etter kapittelet med kart og statistikk gis en utfyllende presentasjon av de 10 jordbruksregionene i Norge. Hensikten er å gi en innføring i de enkelte regionenes driftsstrukturer, tilstand og spesielle utfordringer. I det siste kapittelet viser vi et eksempel på hvordan stor landskapsmessig variasjon innenfor et fylke kan gjøre det vanskelig å tolke fylkesvis statistikk. Med dette ønsker vi å vise hvorfor jordbruksregioner kan være et interessant rapporteringsnivå også for forvaltningen i fylkene i arbeidet med å forstå og styre landskapsutviklingen i årene framover. Et hovedmål med rapporten er å danne et grunnlag som kan brukes for å analysere endringer ved slutten av andre omdrev i 3Q, ikke bare endringer i selve landskapet, men også endringer i jordbruksforhold og noen samfunnsøkonomiske forhold som kan være drivkrefter bak disse landskapsendringene.



Jordbruksforholdene og rammene omkring jordbruket varierer mye i Norge, selv innenfor et enkelt fylke – som her i Rogaland (Hjelmeland, Sola, Time og Rennesøy kommuner).



## Kapittel 2: Nasjonalt referansesystem for landskap

### 2.1 Bakgrunn

Metoden for avgrensning av landskapsregioner i Norge bygger på "Visual Management System" (VMS) utviklet av U.S. Forest Service (1974). Landskapskartlegging etter denne metoden blir bl.a. brukt som verktøy for arbeidet med flerbruksplaner i skogområder og nasjonalparker i USA. I 1983 ble VMS tilpasset norske forhold av professor Magne Bruun ved Institutt for landskapsplanlegging, NLH (Bruun 1983). VMS lå også til grunn for Bruuns innsats i Nordisk ministerråds prosjekt "Natur- og kulturlandskapet i arealplanleggingen" (1987). Her fokuseres det på landskapets romlige innhold, og på samspillet mellom de naturgitte og kulturskapt faktorene. Metoden ble utarbeidet for å påvise verneverdier og kvaliteter i landskapet.

NIJOS har videreutviklet og utprøvd den norske metoden, som kalles romlig landskapskartlegging, og har, i samarbeid med representanter for sektorene landbruk, kultur og miljø i alle fylkene, inndelt Norge i 444 underregioner. Disse er deretter blitt slått sammen til 45 landskapsregioner.

### 2.2 Inndeling i landskapsregioner og underregioner

Byggesteinene i Referansesystemet for landskap er seks landskapskomponenter som til sammen danner et områdes landskapskarakter. Disse komponentene er *landskapets hovedform*, *landskapets småformer*, *vann/vassdrag*, *vegetasjon*, *jordbruksmark* og *bebyggelse/tekniske anlegg*.

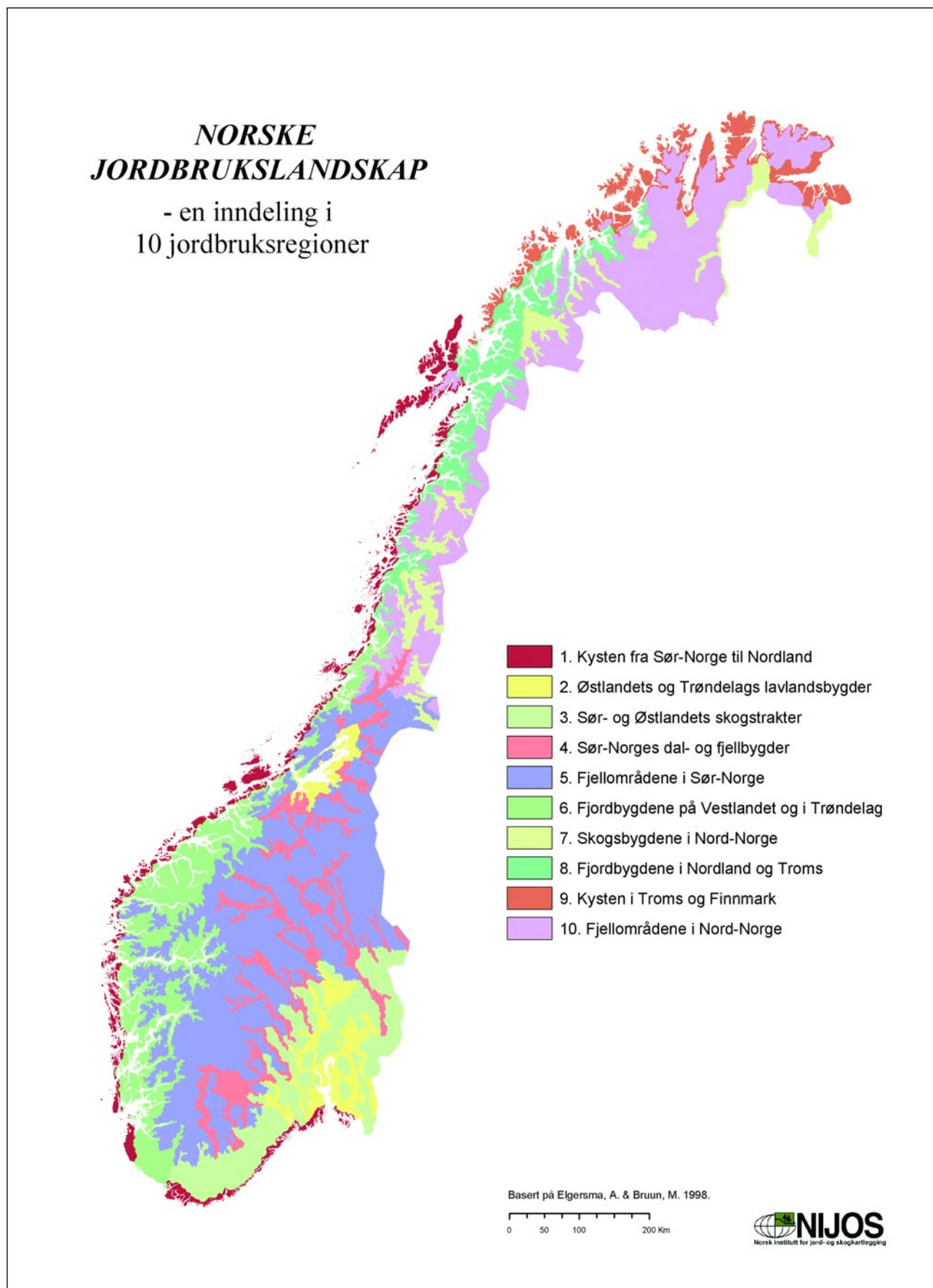
De fleste steder i landet er landskapets hovedform det viktigste kriteriet for inndeling i underregioner. Dersom landformen i et område tilføres et nytt element, eller på annen måte avviker fra naboområdene, kan en underregion skilles ut. Der f. eks høydedrag skiller områder med ulik karakter vil grensen mellom underregioner oftest følge høydedraget.

Der landformen er lite framtrædende vil en eventuell avgrensning mellom to underregioner bygge på andre landskapskomponenter. Dette skjer dersom en eller flere landskapskomponenter bidrar til å endre den overordna landskapskarakteren i større områder.

Landskapsregioner skal fange opp de store og samlende karaktertrekkene i landskapet. Underregioner slås sammen til landskapsregioner avhengig av hvilke landskapskomponenter som dominerer. En landskapsregion kan f.eks. bestå av flere separate områder med en felles landform som gjentas i et repeterende mønster. Grensen mellom to landskapsregioner (og deres underliggende underregioner) vil da trekkes der landformen endrer karakter. Ofte vil grensen følge markante høydedrag, spesielt på Vestlandet og i Nord-Norge. Med få unntak strekker landskapsregionene seg over flere fylker, og på tvers av administrative grenser.

### 2.3 Jordbruksregioner – et avledet tema

Mens landskapsregioner og underregioner kan brukes i planleggingssaker egner de seg ikke for nasjonal og internasjonal rapportering. Til dette er selv 45 regioner for mange enheter å rapportere på. Det er imidlertid økende interesse for internasjonal rapportering på landskap. Særlig endringer i kulturlandskapet i forhold til utviklingen innenfor jordbrukssektoren har vært i fokus, bl.a. gjennom forhandlingene i Verdens handelsorganisasjon. Med utgangspunkt i det nasjonale referansesystemet har NIJOS slått sammen de 45 landskapsregionene til 10 jordbruksregioner (Puschmann et al. 1999, Nersten et al. 1999). I motsetning til å fokusere på landskapets hovedform som hovedkriterium for inndelingen, har man her forsøkt å fange opp regioner med like jordbruksbetingelser. Derfor kan naturlandskapet variere noe innenfor en jordbruksregion. Jordbruksbetingelsene innenfor en jordbruksregion er imidlertid forholdsvis like.



Figur 1. Norske jordbrukslandskap – en inndeling i 10 jordbruksregioner (Elgersma & Bruun 1998) er en temautledning fra NIJOS sitt nasjonale referansesystem for landskap. Her er landets 45 landskapsregioner slått sammen til 10 jordbruksregioner ut fra forholdsvis like jordbruksbetingelser eller topografiske forhold.

## Kapittel 3: Kart og relevant statistikk fra offentlige registre

I dette kapittelet presenterer vi et utvalg statistikk for de ulike jordbruksregioner. Den viktigste datakilden er SSBs jordbrukstelling for 1999 (NOS 99), som omfatter driftsenheter i jordbruket, medregnet hagebruk og husdyrhold. Målsettingen for tellingen er å skaffe opplysninger om ressurs- og produksjonsgrunnlag og driftsmessige, miljømessige og økonomiske forhold innenfor jordbruksnæringen (NOS 99). Fullstendige jordbrukstellingene er blitt utført ca. hvert tiende år, og denne innholdsrike undersøkelsen er en nyttig kilde til kunnskap om norsk jordbruk. Det at jordbrukstellingene har vært gjennomført etter standardiserte metoder gjør dessuten jordbrukstellingene til en svært verdifull kilde til informasjon om *endringer* i norsk jordbruk. Dette kan man lese mer om bl.a. på SSBs internettsider (SSB 2001) for deres publisering av dataene fra jordbrukstellingene fra 1999. Sidene viser både nasjonale og fylkesvise oppsummeringer og inkluderer historisk perspektiv og trender mot tidligere tellinger.

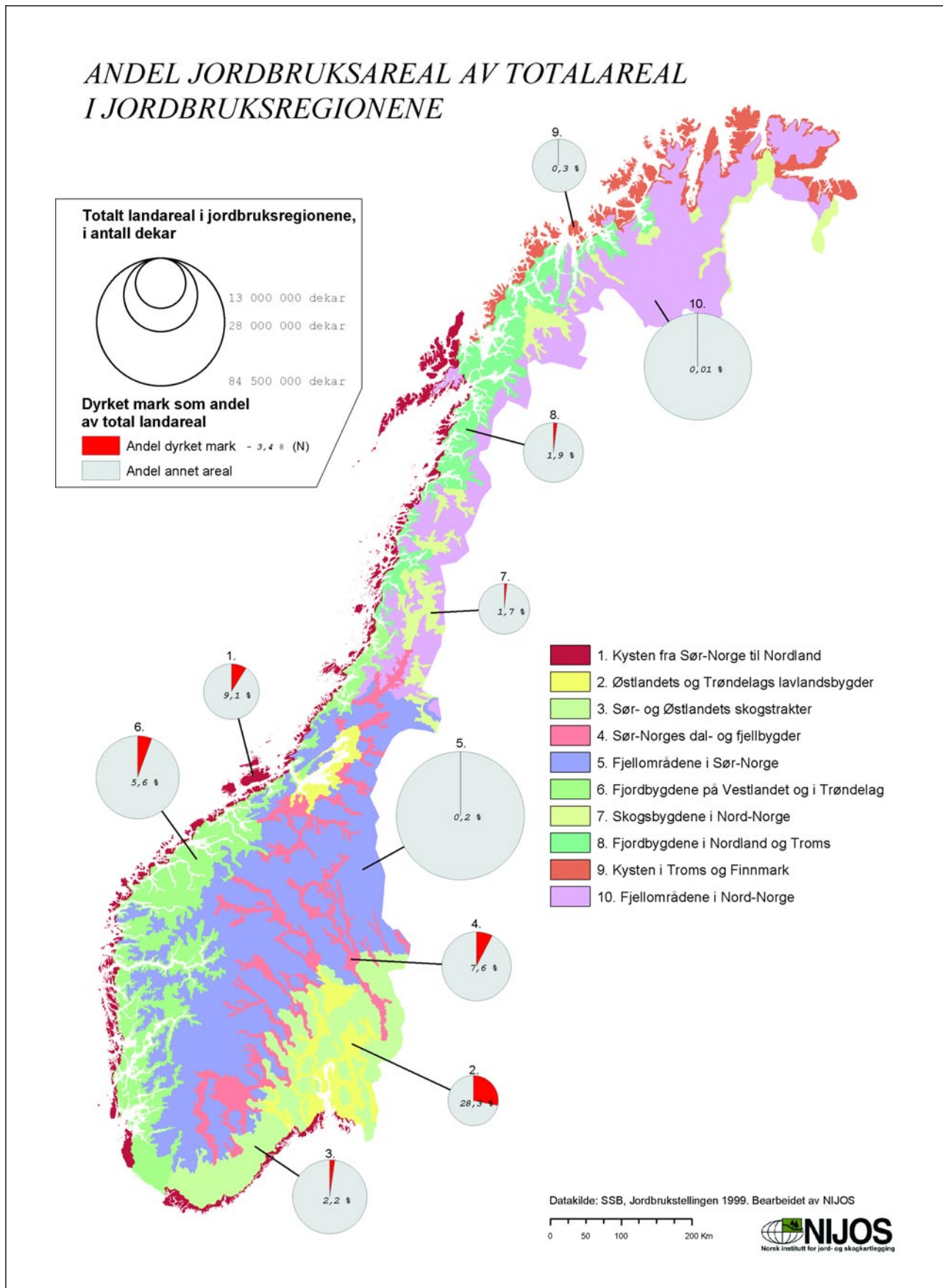
I dette arbeidet er dataene fra jordbrukstellingene analysert i forhold til jordbruksregioner. Da jordbruksregionegrensene er uavhengige av administrative grenser har det vært nødvendig å stedfeste den enkelte driftsenhet i jordbrukstelligingsdataene ved koordinat. Dette er gjort ved kobling mot *Landbruksregisteret*. Koblingsprosenten er svært høy, kun 0,12 % av driftsenhetene er ikke blitt koordinatfestet. Disse driftsenhetene er ikke tatt med i statistikken presentert her. En annen datakilde er SSBs tettsteder og tettstedsstatistikk for 2001. Grunnen til at det her er benyttet 2001-data og ikke 1999-data, er registerkvaliteten som har ligget til grunn for utarbeidelse av SSBs tettstedsstatistikk. Det skjedde en klar forbedring i kvaliteten på relevante registre i perioden fra 1999 til 2001, og 1999-dataene er i dette henseende beheftet med større usikkerhet.

I denne rapporten har vi valgt å bruke jordbrukstillingen fra 1999 i oppsummering sammen med data fra første omdrev av 3Q-programmet (1998-2002). Dette tallmaterialet skal så brukes som et grunnlag for rapportering av endringer; Jordbrukstillingene vil i seg selv gi verdifull informasjon om endringer, men kan også være med på å forklare mange av de endringene i arealbruk og arealstruktur som 3Q-programmet vil dokumentere.

3Q-programmets første omdrev, sett i sammenheng med statistikk fra andre kilder gir en statuslinje, en slags nullsituasjon eller en "baseline", å sammenligne senere tall mot. På den måten vil vi kunne si noe om endringstrender. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at selv om senere sammenligninger vil skje mot denne nullsituasjonen, betyr ikke det på noen måte at denne situasjonen representerer en målsetning. For å vurdere om endringene man ser er positive eller negative må man sammenligne den faktiske utviklingen mot de ulike nasjonale og regionale målene som er formulert for jordbrukslandskapet. I denne sammenhengen er arbeidet med nasjonalt og regionalt miljøprogram svært viktig fordi det er gjennom disse at den økende bevisstheten om kulturlandskapet skal konkretiseres i form av mål.

I noen tilfeller vet vi at de tallene som brukes i denne rapporten allerede er "gamle", det vil si at det har skjedd til dels omfattende endringer. Et eksempel på dette er jordbrukstillingens tall for bruk i drift i Norge. Statistikken fra 1999 forteller at det er 70 640 aktive gårdsbruk i Norge. Nyere statistikk forteller imidlertid at det er 58 800 aktive bruk. Det er med andre ord viktig å følge med på SSBs årlige rapportering av jordbruksstatistikk. Hensikten i denne rapporten er ikke først og fremst å oppgi de nøyaktige tall for antall dyr eller areal av ulike avlingstyper, men heller å sette fokus på de *regionale forskjellene* i jordbruket og hvordan dette henger sammen med regional landskapskarakter og landskapsutvikling. Ved å bruke tall fra jordbrukstillingen som er fra samme periode som første omdrev av 3Q ønsker vi å koble endring i antall aktive gårdsbruk, eller antall husdyr i en region, med arealbruksendringer vi dokumenterer gjennom 3Q. Siden det tar fem år å kartlegge alle overvåkingsflatene i 3Q-programmet legger vi opp til å gi nasjonale oversikter hvert femte år.

### 3.1 Andel jordbruksareal av totalareal i jordbruksregionene



Kart 3.1. Andel jordbruksareal av totalareal i jordbruksregionene.



Jordbruks-region	Antall aktive bruk	Totalt antall dekar landareal	Totalt antall dekar dyrka mark	Dyrka mark som andel av totalt landareal
1	10 177	15 861 250	1 446 960	9,12
2	18 965	13 042 334	3 689 151	28,29
3	5 174	28 294 073	614 070	2,17
4	12 708	24 472 123	1 853 826	7,58
5	1 157	84 502 894	172 673	0,20
6	18 005	35 601 528	1 976 906	5,55
7	1 506	13 289 884	220 447	1,66
8	2 559	18 340 546	349 011	1,90
9	347	14 445 871	44 528	0,31
10	42	58 827 184	5 312	0,01
<b>Norge</b>	<b>70 640</b>	<b>306 677 687</b>	<b>10 372 884</b>	<b>3,38</b>

Tabell 3.1 Andel jordbruksareal av totalareal i jordbruksregionene (ikke medregnet vann- og sjøareal).

Kilde: SSB, Jordbrukstellingen 1999. Bearbeidet av NIJOS.

Med dyrka mark forstås her fulldyrka mark, overflatedyrka mark og innmarksbeite, dvs. oppdyrket areal som enten utnyttes til mat- eller fôrproduksjon. I Norge dekker dyrka mark kun 3% av samlet landareal. Den ligger også svært ujevnt fordelt, noe som gir store regionale forskjeller på hvordan ulike typer eng- og åkermark preger ulike hovedtyper av landskap.

Tabell 3.1 viser at i jordbruksregion 2, *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder* er nesten 30% av totalarealet dyrka mark, mens i region 9, *Kystbygdene i Troms og Finnmark* dekker dyrka mark kun 31% av totalarealet. Nærmest landsgjennomsnittet er jordbruksregion 3, *Sør- og Østlandets skogtrakter* (2,17%), en region som særlig karakteriseres ved forholdsvis små gårder, helst spredt og gjerne liggende enkeltvis eller i smågrender.

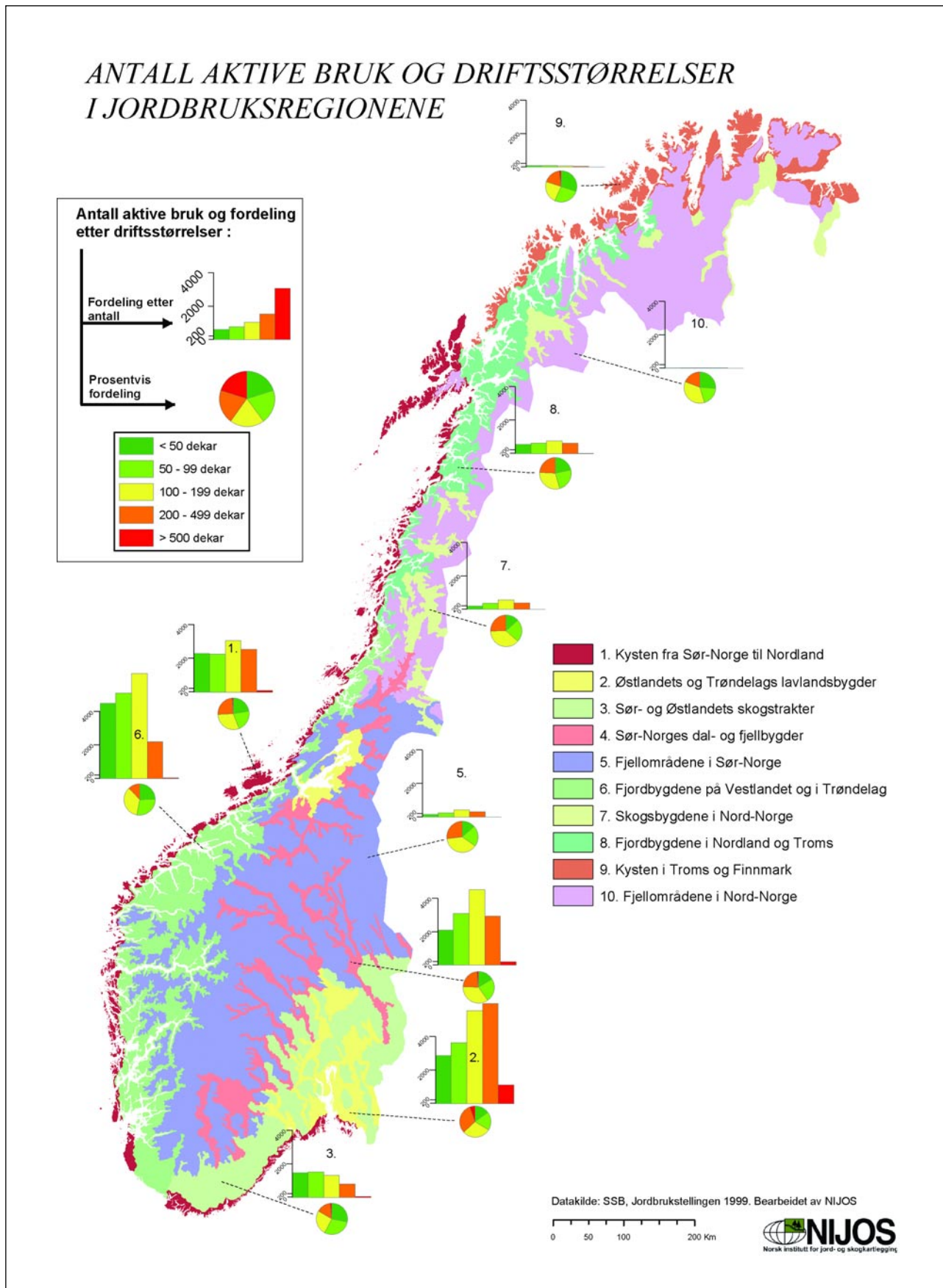
Ser man på regionenes totale jordbrukspreget blir det likevel misvisende å kun vurdere andel dyrka mark. I de fleste regioner inngår f.eks. også en rekke ulike typer utmarksbeite. I typiske husdyrområder, som f.eks. region 4, *Sør-Norges dal- og fjellbygder* og 6 *Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag*, vil beitemark i mange bygder dekke vel så store, evt. større areal enn det dyrka mark gjør. Dette beitearealet er imidlertid vanskeligere å tallfeste, særlig fordi utmarksbeitene mange steder har gradvise overganger fra innmarksnære og intensivt utnyttede snaubeiter til langt mer ekstensivt utnyttede lynghei-, skogs- og fjellområder.

Andel dyrka mark gir likevel en god indikasjon på hvor i landet kjerneområdene for jordbruksdrift ligger. Det er også dyrka marka som danner utgangspunkt for utvalget av 3Q-flater.



Opplevelsen av ”lite” eller ”mye” dyrka mark avhenger både av landskapstype og jordbruksproduksjon. En jordbruksregion med lite dyrka mark kan f.eks. ha mye beitemark, noe som gjør at jordbrukspreget lokalt kan oppleves som betydelig. Rakkestad kommune/Østfold og Nordkapp kommune/Finnmark.

### 3.2 Antall aktive bruk og driftsstørrelser i jordbruksregionene



Kart 3.2. Antall aktive bruk og driftsstørrelser i jordbruksregionene.

Jordbruks-region	Antall bruk	Bruk uten dyrka mark *	Antall bruk				
			< 50 dekar dyrka mark	50 - 99 dekar dyrka mark	100 - 199 dekar dyrka mark	200 - 499 dekar dyrka mark	> 500 dekar dyrka mark
1	10 177	71	2 254	3 015	2 217	2 506	114
2	18 965	55	2 839	5 478	3 593	5 899	1 101
3	5 174	24	1 462	1 315	1 500	798	75
4	12 708	105	2 059	4 429	3 034	2 878	203
5	1 157	15	154	429	243	306	10
6	18 005	111	4 446	6 190	5 045	2 172	41
7	1 506	7	199	560	352	380	8
8	2 559	9	542	759	616	617	16
9	347	0	104	80	93	63	7
10	42	0	11	15	8	8	0
<b>Norge</b>	<b>70 640</b>	<b>397</b>	<b>14 070</b>	<b>22 270</b>	<b>16 701</b>	<b>15 627</b>	<b>1 575</b>

Tabell 3.2 Fordeling av bruk etter driftsstørrelser. \* Bruk uten dyrka mark er gartnerier, samdrift melkeproduksjon o.l. Kilde: SSB, Jordbrukstillingen 1999. Bearbeidet av NIJOS.

Å vurdere et enkelt gårdsbruks faktiske størrelse gjennom begrep som *småbruk* og *storgård* er problematisk fordi synet på dette varierer avhengig av hvor i landet man er. Kart 3.2 er en forenkling som viser enkeltgårdsbruksstørrelse vurdert gjennom dyrka jordbruksareal per driftsenhet (innbefatter både egen dyrka mark + leid jord fra andre bruk).

Som en oversikt gir kartet en god pekepinn på hvilke jordbruksregioner som har hovedtyngden av større gårder og hvilke som har flest små. Kartet viser f.eks. at jordbruksregionene 3, *Sør- og Østlandets skogstrakter* og 9 *Kysten i Troms og Finnmark* har høyest andel med småbruk under 50 dekar (henholdsvis 28,4% og 30,0%). Flest storgårder finnes i region 2, *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder* hvor 37% av gårdene har mer enn 200 dekar.

I de siste 50 år har antall aktive bruk gått kraftig ned i Norge, og bare i løpet av årene 2002-03 er ca. 7 500 gårder nedlagt. Siden denne rapporten presenterer resultater fra første omdrev av 3Q-programmet (1998-2002) har NIJOS valgt å etablere våre grunnlagstall fra jordbrukstillinga for 1999. Det innebærer at antall aktive bruk som her vises er noe høyere enn i 2004, men at det altså er dette tallet som vil bli brukt ved sammenligning i neste omdrev (år 2005).

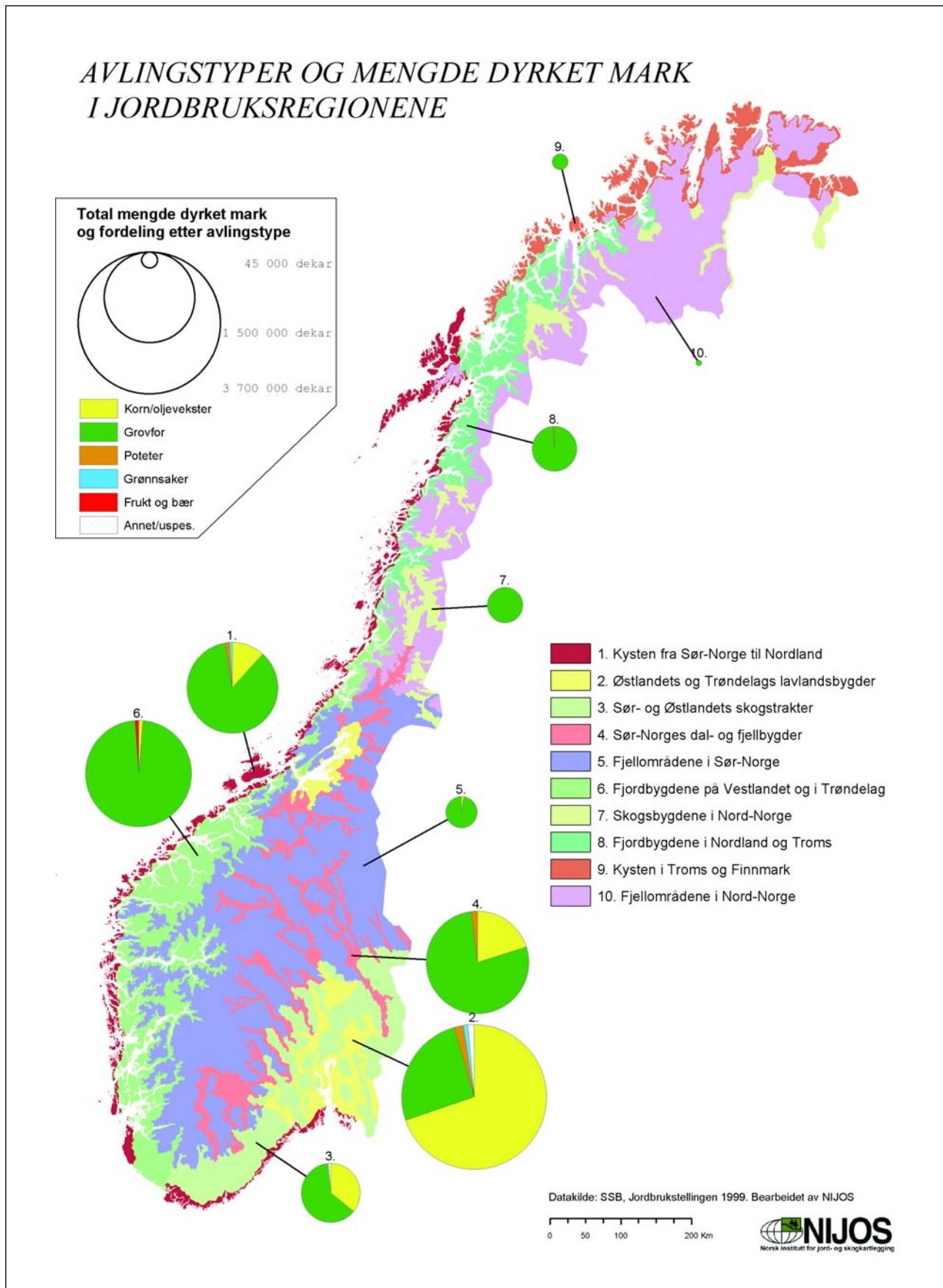
Antall aktive bruk er også et måletall som er interessant å bruke med hensyn på landskapsmessige konsekvenser av nedlegging. Særlig gjelder dette i utkantsområder hvor det å leie jord er utbredt. Her er det ikke uvanlig at et enkelt aktivt bruk leier dyrka-marka til flere nedlagte nabobruk. Så lenge arealene holdes i hevd har ikke leiejordpraksisen noen synlige konsekvenser for landskapet. Problemet kommer imidlertid når den *siste brukeren* i grenda gir seg. Da vil ikke vedkommende bare legge ned egne areal, men i praksis også alle de andre *allerede* nedlagte bruka med den konsekvens at hele grenda gradvis vil gro igjen. Dette skjer allerede mange steder, særlig i Nord-Norge. Derfor er det også usikkert hvor mange gårdsbruk som faktisk blir *helt* nedlagt hvert år. Å klarlegge det, samt å synliggjøre de landskapsmessige konsekvensene, er en hovedutfordring for 3Q i de neste omdrevene.



Driftsstørrelsene varierer mye innenfor en jordbruksregion, men likevel er det klare regionale forskjeller. I regioner med mange små bruk er det å leie jord vanlig, og ofte driver noen få brukere det meste av jorda til "resten" av grenda. Når også den siste brukeren legger ned vil hele grenda gradvis gro igjen. Fra en aktiv jordbruksgrend i Sigdal kommune, Buskerud og en nedlagt grend i Tysfjord kommune, Nordland.



### 3.3 Avlingstyper og mengde dyrket mark i jordbruksregionene



Kart 3.3. Avlingstyper og mengde dyrket mark i jordbruksregionene.



Jordbruks-region	Antall bruk	Total dekar dyrka mark i drift	Prosentandel					
			Korn/ Oljevekster	Grovfôr	Poteter	Grønnsaker	Frukt & bær	Annet/ uspes.
1	10 177	1 446 960	11,5	85,0	1,4	1,1	0,2	0,7
2	18 965	3 689 151	69,4	25,7	2,0	1,0	0,6	0,7
3	5 174	614 070	35,3	61,5	0,9	0,4	0,5	1,4
4	12 708	1 853 826	20,0	77,5	2,0	0,1	0,1	1,3
5	1 157	172 673	2,6	97,1	0,1	0,0	0,0	0,4
6	18 005	1 976 906	1,2	97,0	0,3	0,1	1,1	0,2
7	1 506	220 447	0,0	99,0	0,6	0,0	0,0	0,3
8	2 559	349 011	0,1	98,3	1,0	0,1	0,1	0,3
9	347	44 528	0,0	99,1	0,5	0,0	0,0	0,4
10	42	5 312	0,0	98,9	0,1	0,0	0,0	0,3
<b>Norge</b>	<b>70 640</b>	<b>10 372 884</b>	<b>32,2</b>	<b>64,5</b>	<b>1,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,8</b>

Tabell 3.3. Mengde dyrka mark og prosentvis fordeling av ulike avlingstyper.

Kilde: SSB, Jordbrukstellingen 1999. Bearbeidet av NIJOS.

Som supplement til kart 3.1 er det hensiktsmessig å også synliggjøre hvilke produksjonsformer som karakteriserer jordbruket i de enkelte jordbruksregionene. Dette fordi ulike driftsformer, som f.eks. mer ensidige husdyr-, frukt- eller kornproduksjoner, vil prege et landskap på svært ulike måter.

Kart 3.3 viser fordeling av avlingstyper per jordbruksregion. Her er data om Jordbruksareal i "Søknads- og registreringsskjema for produksjonstilskudd i jordbruket", gruppert i seks hovedavlingstyper: korn/oljevekster, grasfôr, frukt/bær, grønnsaker, potet og restgruppa "annet". Avlingstypesirkelen er størrelsesproporsjonal og viser i sum antall dekar dyrka mark i hver jordbruksregion. Kartet viser at det er forskjeller på hva som dyrkes innenfor en jordbruksregion, men også forskjeller mellom ulike jordbruksregioner.

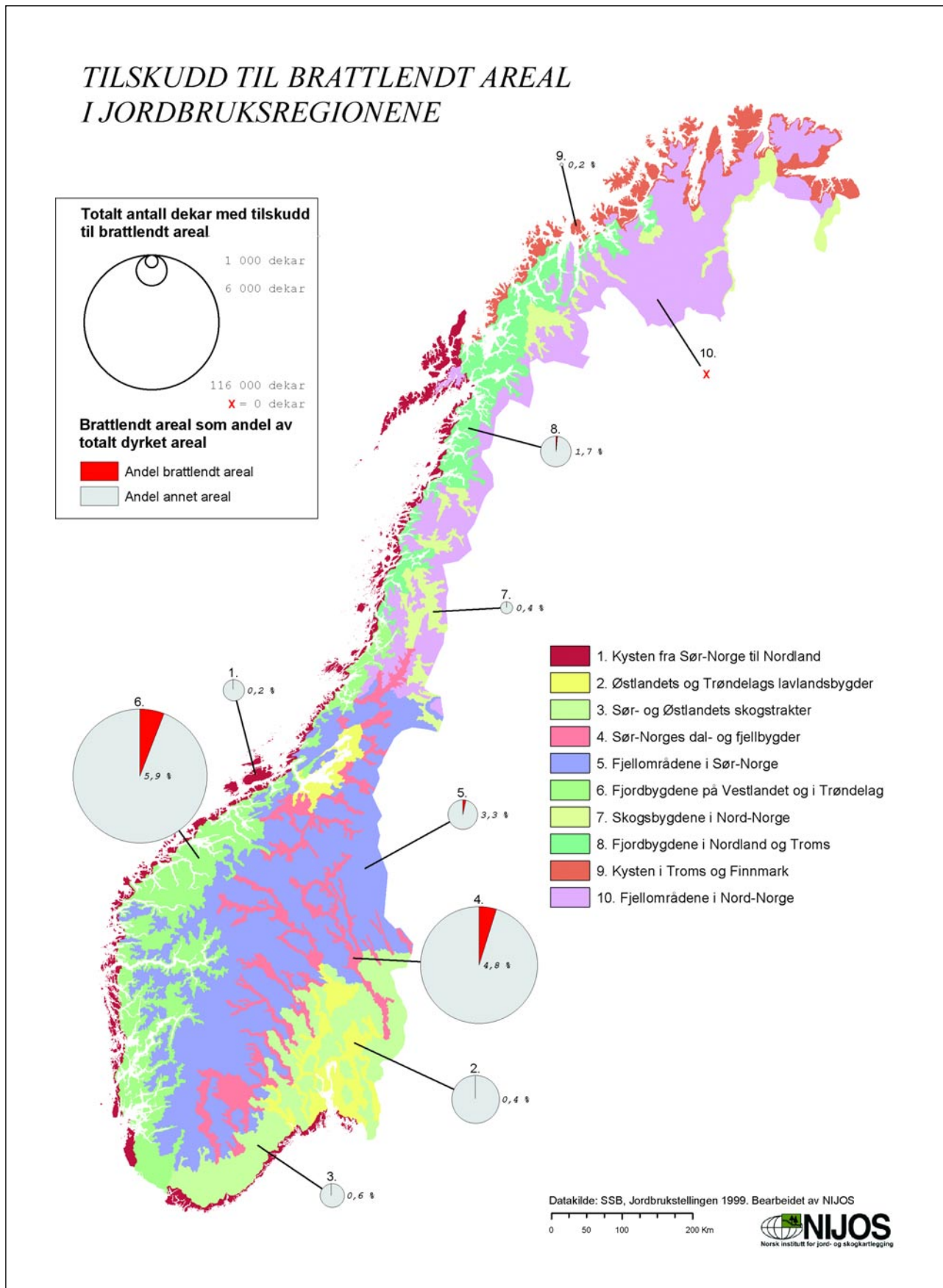
Av tabell 3.3 ser man at region 2 *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder* er korndistriktenes kjerneområde. Her blir nær 70% av all hevdholdt dyrka mark nyttet til kornproduksjon, et fenomen som også er landbrukspolitisk betinget. Gjennom kanaliseringspolitikken på 1950- og 1960-tallet ble det nemlig bestemt at det helst skulle produseres korn i disse lavlandsbygdene, og ikke melk og kjøtt. For å ytterligere øke disse områdenes arealstørrelser ble også tilskudd til bakkeplanering innført og benyttet i et veldig stort omfang i 1970- og 1980-årene. *Dersom* det nå i løpet av de neste 10-årene kommer landbrukspolitiske og/eller –økonomiske endringer som f.eks. igjen medfører mer husdyr i disse lavlandsbygdene vil 3Q-programmet i de neste omdrevne fange opp de landskapsmessige endringene som følger av dette.

Et annet interessant fenomen i tabell 3.3 er forekomsten av arealer med frukt- og bærproduksjon. Som kjent er jo flere av de indre fjordbygdene på Vestlandet berømte for sin fruktproduksjon, og særlig er fruktblomstringen i en ramme omgitt av høye fjell og dype fjorder et mye omtalt og yndet kunst- og reiselivsmotiv. Men selv om flere av disse bygdene har en dekningsprosent på vel 60 – 80 % med frukttrær, så dekker likevel ikke frukt- og bærarealene mer enn vel 1% av de totale dyrkingsarealer i region 6 *Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag*. De såkalte fruktbygdene er altså ikke så mange.



Ulike driftsformer og avlingstyper kan både dominere, karaktersette og markedsføre ulike typer landskap. Fra Levanger kommune, Nord-Trøndelag og Ullensvang kommune, Hordaland.

### 3.4 Tilskudd til brattlendt areal i jordbruksregionene



Kart 3.4. Tilskudd til brattlendt areal i jordbruksregionene.

Jordbruks-region	Antall bruk	Antall bruk som søker om tilskudd til brattlendt areal	Andel bruk (%) som søker om tilskudd til brattlendt areal	Antall dekar bratt areal det søkes tilskudd for	Bratt areal med tilskudd, som % av totalt dyrket mark
1	10 177	102	1	2 933	0,20
2	18 965	321	1,69	14 699	0,40
3	5 174	117	2,26	3 727	0,61
4	12 708	1 763	13,87	88 341	4,77
5	1 157	109	9,42	5 637	3,27
6	18 005	3 115	17,3	115 735	5,85
7	1 506	28	1,86	972	0,44
8	2 559	131	5,12	5 982	1,71
9	347	7	2,02	77	0,17
10	42	0	-	0	-
<b>Norge</b>	<b>70 640</b>	<b>5 693</b>	<b>8,06</b>	<b>238 103</b>	<b>2,30</b>

Tabell 3.4. Tilskudd til brattlendt areal. Kilde: SSB, Jordbrukstillingen 1999. Bearbeidet av NIJOS.

Overgangen til et gradvis fullmekanisert jordbruk i etterkrigstiden har gjort at stadig flere av såkalt tungdrevne areal (les; brattlendt dyrka mark), har gått ut av drift. I et historisk perspektiv er dette også interessant, fordi enkelte brattlendte areal i tida *før* mekaniseringen tok til, ble tidvis sett på som lettdrevne. Dette fordi det var langt lettere å dra *ned* sleder, rake *ned* høy, hente *ned* møkk og bære *ned* melk fra de bratte arealene enn å gjøre tilsvarende *manuelt* arbeid på flattere arealer.

Med brattlendte areal menes dyrka mark med helling lik 1:5 eller brattere. Kart 3.4 viser at det er et regionalt fenomen, da det kun er tre regioner (4, 5 og 6) som har nok brattlendte dyrka areal til at det *kan* karaktersette landskap. Og selv om brattlendt areal heller ikke her utgjør noen stor prosentandel av total andel dyrka mark (= 3 - 5%), så innehar ofte slike areal en betydelig funksjon som lysåpne blikkfang i bratte dal-, fjell- eller fjordsider. At slike areal også ofte har en lang brukshistorie, flere kulturminner og høyere biologisk mangfold gjør dem spennende i kulturlandskapsammenheng.

Også andre jordbruksregioner har tidligere hatt en del mer brattlendt dyrka mark. Mange av disse forsvant imidlertid i løpet av 20-års perioden med omfattende bakkeplanering av raviner, bekkedaler, småskrenter, hauger og åkerholmer, og hvor jo målet nettopp var å gjøre *brattlendt* terreng eller kupert, dyrkbart eller tidligere dyrka arealer skikket for en mer effektiv og intensivert maskinell drift.

Fram til 2004 har tilskudd til drift av brattlendt areal hatt som krav at minst 50% av det fulldyrka og/eller overflatedyrka arealet som bonden driver, må ha en helling lik 1:5 eller brattere. Videre har det vært et krav om at landbrukseiendommens dyrka mark må være på minimum 10 dekar. Dvs at en bonde med 10 dekar dyrka mark må ha minimum 5 dekar brattlendt areal for å være berettiget til driftsvansketilskuddet. Som øvre grense kunne bonden kun søke for drift av opptil 50 dekar brattlendt areal.

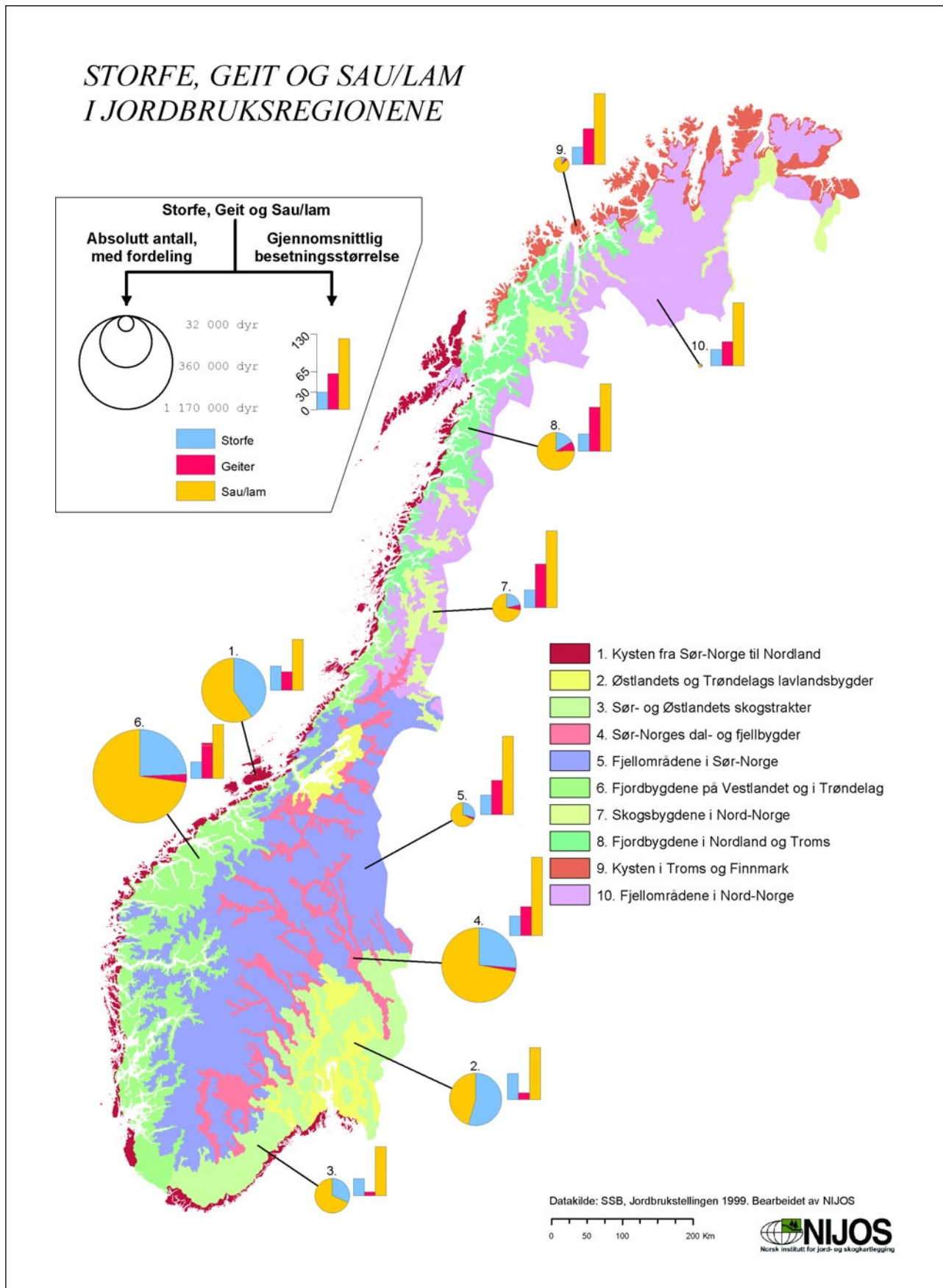
I dag er dette i endring. Ved overgang til regionale miljøprogram høsten 2004 er det nemlig opp til fylkene om, og hvordan de opprettholder driftsvansketilskuddet for sine gårdsbruk. Mange signaler går imidlertid på at det særlig blant våre "brattlendte" dal- og/eller fjordfylker er stor enighet og vilje til å øke innsatsen for de brattlendte brukene. Den nye miljø-satsinga er også mer målrettet i sin innsats mot gjengroing av brattlendte kulturlandskap. Om dette på sikt også vil medføre en heving av maksimumsgrensa på 50 dekar gjenstår å se. 3Q-programmet vil uansett kunne følge utviklingen nøye.



Mye brattlendt dyrka mark er blitt nedlagt eller lagt om til beite for deretter å gradvis gro igjen. Bildene viser øvre del av tidligere innmark i Valle kommune, Aust-Agder fotografert fra samme ståsted i 1992 og 2002.



### 3.5 Fordeling av storfe, geit og sau/lam i jordbruksregionene



Kart 3.5. Fordeling av storfe, geit og sau/lam i jordbruksregionene.



Jordbruks-region	Antall bruk	Totalt antall storfe, geit, sau/lam	Antall storfe	Antall geiter	Antall sau/lam	Antall bruk med storfe	Antall bruk med geiter	Antall bruk med sau/lam	Gj.snitt storfe besetning	Gj.snitt geit besetning	Gj.snitt sau/lam besetning
1	10 177	553 861	222 657	4 370	326 834	5 374	138	3 752	41,4	31,7	87,1
2	18 965	366 057	198 460	1 240	166 357	4 513	108	1 876	44,0	11,5	88,7
3	5 174	161 654	50 790	352	110 512	1 783	60	1 326	28,5	5,9	83,3
4	12 708	747 174	195 640	12 656	538 878	5 810	254	4 014	33,7	49,8	134,2
5	1 157	79 469	22 950	2 522	53 997	686	43	404	33,5	58,7	133,7
6	18 005	1 172 667	286 084	32 644	853 939	10 092	537	9 243	28,3	60,8	92,4
7	1 506	102 642	21 940	6 182	74 520	720	83	566	30,5	74,5	131,7
8	2 559	190 062	30 675	16 374	143 103	1 028	216	1 237	29,8	75,8	115,7
9	347	31 916	2 455	2 033	27 428	83	33	226	29,6	61,6	121,4
10	42	2 241	546	82	1 613	20	2	15	27,3	41,0	107,5
<b>Norge</b>	<b>70 640</b>	<b>3 407 833</b>	<b>1 032 197</b>	<b>78 455</b>	<b>2 297 181</b>	<b>30 109</b>	<b>1 474</b>	<b>22 659</b>	<b>34,3</b>	<b>53,2</b>	<b>101,4</b>

Tabell 3.5. Fordeling av storfe, geit og sau/lam i jordbruksregionene.

Kilde: SSB, Jordbrukstellingen 1999. Bearbejdet av NIJOS.

Definisjonen på beitedyr er i utgangspunktet alle husdyrslag som "normalt" går på beite, dvs. sau, geit, storfe og hest. Hest er imidlertid utelatt fra kart og tabell 3.5 fordi tallene fra Jordbrukstellingen ikke omfatter hester fra f.eks. ikke-aktive bruk og ridesentre. Et annet beitedyr som heller ikke er med er tamrein, som særlig i de nordligste jordbruksregionene har en stor betydning for utformingen av kulturlandskapet.

Et oversiktskart som viser fordelingen av våre tre vanligste beitedyr kan tjene flere formål. Bl.a. gir det en indikasjon på hvor i landet man kan forvente å finne beitelandskap. Det gjelder særlig jordbruksregioner med liten andel dyrka mark i forhold til antall beitedyr f.eks. 1 *Kysten fra Sør-Norge til Nordland*. Kartet kan også brukes til å se på jordbruksregionens potensial for "produksjon" av kulturlandskap, særlig dersom det finnes mange beitedyr samtidig som andelen tradisjonelle og særpregede beitemarkstyper er i kraftig nedgang. Et eksempel er region 2, *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder* hvor det finnes vel 340 000 beitedyr, men hvor jordbruksregionens mest særpregede landskapstype, snaubeita ravinlandskap, har vært i kraftig tilbakegang siden 1970.

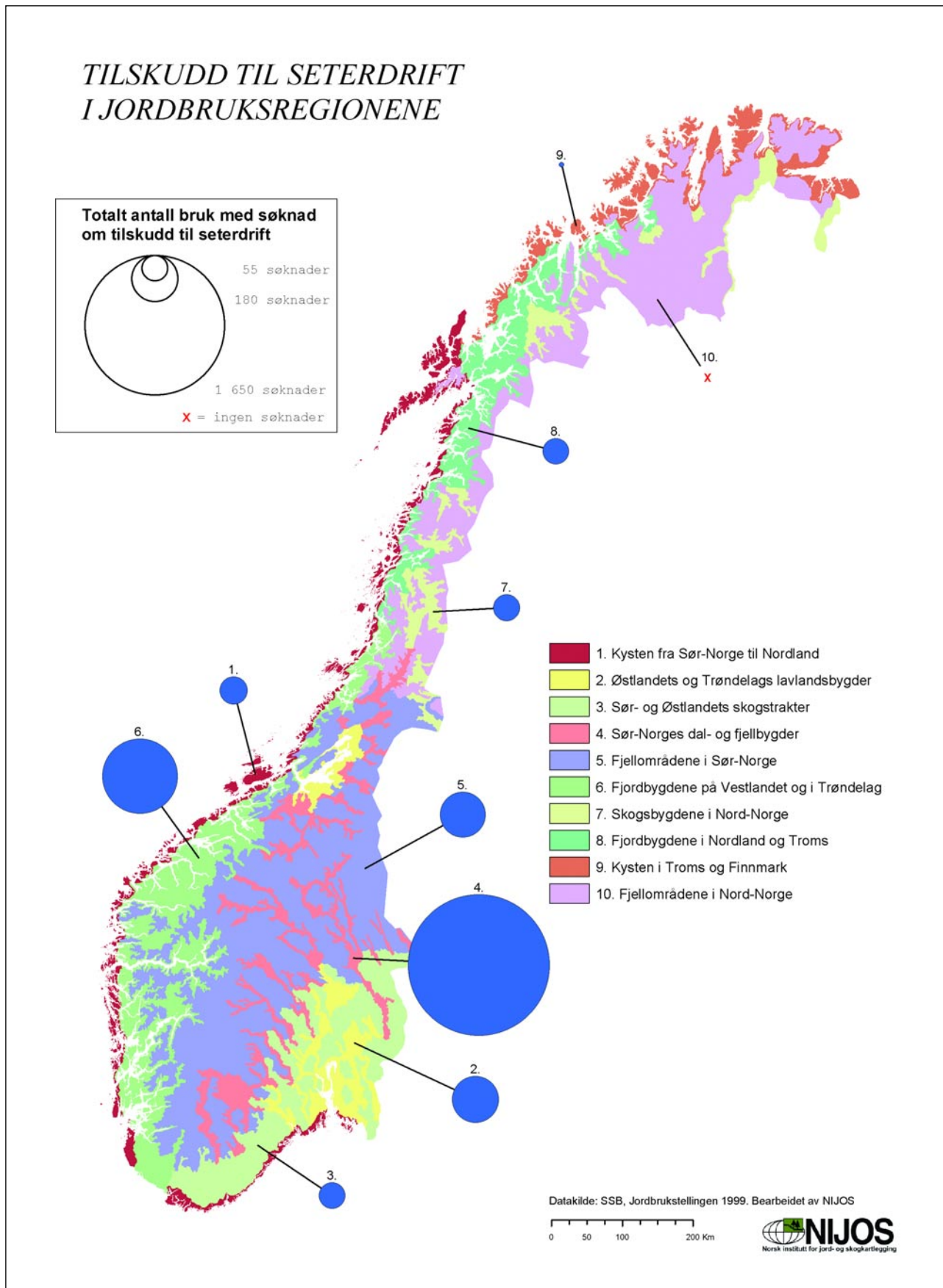
Beitedyr er en forutsetning for å ta vare på den delen av kulturlandskapet som ikke kan høstes maskinelt. Det er her de største endringene skjer når tungdrevne driftsformer opphører eller beitedyr forsvinner. Kultursona mellom innmark og utmark blir da raskt borte og vi får en skarp avgrensing mellom tett skog og det åpne "traktorlandskapet". Viktige landskapstyper som forsvinner er hamnehager, hagemarksskog og annen beiteprega skog, åpne lyngheier, strandenger mfl. Dette kan medføre omfattende endringer i landskapskarakter.

Dersom et framtidig mål for landbruket også er å "produsere" kulturlandskap, vil en mer målretta bruk av beitedyr være essensielt. Alt av det beiteskapte landskapet kan ikke tas vare på. Den største utfordringen vil da være å prioritere hvilke areal som skal holdes åpne, og sette inn nødvendige tiltak for dette. 3Q programmet vil uansett fange opp endringene – uavhengig om områder gror til eller igjen åpnes med beite.



Tradisjonelle beitedyr som ku, hest, geit, sau og tamrein er i dag en forutsetning for å ta vare på våre ikke-maskinelt drevne kulturlandskap. Fra Rollag kommune, Buskerud og Moskenes kommune, Nordland.

### 3.6 Tilskudd til seterdrift med melkeproduksjon i jordbruksregionene



Kart 3.6. Tilskudd til seterdrift med melkeproduksjon i jordbruksregionene.

Jordbruksregion	Antall bruk	Antall bruk som søker om tilskudd til seterdrift	Prosentandel bruk som søker om tilskudd til seterdrift
1	10 177	64	0,7
2	18 965	181	1
3	5 174	56	1,2
4	12 708	1 682	13,7
5	1 157	172	15,1
6	18 005	472	2,7
7	1 506	58	4
8	2 559	56	2,3
9	347	2	0,6
10	42	0	-
<b>Norge</b>	<b>70 640</b>	<b>2 743</b>	<b>3,9</b>

Tab. 3.6. Tilskudd til seterdrift med melkeproduksjon. Kilde: SSB, Jordbrukstelingen 1999. Bearbeidet av NIJOS.

Tradisjonelt seterbruk er en driftsform som har hatt en veldig nedgang de siste 150 åra. Trolig var antall setre i Norge på sitt høyeste på midten av 1800-tallet. På den tida kunne gårdene ofte ha flere setre (opptil 4-5 per gård), men det forekom også en utstrakt deling av enkeltsetre, slik at det er vanskelig å vite nøyaktig antall. Et forsiktig anslag tilsier at det på det meste var i størrelsesorden 90 000 setre i landet rundt 1850, men at dette antall gikk jevnt ned til ca. 50 000 rundt 1950. Ved inngangen til vårt århundre (1999) var antall bruk som søkte om tilskudd til seterdrift med melkeproduksjon nede i ca. 2 750.

Det faktiske tallet for hvor mange gårder som driver et *tradisjonelt* seterbruk er imidlertid usikkert, og her oppgis tall fra vel 1 400 til 2 000 aktive bruk. For å få klarhet i dette bør det snarest opprettes et eget seterregister, hvor opplysninger om både setras navn, eier, setringens omfang, setra og husenes alder, evt. når nedlagt og ikke minst *hvor* setra faktisk ligger, bør inngå. Per i dag finnes ikke dette. Mangel på data om hvor setra faktisk ligger svekker også verdien av opplysningene i Jordbrukstelingen. I dag kan seterdataene kun koordinatfestes til eiers bosted, noe som altså er på selve gården og ikke setra. For kart og tabell 3.6 innebærer det at de ikke viser i hvilken region setra ligger, men i hvilken region eieren bor. Det gjør at særlig region 5 *Fjellområdene i Sør-Norge* får langt færre setre enn den faktisk har, mens regionene 4, *Sør-Norges dal- og fjellbygder* og 6 *Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag* får flere. Det blir og uklart hvor mange skogssetre som fortsatt er i drift i region 3, *Sør- og Østlandets skogtrakter*.

Til tross for den åpenbare mangelen har dataene likevel en viss verdi fordi de tydelig viser i hvilke regioner det bor folk som driver med seterdrift. Kart 3.6 viser at her er region 4 suverent størst. Region 6 kommer derimot trolig noe skjevt ut. Her er tradisjonen med fellesseter mer utbredt, og antall personer som er involvert i dette seterbruket er derfor gjerne høyere enn på enkeltsetrene. Region 5, og til en viss grad region 3, er spesielt spennende, fordi det trolig er her de fleste setrene faktisk ligger. Vel så interessant er de 181 setrene til region 2, *Østlandet og Trøndelags lavlandsbygder*. Hvor ligger de?

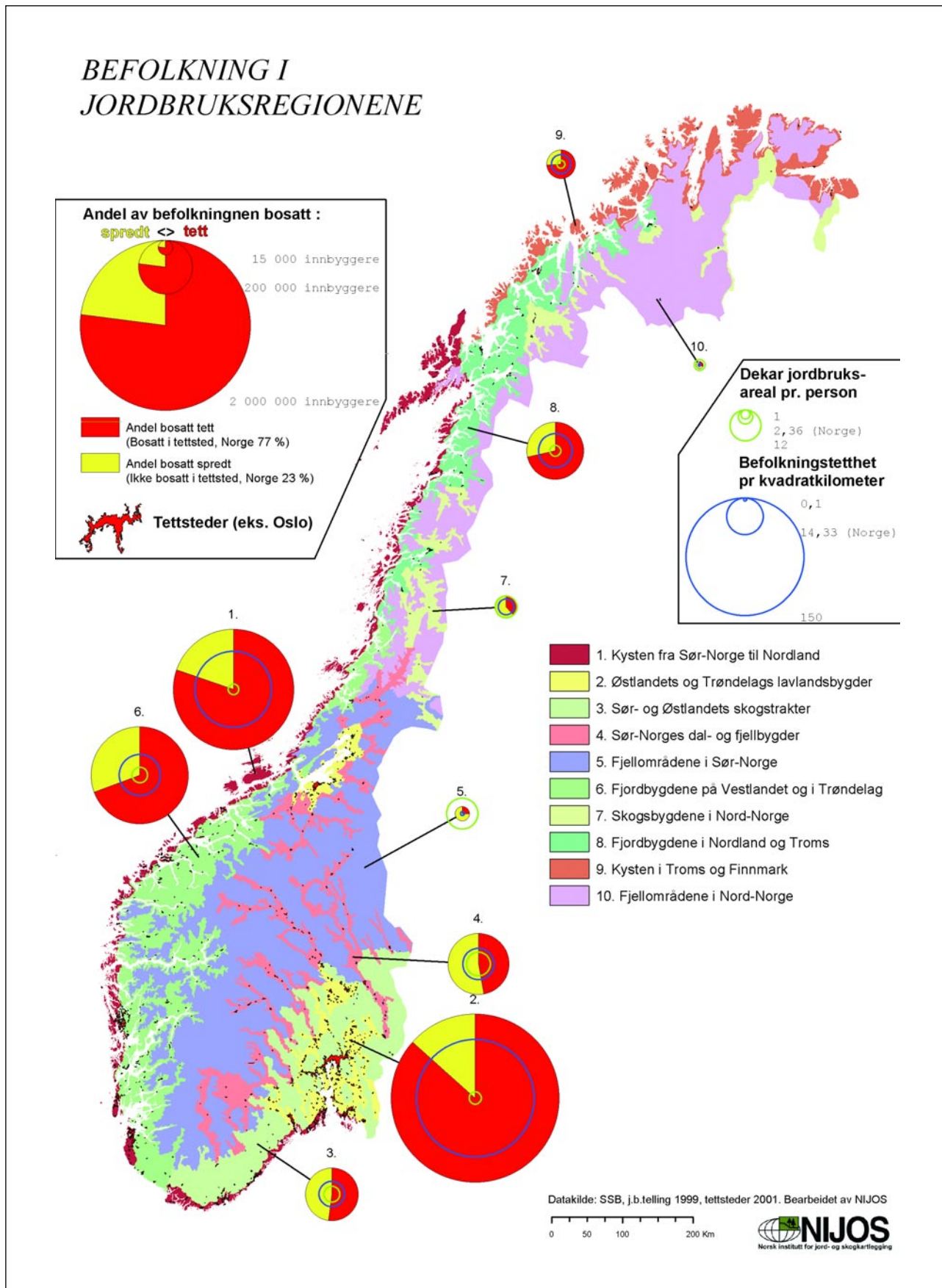
Flere fylker har signalisert at de fra 2005 vil øke satsingen til seterbruket. "Nysatsingen" bør også gi en anledning til å opprette et eget nasjonalt seterregister. 3Q-prosjektet vil følge den utviklingen nøye, og NIJOS har anbefalt å supplere 3Q med flater som kan målrettes mot overvåking av seterlandskap.



Gjennom regionale miljøprogrammer vil flere fylker satse mer på seterbruket. I den anledning bør det opprettes et seterregister som bl.a. viser hvor setrene ligger. Fra seter i Hemsedal kom, Buskerud i 1994 og 2004.



### 3.7 Befolkning i jordbruksregionene



Kart 3.7. Befolkning i jordbruksregionene.



Jordbruks-region	Total koordinat-festet befolkning	Antall		Prosentandel		Totalt
		Antall mennesker bosatt tett	Antall mennesker bosatt spredt	Prosentandel mennesker bosatt tett	Prosentandel mennesker bosatt spredt	
1	1 001 585	804 124	197 461	80	20	100
2	1 954 112	1 692 922	261 190	87	13	100
3	192 312	99 755	92 557	52	48	100
4	257 661	121 764	135 897	47	53	100
5	13 969	3 550	10 419	25	75	100
6	652 188	452 309	199 879	69	31	100
7	35 605	13 544	22 061	38	62	100
8	226 172	161 822	64 350	72	28	100
9	56 924	42 157	14 767	74	26	100
10	3 446	1 095	2 351	32	68	100
<b>Norge</b>	<b>4 393 974</b>	<b>3 393 042</b>	<b>1 000 932</b>	<b>77</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Tabell 3.7. Befolkning bosatt tett/spredt. Kilde: SSB: Tettstedsstatistikk 2001, Jordbrukstillingen 1999. Bearbeidet av NIJOS. I 2001 bodde det totalt 4 478 497 mennesker i Norge. Grunnet registerkvalitet er det imidlertid ikke mulig å stedfeste 84 523 personer (1,89%) ved bostedskordinat. Koordinatfestet befolkning for 2001 er derfor på landsbasis 1,89% lavere enn reell befolkning.

Jordbruks-region	Total koordinat-festet befolkning	Antall menn	Antall kvinner	Prosentandel menn	Befolkningstetthet, innbyggere pr km <sup>2</sup>	Antall dekar dyrka mark pr innbygger
1	1 001 585	496 930	504 655	49,6	63,15	1,44
2	1 954 112	957 064	997 048	49,0	149,83	1,89
3	192 312	97 077	95 235	50,5	6,80	3,19
4	257 661	128 297	129 364	49,8	10,53	7,19
5	13 969	7 148	6 821	51,2	0,17	12,36
6	652 188	325 208	326 980	49,9	18,32	3,03
7	35 605	18 391	17 214	51,7	2,68	6,19
8	226 172	113 130	113 042	50,0	12,33	1,54
9	56 924	28 936	27 988	50,8	3,94	0,78
10	3 446	1 769	1 677	51,3	0,06	1,54
<b>Norge</b>	<b>4 393 974</b>	<b>2 173 976</b>	<b>2 220 047</b>	<b>49,5</b>	<b>14</b>	<b>2,36</b>

Tabell 3.8. Menn og kvinner, befolkningstetthet, og jordbruksareal pr person. Kilde: som tabell 3.7.

Kart 3.7 gir et tydelig bilde av befolkningsstrukturen i Norge, hvor særlig konsentrasjonen av tettsteder i region 2, *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder*, er tydelig. For Østlandets del følger tettstedsutbredelsen nærmest regiongrensa, mens Trøndelagsdelen innbefatter bl.a. Trondheim og de store tettstedene langs Trondheimsfjorden. Mens regionen kun har 4,3% av landets totalareal, bor hele 45% av Norges befolkning her. Det gir den høyeste befolkningstettheten av regionene. Nest etter region 2 er det kysten ved region 1, *Kysten fra Sør-Norge til Nordland* som har flest bosatte, med 1 million mennesker og 5,2% av landets totalareal. Større tettsteder som Tønsberg, Sandefjord, Kristiansand, Stavanger og Bodø inngår her, mens Bergen hører til region 6, *Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag*, hvor hovedpreget er mange, men mindre tettsteder.

Både befolkningsstruktur og -utvikling er en premiss for utviklingen av regionenes kulturlandskap. Bl.a. fører fraflytting fra spredtbygde og mer marginale jordbruksområder ofte til gradvis gjengroing av arealer, mens i tettstedsnære områder med betydelig kamp om arealene taper jordbruksmarka ofte for vei- og boligutbygging. Med befolkningskonsentrasjonen i region 2, *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder* er sistnevnte problemstilling spesielt relevant. Det skyldes ikke kun de mange og store tettstedene, men også det at regionen nasjonalt sett har mest dyrka mark, både i antall dekar og andel av totalareal (28,3%). Mye av det "eneste" tilgjengelige arealet for videre utbygging er derfor dyrket areal. Utbyggingspress er også aktuelt i andre regioner, mens fraflytting og marginalisering er mer dominant i de minst sentrale og i de mest spredtbygde områdene. I 3Q-programmet følges utviklingen av jordbrukslandskapet ut fra befolkningskonsentrasjoner ved å bl.a. definere 3Q-flatene etter sentralitet.

## Kapittel 4: Kart og relevant statistikk fra 3Q-programmet

De kartene som er presentert i kapittel 3 tar alle utgangspunkt i statistikk fra offentlige registre, og herunder har særlig jordbrukstellingene som Statistisk sentralbyrå gjennomfører vært en sentral datakilde. I det følgende vil vi imidlertid presentere statistikk som bygger på informasjon innhentet gjennom 3Q-programmet. 3Q er et program for "tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap"<sup>1</sup> (navnet 3Q er hentet fra de uthevede bokstaver "treku"). 3Q-statistikken kommer gjennom en detaljert kartlegging av et utvalg jordbrukslandskap. 3Q-kartene gir data om arealstruktur, dvs. om forekomst og fordeling av ulike arealtyper og landskapselementer og supplerer derved den informasjonen som man får fra andre datakilder.

3Q-programmet er basert på flyfotografering og kartlegging av et representativt utvalg av til sammen ca. 1400 flater på 1 x 1 km fordelt over hele landet. Flatene har det felles at det er jordbruksareal (fulldyrka mark, overflatedyrka mark eller innmarksbeite) i sentrum av kvadratkilometeren. Flatenes fordeling reflekterer også den faktiske fordelingen av landets jordbrukareal, med flere flater der hvor det er mest dyrka mark. Hver flate skal fotograferes og kartlegges med fem års intervall for å gi statistikk om endringer i landskapet over tid. En femtedel av landets 3Q-flater flyfotograferes hvert år og, siden programmet startet i 1998, er hele landet nå dekket en gang. I 2003 ble de første flater gjenfotografert og arbeidet med å registrere endringer er i gang.

Formålet med 3Q-programmet er å gi et datagrunnlag for å vurdere om miljømål nås, for å fastsette nye miljømål og for å vurdere behovet for bruk av ulike virkemidler og tiltak i jordbrukets kulturlandskap. Programmet skal også gi statistikk for å sammenligne utviklingen i Norge med det som skjer i andre land. 3Q-kartene brukes til å beregne statistikk om en rekke forhold innenfor fire hovedtemaer; arealstruktur, biologisk mangfold, kulturminner og kulturmiljøer, og tilgjengelighet. Det som rapporteres fra 3Q-programmet er indikatorer innen disse temaområdene, og det er produsert flere rapporter der denne informasjonen presenteres på ulike vis. I tillegg til kartleggingen fra flybilder gjennomføres det også noe feltarbeid på 3Q-flatene, både knyttet til arbeidet med tema biologisk mangfold og kulturminner og kulturmiljøer. I tillegg tas det et stort antall fotografier på 3Q-flatene og det gjennomføres en kontroll av kvaliteten på flybildetolkningen.

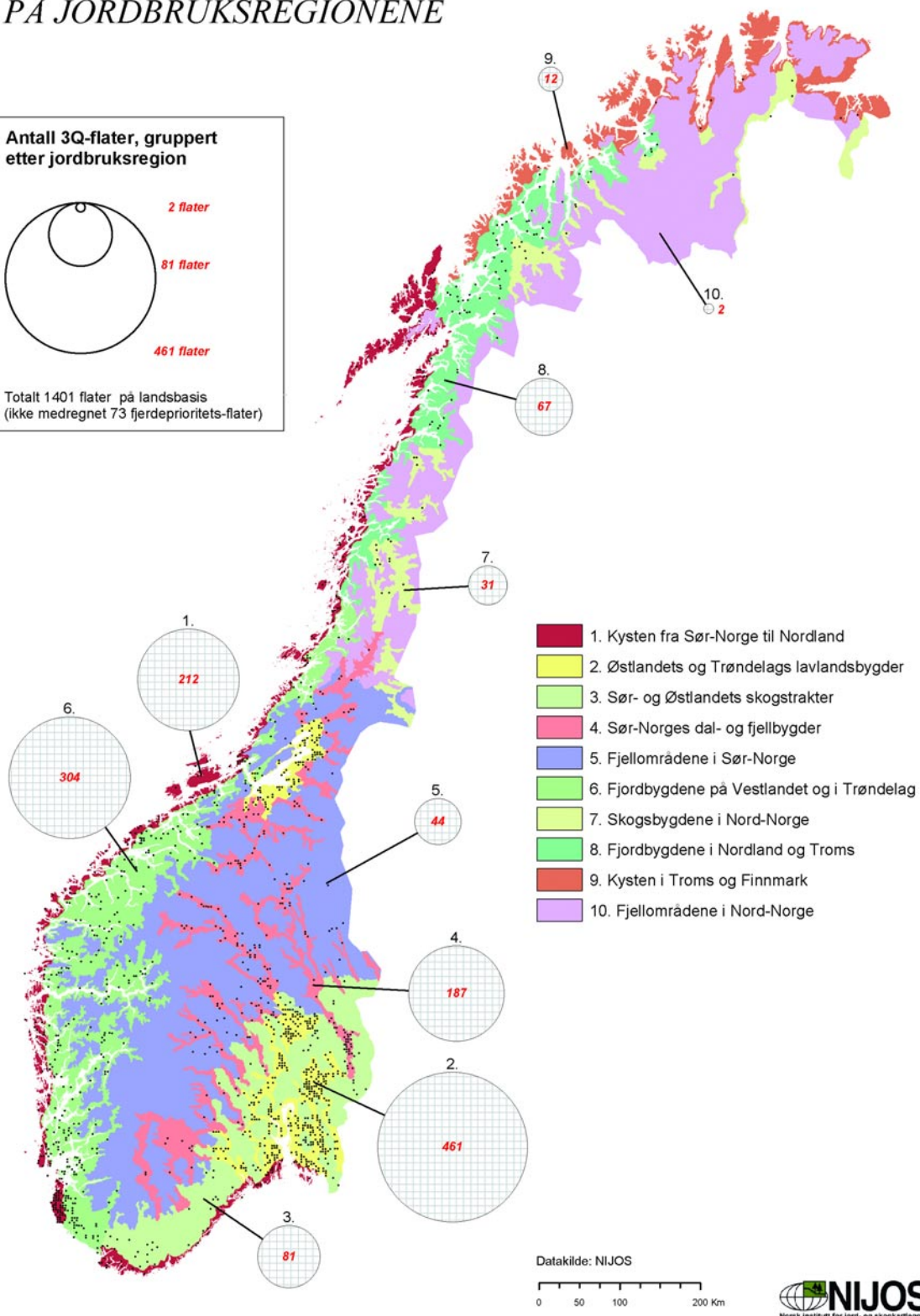
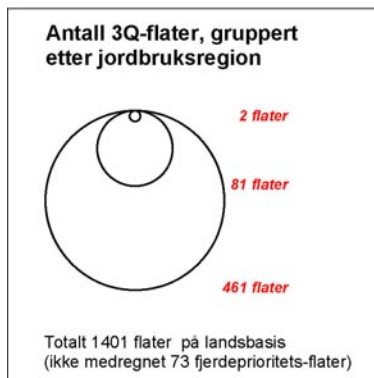
Siden fordelingen av 3Q-flater gjenspeiler fordelingen av dyrka mark i Norge er det store forskjeller i antall 3Q-flater i de ulike regioner, som vist på kartet på motstående side. I to jordbruksregioner; nummer 9 *Kysten i Troms og Finmark* og nummer 10 *Fjellområdene i Nord-Norge* er det så lite dyrka mark og derved så få 3Q-flater, at vi ikke kan produsere 3Q-statistikk med noen rimelig grad av nøyaktighet for disse regionene. I de andre regionene er det til sammen 1387 3Q-flater og av disse er 1026 flater kartlagt. Det er disse kartlagte flatene som danner datagrunnlaget for 3Q-tallene som presenteres i dette kapitlet.

Informasjonen som skaffes gjennom 3Q-programmet skiller seg på flere måter fra informasjonen som hentes gjennom jordbrukstellingen. I 3Q fokuseres det på landskapet og arealene. Dette inkluderer arealer som ikke er jordbruksarealer, men som ligger i umiddelbar nærhet til jordbruksareal, og i så måte er med i den mosaikken av forskjellige arealtyper som til sammen danner et landskap. Siden programmet skal gi et grunnlag for overvåking gjennom et utvalg av flater er det forholdet mellom tallene fra region til region eller fra år til år som er viktige og ikke de absolutte verdier. Fokuset er å indikere endringstrender heller enn å oppgi nasjonale eller regionale totaler.

---

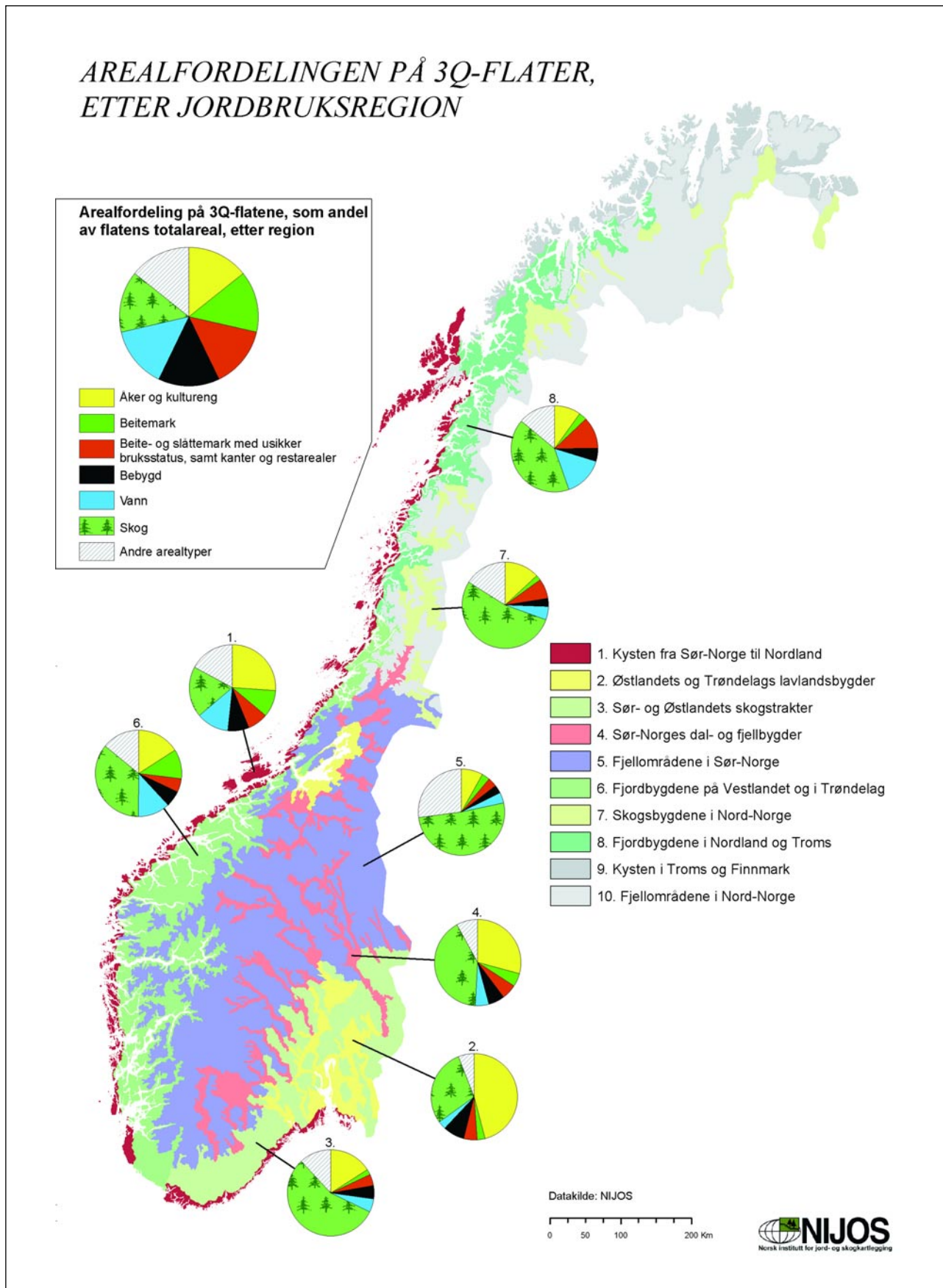
<sup>1</sup>Jordbrukets kulturlandskap kan defineres som det totale arealet som er påvirket av nåværende eller tidligere agrar virksomhet og bosetting. Begrepet er med andre ord svært omfattende, og det er viktig å være oppmerksom på at 3Q-programmet ikke har en like vidtfaende tilnærming. 3Q-programmet tar utgangspunkt i de arealene som i Økonomisk Kartverk er registrert som jordbruksarealer; dvs. fulldyrket- eller overflatedyrket jord, samt innmarksbeiter. Siden disse arealene er kartlagt er det mulig for oss å plukke ut et representativt utvalg av disse kulturmarkstyper fra hele landet. Utmarksarealene i Norge er derimot ikke kartlagt og det krever derfor andre metoder for å få til en tilsvarende overvåking av kulturmarkstypene i utmarka. Det er likevel ikke slik at det bare er selve innmarksarealene som kartlegges og overvåkes i 3Q. Landskapets utforming, ikke minst topografien, gjør at også en stor andel andre arealtyper kommer med. På denne måten kan vi følge med på hvordan dagens aktive jordbruk både påvirker og påvirkes av arealbruken og landskapet omkring.

## FORDELINGEN AV 3Q-FLATER PÅ JORDBRUKSREGIONENE



Kart 4. Fordeling av 3Q-flater etter jordbruksregion.

## 4.1 Arealfordelingen på 3Q-flater, etter jordbruksregion



Kart 4. Arealfordelingen på 3Q-flater, etter jordbruksregion.



Jordbruks-region	Antall 3Q-flater	% Åker og kultureng	% Beitemark	% Beite-/slåttemark av usikker bruksstatus, samt kanter og restarealer	% Bebygd areal	% Vann	% Skogdekt areal	% Andre arealtyper	Totalt
1	148	26	10	8	8	12	19	17	100
2	333	46	3	5	8	3	29	6	100
3	64	16	2	4	5	5	56	12	100
4	133	29	5	6	6	5	41	8	100
5	42	8	3	4	3	4	51	27	100
6	215	16	11	5	6	12	36	14	100
7	31	13	2	7	3	5	53	16	100
8	60	10	3	12	5	15	42	14	100
<b>Norge</b>	<b>1 026</b>								

Tabell 4.1 Prosentvis fordeling av ulike arealtyper på 3Q-flater, etter jordbruksregion. Kilde: NIJOS.

Jordbruksareal er den mest sentrale landskapskomponenten i jordbrukslandskapet. Andelen av en 3Q-flate som er jordbruksmark vil dermed også si en del om hvilken type landskap man ser på flaten. Sammensetningen av ulike arealtyper forandrer seg stadig, både i tid og rom. Oversikter over hvilke arealtyper som finnes hvor, og hvordan en slik fordeling endrer seg over tid er viktig som grunnlag for utforming, gjennomføring og evaluering av landbrukspolitiske og distriktspolitiske virkemidler.

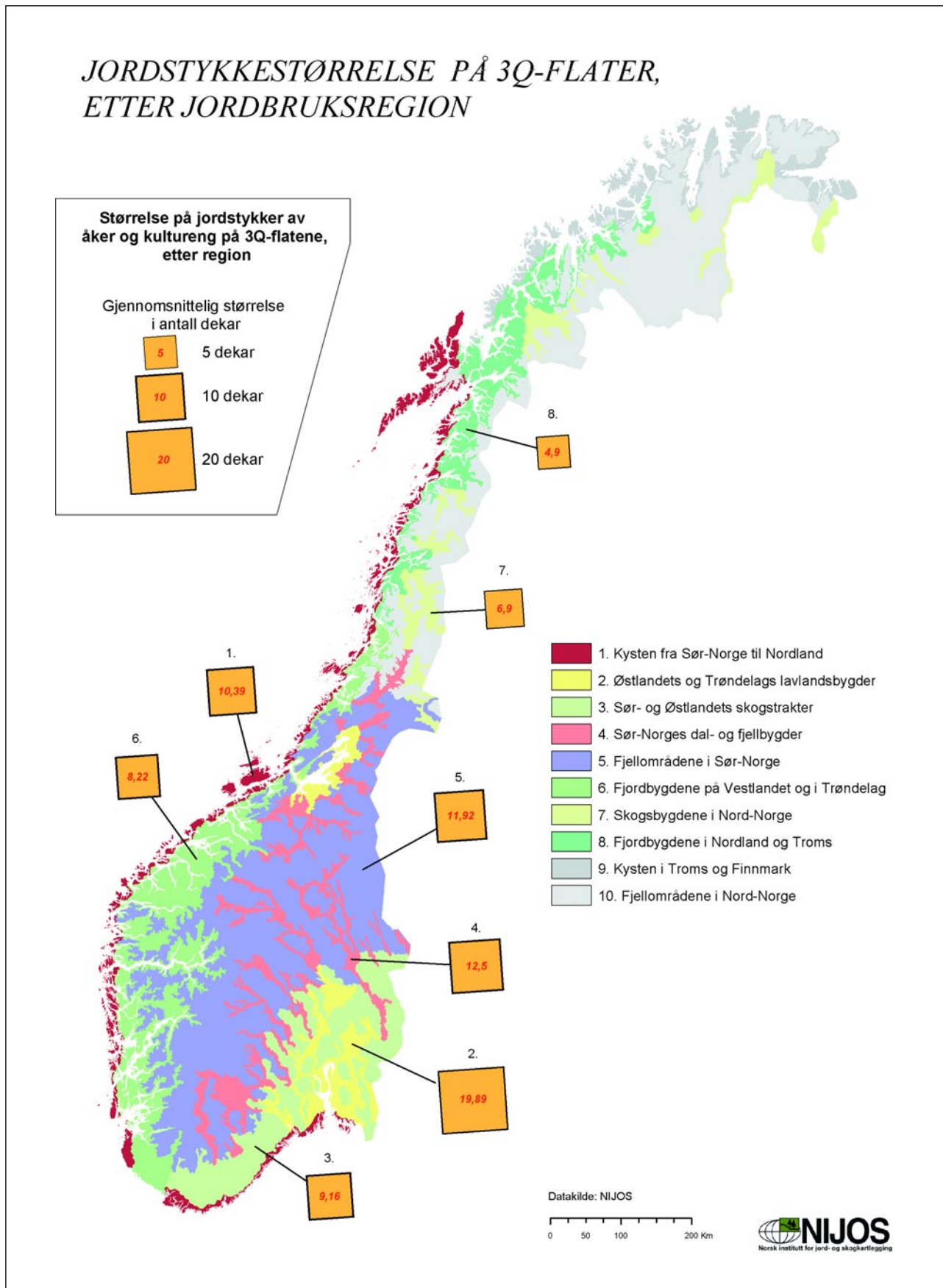
Tabell 4.1 viser tydelige forskjeller mellom regionene med hensyn på hvor stor andel av 3Q-flatene som er jordbruksareal. Dette skyldes særlig at jordbruksregionenes naturgrunnlag gir svært ulike forutsetninger for å drive et moderne jordbruk, noe som bl.a. påvirker hvor store jordstykkene kan bli. I 3Q er det kun flater som har jordbruksareal (fulldyrka- eller overflatedyrka jord, eller innmarksbeite) på flatas *senterpunkt* som blir tatt med i utvalget. Flater med senterpunkt på lynghei, hagemarksskog, naturbeite eller andre kulturmarkstyper er ikke med i 3Q-utvalget. Det er praktiske og økonomiske grunner til at denne utvalgsmetoden er valgt, og den gir et utvalg flater som inneholder mye jordbruksareal sammenlignet med andre utvalgsmetoder. Mens dette betyr at noen interessante kulturlandskapstyper er lite representert i 3Q, gir det til gjengjeld en kostnadseffektiv måte å overvåke jordbrukslandskapet på fordi man unngår å bruke tid på kartlegging av arealer som ikke påvirkes av dagens jordbrukspolitikk. Når utvalget først er bestemt kartlegges imidlertid hele det 1 x 1 km store arealet på hver flate.

Region 2, *Østlandets- og Trøndelags lavlandsbygder*, har størst andel dyrka mark med 46% åker og kultureng. Andelen beitemark er derimot liten (3%), noe som er en konsekvens av norsk kanaliseringpolitikk. Mye beitemark har imidlertid regionene 1 *Kysten fra Sør-Norge til Nordland* (10%) og 6 *Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag* (11%), siden kjerneområdene for husdyrholdet i Norge ligger her. Region 4, *Sør-Norges dalbygder* kommer derimot ut med en atskillig lavere prosentandel beitemark enn det regionen faktisk har tilgang på. Her benyttes nemlig ofte også store vidder med fjernere skogs- og fjellbeiter, og disse arealene dekkes som nevnt ikke av 3Q. Noe av det samme skjer i regionene 7 *Skogsbygdene i Nord-Norge* og 8 *Fjordbygdene i Nordland og Troms*, men her er det også vanlig med oppdyrka kulturbeiter på både tidligere myr eller grusmoer nede i dalbunnen. I region 8 er ellers den høye andelen med beite-/slåttemark av usikker bruksstatus (12 %) med stor sannsynlighet jord ute av drift.



I Nord-Norge er små jordbrugsgrender mer vanlig, og gårdene ligger ofte spredt - enten nede i dalbunnen (reg. 7) eller på en smal strandflate (reg. 8). I reg. 8 har det også vært mye nedlegging, noe som ved 3Q-tolking gir mange areal med usikker bruksstatus. Fra Grane kommune, Nordland og Lyngen kommune, Troms.

## 4.2 Jordstykkestørrelse på 3Q-flater, etter jordbruksregion



Kart 4.2. Jordstykkestørrelse på 3Q-flater, etter jordbruksregion.

Jordbruksregion	Antall 3Q-flater	Gjennomsnittlig størrelse i antall dekar
1	148	10,39
2	333	19,89
3	64	9,16
4	133	12,50
5	42	11,92
6	215	8,22
7	31	6,90
8	60	4,93
<b>Norge</b>	<b>1 026</b>	

Tabell 4.2 Størrelse på jordstykker av åker og kulturreng på 3Q-flatene, etter jordbruksregion. Kilde: NIJOS.

SSB definerer et jordstykke som ”et sammenhengende jordbruksareal som er avgrenset av vei, bekk, skog mv.” I 3Q har NIJOS valgt å bruke samme definisjon, og indikatoren kalles jordstykkestørrelse. Teig er et lignende begrep, men her menes ”et jordbruksareal som er helt omsluttet av areal tilhørende *andre* eiendommer. En teig består av ett eller flere jordstykker.” I det førindustrielle jordbruket var teigblanding dominerende og bestod da av en samblanding av ulike areal tilhørende ulike eiere. Utskiftningene fra midten av forrige århundre omorganiserte dette slik at eierne i størst mulig grad fikk sin eiendom i ett stykke. Men pga. allsidige driftsformer lå innmarka fortsatt lenge oppdelt i mange små jordstykker.

I nyere tid, særlig siden effektivisering ble satt på dagsordenen i norsk jordbruk fra 1950-åra, har det vært et mål å slå sammen slike jordstykker slik at man fikk færre, men større jorder å produsere på. Tiltakene hadde en betydelig rasjonaliseringsgevinst. Særlig medførte bakkeplaneringene på 1970 og 80-tallet at mange gårdsbruk i lavlandsbygdene fikk store nok arealer til å drive en lønnsom kornproduksjon etter at storfeholdet deres ble avviklet på 60-tallet. I ettertid kan det imidlertid hevdes at de store jordstykkene gir mindre variasjon i landskapet; områder med mindre jordlapper har landskap med en mer oppdelt skala og struktur. Det er imidlertid svært mange jordbruksområder i Norge hvor både terrengform og mangel på løsmasser sterkt begrenset mulighetene for denne type tiltak. De store forskjellene på jordstykkestørrelsene er derfor et regionalt fenomen som gjennom jordutvidelsene ble ytterligere forsterket.

Tabell 4.2 viser dette, særlig for region 2 *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder*. Her er gjennomsnittlig størrelse på jordstykkene nesten 20 dekar, men det finnes også såkalte bredbygder med atskillig større enkeltstykker. Det er på slike steder at man finner våre storskala jordbrukslandskap. På motsatt ende av skalaen ligger region 8 *Fjordbygdene i Nordland og Troms* med et snitt på vel 5 dekar. Her er det gjerne en kombinasjon av både eiendoms- og terrengforhold som avgjør. Siden jordeiendommene her generelt er små, at det å leie jord fra nedlagte andre småbruk er utbredt, samt at strandflata ofte er oppstykket av småknauser og koller, blir det gjerne mye kjøring til og fra jordstykker og småteiger.

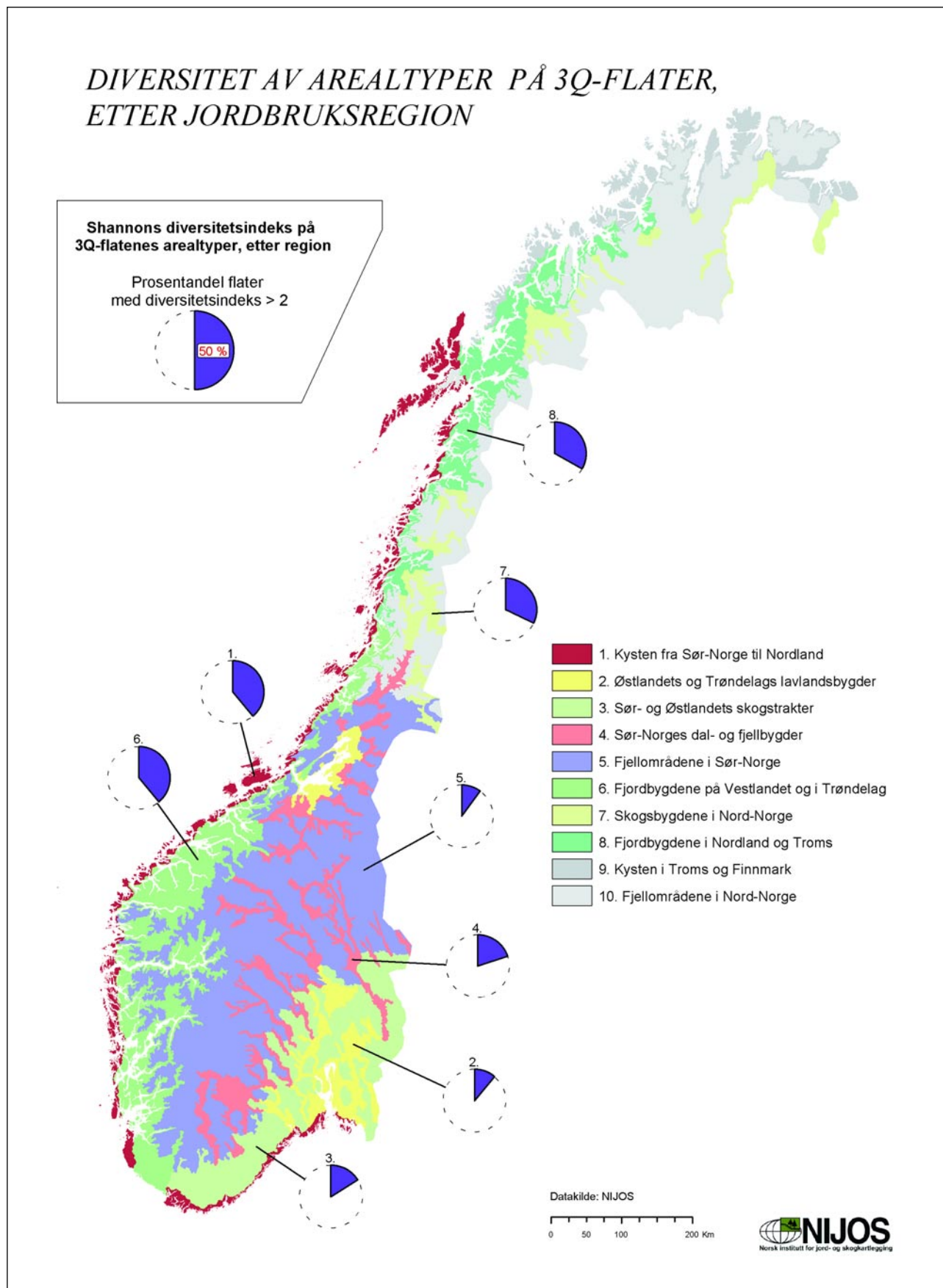
Også i region 3 *Sør- og Østlandets skogstrakter* har det mange steder vært begrensede muligheter til å utvide både jordstykkestørrelse og totalt jordareal. Fra gammelt av har det også her vært mer fokus på skogsdrift, og mange av de små skogsgårdene var kun en binæring til skogbruket. Jordstykkesnittet trekkes imidlertid opp fordi de minste brukene er lagt ned, og fordi det også har vært en del nyrydding, bl.a. på myr og elvesletter. Tilsvarende ses i region 4 *Sør-Norges dal- og fjellbygder*, hvor mange små og brattlendte ligårder er nedlagt, mens slettegårdene i dalbunnen har fått store dyrkingsareal.



Mange steder har muligheten til å utvide dyrka marka vært begrenset, og her kan jordene fortsatt være små og ligge spredt i terrenget. Andre steder har terreng og løsmasser åpnet for storstilt arealutvidelse, noe som helt kan ha endret landskapet. Fra Trondheim kommune, Sør-Trøndelag og Brønnøy kommune, Nordland.



## 4.3 Diversitet av arealtyper på 3Q-flater etter jordbruksregion



Kart 4.3. Diversitet av arealtyper på 3Q-flater, etter jordbruksregion.



Jordbruksregion	Antall 3Q-flater	Prosentandel flater med diversitetsindeks > 2
1	148	39
2	333	11
3	64	16
4	133	20
5	42	10
6	215	39
7	31	32
8	60	33
<b>Norge</b>	<b>1 026</b>	

Tabell 4.3. Diversitet av arealtyper på 3Q-flater, etter jordbruksregion. Kilde: NIJOS.

Et mål på diversitet av arealtyper, slik som diversitetsindeksen vi presenterer her, forteller noe om hvor mangfoldig landskapet er med hensyn på arealtyper. Et landskap med høy diversitet er et sammensatt landskap, der mange arealtyper er tilstede. Et landskap med lav diversitet er et ensartet landskap, med liten variasjon i arealtyper. Graden av diversitet i arealtyper har ofte stor betydning for landskapets særpreg.

Det er flere ulike forhold som påvirker hvorvidt et landskap har høy diversitet av arealtyper eller ikke. Klima, jordsmonn og topografi er alle eksempler på forhold som legger føringer både for naturlig arealdekke og menneskers arealbruk.

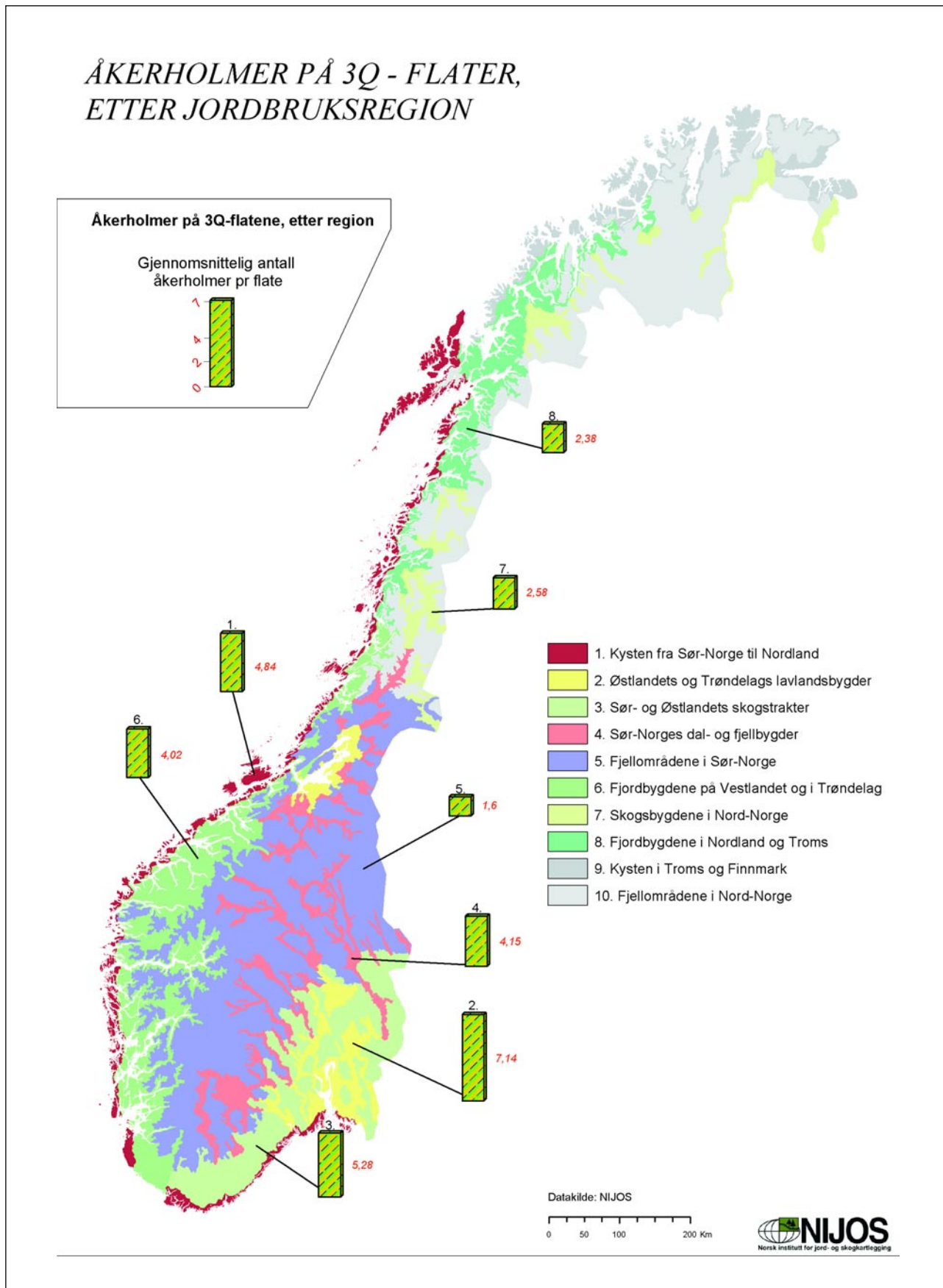
Landskapets diversitet av arealtyper har betydning både for vår opplevelse av landskapet og for plante- og dyrelivet. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at målet på diversitet ikke sier noe om hva som er best. Noen arter har behov for større sammenhengende områder av samme type, andre arter trives best der det er mange ulike arealtyper i ett og samme område. Hva som bidrar til å øke diversiteten vil være forskjellig i forskjellige landskap. I Norge generelt, hvor det er såpass lite jordbruksareal, bidrar jordbruket mange steder til å øke diversiteten. Uten jordbruk ville landskapet domineres av skog. I enkelte regioner er det imidlertid mye jordbruk, og andre arealtyper vil bidra til en økning av diversiteten.

Tabell 4.3 viser at det er forskjeller når det gjelder 3Q-flatenes diversitet av arealtyper mellom jordbruksregionene. To regioner har en relativt liten andel 3Q-flater med høy diversitet, nemlig 2 *Østlandet og Trøndelags lavlandsbygder* og 5 *Fjellområdene i Sør-Norge*. Samtidig er det to av jordbruksregionene der nesten 40% av flatene har høy diversitet; 1 *Kysten fra Sør-Norge til Nordland* og 5 *Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag*. Det er med andre ord tydelig at påvirkningen fra kysten bidrar til å øke diversiteten av arealtyper i landskapet. I de to regionene med lavere diversitet er situasjonen en annen. Det er imidlertid sannsynlig at det er ulike arealtyper som dominerer i de to regionene; mens region 2 domineres av jordbruk og bebygd areal, domineres region 5 av fjellskog.



Både berggrunn og løsmasser har betydning for diversiteten av jordbrukets arealtyper. Der fattige grusavsetninger dominerer ses helst skrinnsfuruskog og engene må gjødsles godt. På næringsrike morener er potensialet for en høyere diversitet langt større. Fra Flesberg kommune, Buskerud og Sirdal kommune, Vest-Agder.

## 4.4 Åkerholmer på 3Q-flater, etter jordbruksregion



Kart 4.4. Åkerholmer på 3Q-flater, etter jordbruksregion.

Jordbruksregion	Antall 3Q-flater	Gjennomsnittlig antall åkerholmer pr flate
1	148	4,8
2	333	7,1
3	64	5,3
4	133	4,2
5	42	1,6
6	215	4,0
7	31	2,6
8	60	2,4
<b>Norge</b>	<b>1 026</b>	

Tabell 4.4. Åkerholmer på 3Q-flater, etter jordbruksregion. Kilde: NIJOS.

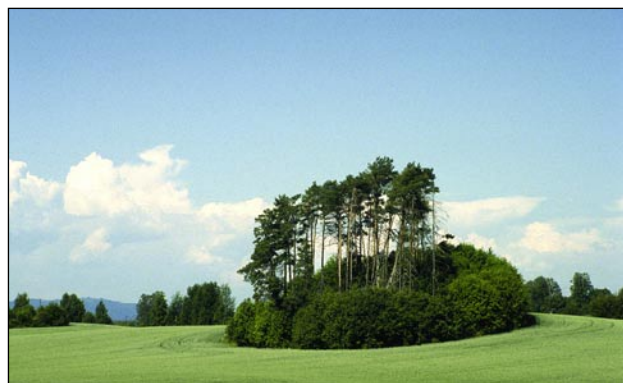
En åkerholme er et udyrka areal med gras, busker eller trær, helt omgitt av fulldyrka eng eller åker. Selve "holmen" kan være alt fra oppstikkende bergknauser, steinblokker, mindre bakkeskrenter eller forskjellige restareal som av ulike grunner ikke er blitt dyrka opp. Størrelse, form, vegetasjonsdekke og kulturhistorisk verdi varierer, noe som gjør åkerholmene til en relativt lite ensartet arealgruppe.

Åkerholmer er landskapselementer som over tid har fått endret status og oppmerksomhet. Mens de tidligere var et vanlig og ofte verdsatt areal i et småskala jordbrukslandskap med åker, eng og ulike typer beitemark, ble de fra 1960-årene regnet som et slags nullareal i områder preget av spesialisering og intensivering. Krav om stadig større drifts- og arealenheter, medførte mange steder en storstilt bakkeplanering og fjerning av åkerholmer, særlig i lavlandsbygdene. Den lave statusen åkerholmer har i dyrkingsarealer kommer også fram i markslagssignaturen til Økonomisk kartverk. Her får jorder med mange åkerholmer signaturen for tungbrukt areal (=), noe som viser at åkerholmene deler opp jordstykket, gir det en uregelrett form og virker som terrenghindringer som vanskeliggjør bruk av maskiner.

I dag har holdningen til åkerholmene igjen snudd, og det er en økt forståelse for deres verdi både ut fra estetiske, biologiske og kulturhistoriske kvaliteter. Åkerholmer kan nemlig inneholde svært artsrike plantesamfunn, men også ha ulike fornminner som helleristninger, gravhauger, gravrøyser m.m. Åkerholmer med små eldre bygninger eller gamle rydningsrøyser er og verdifulle element. Et generelt forbud mot fjerning eller sprøyting av åkerholmer er nå knyttet opp mot areal- og kulturlandskapstillegget i jordbruket.

Tabell 4.4 viser en ganske stor forskjell på gjennomsnittlig antall åkerholmer per 3Q-flate. Flest åkerholmer har region 2, *Østlandet og Trøndelags lavlandsbygder*. Det er også naturlig i og med at vi her både har størst andel med åker- og kulturesseng og de største sammenhengende jordstykkene. Men også her varierer forekomstene innen regionen, og særlig drar kystnære deler av Østfold og Vestfold opp gjennomsnittet. Her har skjærgården mange steder nærmest gått på land, noe som gir mange fjellblotninger inne blant jordene.

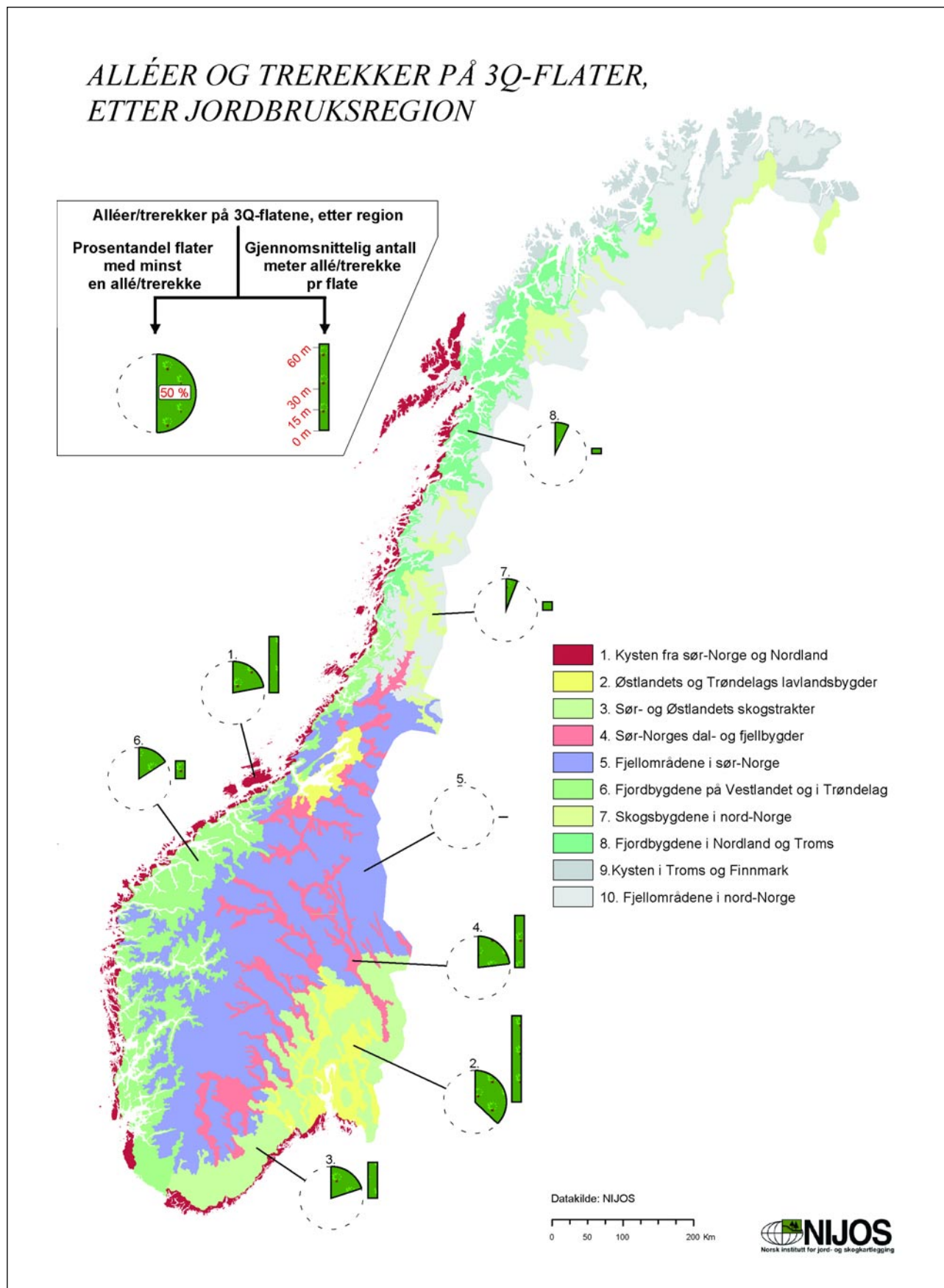
Det samme fenomenet finnes også i region 1, *Kysten fra Sør-Norge til Nordland*, men her kan inntrykket i områder med godt oppstykket strandflate mer være at små og spredte jordstykker selv danner holmer i et knauspreget terreng. Mer spesielt er det høye antallet åkerholmer i region 3, *Sør- og Østlandets skogtrakter* (5,3 stk pr flate). Her er både totalandelen eng og åker lav (16%) samtidig som gjennomsnittsstørrelse på jordene er liten (9,2 dekar). Det viser tydelig at regionen har et markert småskalapreg. Region 5, *Fjellområdene i Sør-Norge*, har færrest åkerholmer, noe som nok skyldes mye dyrking av myr i nyere tid.



Åkerholmer ble lenge ansett som nullareal som hindret rasjonell drift. I dag har de fått økt status og vern pga. sine estetiske, biologiske og historiske kvaliteter. Fra Vestby kommune, Akershus og Stange kommune, Hedmark.



## 4.5 Alléer og trekker på 3Q-flater, etter jordbruksregion



Kart 4.5. Alléer og trekker på 3Q-flater, etter jordbruksregion.



Jordbruksregion	Antall 3Q-flater	Prosentandel flater med minst en allé/trerekke	Gjennomsnittlig antall meter allé/trerekke pr flate
1	148	22	41
2	333	37	63
3	64	20	26
4	133	23	38
5	42	0	0
6	215	16	13
7	31	6	6
8	60	7	4
<b>Norge</b>	<b>1 026</b>		

Tabell 4.5. Alléer og trerekker på 3Q-flater, etter jordbruksregion. Kilde: NIJOS.

Alléer er ikke bare et fenomen knyttet til jordbrukslandskap; disse ofte godt planlagte treradene sees også ofte i bygater, parker og rundt ulike bygningsmiljø. Alléen er da også et av landskapsarkitekturens eldste uttrykk, som utviklet seg fra en hensiktsmessig planting av noen spredte trær, til sin kanskje mest sentrale rolle i barokken som fullendt symmetrisk allé. Alléen forbindes derfor mest med herregårdslandskap, hvor de har understreket landskapets sentralpunkter som f.eks. kirken, storgården eller jordbruksskolen.

Definisjonsmessig består en trekke av en rekke med minst fem trær som er mer enn 20 meter lang langs vei. Er det to trekker, en på hver side av veien kalles det en allé. I åpne landskap blir både alléer og høyvokste trekker godt synlige, og de framstår ofte som markante kulisser og sentrale rominndelende linjelement. En trekke langs vei framstår mer som en markant avgrensing av veien på én side. Opplevelsesmessig får man inntrykk av å bevege seg i kant av, og langsetter et åpent areal. En allé gir derimot en mer romlig overbygging, og man får følelse av å bevege seg inne i noe. Begge opplevelsesaspektene er romlig betont og er således like viktige.

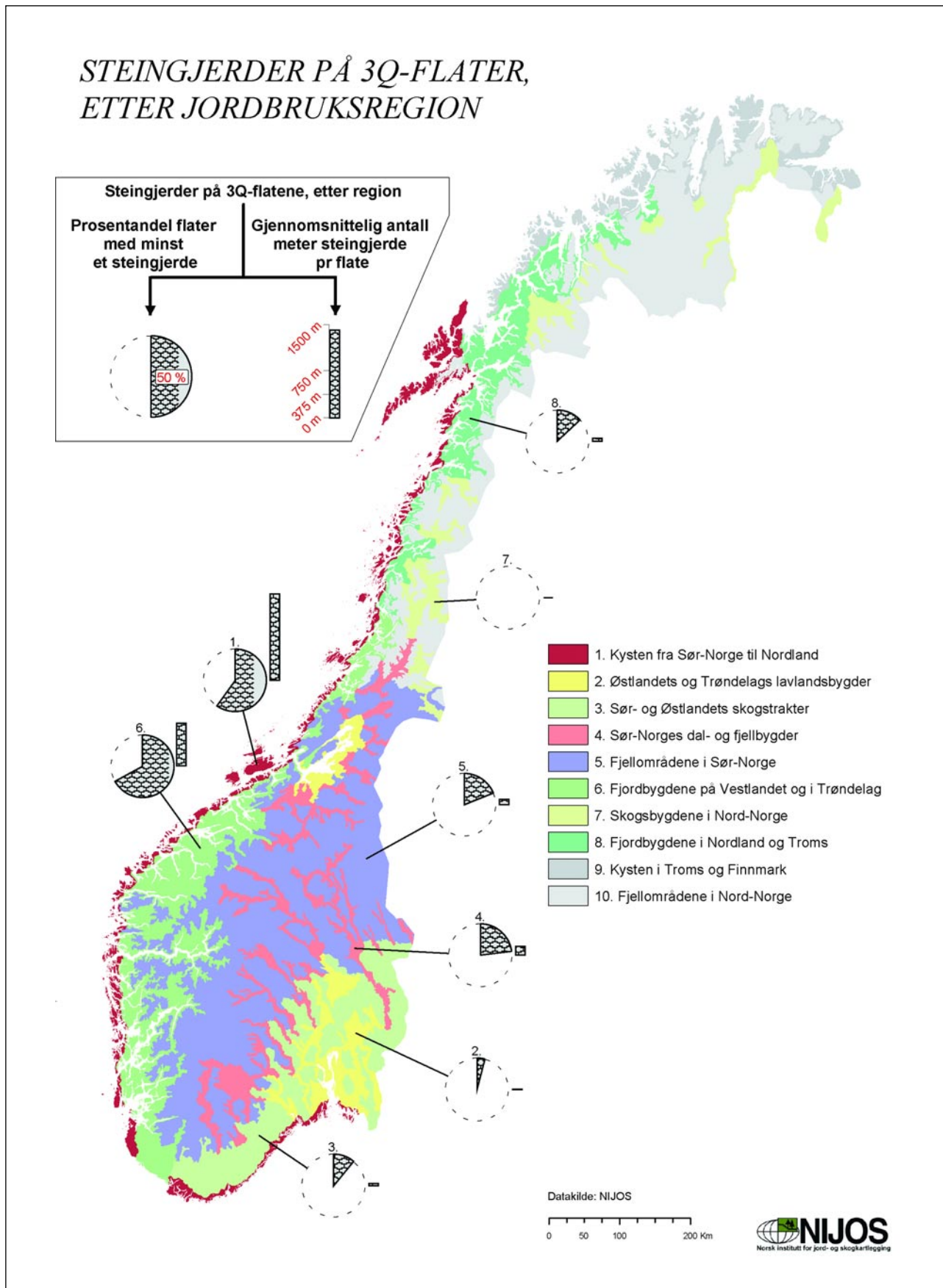
Etter at mange alléer og trekker ble hugd ned på 70- og 80-tallet, er de igjen blitt aksepterte og kjærkomne element i jordbrukslandskapet. Mange steder plantes det derfor nye, både langs vei, men og stedvis som trekker i eiendomsdeler. I så måte er tradisjonen med trekkene som et herskabelig element, som både understreker landskapets hovedakser og sentralpunkter, gradvis blitt borte.

Tabell 4.5 viser de regionale forskjeller i forekomst av alléer og trekker. I de fleste jordbruksregioner er det sannsynligvis trekkene som trekker opp både antall og lengdemeter. Det er likevel region 2 som både har høyest prosentandel 3Q-flater med minst en allé/trerekke (37%) og størst gjennomsnittslengde pr. flate (63 m). Det er også her de fleste store og tradisjonelle herregårdslandskapene ligger. Også i region 1 er andel 3Q flater med trekker forholdsvis høy, men her har nok mange trekker funksjon som leplantinger. I region 4 derimot har mange større slettegårder anlagt alléer som innfallsporter til markante gårdstun i den flate dalbunnen. I Nord-Norge er tradisjonen med alléer og trekker mindre utbredt, og verken i region 7 eller 8 danner de typiske innslag i jordbrukslandskapene.



Alléene kan variere både i treslag, lengde og form, men som historisk element har de hatt en klar eim av overklasse over seg. I dag har alléene mistet noe av sin betydning som velstandsmonument, men kan likevel framstå med en betydelig monumental karakter. Bildene viser en styvet askeallé mot prestegård (Gjerstad kommune, Aust-Agder) og en bjørkeallé mot en forskningstasjon (Sør-Varanger kommune, Finnmark).

## 4.6 Steingjerder på 3Q-flater, etter jordbruksregion



Kart 4.6. Steingjerder på 3Q-flater, etter jordbruksregion.

Jordbruksregion	Antall 3Q-flater	Prosentandel flater med minst ett steingjerde	Gjennomsnittlig lengde (m) steingjerde per flate
1	148	60	1423
2	333	4	5
3	64	11	38
4	133	23	144
5	42	19	86
6	215	67	701
7	31	0	0
8	60	13	55
<b>Norge</b>	<b>1 026</b>		

Tabell 4.6. Steingjerder på 3Q-flater, etter jordbruksregion. Kilde: NIJOS.

Steingjerder hører utvilsomt jordbrukslandskapet til. Dette fordi all rydding av land opp gjennom tidene på en eller annen måte har innbefattet arbeid med stein. Man bør heller ikke glemme at de fleste steingjerder er bygd i et landskap ryddet av mann og hest, uten bruk av tunge jord- og skogbruksmaskiner. De gamle steingjerdene skulle ikke tåle store mekaniske påkjenninger, men ble utformet etter formålet de skulle tjene, som hegn for ulike typer beitedyr.

I Hemsedal, Buskerud, kaltes innmarka for “*jorde*”, som kommer av gammelnorsk *gerði* = *gjerde*, dvs. et inngjerdet areal rundt gårdstun, åker og eng. Rundt innmarka ble stein fra smårydninger ofte lagt opp i et utmarksgjerde, dvs. et gjerde mellom gårdens innmark og utmark. I tida etter utskiftningene, dvs. fra ca. 1850-1950, ble steingjerdene helst satt opp langs de nye eiendomsgrensene, mange steder også oppover i utmarka. For å lette arbeidet med mjølkinga når kyra beitet i heimehavna utenfor utmarksgjerdet anla man mange steder et vårfjøs (evt. sommerfjøs) i eller nær gjerdet. Utmarksgjerde/vårfjøsstradisjonen er et fenomen som sees i de fleste regioner, og dette er også et kulturmiljø som 3Q-prosjektet vil kunne rapportere på.

Også lengden på steingjerdene kan brukes som en regionsspesifikk indikator. Det er store regionale forskjeller i forekomst av steingjerder, og det å følge utviklingen er derved langt mer interessant i noen regioner enn i andre. Tabell 4.6 viser f.eks. at region 1, *Kysten fra Sør-Norge til Nordland* har den aller største gjennomsnittslengden på steingjerder per flate. Her trekker særlig Jæren og Lista opp snittet, samt at det er enkelt å se steingjerdene – også i den ofte snaue utmarka. Størst andel flater med minst ett steingjerde har imidlertid region 6, *Fjordbygdene på Vestlandet* og i Trøndelag. At gjennomsnittslengden på steingjerdene ikke er større her skyldes nok at mange steingjerder er skjult av enten hagemarksskog eller skog, og de blir dermed ikke synlig på flybildene. Det samme gjelder i vekslende grad også de øvrige regionene, og således vil 3Q-tallene med gjennomsnittslengde på steingjerdene aldri bli et eksakt mål på hva som faktisk finnes. Den store verdien er derimot at man gjennom 1. omdrev nå har etablert en objektiv tilstandsbeskrivelse som man i seinere omdrev kan sammenligne mot.

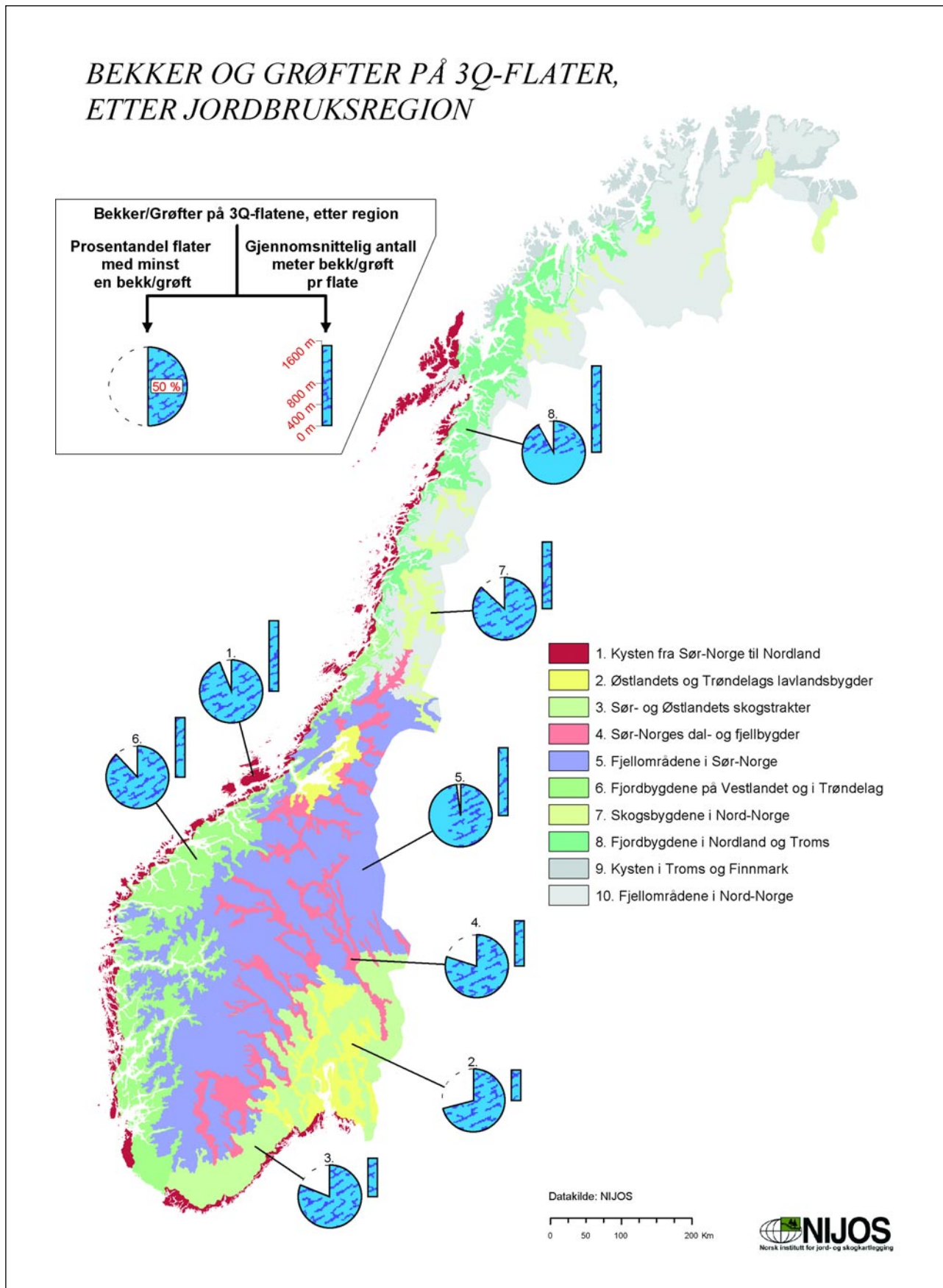
Tabell 4.6 viser ellers at landets mest oppdyrka region, 2 *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder*, har lite steingjerder. Det skyldes at de fleste områdene er leirjordsbygder, dvs. uten stein i jordlaget. Unntak er morenejordsbygder, særlig rundt Mjøsa, men her er mange av steingjerdene enten fjernet eller ligger helt eller delvis overgrodd i eiendomsgrensene og de er dermed vanskelig å se på 3Qs flybilder.



Steingjerder har funksjon som stengsel, men kan også være element som vakkert rammer inn ulike kulturmiljø (Kragerø kommune, Telemark). Et steingjerde i skog er nærmest umulig å se på et flybilde. Det gjør at antall og lengde med steingjerder, som i 3Q kun er basert på flybildetolkning, aldri kan bli en reell tallfesting, men må sees som en indikator som kan vise utviklingstendenser over tid (Hå kommune, Rogaland).



## 4.7 Bekker og grøfter på 3Q-flater, etter jordbruksregion



Kart 4.7. Bekker og grøfter på 3Q-flater, etter jordbruksregion.



Jordbruksregion	Antall 3Q-flater	% flater med minst en bekk/grøft	Gjennomsnittlig antall meter bekk/grøft pr flate
1	148	94	1323
2	333	71	573
3	64	81	719
4	133	80	851
5	42	98	1275
6	215	88	1116
7	31	87	1255
8	60	92	1622
<b>Norge</b>	<b>1 026</b>		

Tabell 4.7. Bekker og grøfter på 3Q-flater, etter jordbruksregion. Kilde: NIJOS.

Vann er en spesiell og viktig ressurs i landskapet, både for folk og dyr. Spesielt viktig er vannressursene for de artene som er avhengige av vann som leveområde. Forekomster av vann er dessuten vist å ha spesielt stor betydning for folks opplevelse av et landskap. Bekker og grøfter har også ofte en kantvegetasjon med stor betydning for landskapsbildet. Åpne bekkkanter åpner også for økt tilgjengelighet, selv om bekker og grøfter også kan fungere som ferdselsbarrierer. Kantsoner mot bekker og eldre grøfter kan dessuten være restarealer som utgjør viktige leveområder for noen arter, og åpne bekker og grøfter kan ha viktige funksjoner i forhold til flomdemping.

Gjennom mange år med effektivisering og rasjonalisering i jordbruket har mange bekker og grøfter ”forsvunnet”; i de fleste tilfeller er de lagt i rør under bakken. I Østfold alene er det lukket mer enn 1500 kilometer bekker og grøfter i landbrukssammenheng siden 1960. I dag anses imidlertid de bekkene som fortsatt renner fritt gjennom det fullkultiverte landskapet som verdifulle landskapselement; også fordi de er en mulig og viktig kilde til naturopplevelser. Flere bekker kan også være viktige gyte- og oppvekstbekker for ulike typer fisk. På slutten av 1980-tallet var imidlertid mange vannløp tildels svært forsøplet og preget av tilsig av næringssalter, noe som reduserte bl.a. fiskens muligheter til å reproducere. En rekke skjøtselstiltak ble igangsatt, og som en følge av dette arbeidet er i dag vannkvaliteten mange steder tilfredsstillende.

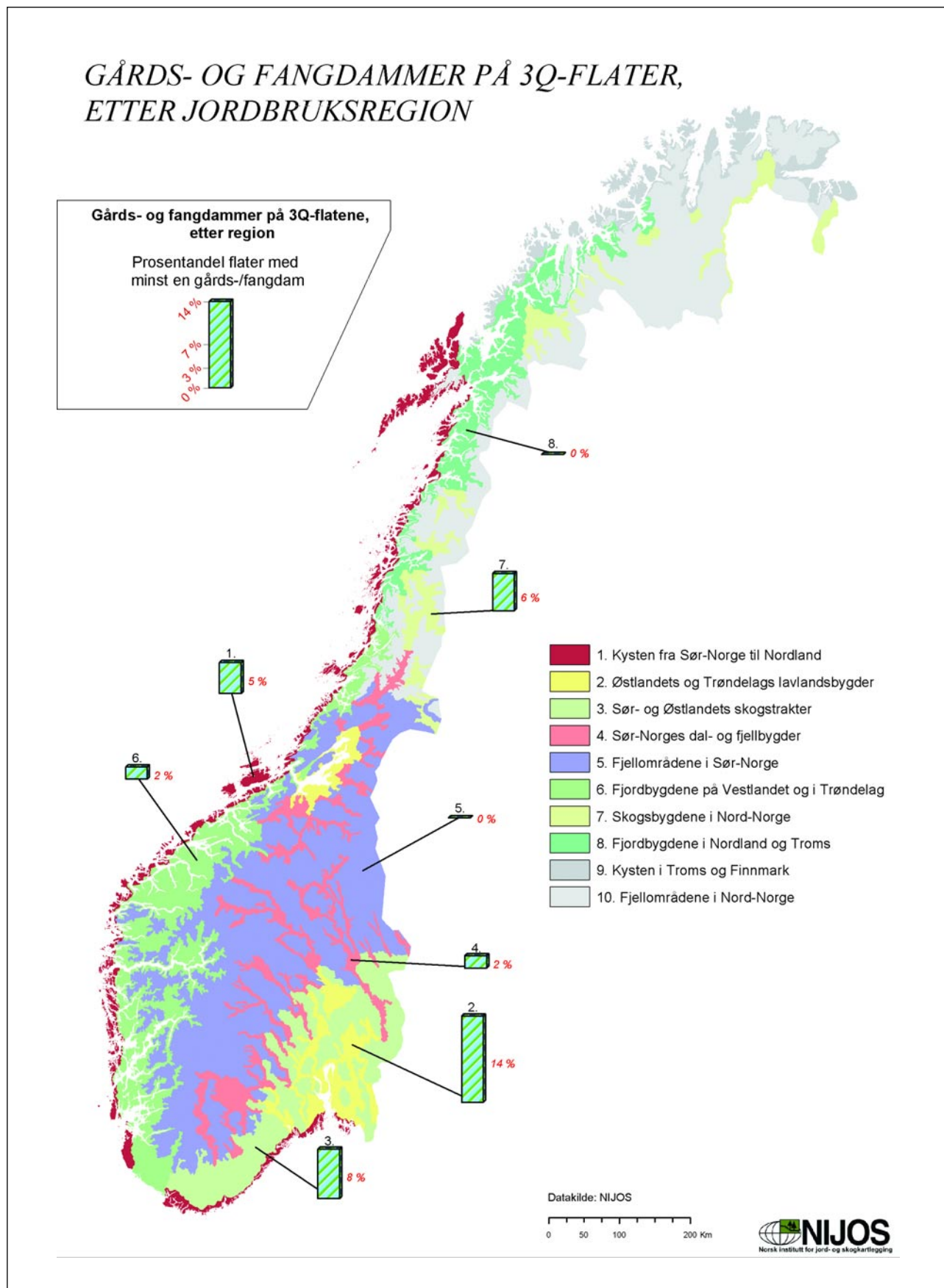
Samtlige jordbruksregioner har en forholdsvis høy andel 3Q-flater med bekker og grøfter. Region 2 *Østlandet og Vestlandets lavlandsbygder* har imidlertid både lavest prosentandel (71%) og kortest gjennomsnittslengde (573 m) per 3Q-flate. Det skyldes i hovedsak den omfattende bekkelukkingen som særlig var utbredt her. I tilsvarende lavlandsbygder i Danmark har man lenge arbeidet med å gjenåpne gamle bekkeløp, og dersom det en gang blir aktuelt i region 2 vil 3Q enkelt kunne rapportere på dette.

I de øvrige jordbruksregionene er forekomster av bekker og grøfter betydelig høyere. Særlig har regionene 1 *Kysten fra Sør-Norge til Nordland* og 5 *Fjellområdene i Sør-Norge* mange bekker og grøfter, noe som særlig skyldes grøfter lagd for å drenere store og oppdyrka myrareal. Dette er også til en viss grad tilfelle i de resterende regionene, men her skaper dal- og fjordsider også oftere et grunnlag for et stort antall sidebekker som drenerer ned til, og gjennom jordbruksområder oppe i dal- og fjordsider, nede i dalbunn, på fjordbrekker eller langsetter strandflata.



Bekker og grøfter er viktige linjedrag i jordbrukslandskapet, og de fleste regioner har høy andel av slike vannveier. Høyest verdi har frittrennende bekkeløp, særlig som leveområde for en rekke arter. Form og vegetasjonspreg kan imidlertid variere mye. Fra Larvik kommune, Vestfold og Brønnøy kommune, Nordland.

## 4.8 Gårdsdammer på 3Q-flater, etter jordbruksregion



Kart 4.8. Gård- og fangdammer på 3Q-flater, etter jordbruksregion.

Jordbruksregion	Antall 3Q-flater	Prosentandel flater med minst en gårds- eller fangdam
1	148	5 %
2	333	14 %
3	64	8 %
4	133	2 %
5	42	0 %
6	215	2 %
7	31	6 %
8	60	0 %
<b>Norge</b>	<b>1 026</b>	

Tabell 4.8. Gårds- og fangdammer på 3Q-flater, etter jordbruksregion. Kilde: NIJOS.

På samme måte som bekker og grøfter, representerer gårds- og fangdammer verdifulle innslag i jordbrukslandskapet, både som leveområde og som kilde til opplevelser. Gårdsdammene er et menneskeskapt element, da de aller fleste er gravd ut og jevnlig må oppmudres for å ikke gro igjen. Utbredelsen av gårdsdammer kan sies å være et regionalt fenomen, som særlig er knyttet til jordbruksregion 2 *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder*. Her har de vært ganske vanlige, da nærmest hver gård tidligere hadde sin egen gårdsdam, mange hadde også flere. Gårdsdammene fylte flere funksjoner, hvorav de viktigste var vannkilde for husdyr, for frukt- og grønnsaksvanning i tørketider, og i forbindelse med brannsikring.

Med innføringen av Brønnloven i 1957 ble det imidlertid stilt strenge krav til sikring av gårdsdammer, og det ble påpekt at det var grunneiers ansvar å gjerde inn/sikre dammene. Samtidig oppfylte ikke mange av gårdsdammene lenger tidligere funksjoner, noe som førte til at mange bønder valgte å fylle igjen dammene sine, eller lot dem gro igjen som følge av manglende bruk og stell. I et område i Rakkestad kommune i Østfold, viste for eksempel en undersøkelse at av 44 dammer som ble observert på 1950-tallet, var bare tre tilbake i 1990. I de siste tiårene har mange hevdet at noe av mangfoldet, skjønnet og helheten i leirjordslandskapene forsvant med gårdsdammene. Rikdommen av dyr og planter var også stor i disse små vannforekomstene, og mange arter hadde ikke andre levesteder. I dag er det imidlertid en tendens til at de små vannforekomstene er på vei tilbake til en del leirjordsområder.

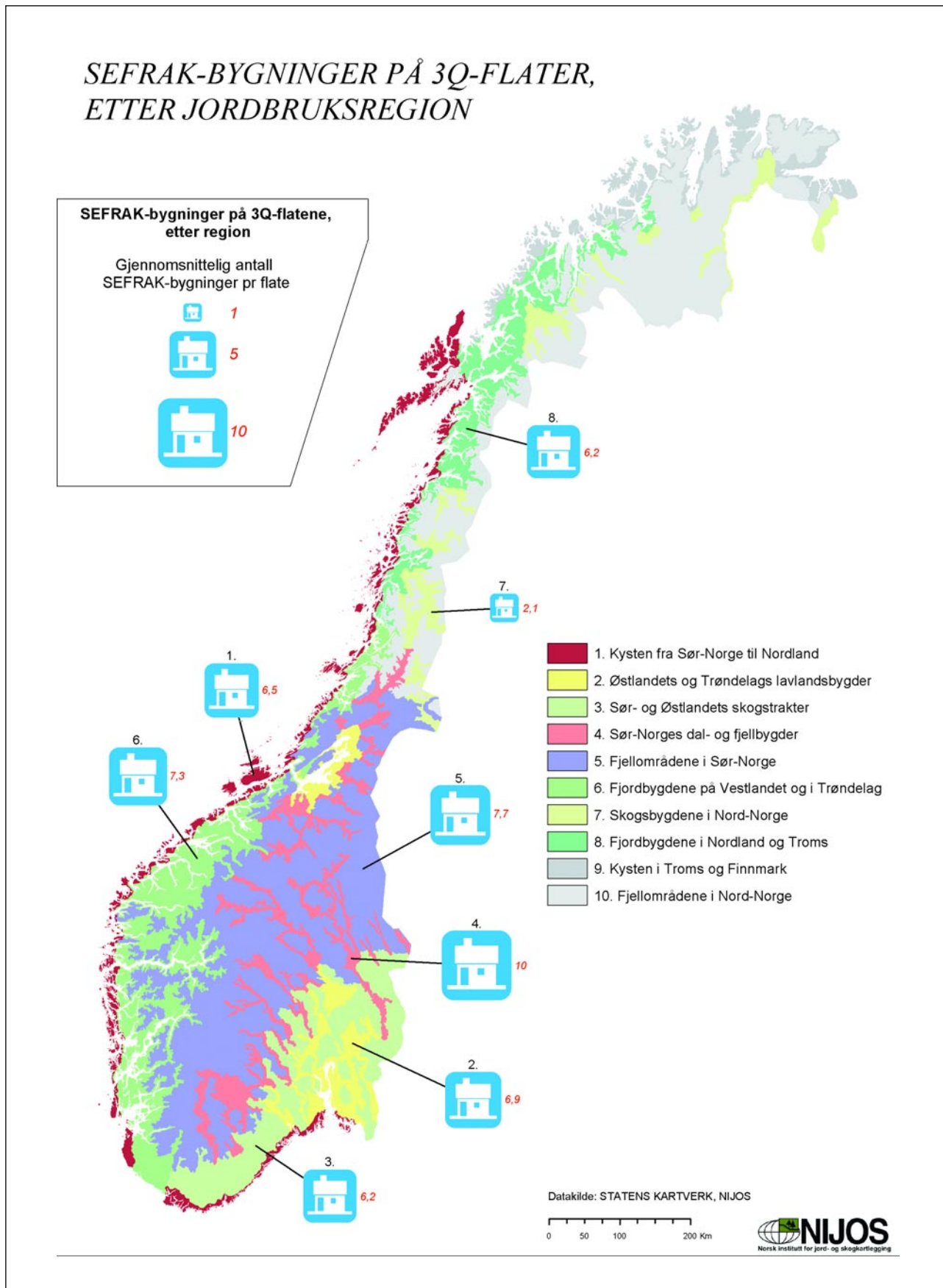
Siden 1988 har det nemlig vært en betydelig fokus på avrenning fra jordbruksarealer, særlig i områder med leirjord. Her har arbeidet med å forhindre tilførsel av næringsstoffer til vann og vassdrag ført til etablering av en ny type dammer i, eller i nær tilknytning til dyrka mark. I en rekke bekker og grøfter er det etter hvert etablert såkalte fangdammer. Fangdammenes viktigste funksjon er å fange partikler og næringsstoffer før de når fram til mer naturlige vann og vassdrag. Rundt disse næringsrike fangdammene vokser det raskt opp en frodig kantvegetasjon, og de små vannforekomstene er et yndet tilholdssted for en rekke arter, både amfibier, insekter og fugl. På en måte har de erstattet de gamle gårdsdammene, bl.a. ved at det i mange fangdammer er registrert truede arter som tidligere hadde sine leveområder i gårdsdammene. Fangdammene blir i dag også brukt som vanningsdammer. Når det gjelder de gamle gårdsdammene er det en økende tendens til at stadig flere brukere ønsker å ta vare på sine gamle gårds- og vanningsdammer. Mange har realisert dette gjennom tilskudd til spesielle kulturlandskapstiltak.



De gamle gårdsdammene var kulturbetinget og tjente som vanningsdammer for husdyr, vannkilder i tørketider og som branndammer. De nye fangdammene har som primæroppgave å forhindre avrenning av næringsstoffer til vann og vassdrag. Fra Lørenskog kommune, Akershus og Frogn kommune, Akershus.



## 4.9 SEFRAK-bygninger på 3Q-flater, etter jordbruksregion



Kart 4.9. SEFRAK-bygninger på 3Q-flater, etter jordbruksregion.



Jordbruksregion	Antall 3Q-flater*	Gjennomsnittlig antall SEFRAK-bygninger pr flate
1	212	6,5
2	461	6,9
3	81	6,2
4	187	10,0
5	44	7,7
6	304	7,3
7	31	2,1
8	67	6,2
<b>Norge</b>	<b>1 387</b>	

\* Alle 3Q-flater, inkludert ikke-kartlagte flater.

Tabell 4.9. SEFRAK-bygninger på 3Q-flater, etter jordbruksregion. Kilde: SEFRAK og NIJOS.

I det gamle bondesamfunnet var gårdene kjennetegnet av et stort antall småhus med bestemte driftsfunksjoner. Et minimum på en gård kunne være 4-5 hus, men man kjenner tilfeller med vel 35. På de fleste gårder har antall hus ligget mellom disse, men flertallet av gårdene har hatt mellom 10 og 20 hus. Endringene kom ved driftsomleggingene rundt 1900. Erkjennelsen av at det var mest rasjonelt å samle uthusas funksjoner under ett og samme tak spredte seg raskt over det ganske land. En stor reisverkslåve erstattet de mange småhus som dermed gradvis forsvant. Bevarte uthus fra perioden før 1900 er derfor verdifulle kulturminner som forteller mye om stedegeen byggeskikk. Fordi uthusa hadde bestemte driftsfunksjoner, gjenspeiler de også bruddstykker av den gamle gårdens allsidige drift. Gamle uthus kan dermed sies å være historiefortellende element som kan høyne et områdes kulturhistoriske verdi.

Bygninger generelt, og gamle bygninger spesielt, er viktige for vår opplevelse av landskapet. Samtidig representerer de som nevnt en del av vår kulturarv, og de er med på å skape tilhørighet til et landskap. I Norge er de fleste eldre bygninger registrert i Sekretariatet for registrering av faste kulturminner (SEFRAK), og 3Q bruker informasjonen herfra ved tolking av bygningsmassens og kulturmiljøets status. SEFRAK-registeret inneholder i utgangspunktet kun bygninger som er eldre enn 100 år, men i Finnmark og nordlige deler av Troms er grensen satt til 1945. I 3Q begrenser vi oss ikke utelukkende til landbruksbebyggelse, men ser på alle typer bygninger som ligger i jordbrukslandskapet.

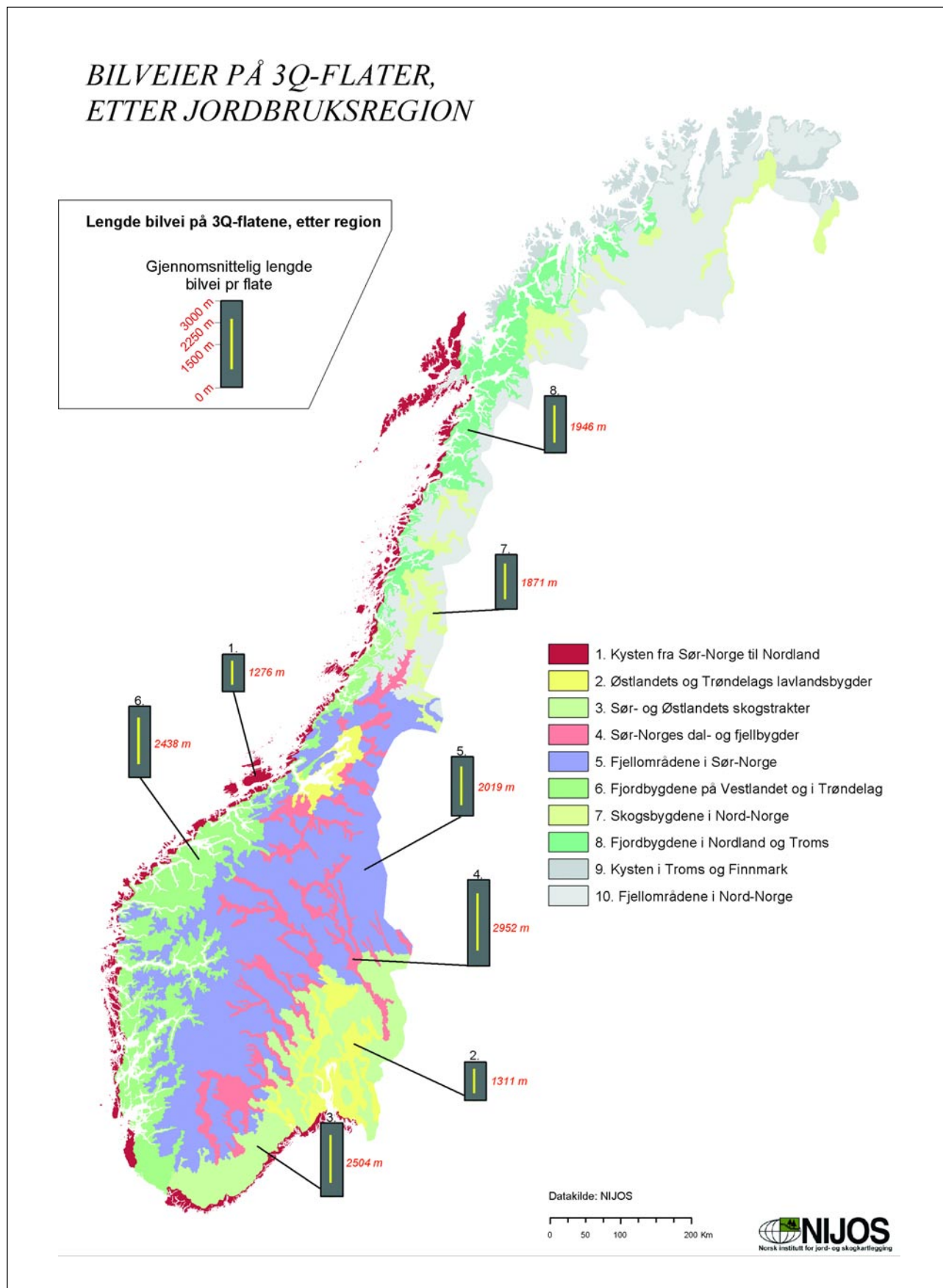
Det er også diskusjon om hvilke objekter som skal taes med i registre, et valg som i seg selv gjenspeiler samfunnets verdier til enhver tid. Om et høyt antall SEFRAK-bygninger på 3Q-flatene i et fylke viser virkelige forskjeller i bygningsmassen eller en grundigere registrering i dette fylket er ikke godt å si, og man skal derfor være forsiktig med å sammenligne antall registrerte objekter fra sted til sted. Det som imidlertid er 3Qs oppgave er å følge utviklingen *over tid*, og særlig å følge endringer på arealene rundt kulturminnene, slik at objektene kan belyses i en større sammenheng. Kartet her gir derfor først og fremst et sammenligningsgrunnlag til bruk i neste omdrev av 3Q.

Siden 3Q har som ambisjon å overvåke norske jordbrukslandskap i mange tiår, bør man også vurdere hvordan man gjennom registerdata kan fange opp dagens bygningstyper og stilarter i prosjektet. I et slikt perspektiv er det viktig å tenke ut klassifiseringer som peker like mye framover i tid som bakover.



I mange tradisjonsrike og fortsatt aktive jordbruksregioner sees gamle tun og enkelthus i en salig blanding med nyere bygninger. På fraflytta steder vil bygningsmassen derimot ofte ikke bli fornyet, og dermed blir de gamle husa stående som monument over tida fram til fraflytting fant sted. Fra en aktiv jordbruksregion i Ål kommune, Buskerud og fra et veiløst og fraflytta småbruk/handelsted i Sortland kommune, Nordland.

## 4.10 Bilveier på 3Q-flater, etter jordbruksregion



Kart 4.10. Bilvei på 3Q-flater, etter jordbruksregion.

Jordbruksregion	Antall 3Q-flater	Gjennomsnittlig antall meter bilvei per flate
1	148	1 276
2	333	1 311
3	64	2 504
4	133	2 952
5	42	2 019
6	215	2 438
7	31	1 871
8	60	1 946
<b>Norge</b>	<b>1 026</b>	

Tabell 4.10. Bilveier på 3Q-flater, etter jordbruksregion. Kilde: NIJOS.

Fra naturens side har det stedegne ressursgrunnlaget lagt premisser for hvilke områder som er egnet for jordbruksdrift. I et så topografisk og klimatisk vekslende land som Norge har derfor den beskjedne utbredelsen av gode jordbruksområder de fleste steder vært en hovedlokaliseringsfaktor for fast bosetting. Økt ferdsel og stadig bedre kommunikasjonsmidler mellom ulike bygdelag og byer har opp gjennom tidene framtvunget etablering og utbedring av stadig mer komplekse veisystem som bindeledd mellom bosettingsområdene. Når vi her omtaler jordbrukslandskap og bilveier er det derfor et poeng å fremheve at dagens veisystem i de fleste tilfeller fører *fram* til og *gjennom* steder som primært ble bosatt pga. gunstige betingelser for jordbruksdrift. Vår ferd gjennom landskapet kan altså sies å være en kanalisert ferd fra jordbruksbygd til jordbruksbygd. At jordbruksmarka preger mye av landskapet til den reisende er derfor ganske naturlig. Dette til tross for at kun 3% av vårt landareal er dyrka mark.

Fordi både trafikk og tempo økte, var den gamle bygdeveien allerede før århundreskiftet mange steder blitt lagt utenom tunet. Ved å legge en nøytral sone av eng og åkermark mellom tun og vei ”skjøv” gårdene dermed hovedveien fra seg. Dette kjennetegner også mange av dagens hovedveier. Etersom biltrafikken økte ytterligere fra ca. 1970 økte imidlertid også behovet for et utbedret veinett. Veibredden økte og særlig ble større gjennomfartsveier etter hvert også lagt utenom større bygdelag og tettsteder. I så måte kan det hevdes at dagens moderne veier ligger mer ensformige til i områder utenom tettstedene, uavhengig om dette er skogsområder eller på jordbruksarealer. Typisk er også at de ofte skjærer gjennom terrenget som en rettlinjet piskesnert, uten hensyn til landskapskarakter, arealbruk eller naturlige hindre.

Gamle bygdeveier har derimot ofte bevart den egenarten som dannes av samspillet med landskapene de ligger i. Gamle veier framhever også mer utydelige terrengformer, forsterker dramatik og gjør avstander mer fattbare i åpne landskapsrom. Mønsteret av gamle veilinjler forklarer også historiske sammenhenger i kulturlandskapet. Tidligere eiendomsforhold, bosettingsmønstre og bruksformer vil også kunne avleses gjennom nettet av ulike veier og veifar. I 3Q-dataene inngår i tillegg også stier, gangveier og traktorveier.

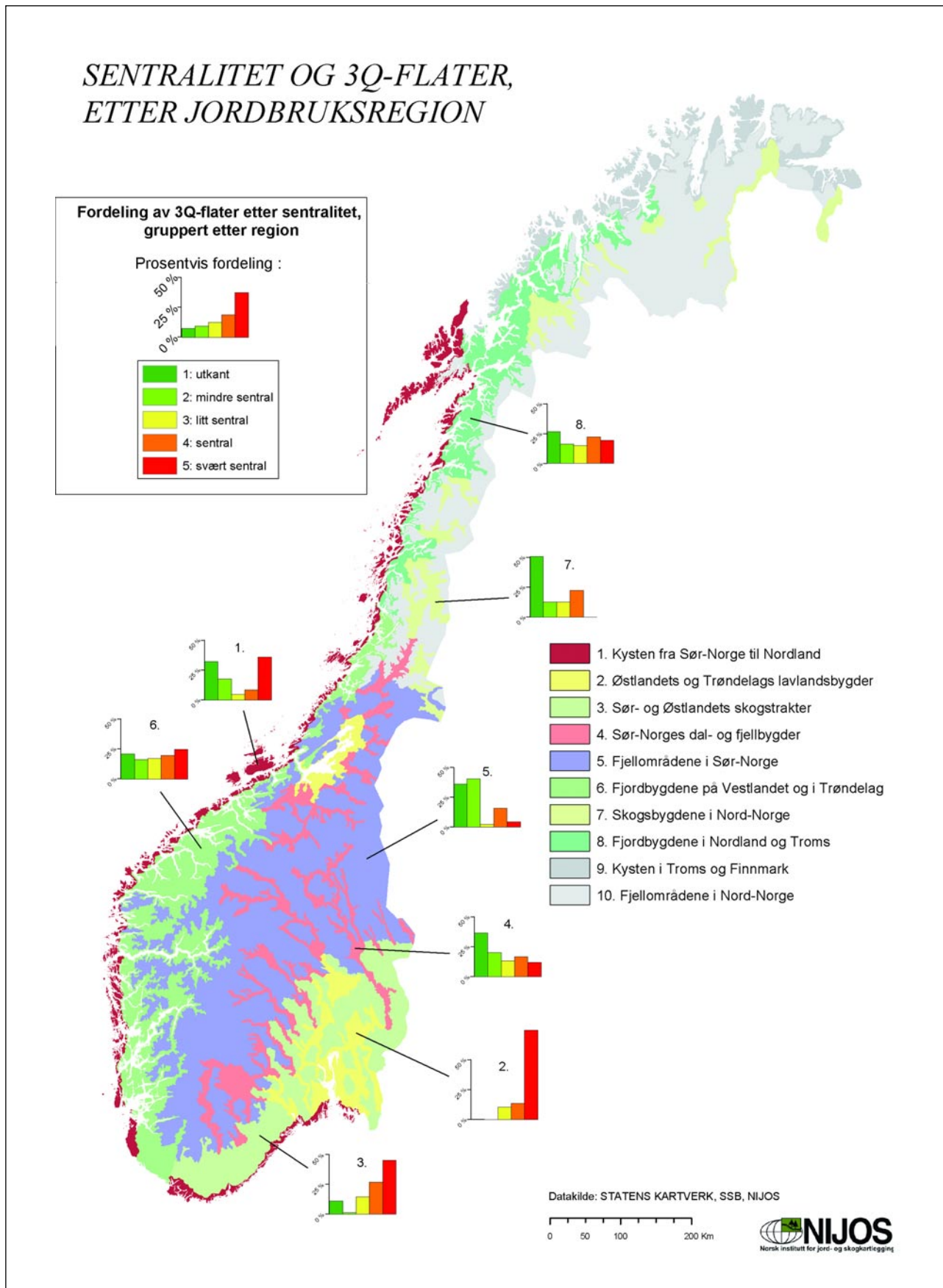
Tabell 4.10 viser gjennomsnittlig antall meter bilvei per flate, og de fleste regioner har en betydelig lengde. Lengst veilengde har de jordbruksregioner med landformer som gjør at veiene naturlig blir kanalisert i dalbunn eller langs fjordbrems. Forskjellene blir ikke utdypet her. Men 3Q vil etter hvert komme tilbake med oversikter og analyser som bl.a. synliggjør hvilke typer veier de ulike regionene har, hvilke arealer som bygges ned med nye veier, samt andelen veier som ligger som ”grønne korridorer”, dvs. omgitt av en smal skogkant og dermed uten utsyn til dyrka mark.



Gamle bygdeveier gikk gjerne til og gjennom ulike jordbruksbygder, og skapte derved kontakt med lokale jordbrukslandskap. Dagens hovedveier legges gjerne utenom grender og tettsteder, uavhengig om dette går over skog eller dyrka mark. Fra Bygland kommune, Aust-Agder og E18-utbygging i Askim kommune, Østfold.



## 4.11 Sentralitet og 3Q-flater, etter jordbruksregion



Kart 4.11. Sentralitet og 3Q-flater, etter jordbruksregion.



Tettstedstørrelse	Reisetid til senter i tettsted	Sentralitetskode	
< 2000	30 min.	1	Utkant
2 000 - 4 999	30 min.	2	Mindre sentral
5 000 - 14 999	45 min.	3	Litt sentral
15 000 - 14 999	60 min.	4	Sentral
> 50 000	75 min.	5	Svært sentral
Oslo	90 min.		

Tabell 4.11. Kriterier for inndeling av 3Q-flater etter sentralitet. Kilde: NIJOS.

Jordbruks-region	Antall 3Q-flater*	Prosentandel av flatene med sentralitet = 1	Prosentandel av flatene med sentralitet = 2	Prosentandel av flatene med sentralitet = 3	Prosentandel av flatene med sentralitet = 4	Prosentandel av flatene med sentralitet = 5	Totalt
1	212	32,5	17,9	4,7	8,5	36,3	100
2	461	0,2	0,0	10,4	13,7	75,7	100
3	81	11,1	1,2	14,8	27,2	45,7	100
4	187	36,9	20,3	13,4	17,1	12,3	100
5	44	36,4	40,9	2,3	15,9	4,5	100
6	304	21,1	16,4	17,4	20,1	25,0	100
7	31	51,6	12,9	12,9	22,6	0,0	100
8	67	26,9	16,4	14,9	22,4	19,4	100
<b>Norge</b>	<b>1 387</b>	<b>18,9</b>	<b>11,5</b>	<b>11,8</b>	<b>16,2</b>	<b>41,6</b>	<b>100</b>

\* Alle 3Q-flater, inkludert ikke-kartlagde flater.

Tabell 4.12. Sentralitet og 3Q-flater. Fordeling etter prosent. Kilde: NIJOS.

Som også diskutert i kapittel 3.7 om befolkning i jordbruksregionene er befolkningsstruktur og befolkningsutvikling en premiss for jordbrukets kulturlandskap og dets utvikling, for eksempel i at fraflytting fra spredtbygde utkantsområder ofte gjenspeiler seg i gjengroing, da særlig i marginale jordbruksområder. Et annet eksempel er de tettstedsnære områdene, der det utøves et betydelig utbyggingspress på jordbruksarealene, i form av særlig bolig-, nærings- og veiutbygging. Det kan derfor være nyttig å se på utviklingen av jordbrukets kulturlandskap i lys av dets nærhet til befolkningskonsentrasjoner. Tabell 4.11 ovenfor viser hvordan en slik tilnærming er brukt ved å definere 3Q-flatene etter sentralitet. 3Q-flatene defineres her på skalaen fra "utkant" til "svært sentral", avhengig av beliggenhet i forhold til tettsteder, og størrelsen på disse tettstedene.

I kapittel 3.7 diskuteres konsentrasjonen av tettsteder, samt svært høy befolkningstetthet, for region 2 Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder. Kart 4.11 og tabell 4.12 viser hvordan sentralitetsinndelingen fanger opp dette aspektet ved denne regionen. Over 75% av flatene blir definert som "svært sentral", mens de resterende havner i "sentral" og "litt sentral" gruppene. Som kontrast står region 5, Fjellområdene i Sør-Norge og 7 Skogsbygdene i Nord-Norge, med henholdsvis noen få og ingen 3Q-flater definert som "svært sentral". Dette samsvarer med tabell 3.7, hvor det vises at disse regionene har minst andel av befolkningen som er tett bosatt (i motsetning til spredt). I 3Q vil det være interessant både å følge med på hvordan andelen flater i de ulike sentralitetsklassene endrer seg over tid og å analysere sammenhengen mellom sentralitet og ulike typer landskapsutfordringer.

Sentralitetsinndeling som benyttes her bygger på arbeid gjort med sentralitetsinndelinger av Norsk institutt for by- og regionalplanlegging (NIBR), med NIBR 11 systemet (Foss 97), og SSBs kommuneklassifisering etter sentralitet (NOS 94). Mens de systemene klassifiserer hele kommuner etter sentralitet klassifiserer vi her 3Q flater, og ulike flater innenfor en kommune kan derved få ulik sentralitet. En innvending kan være at inndelingen til dels er grov, da sentralitetskraftene kan være klart forskjellig for to flater som begge havner i gruppen "svært sentral". De store trendene plukkes likevel opp av inndelingen som definert her. En videre fininndeling av sentralitetsklasser er og en mulig videreutvikling av 3Q-prosjektet, som uansett vil følge nedbyggingen av dyrka mark nøye.

## Kapittel 5: Presentasjon av Norges 10 jordbruksregioner

### Kysten fra Sør-Norge til Nordland

Av samtlige jordbruksregioner er *Kysten fra Sør-Norge til Nordland* den minst homogene, da den vel 1600 km lange kyststrekningen har et svært mangfoldig naturlandskap. Regionen dekker 5,2 % av Norges landareal.

Kysten fra Sør-Norge til Nordland veksler fra skjærgård til fjord- og tindelandskap, krydret med utallige småformer som nes, vik og sund. Et stort mylder av øyer og skjær er også karakteristisk, og av stor betydning for den havnære naturopplevelsen.

I Sør-Norge karakteriseres kyststripen av en lav kystkontur med oppreven, småskala topografi. Her veksles det raskt mellom skrinne svaberg, frodige bergrevner og småletter. Fra Sør-Vestlandet og nordover får kystlinja gradvis en kraftigere kontur. Mest typisk er det i vest og nord hvor kraftige høyreiste fjell med snødekte tinder stiger rakt opp av havet, ofte med en flat strandbrem i forkant. Et iøynefallende trekk i kystnaturen er vegetasjonsløst fjell, enten som lave og blankskurte svaberg eller som steile klippevegger og brattkanter fulle av revner og hyller. Som kontrast til dette finnes også enkelte steder store områder hvor flate landformer dominerer. Vidstrakte myrer er også vanlig nær havet i vest og nord.

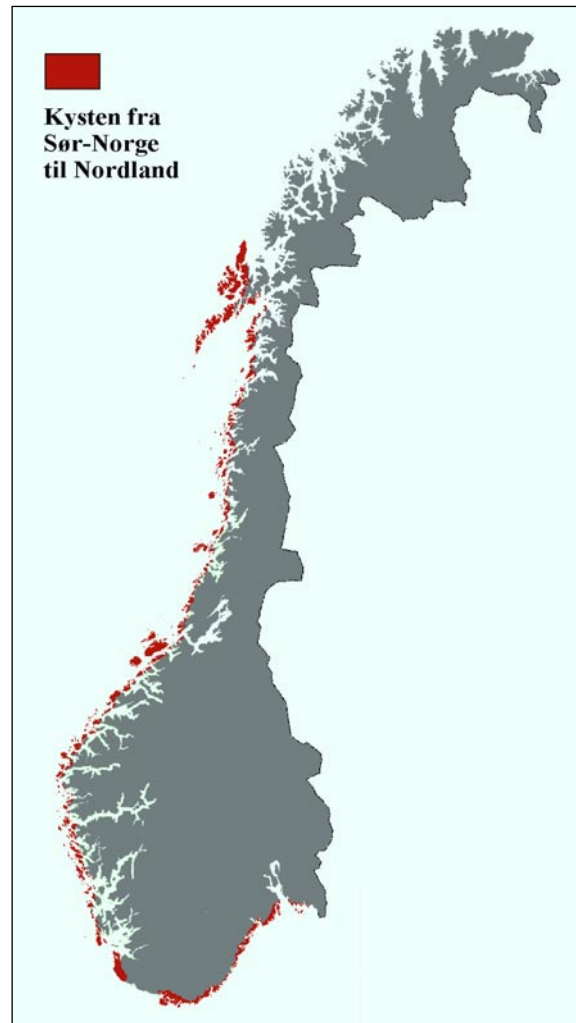
I likhet med hele Europas atlantisk kyst var store deler av kystlandskapet tidligere skogløst pga. sterk kulturpåvirkning. Mange steder i det felleseuropeiske kystlandskapet, nemlig den atlantiske kystlyngheia fra Biscayabukta i sør til Vesterålen i nord, fantes et jordbruk basert på helårsbeite med slått og brenning av heiene.

Dette lyngheilandskapet er i dag nær forsvunnet i det sørlige Europa, men også langs kysten av Norge er det blitt sjelden fordi bruksmåtene som engang skapte det treløse heilandskapet har opphørt. I dag preges stadig flere kystområder av lågvokst lauv- og furuskog. Men, innimellom finnes også store skogsområder, bl.a. sørøstkystens bar- og lauvskoger. Lengst sør i regionen ligger Europas nordligste utløper av den tempererte edellauvkogen (nemoral vegetasjonsregion) hvor bl.a. bøke- og eikeskoger er vanlig.

Klimaet veksler fra suboseanisk med lite nedbør i Skagerrak til oseanisk med mye nedbør på Vestlandet og kjølig oseanisk i Nordland. Veksts sesongens lengde varierer fra 200 døgn langs Skagerrakkysten og på Vestlandet, enkelte steder 220 døgn på Sørvestlandet, til 170 døgn i Lofoten.

#### Jordbruksforhold

Av jordbruksregionens totale landareal er om lag 9 % hevdholdt dyrka mark (1 446 960 dekar). Den vekslende og småskårne topografien stykker opp jordbruksmarka og gir dermed en dårlig arrondering. Det karrige kystlandskapet har mange steder gitt en eiendomsstruktur og bruksform der fiskebondens småbruk med spredte jordlapper framtrer som det typiske. Unntak finnes, men selv om regionen også innbefatter tre av landets mer storskala jordbruksområder (raet i Vestfold, Lista og Jæren), så er den gjennomsnittlige bruksstørrelsen for *hele* regionen fortsatt liten. Hele 22% av dagens aktive gårder er mindre enn 50 dekar, mens vel 30 % av gårdene disponerer et jordareal på mellom 50 og 99 dekar. Til sammenligning utgjør såkalte storgårder (etter norsk målestokk) med jordareal over 500 dekar ca. 1 % av regionens gårder.



Figur 1. Utbredelse av jordbruksregion 1.

Tradisjonelt ble de minste jordeiendommene drevet i kombinasjon med *binæring*, særlig fiske, men også sjøfart, losvirksomhet o.a. Slik kombinasjonsdrift finnes fortsatt, men de fleste steder har jordbruket nå endret status fra hovednæring til binæring. I tillegg er det stadig større driftsenheter som nå drives som kombinasjonsbruk, mens de minste kombinasjonsbruka ofte blir nedlagt. Vel 17 % av alt som i nyere tid er registrert som dyrka mark er nå ute av drift. I et nasjonalt kulturperspektiv er dette uheldig fordi det norske kystlandskapet alltid har vært kjennetegnet av fiskerbondens kombinasjonsjordbruk, en driftsform som ga et særpreget småskala jordbrukslandskap mellom svaberg og fjellknatter ut mot havet. Dette småskala landskapet er nå i ferd med å forsvinne fordi de minste driftsenhetene blir nedlagt først. I løpet av de siste årtier har antall bruk gått sterkt tilbake, i stor grad som følge av fraflytting. På mange bruk er derfor bygningene dårlig vedlikeholdt, og jordbruksmark ligger mange steder uhøstet eller gror igjen. Mange bruk blir også kjøpt opp som fritidseiendommer, spesielt langs kysten lengst sør i landet.

Både jordbruksmark og gårdsbruk kan deles i fire hovedkategorier etter beliggenhet i landskapet.

- En kategori jordbruksmark/gårdsbruk kan kalles for *sprekkedalsjordbruk*. Dette er mest karakteristisk på sørøstkysten hvor dyrka marka ofte ligger i et lavt sprekkesystem mellom grunnfjelllets koller og åser. Innmarka har ofte mosaikkpreg og dårlig arrondering, som regel på hav- eller strandsediment. På vestkysten fins helst oppdyrka morenejord, noe som ses ved langstrakte steingjerder i åpent heilandskap.
- En annen gårdstype finnes der mektige landmassiver danner *brattkyster* mot havet. Her ligger dyrka marka ofte spredt, enten som enkeltbruk eller noen få samlet. Jordlappene er gjerne lokalisert til sprekkedaler med strandsedimenter som stikker seg inn fra brattkysten. Jordbruksmarka er her stedvis egnet for maskinell drift, og står i sterk kontrast til det karrige og brattlendte naturlandskapet omkring.
- Den tredje gårdstypen finner vi på øyer og fastland langs Nordlandskysten, men stedvis også lenger sør. Dette er gårdsbruk som for en stor del ligger på *strandbremmene*, dvs. en flat eller svakt skrånende landform mellom havet og et brattere kystterreng innenfor. Både strandbremmer og mer tilbaketrukne vide strandflater har hatt relativt gode muligheter for en mer rasjonell maskindrift pga. jevn topografi og større flater. At man flere steder likevel har bevart et småskala jordbrukslandskap, skyldes ofte begrensinger satt av eiendomsgrenser og steingjerder. På brattere arealer, bl.a. skredjord ovenfor fjellfoten, finnes ofte betydelige beiter. Dette er gjerne snau grasmark som mange steder særpreger landskapet. Bruken av utmarka til beite og fôr høsting har fra gammelt vært et bærende element i kystjordbruket. En intens utnyttning har skapt de snaue, grasdekte fjellsidene. De danner et særpreget kulturlandskap og utgjør fortsatt viktige beiteareal i dagens småfehold.
- Den siste kategorien er større, relativt flate områder med mektige løsmasser. Et eksempel er Jæren, ett av Norges viktigste jordbruksområder. I tillegg finnes lignende jordbruksarealer på næringsrike israndavsetninger på fastlandet og øyer langs kysten. Enkelte større jordbruksbygder finnes også spredt på vide strandsletter og oppdyrka myrer langs kysten i nord og vest.



**Kystens jordbrukshistorie og landskap er variert, og skyldes både ulike landformer, breddegrad og beliggenhet i forhold til sjøen. Nedlagt losbruk i Lillesand, Aust Agder og strandflatebruk i Nærøy kommune, Nord-Trøndelag.**



Husdyr er vanlig, spesielt langs kysten i vest og nordover. Gjennomsnittlig storfebesetning er etter norsk målestokk høy, med vel 41 dyr pr besetning. Ingen andre jordbruksregioner har mer. Mange av gårdene med flest melkekyr ligger på Lista eller Jæren, to av Norges kjerneområder for storfehold. Det er også disse områdene, sammen med enkeltområder på sørøstkysten, som har det meste av regionens produksjon av korn og oljevekster (ca. 167 100 dekar) og potet/grønnsaker (ca 36 900 dekar). Langs storparten av regionens kystlinjer dyrkes det for øvrig mest gras.

Selv om regionen strekker seg over 11 breddegrader, er det relativt liten forskjell på grasavlingene. Dette skyldes det varme oseanisk til suboseaniske klimaet som Golfstrømmen gir, og som danner grunnlag for en lang vekstsesong også nord for polarsirkelen. De milde vintrene forlenger beitesesongen som er lengre her enn i øvrige jordbruksregioner i Norge. Enkelte steder praktiseres derfor fortsatt helårsbeite med norsk villsau, noe som bl.a. bevisst gjøres for å opprettholde det særegne europeiske lyngheilandskapet.



**Jordbruksbetingelsene varierer etter landform og bosetting. Noen steder er fortsatt store utmarksbeiter i bruk, mens andre steder er nettopp gamle beiteareal nedbygd. Fra Hadsel kommune i Nordland og Sola kommune, Rogaland.**

## 2 Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder

Jordbruksregion 2 *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder* er den mest oppdyrka regionen i Norge, men dekker kun 4,3% av Norges landareal.

Innenfor *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder* ligger den marine grense høyere enn noe annet sted i landet, dvs. mellom 150 – 210 moh. Løsmassene består hovedsakelig av finkorna havavsetninger, med leirjord som vanligste jordart. Etter norske forhold har jordbrukslandskapet ofte et storskalapreg, men varierer fra vidstrakte slettebygder med åpent landskap til mer dalformede landskap med sjøer og elver og mer begrensede utsikter. Rolige, avrundete åser danner horisontene i landskapet. Et større område nord i regionen ligger over marin grense og består av et bølgende morenelandskap, også her med storskala og intensiv jordbruksdrift.

Etter at havet trakk seg tilbake som følge av landhevingen har mange av regionens leirrområder utviklet seg til mer kuperte erosjonslandskap. Her er det dannet typiske raviner hvor bratte leirbakker og smådaler veksler med mindre terrasser og sletter. Leirlandskapene generelt er oftest mer eller mindre oppstykket av grunnlendte, lave koller og åser, som enten er skogkledd i innlandet, eller nesten blankskurte på leirslettene nær havet. Stedvis har landskapet sprekkedalstopografi, hvor et variert mønster av smale og oppstykkete leirsletter ligger mellom lave koller og åser.

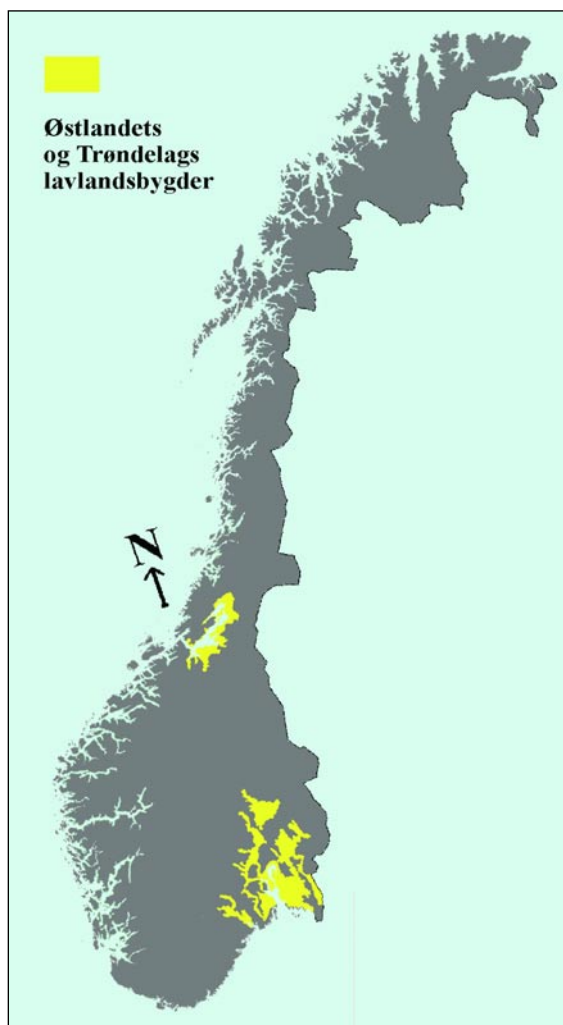
Enkelte områder på Østlandet særpreges av store innsjøer. Langsetter slike sjøer og i mange daldrag er terrenget gjerne småkupert og ravinert, ofte med innslag av oppstikkende fjell. Regionen har flere store elver som stedvis har dannet små og store elvesletter. Elvene slynger seg ofte vakkert gjennom leirjordlandskapet. I regionen finnes også flere store randmorener og breelavsetninger som danner karakteristiske trinn og terrasser i landskapet.

I tillegg til leirjordsbygdene rommer regionen også flere av landets store jordbruksområder på kalkrik forvittringsjord og næringsrik morenejord. Landskapet her er vidt og åpent med svakt bølgende topografi med enkelte kuperte og småskalerte former som bryter storskalapreget. Vegetasjonen er overveiende boreonemoral (nordlige bar- og lauvskogssone) med dominans av barskog. Her er imidlertid også et godt innslag av edlere lauvtrær som lønn, alm, ask, hegg og eik på gunstige vokseplasser.

Klimaet er suboseanisk til kontinentalt på Østlandet. I Trøndelag mer oseanisk med høy nedbør. Vekstsesongen varierer fra 190-200 døgn i de sørligste områdene på Østlandet til 170-180 døgn i Trøndelag.

### Jordbruksforhold

Jordbruksregionens mektige løsmasser skaper grunnlag for landets desidert største og mest sammenhengende jordbruksarealer. Av jordbruksregionens totalareal dekker dyrka mark vel 28,3 % (ca. 3 689 150 dekar), noe som er betydelig ut fra det forhold at Norges dyrkingsjord kun dekker 3,4 % av landets totalareal. Ingen andre jordbruksregioner i Norge gir et så sterkt inntrykk av brede, frodige og veldyrkede jordbrukslandskap som nettopp denne. Både ut fra dagens tilstand, men også i et historisk tilbakeblikk, bærer denne jordbruksregionen bud om velstand og gode livsbetingelser. Muligheten for en rasjonell maskinell drift har også ligget bedre til rette her enn i de øvrige regioner, både pga. landskapets naturgitte topografi og ut fra den jordbruksstilretteleggingen som omfattende bakkeplanering har gitt.



Figur 2. Utbredelse av jordbruksregion 2.

Gjennomsnittlig driftsstørrelse er på nær 200 dekar dyrka mark, noe som er langt større enn for noen andre av landets jordbruksregioner. Storskala preget jordbrukslandskap, enten i form av et åpent slettelandskap på leirjord, eller som vidstrakt bølgende jordbruksbygder på morenejord, har de største gårdene. I flere av disse vidstrakte jordbruksbygdene finnes gårdsbruk på over 500 dekar, noe som selv i europeisk målestokk kan anses som relativt stort. Av regionens 18 910 gårdsbruk *med* dyrka mark, har ca. 1 100 over 500 dekar dyrka mark (5,8 %), mens hele 5 900 mellomstore gårder (31,2 %) disponerer mellom 200 – 499 dekar.

Driftsstørrelsen varierer likevel forholdsvis mye, til tross for den høye andelen av store og mellomstore gårdsbruk. I deler av jordbruksregionen der topografien i seg selv er småskalert, samt i høyereliggende deler av regionen, er bruksstørrelsen vesentlig mindre. Dette gjelder bl.a. gårdsbruk på leirbakker i typiske erosjonslandskap, gårdsbruk i moreneområder med oppstikkende kalkrygger og gårdsbruk i områder som er sterkt oppstykket av koller og åsdrag.

De mindre gårdene ligger ofte i utkanten av mer vidstrakte jordbruksområder. Dette innebærer at ca. 8 300 gårder (44 % av regionens gårder) er småbruk, dvs. at driftsenhetene er *under* 100 dekar. I denne regionen var ellers husmannsvesenet mest utbredt, og mange av regionens minste gårder har et opphav som husmannsplasser under en av de større gårdene. I dag er dette også et viktig sosialhistorisk fenomen og enkelte eldre autentiske husmannsplasser er derfor blitt forsøkt bevart.

Et annet typisk karaktertrekk er regionens status som landets kornkammer. Ensidig kornproduksjon preger mange av jordbruksbygdene, og totalt nyttes ca. 70 % av åkerarealet (ca. 2 559 200 dekar) til korn og oljevekster. Likevel er regionens planteproduksjon mangfoldig, og ofte er enkeltområder spesialisert mot ulike produksjoner. Dette gjelder bl.a. potet og frukt/grønnsaker som bare dekker henholdsvis 2 og 1 % av regionens totale åkerjord, men hvor produksjonen likevel kan prege et distrikt. Potetbygder i Oppland, grønnsaksbygder i Østfold og jordbærbygder i Sør-Trøndelag er eksempler på dette.

Grasproduksjon dekker nesten 26 % (ca. 946 600 dekar) av dyrka marka, og grasarealene ses ofte i forbindelse med regionens husdyrbruk, særlig storfe og sau. Selv om regionen domineres av kornproduksjon, så finnes det likevel et betydelig antall med såkalte beitedyr her (dvs. storfe, sau, geit og hest). Her er storfeholdet størst (totalt 198 460 dyr), og til tross for en storstilt nedslakting av regionens storfe på 1960 tallet så finnes det fortsatt en del kjerneområder med mange melkebruk. Et slikt kjerneområde finnes bl.a. i indre deler av Østfold, hvor kyr på "utmarksbeite" bidrar til å opprettholde en av regionens mest særprega landskapstyper, nemlig snaubeita ravinelandskap. Også saueholdet er forholdsvis stort, med vel 166 360 dyr. Geiteholdet derimot er beskjedent, med kun 1 240 registrert dyr.



**Store åkerflater er et kjennetegn for regionen, ofte visuelt avgrenset av laver åser. Fra Trøgstad kommune, Østfold og Verdal kommune, Nord-Trøndelag.**



Husdyrbruka ligger ofte tettere i regionens mer perifere jordbruksområder der åkerstørrelsen er mindre, og ulike arronderings- og terrengforhold vanskeliggjør utstrakt maskinell åkerdrift. Det er *her* flesteparten av regionens små melkekyr besetninger finnes. Til forskjell fra storgårdene som ofte har dyra sine på kulturbeiter, så har mange perifere husdyrbruk også et særpreget beitelandskap. Dette fordi mer marginale og brattlendte areal her fortsatt nyttes som beiter. Når antall husdyrbruk går tilbake rammer det ofte gårder med de minste besetningene. Dette fører til at det tradisjonelle beitelandskapet også ofte forsvinner. Gjengroing av ravineområder er et eksempel på dette. Mange steder har dette medført at en for regionen tidligere særegen kulturlandskapstype har forsvunnet.

I de beste jordbruksbygdene er gårdsbebyggelsen gjerne prangende og med en bygningsmasse som ofte kan sies å høre hjemme i forgangne tider. Mange gårdstun er imponerende godt bevart. I tilknytning til tuna, finnes ofte velstelte hager, allèer, gårdsdammer og monumentale tuntrær som til sammen skaper et velstående preg. I mange bygdelag har også gamle gravhauger en sentral plass i jordbrukslandskapet.



Regionens husdyrbruk gikk dramatisk ned etter de store jordbruksomleggingene særlig på 1960-tallet, men fortsatt finnes det enkelte større kjerneområder med storfehold. Trøgstad kommune, Østfold. Mange av regionens sentrale jordbruksbygder ligger i dag i tett samblending med by- og tettsteder. Inderøy kommune, Nord-Trøndelag.

### 3 Sør- og Østlandets skogtrakter

Jordbruksregion *Sør- og Østlandets skogtrakter* dekker 9,2% av Norges landareal. Som navnet angir er skogpreget regionens mest iøynefallende trekk.

Bergartene i regionen består hovedsakelig av gneis og granitt i sør, vest og helt i sørøst. I de sentrale og nordøstre traktene finnes lava-bergarter og sandsteiner. Deler av skogtraktene ligger under den marine grense og her finnes leirer avsatt i forsenkningene. Over marin grense dominerer morene-avsetninger, tykkelsen øker i østlig og nordlig retning. Variasjonen i skogpreget er stor. Fra kystnære barblandings-skoger med innslag av boreonemorale arter til de dype sør-og/eller nordboreale barskogene i innlandet og høyere-liggende åstrakter.

I tillegg til det sterke barskogspreget er en kupert åstopografi et karaktertrekk, selv om ulike berggrunnstrukturer og relieff gir store variasjoner. Mye av regionen, spesielt i sør, har tynt jorddekke og bart fjell, mens det i nord og nordøst finnes atskillig mektigere løsmasser. De sørlige områder har et lavt og grunnlendt åsterreng som ofte er gjennomskåret av større og mindre sprekkedaler. Dette gir et lukket og uoversiktlig landskap med hyppig kupering og flat horisont. Lengst i sørvest bryter enkelte større dalfører det kupert landskapet. I nord og nordøst får landskapet roligere og mer bølgende åsformer. Her er terrenget også mer utjevnet av et mektig morenelag. Et annet karakteristisk trekk for barskogs-områdene i nord og nordøst, er større kjølmyrer på høyere-liggende, langstrakte åsrygger.

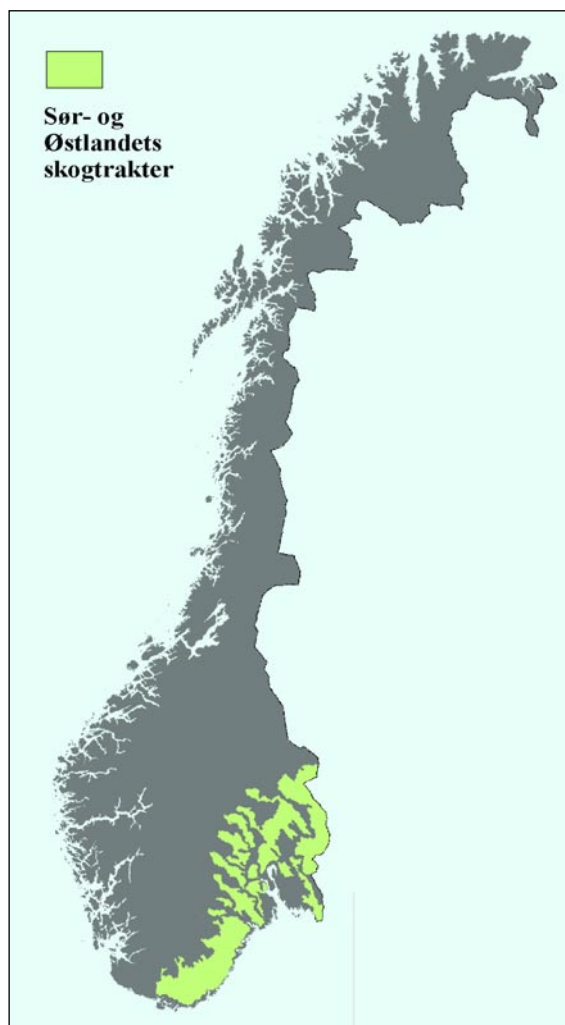
Nær kysten er vassdragene generelt korte, mens i innlandet opptrer de helst som sideforgreininger til de store elvene i hoveddalførene. Regionens elver har derfor liten til moderat størrelse og vannføring. Et framtrødende trekk i regionen er de mange innsjøene.

Klimaet varierer fra suboseaniske milde vintre i sørvest til kontinentalt kaldt innlandsklima i nordøst. Veksts sesongen varierer fra 200 døgn i sørvest til 150 døgn i nordøst.

#### Jordbruksforhold

Regionens andel av dyrka mark er beskjeden, og dekker kun 2,2 % (614 070 dekar) av regionens totale landareal. Dette jordarealet drives av vel 5 174 gårder. De fleste gårdsbruka må karakteriseres som små: 28,4 % (1 462) av gårdene disponerer under 50 dekar dyrka mark, mens ca. 25,5 % av gårdene (1 315 stk) er på mellom 50-99 dekar. Typisk for de minste brukene er en dårlig jordarrondering bestemt av et karrig naturgrunnlag. Fordi jordarealene ofte vanskelig kan utvides er forholdene for en mer storskala og rasjonell maskindrift ofte utelukket. Tradisjonelt har derfor svært mange av regionens gårder alltid hatt sitt utkomme fra kombinasjonen skogsdrift og jordbruk. Fordi skogsdrifta som oftest har gitt mest fortjeneste, har ikke regionens jordbruk opp gjennom tidene blitt "prioritert" på samme måte som skogbruket.

Gjennom de siste tiårene har svært mange bruk blitt nedlagt og fraflyttet over hele regionen. Dette gjelder særlig de minste (dvs. mindre enn 50 dekar), de mest tungdrevne og de mest avsidesliggende gårdene. Dette sees bl.a. ved at det i 1996 ikke ble søkt om produksjonstilskudd på ca. 20 % av *all* den jorda som i nyere tid har vært registrert som dyrka mark. Fordi regionen ligger forholdsvis nært til det befolkningstette Sør-Østlandet må dette arealtallet karakteriseres som høyt. Også i en del skogsområder med forholdsvis gode jordbruksbetingelser ses en tilsvarende utvikling. Her er sammenslåinger av eiendommer til større driftsenheter forholdsvis vanlig, i tillegg til utstrakt leievirksomhet.



Figur 3. Utbredelse av jordbruksregion 3.

Gjennomsnittlig størrelse på driftsenhetene er ca. 120 dekar, noe som i en landskapsskalasammenheng kan virke misvisende. For til tross for økt sammenslåing, og at mange av de minste og allerede nedlagte gårdene ikke lenger inngår i listene over aktive gårdsbruk, så er det likevel fortsatt småbrukspreget som dominerer jordbruket i regionen. Dette understrekes bl.a. ved at 28,4 % av regionens 5 174 aktive gårder har under 50 dekar dyrkingsjord, mens 25,5% av driftsenhetene disponerer mellom 50 - 99 dekar dyrka mark.

Ut fra regionens varierte topografi og jorddekker kan gårdene deles inn i flere kategorier. De mest karrige og dårlig arronderte gårdene ligger i regionens sørlige og midtre åstrakter. Her er det et tynt og usammenhengende morenedekke, ofte oppstykket av nakne fjellblotninger og koller, som setter naturlige begrensinger for hvor gårder i det hele tatt kunne ryddes. Gårdene er ofte små, relativt få og ligger enten spredt med enslig beliggenhet eller noen få samlet i mindre skogsgreider. Jordbruksmarka har ofte dårlig arrondering og ligger gjerne som et smålappet eng- og åkerteppe mellom lave koller og fjellknauser. Dette gir et småskala landskap hvor jordbruksmark er godt avgrensa lysninger mot en ellers tett og omkransende barskog. I nyere tid er også myrer dyrket opp for å øke gårdenes jordareal ytterligere.

Til denne kategorien småskalabruk hører også en del gårder på mindre elvesletter, små breelvavsetninger eller på regionens randmorener. En del gårdsbruk sør i regionen med beliggenhet i mer karrige og dype skogsdaler hører også med her. Mange av disse gårdsbruka er i løpet av de siste 50 år blitt nedlagt, særlig i Agder og sørvestre deler av Telemark, samt de mindre skogsgårdene inn mot svenskegrensa i Hedmark.

Gårdsbruk som ligger på næringsrike randmorener hører til skogsregionens bedrestilte gårder. Her fins et mektig jorddekke med svake hellinger, noe som har åpnet for en arrondering av innmarka tilpasset et mer lettrevet maskinelt åkerbruk. Slike gårdsbruk fins kun i noen svært begrensede områder i sør og sørvest.

Deler av Sør- og Østlandets skoglandskap ligger under marin grense, noe som gir en tredje kategori gårder med jordbruksmark på leirjord i utallige smådaler, sprekkesystemer eller mot lavtliggende innsjøer. Teigstørrelsen veksler, men arealene er ofte forholdsvis dårlig arrondert. I lavtliggende, mindre skogdaler i sørvest, kan dyrka mark også ligge på elvesletter, noe som gir innmarka større utstrekning og arrondering. Til sammen har disse gårdene en betydelig del av regionens dyrka mark.

Jordbruk knyttet til typiske moreneområder nord og øst i regionen er en fjerde gårdskategori. Her ligger gårdene ofte spredt i et vidstrakt landskap preget av bølgende og skogkledte åser. Her kan størrelsen på driftsenhetene variere mye, men det finnes flest småbruk (dvs. under 100 dekar), både enslige og spredt eller et fåtall samlet i små skogsgreider. Mindre torp og gamle finneplasser er eksempler på slike. I enkelte områder kan også et titalls bruk ligge samlet i større greider og bygdelag.



**Sør- og Østlandets skogtrakter karakteriseres først og fremst av skog. Jordbruket er spredt og består av enkeltgårder eller smågreider, unntaksvis mellomstore skogsbygder (Lørenskog, kommune Akershus). Husdyrhold er fortsatt utbredt, men her er lite beitemark. Trolig finnes en del skogsbeite (Birkenes kom, Aust-Agder).**



Både pga. sin sørlige beliggenhet og et stabilt innlandsklima, dyrkes det en del korn/oljevekster i regionen. Totalt 216 584 dekar, eller vel 35,3 % av regionens samlede dyrka mark. Korn-/oljevekstproduksjonen er mest utbredt i skogsområder under marin grense, og i gode moreneområder øst i regionen. Dyrking av grasfôr til slått og beite er vanligste avlingstype, og dekker 61,5 % (377 934 dekar) av total andel dyrka mark.

Husdyrholdet er forholdsvis beskjedent målt i antall beitedyr. Totalt er det ca. 161 600 beitedyr her, dvs. storfe, geit og sau/lam. Hesteholdet er også utbredt, men fordi dyr fra privat hestehold og ridesentre ikke inngår i jordbrukstellingenes materiale er det vanskelig å anslå riktig antall. Målt i beitedyr er saueholdet størst med vel 110 500 sau/lam på utmarksbeite. Ut fra normal besetningsstørrelse berører imidlertid storfeholdet flere gårdsbruk, og totalt er det ca. 50 800 kyr i regionen. De fleste av disse antas å gå på kulturbeiter, da regionen har overraskende lite beitemark pr 3Q-flate i forhold til øvrig areal (kun 2 %). Det er likevel grunn til å tro at skogsbeiter også er utbredt, men disse fanges vanskelig opp i 3Q-flybildetolkningen.



Regionen hadde tidligere mange skogssetre, men i dag er de fleste nedlagt. Gjenstående aktive seterbruk anses derfor som verdifulle kulturmiljø i regionen (Sør-Fron kommune, Oppland). Til tross for en beliggenhet sentralt på Østlandet har mange gårder blitt nedlagt, noen har også forfalt og vil forsvinne (Flesberg, kommune, Buskerud).

#### 4 Sør-Norges dal- og fjellbygder

Jordbruksregion 4 *Sør-Norges dal- og fjellbygder* dekker 8 % av landets totalareal. Med sin beliggenhet øst for den kaledonske fjellkjede preges regionen av en rekke langstrakte daler, godt senket og nedskåret i et omkringliggende forfjell- og åslandskap.

I Trøndelag finnes brede dalfører der dalbunnen ligger under marin grense. Her finnes til dels mektige leiravsetninger, mens de øvre deler av disse dalførene har elveavsetninger. I midtfylkene Buskerud, Oppland og Hedmark er dalene omgitt av åser og forfjell og lengst i vest av høyfjellsområder. Dalprofilen blir dypere og mer markert u-formet i vestlig retning. Dalsidene er bratte og dalbunnen smal. Morenelier veksler med dalsletter og elveavsetninger. I deler av Telemark er dalenes løp betinget av berggrunnens strukturer. Dalene er ofte v-skåret og smal i bunnen med rufsete ller. Morene- og vitringsjord veksler med bergknatter. I fylket forekommer også, sammen med dalførene i Agder sterkt u-forma daler med bratte dalsider og overveiende flat dalbunn. Morene er vanlig i liene, i dalbunnen hovedsakelig elveavsetninger.

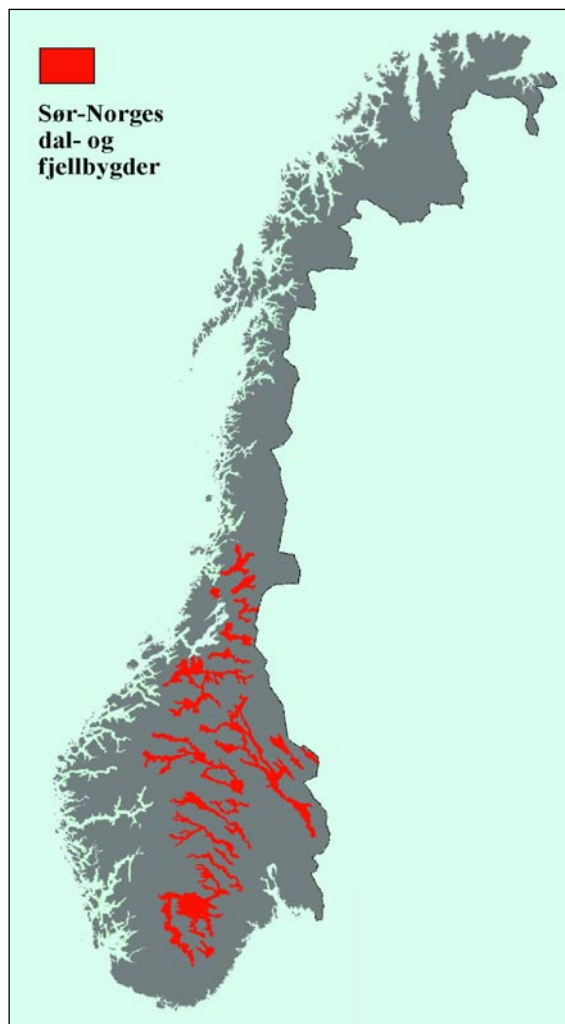
Mange elver er tørrlagt eller har sterkt redusert vannføring pga. kraftutbygging. Små og mellomstore sjøer preger enkelte dalavsnitt, omgitt av slake skogs- og jordbrukslier, eller steile sider og blankskurte berg. Ulike barskogstyper dominerer, men i høyereliggende dalavsnitt øker innslaget av fjellbjørk hvor den også kan dominere. Pga. opphør i beite og tidligere utmarksslått er lauvtreinnslaget enkelte steder betydelig.

På klimatisk gunstige lokaliteter, finnes også sørvendte ller med varmekjære edellauvtrær. På slike lokaliteter kan man mange steder fortsatt finne gamle styvingstrær, et kulturminne fra det gamle høstingsjordbruket. Klimaet er suboseanisk i de sørlige og nordlige dalførene, kontinentalt i de midtre og østre dalførene. Vekstsesongen varierer fra 170 døgn i de lavestliggende og sørligste dalbygdene til 130 døgn i fjellbygdene.

##### Jordbruksforhold

Vel 7,6 % av regionens totale landareal er dyrka mark (1 853 826 dekar). Foruten klimafaktoren, blir jordbrukets vilkår i sterk grad begrenset av topografi og forekomsten av dyrkbare løsmasser. Dette er forhold som varierer sterkt både innen et dalføre, men også fra dal til dal. Fordi naturgrunnlaget er bestemmende for jordbrukets utbredelse, varierer også det disponible jordarealet til de enkelte gårdene. Et kjennetegn er fraværet av virkelig storgårder, og bare 1,6 % av regionens 12 708 gårdsbruk har over 500 dekar dyrka mark. Gjennomsnittlig driftsstørrelse er på ca. 145 dekar, men både fordeling og faktisk beliggenhet til de små og mellomstore gårdene betinges av to faktorer; innmarkas topografi og eksposisjon i forhold til sola.

I mange lavereliggende dalstrøk, men også i flere fjelldaler, har dalbunnen store elvesletter. I dag regnes mange slike oppdyrka elvesletter, sammen med nydyrkingsareal i fjellet, for dal- og fjellbygdenes graskamre. Disse er en vesentlig forutsetning for dagens jordbruksproduksjon. Regionen har helst middelssmå til mellomstore bruk, da vel 60 % av gårdene har mellom 50 - 200 dekar dyrka mark. Spredt opp gjennom dalføra kan arealene til flere slettegårder danne større sammenhengende jordbruksflater, hvor både tun og enkeltstående hus ofte er blikkfang ved ferdsel langs dalbunnens hovedveier. Fordi mye av rydningsarbeidet i dalbunnen har skjedd i moderne tid, og fordi de flate slettene innbyr til en mer storarrondert og intensiv jordbruksdrift, finnes det færre kulturminner fra det gamle førindustrielle høstingsjordbruket nede i dalbunnen enn oppe i dalsidene. Dette både fordi mye av



Figur 4. Utbredelse av jordbruksregion 4.

jordarealene er oppdyrka etter denne perioden eller ved at de kulturminner som evt. fantes er fjernet pga. nydyrking/rasjonalisering. Vel så viktig er at elveslettas grus- og sandavsetninger ikke har like høyt innhold av rydningsstein som morenejorda oppe i dalsidene, noe som gjør at en oppmuring av f.eks. steingjerder ikke har vært vanlig. I tillegg er elveavsetningene mer næringsfattige, noe som ikke gir særlig artsrike slåtteeenger.

Kulturminner som steingjerder og artsrike slåtteeenger finnes evt. helst på dal- og fjellgårder på morenejord, dvs. dalførenes li-, hylle- og åsgårder. Disse gårdene ligger på terrassehyller, i brattlendte lier, på små åsplatåer eller mer lunt blant småkoller og mindre åser. Gårdene ligger enkeltvis, i små grender, men også ofte samlet i større sammenhengende bygdelag. Størrelsen på driftsenhetene varierer fra mellomstore gårder i de eldste kulturbygdene til små nydyrkingsbruk høyt og fritt oppe i lia.

Et særpreg for de fleste ligårder er beliggenheten på dalens solside hvor varmeinnstrålingen er størst. Midtveis i lia er lokalklimaet særlig gunstig fordi en her både unngår frost fra dalbunnen og trekk fra fjell og åser. Dette var avgjørende for selve lokaliseringen av tun og innmark den gang alle gårder dyrket korn, og med en jordbruksteknologi som ikke ble hemmet av selv de bratteste bakker. Fordi blokkrik morene er vanligste jordart ses mange steder store mengder stein som er tatt ut av bakken under rydding av ny åkerjord. Denne steinen finnes ofte i steingjerder rundt innmark, i fegater og utmarksgjerder, som støttemurer til drifteveier eller i bakkemurer til åkerbruket. Rydningsstein er også lagt i utallige steinrøyser, noe som er svært karakteristisk på innmarka til mange ligårder.

Ved omlegging til et mer intensivt produksjonsjordbruk mistet mange gamle gårder sin posisjon og status som storgård. Særlig de bratteste gårdene var utsatt, fordi et moderne maskinjordbruk *ikke* favoriserer gårder med jordareal i sterkt hellende terreng. Opp gjennom århundret er mye av ligårdenes tradisjonelle innmark gradvis tatt ut av drift, - en prosess som fortsatt pågår. Mye av dette arealet er bratte eng- og åkerteiger. For en del ligårder betyr det at disponibel jordbruksmark minker fordi stadig mer tungdreven dyrka mark forsvinner ut av produksjon enten ved omlegging til beite eller gjennom nedlegging. Noe som i begge tilfeller medfører at den faktiske driftsstørrelsen minker. I dag utgjør småbruk med mindre enn 50 dekar dyrka mark ca. 16 % av regionens gårder, mens bruk med 50 - 100 dekar utgjør 35 %. I mange bygdelag har særlig omdisponering av brattlendte areal til beite vært vanlig. Dette kan være positivt for landskapsbildet fordi beite opprettholder det åpne preget, noe som bl.a. også gjør at rydningsspor fra et mer tradisjonelt høstingsjordbruket blir bevart. I mange tilfeller kan imidlertid beitetrykket være for svakt noe som medfører en gradvis gjengroing av arealene.

Grasproduksjon til slått- og beite preger de fleste jordbruksområdene og dekker 77,5 % av regionens dyrka mark (ca. 1 435 830 dekar). I lavereliggende dalstrøk kan korndyrking dominere på elvesletter eller i slake morenelier. Korn- og oljevekster dekker ca. 20 % (ca. 370 000 dekar) av dyrkingsarealet. Husdyrholdet er omfattende, bl.a. pga. nærhet til gode skogs- og fjellbeiter. Storfe dominerer, og her driver 5 810 gårder med storfe med totalt 195 640 kyr. Størrelsen på besetningene varierer, men gjennomsnittet er på ca. 34 kyr.



De fleste eldre jordbruksgrender sees gjerne som en lysåpen sone midtveis oppe i en solvendt dalside (fra Sigdal kommune, Buskerud). Regionens moderne jordbruk er i dag knyttet til intensiv grasproduksjon, særlig på oppdyrka elvesletter. Gamle innmarksområder i brattlendt terreng brukes gjerne til beite (Hemsedal, Buskerud).



Også saueholdet er omfattende, og regionen har totalt 538 880 sau/lam. Også her varierer besetningene, men snittet ligger på ca. 134 sau pr bruk. Geitehold er betydelig mindre utbredt, men viser trolig en svak stigning. Totalt finnes 12 650 geiter fordelt på 254 geitebruk, noe som gir et gjennomsnitt på ca. 50 dyr.

Fordi husdyrholdet er stort er beitepreget mange steder betydelig. Karakteristiske beiter langs dalbunnens elver og raviner, eller nedetter ligårdenes gamle innmark, er vanlig. Mange beitelandskap er likevel i ferd med å forsvinne. Særlig fordi storfeet i større grad kun går på kulturbeite, mens sau beiter i de omkringliggende fjell- og åslandskapenes utmark. Ved siden av husdyr-, gras- eller evt. kornproduksjon drives de fleste gårder i kombinasjon med skogbruk. Flere steder er skogbruket viktigste næringsvei.

I nasjonal sammenheng har regionen en svært særegen gårdsbebyggelse. Med kort avstand til barskogen ble grovtømrede bygninger et vanlig innslag på dal- og fjellbygdens gårdstun. Regionen dekker i dag kjerneområdet for både middelalderbygninger og fredete tømmerhus eldre enn 100 år. Også en rekke av landets mest verdifulle kulturlandskapsområder ligger her, og regionen er i særklasse den viktig tradisjonsbærer for den førindustrielle og særnorske bondekulturen.



Regionen utgjør et kjerneområde for landets tømmerbygninger og ofte ses disse som helhetlige tun med god plassering i landskapet (fra Morgedal i Kviteseid kommune, Telemark). Et stort husdyrhold bidrar til en variert arealbruk, og mange steder gir dette et åpent landskap som bl.a. framhever steingjerder (Valle kommune, Aust-Agder).

## 5 Fjellområdene i Sør-Norge

Slik den Sørnorske fjellheimen avgrenses her dekker den 27,6 % av Norges landareal. Regionen varierer fra subalpine fjellskogsområder til vidstrakte snaufjell og vidder. Her finnes også Europas største høyfjellsplatå og store isbreer, samt utallige vekslinger fra lave forfjell til høyfjellstinder.

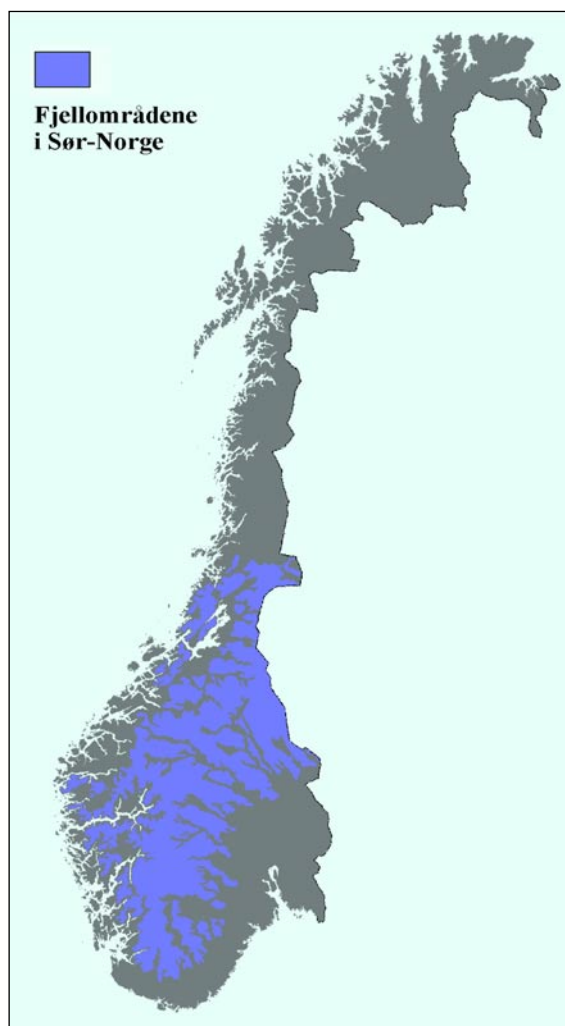
Næringsfattig fjell preger særlig de sørlige og vestre områdene. Her er et høyfjellsplatå i 8-1200 m høyde med store vidder framtrepende. Helt i sør veksler landskapet fra knudret og sterkt kupert, til mer jevnt bølgende i sentrale deler. Vestområdene er sterkt gjennomskåret av dalganger og har mer markante landformer med dramatisk botner og tinder og store platåbreer. Langs fjellkjedens akse ligger innskjøvne bergartsdekker. Disse vises som isolerte platåer med karakteristiske oppreiste brattkanter over vidde-landskapet (bl.a. Hallingskarvet). I øst har forfjellsområdene en mer typisk viddekarakter, oppstykket av spredte og godt avrunda restfjell. Store deler av østområdene preges av fjellskog. Norges høyeste fjell ligger i regionens sentrale og nordre deler. Her preges landskapet av alpine fjellformer og små botnbreer. Forfjellsområdene til disse høyfjellmassivene er for det meste skogsatt. Jorddekket varierer fra gjennomgående lite løsmasser i sør og vest, til mer mektige bunnmorener i øst og nord. Selve høyfjellsområdene har alpine avsetninger med blokkmark og skredjord. Ut fra klima deles fjellheimen i fire vegetasjonssoner. Den subalpine vegetasjonen preges av glisne bar- og bjørkeskoger.

Furuskog er vanlig i øst, mens fjellbjørkeskogen ellers er vanlig. Den *lavalpine* og den *mellomalpine* vegetasjonen kjennetegnes av treløs vegetasjon. Denne er ofte lavdekt i tørre strøk, mens mer nedbørrike områder har sammenhengende dekker av ulike bærlyng- og risheier. På næringsrik grunn finnes ofte områder med frodige lågurt- og høgstaudeenger. Her er også store myrareal. Høyfjellets *høgalpine* vegetasjon vokser kun spredt inn blant bart fjell og blokkmark. Vegetasjonen er unnselig og består av noen få karplanter, moser og lav.

De sørnorske fjellområdene er rik på vann- og vassdrag, og her er tusener av store og små innsjøer, bekker og elver. Spesielt har vidda i sør og vest mange vann. Regionens høye beliggenhet har gjort vassdraga her verdifulle for kraftutbygging. Mange elver er derfor tørrlagt, eller har fått redusert sin vannføring.

### Jordbruksforhold

Fjellområdene har gjennom årtusener vært gjenstand for ulik utnyttelse. Mest utbredt, og av størst betydning for fjellets kulturlandskap var utvilsomt seterdrifta. Dette er en driftsform med sesongvis flytting av husdyr fra selve gården og opp til ulike beiteområder i fjellet. Selv om Norge har et mangfold av ulike typer seterbruk, kan den kulturelle påvirkningen forenklet skisseres slik: Menneskene hogger ned deler av skogen for å forbedre beitet, få materiale til seterhus og gjerder, og for å skaffe brensel til foredling av husdyrprodukter. Husdyra på sin side sørger for å holde vegetasjonen nede gjennom sin beiteaktivitet. Gjennom århundrer ga seterbruket dermed fjellskogsområdene et karakteristisk lysåpent og snaut preg. Når en slik kulturpåvirkning opphører vender den naturlige skogen tilbake, men pga. klimatiske forhold i fjellområdene skjer dette seinere enn i lavlandet.



Figur 5. Utbredelse av jordbruksregion 5.

I Norge har seterdrifta gjennomgått en omfattende forandring de siste 150 åra. Fra å ha ca. 50 000 setre i drift i 1850, var det fortsatt 20 000 igjen i 1950. Siden har det imidlertid skjedd en storstilt nedlegging, og i dag har Norge kun 2 820 setre igjen i drift. De aller fleste av disse ligger i *Fjellområdene i Sør-Norge*. For selve fjellnaturen har den omfattende nedleggingen først og fremst betydning for landskapet rundt de nedlagte setrene. Der aktiv setring en gang senket skoggrensa med opptil 3-400 meter, er fjellskogen igjen på full fart tilbake. Dette innebærer at et tidligere lysåpent kulturlandskap mange steder er i ferd med å dekkes av skog. Men, fordi fjellet på mange måter er et sårbart økosystem bruker naturen lang tid på å skjule sporene etter tidligere bruk. Derfor kan mange gamle seterlandskap fortsatt oppleves, til tross for at drifta ble nedlagt for flere tiår siden.

Hardest rammet av gjengroingen er fjellområdene lengst i sør hvor man tidligere hadde et utbredt *slåtteseterbruk*. Her var hovedformålet med setringen å sanke vinterfôr i utmarka, noe som gjorde at husdyra hyppig ble flyttet rundt til flere setre i fjellheimen ettersom gras på utslåttene ble slått. Fordi både folk og husdyr ikke oppholdt seg særlig lenge på hver seter, ble heller ikke landskapet rundt like preget av hogst og beite som i seterområder med fast opphold gjennom hele sommeren. Slåtteseterbruket var forholdsvis vanlig fram til ca. 1970, men har i dag nærmest opphørt helt.

Også i områder med aktiv fullseter- eller melkeseterdrift er fjellskogen i frammarsj. Dette fordi det moderne seterbruket ikke har greid å opprettholde de driftsmåtene som engang skapte fjellsets lysåpne beitelandskap. En av årsakene er bl.a. at storfeet i dag primært beiter på setervollenes innhegnede kulturenger, og at sauen går fritt i utmarka uten å ha setra som et daglig utgangspunkt for sin beiteaktivitet. Mest betydningsfullt er imidlertid at fjellskogen ikke lenger utnyttes som varmekilde for framstilling av meieriprodukter eller til enkelte typer driftsbygninger og gjerder.

De fleste av Norges gjenværende 2 820 setre drives av gårder som ligger i jordbruksregioner nær fjellregionen. Dette gjelder særlig høytliggende gårder i region 4 *Sør-Norges dal- og fjellbygder*. At nettopp denne regionens gårder har hatt en mindre nedgang i seterbruket enn andre er ikke tilfeldig, fordi både jord- og februket i særlig de østnorske fjellbygdene har hatt andre forutsetninger enn ellers i landet. Ut fra naturmessige forhold var en omlegging til kornproduksjon utenkelig, og det måtte fortsatt satses på februk og grasproduksjon.

Siden disse fjellbygdene også ligger inn mot landets gjeveste fjellbeiter har det vært naturlig å opprettholde seterbruket i disse områdene. En annen faktor er at topografien øst for den kaledonske fjellkjeden har vært egnet for en utstrakt bygging av seterveier. Dette gjorde setrene lett tilgjengelig, men dermed også utsatt for rasjonelle omlegginger til moderne driftsformer. De siste tiåras nydyrking av kulturbeiter og grasareal i det sørøstnorske lavfjellet viser dette.



I senere tid har det vært en betydelig nydyrking i fjellet, og enkelte steder sees dette som frodige grønne lysninger omgitt av karrig og grått fjell (fra Bjerkreim kommune, Rogaland). Fra gammelt av har regionen også hatt en rekke avsidesliggende gårdsbruk, men de fleste av disse er i dag fraflytta (fra Bygland kommune, Aust-Agder).



Ved siden av et seterbruk tilhørende gårder i andre jordbruksregioner, har fjellområdene i Sør-Norge også 1157 aktive gårdsbruk. Dette er enten spredte høytliggende gårder eller fjellbygder i små lavereliggende fjelldaler. Gjennomsnittlig driftsstørrelse er på ca. 150 dekar dyrka mark, noe som i landssammenheng er høyt. Det høye arealtallet skyldes først og fremst nydyrking av fjellmyrer og setervoller i moderne tid.

I 1997 viste statistikk at 10 % (18 000 dekar) av tidligere registrert jordareal var ute av drift, noe som viser at regionens jordbruksaktivitet og bosettingsmønster langt på vei synes opprettholdt. Det samlede arealet av gårdenes hevdholdte jord dekker kun 0,2 % av regionens totalareal, men tatt i betraktning av regionens høye beliggenhet, klima og barske natur er jordbrukets påvirkning i fjellområdene likevel stor når man også inkluderer de mange setervollene og påvirkningen som langt over en million sau på utmarksbeite har på fjellvegetasjonen.



**Regionen er i dag den i særklasse største seterregionen, og her ligger fortsatt mange aktive seterbruk (fra Lom kommune, Oppland). Utstrakt utnyttelse av rike grasressurser skaper også mange beitepåvirkede kulturlandskap (Folldal kommune, Hedmark).**

## 6 Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag

Jordbruksregion Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag dekker 11,6 % av Norges landareal. Regionen har en særdeles storslått og dramatisk natur, og fjordene er kjent langt utover landets grenser.

Regionen karakteriseres av skarpskårne, dype fjordtrau omkranset av snødekte fjell og breer. Naturformasjonene står i sterk kontrast til frodig grønne ller, lune jordbruksgrønder og kulturmiljøer. I de ytre fjordmunningene på Vestlandet er relieffet moderat. Fjordene her er brede og har delte løp som stykker opp landet slik at det dannes store øyer. I midtre og indre fjordstrøk øker relieffet, enkelte steder til over 1500 m i indre strøk. Dette gir fjordene en meget dyp profil og markant form. Her forgrener hovedfjorden seg i flere sidefjorder, som spriker i ulike retninger. I fjordbunnen går disse over i fjorddaler som skjærer seg videre innover fjellmassivene. De indre vestlandsdalene er trange med steile dalsider og terskler. I mange daler finnes store og dype fjordsjøer. Høye stup og fosser karakteriserer også fjordlandskapet. Lenger nord i regionen avtar dramatikken i landskapet og det blir også mindre frodig.

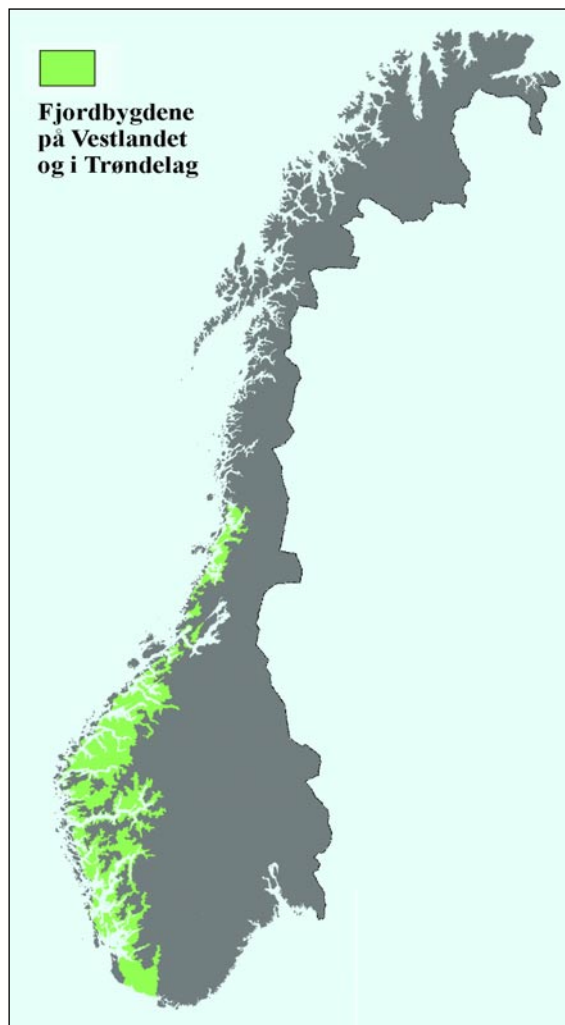
Løsmassene er ujevnt fordelt. På Vestlandet generelt er de sparsomt forekommende, med unntak av midtre deler der dalførene til en viss grad kan preges av moreneavsetninger. I Trøndelag fins til dels mektige marine avsetninger.

Fjorddalene domineres av elveavsetninger i dalbunnen. Hevet i marin grense ligger breelvterrasser. Marin grense øker fra noen titalls m i ytre strøk til 125-150 m.o.h. i indre strøk og i Trøndelag. Den bestemmer i stor grad beliggenheten av bebyggelsen i fjordlandskapet. I hele regionen er skredlier vanlig i dalfoten og langs fjordsidene. I høyden dominerer bergflater helt, fjellformasjoner veksler fra plataåktige høyder ved kysten til tindelandskap i det indre fjord- og dallandskapet.

Vassdraga er jamt over korte og har oftest små nedslagsfelt. Vannføringen er imidlertid betydelig pga. mye nedbør. Elveprofilen er steil og dramatisk i vassdragets indre del, gjerne med større fossefall og hastig vannføring gjennom en vill elvenatur. I indre- og midtre fjorddaler løper imidlertid elvene rolig i dalbunner med elvesletter. I de større dalene ligger dype fjordsjøer omgitt av sterke konturer. Ellers finnes mange mindre vassdrag med små fall, spesielt i ytre strøk og sør i regionen.

Vegetasjonen domineres av lauvskog, mest bjørk. Godt klima og stedvis næringsrik jord danner grunnlag for varmekjære, artsrike og til dels frodige edellauvskoger i bratte, lune ller. Naturlig furuskog er utbredt over det hele, mens granplantefelt etter hvert har fått prege mange ller. Disse er godt synlige og kan ved sin rektangulære form virke fremmed i dette landskapets linjer og farger.

Klimaet er sterkt oseanisk i den ytre fjordregionen på Vestlandet og i Trøndelag, svakt kontinentalt i de indre fjord- og dalstrøk på Vestlandet. Veksts sesongens lengde varierer sterkt i regionen. Fra 140 døgn i indre dalstrøk øker sesonglengden til rundt 200 døgn i de ytre fjordene.



Figur 6. Utbredelse av jordbruksregion 6.

## Jordbruksforhold

Ut fra naturforhold er det totale jordbruksarealet forholdsvis stort, og dekker vel 5,5 % av regionens landareal (1 980 000 dekar). Jordbruksarealet holdes i hevd av vel 18 000 driftsenheter, og gjennomsnittlig driftsstørrelse på gårdene er ca. 110 dekar dyrka mark. De fleste gårdsbruka må likevel karakteriseres som små. 25 % (4 400) av gårdene disponerer mindre enn 50 dekar dyrka mark, mens ca. 35 % (6 190) er på mellom 50-99 dekar. Fraværet av virkelige storgårder er betegnende, og kun 41 gårdsbruk (0,2 %) har mer enn 500 dekar dyrka mark.

Topografiske forhold som bratt terreng og dårlig arrondering setter begrensning for både arealutvidelse og mekanisering av drifta. På en del elvesletter, i større løsmassefylte daler og på enkelte flate øyer, ligger forholdene bedre tilrette for rasjonell drift. Produksjon av grovfôr er vanligst, og dekker 97 % (1 191 800 dekar) av dyrka marka. Korn er sparsomt utbredt, og dekker ca. 1 % (ca. 22 450 dekar) av jordarealene. I regionen ligger noen av landets viktigste og verdens nordligste fruktbygdene. Selv om bare litt over 1% av jordbruksarealet (ca. 21 500 dekar) i dag brukes til frukt –og bær dyrking, preges flere av bygdene i de indre fjordstrøk helt av denne spesielle bruksformen. Epletrær i blomst mot snøklede tinder er et kjent motiv og varemerke for regionen.

I jordbrukssammenheng særpreges regionen likevel først og fremst ved sitt store husdyrhold. Melkeproduksjon er totalt sett jordbrukets viktigste næringsvei, og regionen har flest storfe (ca. 286 100 dyr) i landet. Av regionens vel 18 000 aktive gårdsbruk, har 10 100 (ca. 56 %) av gårdene storfe. Saueholdet er svært omfattende, og regionen har med sine vel 1 173 000 sauer, 34,4 % av landets sau/lam. Disse sauene er fordelt på 9 243 driftsenheter, dvs. at over 50 % av regionens gårder driver med sau/lam. Geiteholdet har derimot gått sterkt tilbake de siste tiår, og de vel 32 650 geitene utgjør i dag kun 2,8 % av regionens samlede antall beitedyr (storfe, sau/lam og geit).

Den faktiske areal- og husdyrsfordelingen er ulikt spredd i regionen. I kulturlandskapsøyemed er en inndeling i tre ulike landskapsavsnitt hensiktsmessig. I *ytre fjordstrøk*, som her og inkluderer en rekke øyer, er jordbruksmarka svært oppstykket og ofte dårlig arrondert. Gårdene er gjerne små og ligger på morenejord nær stranda, eller i forsengkninger og smådaler nær fjorden. På en del øyer ligger gårdene også på næringsrik forvitningsjord, hvor melkekyr og sauehold er vanlig. De ytre kyststrøka lenger nord ligger delvis under marin grense hvor det stedvis er flatere. Her er driftsforholdene bedre og enkelte større bruk har en viss kornproduksjon. Også her er melkeproduksjon og sauehold viktigst. Tradisjonelt ble mange av de ytre fjordstrøkene gårder drevet i kombinasjon med ulike sjøtilknyttede næringer. Gjennom de siste åra er imidlertid mange slike bruk blitt nedlagt.

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



**Regionen innehar noen av våre kanskje mest spektakulære landskap, og jordbruksområdene danner ofte de sentrale og kulturelle midtpunktene. Fra Ullensvang kommune, Hordaland og Gloppen kommune, Sogn og Fjordane.**



De *innerste fjordstrøka* preges av dramatisk natur og gjennomgående lite løsmasser. Gårdsbruka er små og ligger helst nederst i bratte fjordskråninger på skredjord, vitringsjord eller morene. Også her finnes gårder på flate elvesletter i dalbunner. Arealene i den bratte utmarka har tradisjonelt blitt utnyttet gjennom bl.a. lauving av styvingstrær, skrapslåtter og beite. Fortsatt kan mange gamle kulturmarkstyper ses sammen med utallige steingjerder, rydningsrøyser, bakkemurer o.l. Til tross for at sterke kulturinnslag som hagemarkskog, einerbakker og gamle lauvingslier fortsatt er vanlig, gror mye av regionens eldgamle høstingslandskap igjen. Melkeproduksjonen er viktig. Her er også et visst geitehold, men dette har etter hvert måttet vike mer og mer for sauene. I sørlige strøk har fruktdyrking, særlig epler og moreller, stor betydning og utgjør omkring en fjerdepart av den nasjonale produksjonen. Mange bygder har også stor produksjon av jordbær. Mest eksklusivt og karakteristisk er hyllegårdene med sin fantastiske utsikt og vanskelige tilgjengelighet langt oppe i dramatiske fjord- og dalsider. Svært få av disse er nå i drift. Seterdrift har vært svært utbredt innenfor regionen, men få er fortsatt i drift.



Fordi jordbruksarealene ofte ligger på langsmale flater langsetter fjorden, kommer mange reisende også i nærkontakt med særegne kulturlandskaper. Fra Fitjar kommune, Hordaland og Aurland kommune, Sogn og Fjordane.

## 7 Skogsbygdene i Nord-Norge

Jordbruksregion *Skogsbygdene i Nord-Norge* dekker ca. 4,3% av Norges landareal.

Regionen, som i hovedsak er knyttet til de største elvedalføra, ligger som spredte, til del isolerte skogområder med stor geografisk spredning. Flatbunnete daler med bratte, frodige skogslier som ligger skjernet av fjell er også et samlende trekk. Sør for polarsirkelen, der gran er naturlig utbredt, er områdene sterkt dominert av barskog. I nord er bjørkeskogen dominerende mens furua kan innta tørre grusmoer og grunnlendte areal. Stedvis nordover til Troms endres stadig den naturlige skogtypen ved at bjørkeskogen blir erstattet med innplantet gran. Som en kuriositet kan det nevnes at lengst i nordøst atter fins granforekomster; en vestlig utløper av den sibirske taiga.

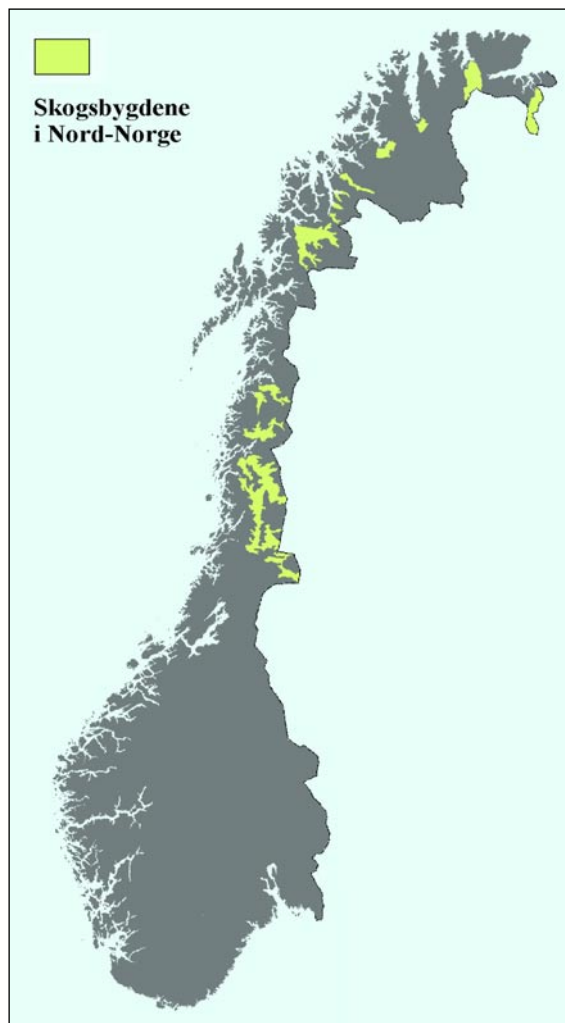
Regionen viser store variasjoner m.h.t. bergartstype og dens næringsinnhold. Dette ses av skogmiljøets sammensetning og vekstlighet. Lengst sør og øst i regionen finnes harde og næringsfattige grunnfjellsbergarter, mens dalføra ellers jevnt over er tilgodesett med løse, næringsrike kambrosilurbergarter som gir et godt jordsmonn og en rik vegetasjon. Regionen har jevnt over tynne løsmasser, hovedsakelig morene. I dalbunnen finnes mektige elve- og breelvavsetninger. I de sørlige dalene også marine leiravsetninger.

Lengst øst i regionen ligger dalene senket som flatbunna trau i ei vidstrakt flat vidde. De øvrige dalene er dype med bratte dalsider og markante topper og tinderekker. Her er også flere større og mindre sidedaler med V- eller U-dalsprofiler. Mest typisk er derfor brede dalbunner med elvesletter og stilleflytende meandrerende elver. Elveslettene ses i flere nivå, atskilt med terskler og fossefall i ellers stilleflytende elver. Dalene sør i regionen har visse fellestrekk med sørnorske dalstrøk med trang U-dalsprofil. Også denne regionens daler preges ofte av større elvesletter og terrasserings i dalbunnen. Dalsidene er ofte brattere og mer knudrete enn i nord. I de ytre dalstrekningene ligger dalbunnene under marin grense, og særlig sør for Saltfjellet finnes mektige og til dels ravinerte leiravsetninger. Noen sidedaler med V-form har et vilt preg, med en helt annen karakter enn hoveddalene.

Innen regionen finnes også enkelte områder uten dalpreg, bl.a. lengst i sør. Her ligger et større, bølgende og mer åpent åslandskap med lange horisontlinjer. I dette åslandskapet finnes mange større sjøer, og skogs- og villmarkspreget er svært framtrædende. Lengst i nordøst, nær den russiske grensen, ligger et svakt markert dalføre med viddepreg og svakt bølgende landskap. Her er sjøer, myrer, mektige morener, blokkmarker og eskere, også dette atypisk for regionen.

Elvene i regionen er blant de største i landet. Disse er ofte stilleflytende og brede med mektige slynger som til dels går over hele dalbunnen. Fra gammelt av har elvene vært viktige for transport og kommunikasjon med særpregede lokale elvebåter.

Klimaet er suboseanisk, relativt nedbørsrikt i den sørlige delen av regionen, og svakt kontinentalt nord i regionen. Vekstsesongen varierer fra 160-170 døgn i de aller sørligste dalførene til 120 døgn i de nordligste dalførene.



Figur 7. Utbredelse av jordbruksregion 7.

### Jordbruksforhold

Regionens jordbruksareal er forholdsvis beskjedent (ca. 220 500 dekar), og dekker kun 1,7 % av dens totale landareal. Dette jordarealet drives av vel 1 500 gårdsbruk. Fordi mesteparten av jordbruksmarka ligger på forholdsvis flate elvesletter er gårdene gjennomgående middels store. Gjennomsnittlig driftsstørrelse er på ca. 146 dekar. I tillegg vil en finne enkeltbruk og/eller små jordbruksgrender innover skogsliene og sidedalene. Her ligger også mange av regionens småbruk med mindre enn 50 dekar jordbruksmark. Disse har, som utkantjordbruk og småbruk ellers, hatt sterk fraflytting og nedlegging de siste tiår. De mest avsidesliggende, s.k. markagårdene, kunne ha en samisk jordbruksbosetning. Denne gamle jordbruksbosetninga skapte et særegent kulturlandskap. Det stod for et mangfold med sine åkerlapper, utslåtter og åpne beitevoller, vekslende med skogholt og ulike terrengformer.

Tidligere undersøkelser har vist at til dels store jordareal er gått ut av drift. Av de 253 350 dekar jordbruksmark som var registrert i det norske landbruksregisteret (1997), ble det "bare" søkt om tilskudd til drift for vel 197 000 dekar (78 %). Dette innebar at en stor andel jordbruksareal (22 %) i 1997 ikke lenger mottok offentlige tilskudd for å drives. Som oftest betyr dette at arealet ikke lenger holdes i hevd.

Den hevholdte jordbruksmarka har imidlertid flere steder en ganske vid og nærmest sammenhengende utstrekning på dalbunnenes elvesletter. Her er jordteigene ofte mer eller mindre oppstykket av småskog og tresatte jordekanter. I de nordlige dalføra ligger gårdsbruka ofte sammenhengende langs elvebredden, og ellers med jordbruksmark spredt som små, åpne øyer i skog innover dalene. I de typiske vide åslandskapene lengst i sør ligger gårdene spredt eller i små grender.

Topografi og arrondering skaper som oftest mindre driftsmessige problemer her enn i Sør-Norge, og teigstørrelsen er derfor stedvis relativt stor. Enkelte av regionens nordre skogdaler ble først kolonisert og oppdyrket for 100-200 år siden. Bureisning/nydyrking hadde også en sterk ekspansjon i dette århundret, spesielt på 30-tallet, men en del bureisningsbruk er først blitt ryddet i løpet av de siste tiåra. Dette har medført at jordbruksarealet har økt betraktelig i enkelte bygder i nyere tid. Gras til slått og beite preger regionens jordbruksarealer, og 99 % av det totale jordbruksarealet går til produksjon av grovfôr.

Over hele regionen er melk den viktigste produksjonen, og 48 % (ca. 570) av regionens gårdsbruk har storfe. Besetningene er gjennomgående små, til tross for forholdsvis god tilgang på kulturbeiter. Totalt sett utgjør storfeet 21,4 % (ca. 21 900 dyr) av regionens totale dyretall.

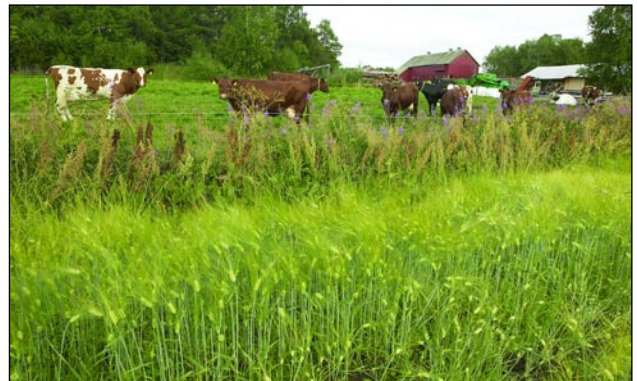
Også saueholdet er godt utbredt, og regionens 143 100 sau/lam er fordelt på 1 237 sauebruk. Gjennomsnittsbetsetningen for disse gårdene ligger på ca. 132 sau. I tillegg driver også flere gårder med geit, noe som til sammen gjør at denne regionen har noen av landets kjerneområder for geitehold. Totalt utgjør geitene 6 % (ca. 6 180) av beitedyra i regionen. I landsammenheng er det region *Fjordbygder i Nordland og Troms* som har høyest forholdstall (8,6%).



**Furua inntar grusmorener og grunnlendt areal i regionen Fra Sør-Varanger kommune, Finnmark. Elevene i regionen er blant de største i landet. Fra Karasjok kommune, Finnmark.**



Med unntak av grunnfjellsområdene er utmarksbeitene i regionen svært gode. I flere av dalføra utnyttes utmarksbeitene også av regionens mange reineiere. Skogbruket har stedvis stor betydning for mange bruk. Det gjelder særlig i sør. Laksefisket har ellers vært en viktig tilleggsnæring for mange gårdsbruk. Jakt og andre utmarksnæringer har lokalt også betydning.



**Flatbunnede daler med bratte frodige skogslir skjermet av fjell er et typisk landskap i regionen. Fra Rana kommune, Nordland. Melkeproduksjon er svært viktig i regionen. Fra Sør-Varanger kommune, Finnmark.**

## 8 Fjordbygder i Nordland og Troms

Jordbruksregion *Fjordbygder i Nordland og Troms* dekker 6,0 % av Norges landareal.

Bakenfor øyriket trenger fjorder seg inn i landet. Innskjæringen er så fullstendig at landmassen står igjen som en rest bestående av øyer og halvøy. Fjordene i Nord-Norge er kortere, men gjennomgående bredere enn fjordene på Vestlandet. Fjordene omkranses av høye tinder og fjellmassiver som stiger rett til værs.

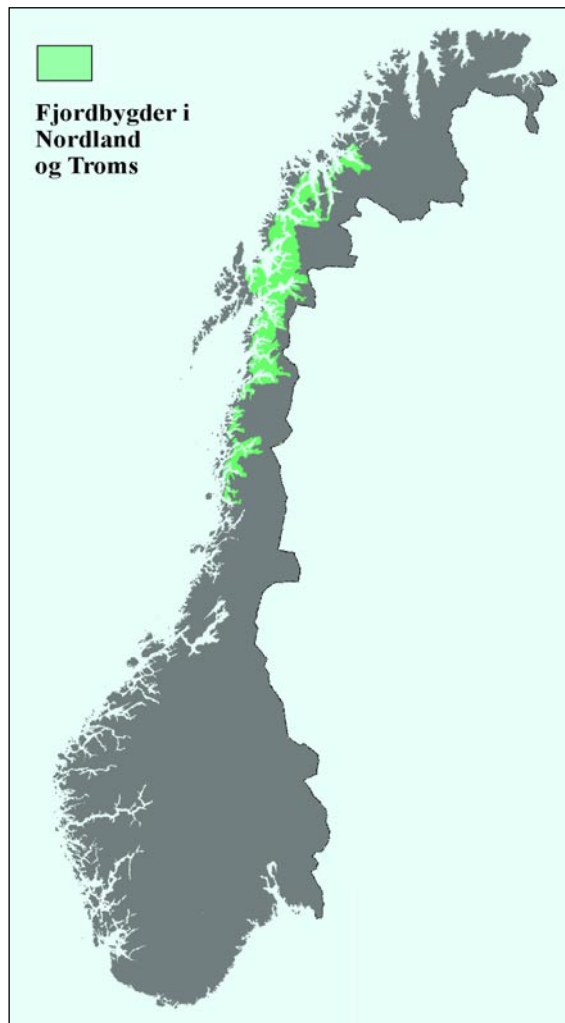
På grunn av ulike berggrunnsforhold finner en flere typer fjordlandskap. Landformene i Nordlands granittområder utmerker seg særlig ved sine alpine utforming med kraftige dimensjoner og ekstrem goldhet. Løsmasser kan ofte mangle, eller forekommer kun sporadisk som flekker på en ellers glatt berggrunnen. I kambrosiluumrådene er landformen jevnt over mer avrundet og har tjukkere og mer næringsrike jord. Dette gir en frodighet som er svært iøynefallende i landskapet tatt den nordlige beliggenhet i betraktning. De fleste av regionens fjorder har form som traufjorder. I fjordmunningene er løpene brede og forgrenet, og danner på denne måten et øy- og halvøylandskap. Fjordlandskapet her er påvirket av strandflatens formgivning med et fotland rundt fjellene. Denne landbredden er relativt løsmasserik og har til dels tykke morene- og strandavsetninger avsatt over berggrunnen. Disse danner grunnlag for store areal med dyrka mark. I østlig retning samler fjordene seg i ett løp og snor seg i svinger stadig dypere innover i landmassen.

Korte fjordarmer skjærer ut fra hovedløpet og fortsetter som dype u-daler i de "omliggende" høgfjellsområdene. Skred- og vitringsjord er svært vanlig i de bratte liene, særlig i kambrosiluumrådene.

Fjordbotnene forbindes ofte med hverandre gjennom lave eid og dalganger. Her er løsmassedekket næringsrikt og betydelig. Løsmassene består hovedsakelig av skifermorener som havet har vasket og omlagret som strandavsetninger. I dalgangene forekommer større breelvavsetninger. I det hele har regionen mye god jord og godt jordsmonn. Høyere i terrenget blir løsmassedekket mer og mer sparsommelig og bergflater i dalsidene dominerer etter hvert. Blokkmark og aktiv talusdannelse vitner om alpine forhold.

Bjørkeskog dominerer og er ofte svært frodig. Furuskog finnes, men har en mer spredt utbredelse som ensartede bestand eller i blanding med bjørk. I grunnfjellsområdene finner man den spesielle kystfuruskogen, med buskformede furuer på snaue granittberg. I sør finnes også naturlig kystgranskog, også kalt boreal regnskog. Ut mot det ytre øyriket finner en skogen fortrent til de luneste stedene. Den klimatiske skoggrensa varierer fra rundt 50 til 300 m.o.h., men kan nå opp til 600 m.o.h. innerst i fjordene. I bratte fjord- og dalsider med skred og forvitningsjord ses ofte snaue graslier, skapt av husdyrbeiting og slått gjennom lang tid.

Ytterst er klimaet overveiende kjølig oseanisk, mens lenger inn i landet får det gradvis et kontinentalt preg. Vekstsesongen strekker seg over 140 – 170 døgn.



Figur 8. Utbredelse av jordbruksregion 8.

### Jordbruksforhold

Spredt i denne storslåtte fjordnaturen, på strandflater og i dalganger innunder stupbratte fjell, ligger jordbrukets "lappetepper". Det totale jordbruksarealet er på 1,9 % (ca. 349 000 dekar) av regionens totale landareal.

Størstedelen av den dyrka marka ligger på flate strandbrekker langs fjordene. En finner den både som større og mindre jordbruksgrender, eller som enkeltbruk. Mange gårdsbruk med god jordbruksmark ligger også innerst i fjordbotner og daler hvor dalbunnen helst er flat. Et generelt inntrykk er at gårdsbrukene ligger relativt spredt, og at større fjordstrekninger preges av ubebodde skogslirer, stedvis med enkelte fraflytta bruk. I tillegg til de sentrale jordbruksområdene finner en småbruk og spredt jordbruksbebyggelse i mer perifere områder. Dette er særlig utkantsbruk, og som det blir stadig færre av pga. nedlegging og fraflytting. Det samme gjelder for gårder i avsidesliggende skogsdaler og på mindre øyer. På slike steder kan jordbruksnedleggelsen og fraflytting være total.

I en tidligere undersøkelse så man på omfanget av nedlegging ved å se på antall *dekar* registrert jordbruksmark i *Landbruksregisteret* i forhold til jordarealet det ble søkt om tilskudd for å drive. Differansen indikerte areal som av ulike grunner var ute av produksjon. For *Fjordbygdene i Nordland og Troms* utgjorde dette i 1997 i størrelsesorden 38 % av regionens samlede jordareal. For Nord-Norge betyr det at et unikt kulturlandskap av betydning for en regional identitet er i ferd med å forsvinne.

Til tross for en negativ utvikling i de mest perifere utkantområdene, har det i enkelte av regionens mer sentrale jordbruksstrøk også skjedd en viss nydyrking. Dette har medført at regionens totale jordareal faktisk har økt de siste åra. Likevel vil ikke slike nydyrkingsflater oppveie for det kulturelle mangfoldet som tapes ved at gamle utmarksslåtter, hageskog, beitevoller, innmark, gårdsbebyggelse, naustrekker etc. forsvinner fra landskapet. Fortsatt er de fleste av disse elementene et karaktertrekk i det nordnorske fjordlandskapet, men kulturlandskapet her er altså i dramatisk endring. Dette fordi marginale areal basert på gamle driftsmåter blir nedlagt, men også fordi utkantenes "bakposter" forlates "til fordel for et enklere og langt mer bekvemt liv i sentrale strøk."

Fortsatt er 2 559 av regionens gårder i aktiv drift. Den gjennomsnittlige driftsstørrelsen er på 128 dekar jordbruksmark, og består av både den aktive gårdens *egne* jordareal og jord som *leies* av andre. I kulturlandskapssammenheng er dette et vesentlig problem fordi en gårdbruker sjelden vil søke om økonomisk støtte til å foreta kulturlandskapstiltak *på annen manns grunn*. Dette både fordi man gjerne har nok skjøtselsutfordringer på egen eiendom, fordi de innbyrdes avtalene om jordleie er forholdsvis korte, men mest fordi tiltak med offentlig økonomisk støtte ofte også krever en betydelig egenandel. For den nordnorske fjordregionens kulturlandskap betyr det at gårder i drift nok vil kunne opprettholde et velstelt preg. Kulturminner og marginal jord vil trolig forfalle på nedlagte gårder med bortleid jordareal, og gårder som er fraflytta og ute av drift risikerer forfall på hele eiendommen.

Til tross for en så stor gjennomsnittlig driftsstørrelse som 128 dekar, har regionen fremdeles en rekke såkalte småbruk. Fortsatt drives 21,3 % (542) av de 2 559 aktive gårdene med et disponibelt jordbruksareal på under 50 dekar, en driftsstørrelse som tradisjonelt ligger i faresonen for nedleggelse.



Størstedelen av den dyrka marka i regionen ligger på flate strandbrekker langs fjordene. Fra Sørfold kommune, Nordland og Lyngen kommune, Troms.



Produksjon av grovfôr til slått og beite dominerer vekstproduksjonen, og utgjør 98,3 % (342 957 dekar) av regionens dyrka mark. Av øvrig planteproduksjon dekker potet 1,0 % av jordbruksarealet. Husdyrproduksjonen er forholdsvis beskjedent, men saueholdet er betydelig. Det er vel 143 100 sau/lam i regionen, fordelt på 1 237 driftsenheter. Dette gir en gjennomsnittlig besetning på ca. 116 dyr. Ved siden av sau har også 40 % (1 028) av regionens gårdsbruk storfe. Geiteholdet er også omfattende, og regionens samlede geiteflokker teller ca. 21 % (16 370) av landets totale besetning. Totalt utgjør geitene 8,7 % av beitedyra i regionen, som er landets høyeste forholdstall. Det store geiteholdet blir her fremmet av de gode utmarksbeitene for småfe.



Smale fjordarmer gir ofte godt utsyn til motstående fjordsides jordbruksarealer. Som oftest sees disse som langsmale bremmer langs fjorden (Lavangen kommune, Troms). Fjordenes gårder er gjerne små, og teigene blir stedvis oppstykket av små randsoner langs eiendomsgrenser og bekkeløp (Balsfjord kommune, Troms).

## 9. Kysten i Troms og Finnmark

Jordbruksregion *Kysten i Troms og Finnmark* dekker 4,7 % av Norges landareal. Med breidsiden vendt mot ishavet er dette Europas mest værutsatte kyst- og fjordstrekninger. Landskapet karakteriseres av en bratt og gold kystkontur som steilt heves over åpent hav og fjorder. Arktiske stormer og kalde vinder fra nord preger ofte kystnaturen. Sammen med lave temperaturer reduserer vinden vilkårene for planteproduksjon.

Som landskapet varierer også berggrunnen. På de store øyene i sør dominerer harde og næringsfattige bergarter. Hovedtrekket er en bratt og til dels utilgjengelig kyst, men stedvis finnes smale strandbremmer under steile berg og fjell. Karakteristisk er småfjorder meislet i et steilt tindelandskap. På strandbremmene ligger spredte strandavsetninger. En del korte, flatbunna daler samt øyer med flatt fotland, har mer løsmasser som stedvis gir grunnlag for jordbruk. De store øyene i nord danner platåer som avgrenses mot en brattkyst. Platåene har et tynt løsmassedecke.

Store rom mellom øyer og halvøyene danner det vide fjordlandskapet, som i tillegg inneholder karakteristiske småfjorder, sund, småøyer og smale strandlinjer. Særligst i regionen kan en finne fjordsider og dalganger omkranset av bjørkeskog, lokalt noe furu. Videre nordover får bjørka etter hvert en fragmentarisk opptreden på de luneste stedene. Landskapet preges av åpen snaumark, ofte med blokk i overflata.

Kysten lenger øst ligger på store halvøyene og splittes opp av mektige fjordgap. Vidstrakte platåer innenfor ender opp i dramatiske næringskyster mot havet, og kan ha opptil flere hundre meters høyde. Brattkysten framstår som en kompakt mur ut mot åpent hav. Enkelte mindre fjorder finnes. Her er generelt lite løsmasser, men strandavsetninger finnes spredt i enkelte vikene og daldrag. Landskapet har til dels et lavarktisk preg, og skog mangler nesten helt.

Finnmarks indre fjordstrøk består av daler nedskåret i platåer. Dalene preges av brede traufomer som ofte endrer karakter til mer utflatede elvedaler ut mot kysten. Fjordene er brede med steile sider, med en brem av mektige løsmasser. Terrengformene er ellers lave og rolige, og en del flate elvevorer finnes der daler munnar ut mot fjorden. Her er klimaet lunt og bjørka har ofte funnet fotfeste i fjordsidene. Furu kan forekomme helt ut mot dalmunningene. Det meste av landskapet er likevel snaut og åpent. Lengst øst i regionen fins et lavt, skogkledd og småknudret grunnfjellslandskap med smale fjordløp. Dette fjordlandskapet avviker fra regionens øvrige landskap.

Klimaet er svakt oseanisk med lave sommertemperaturer. Vekstsesongen strekker seg over 120 – 140 døgn.

### Jordbruksforhold

Mye av bosettingen er knyttet til regionens mange fiskevær. Men mange fiskere slo seg også ned der de fant jord de kunne dyrke. Slike gårder er å finne på smale strandbremmer innunder brattfjell og rasmarker, i smale kløfter, vikene og ville fjordbotner på fastland og øyer; ofte milevidt fra nærmeste nabo. Denne kystbosetningen har et interessant, flerkulturelt opphav. De fleste er trolig tidligere sesongboplasser til en sjøsamebefolkning som etter hvert ble bofast, andre ble ryddet av norske fiskebønder. Svært få slike små fiskebondebruk er nå i drift, de aller fleste er fraflytta og store strekninger av kysten ligger dermed øde. På noen av de store øyene lengst sør i regionen er mange av de gamle småbruka fortsatt i drift. Her ligger jordbrukseiendommene flere steder på linje etter hverandre på strandbremmen. På enkelte spredte småbruk finnes fiskebonden fremdeles, men kombinasjonen fiske og jordbruk blir også her stadig mer sjelden.



Figur 9. Utbredelse av jordbruksregion 9.

Inne i de store finnmarksfjordene hvor det er mektige løsmasser og bedre klima er vilkårene for jordbruk bedre enn ytterst på kysten. Her har det helt fram til våre dager blitt drevet en aktiv bureising. Flere større og mindre gårder ligger ofte i lag langs fjordbrekkene i dalmunningene. Til tross for mange gårder i drift kan jordbruket totalt sett karakteriseres som meget spredt. Gårdsbebyggelsen er her, som bebyggelsen ellers i regionen, preget av den rådende arkitekturen fra gjenreisningsperioden etter siste krig.

Ut fra regionens naturgrunnlag og barske klima er det ikke overraskende at det totale jordbruksarealet kun dekker ca. 0,3 % (44 528 da) av regionens samlede landareal. Totalt fins det bare 347 aktive gårdsbruk igjen i hele regionen, noe som er lite sett i forhold til den tidligere gårdsbosettinga i regionen. Den gjennomsnittlige driftsstørrelsen på dagens gårder er på 128 dekar, noe som kan virke overraskende høyt. Mye av dette skyldes omfattende nydyrking på store myrareal, noe som gjør at mange av dagens gårder driver et høyst moderne landbruk med store og intensivt drevne produksjoner. Trolig skyldes den høye driftsstørrelsen også at mange av dagens aktive gårder baserer sitt jordbruk på utstrakt leievirksomhet fra nærtliggende nedlagte bruk.

*Kysten i Troms og Finnmark* er ellers den regionen i landet med høyest andel jordbruksmark som ikke lenger mottar tilskudd fra det offentlige. Her antas det nemlig at nær halvparten av all jord som i nyere tid er registrert som dyrka mark ikke lenger mottar tilskudd til drift. I Norge er dette nærmest å betrakte som at jordarealet dermed er ute av drift. Mye av denne "uteavdrift" jorda kommer fra nedlagte småbruk, men en del stammer også fra gode jordbruksgårder. Det gjelder gårder som er fraflytta, enten pga. isolert beliggenhet, eller som følge av dårlig kommunikasjonsforhold. Regionen har utallige eksempler på dette, og både smågrender og mindre bygdelag er blitt lagt fullstendig øde, uavhengig av om jordbruksbetingelsene har vært gode eller ikke. I dag brukes eiendommene i beste fall til fritidsbruk, men i mange tilfeller ligger både gårdsbebyggelse og jordbruksmark øde og i forfall.

Til tross for at jordleie fra nedlagte bruk er svært vanlig, er småbruksandelen av regionens aktive gårdsbruk fortsatt forholdsvis høy. Her disponerer 30 % av driftsenhetene (104 bruk) fortsatt under 50 dekar dyrka mark, mens 23 % av gårdene har mellom 50-99 dekar. Planteproduksjonen på aktive gårdsbruk domineres fullstendig av grasfôrproduksjon. Totalt dekker disse engarealene 99,1 % (44 147 dekar) av regionens dyrka mark. Husdyrholdet er relativt stort, og totalt er det ca. 31 916 storfe, geit og sau/lam i regionen. Av disse er sauene i klart flertall med vel 27 430 dyr. Gjennomsnittlig sau/lam besetning er 121 dyr. Storfeholdet er mer beskjedent, med ca. 2 450 dyr (ca. 30 dyr pr. besetning) mot vel 2 030 geiter (ca. 62 dyr pr. besetning).



**Små strandflategårder, ofte beliggende i små grender og med kort avstand til gode fiskeplasser, har lenge vært i kraftig tilbakegang (Kvalsund kommune, Finnmark). I regionens bakland har imidlertid enkelte gårder kunnet dyrke opp større myrareal, og her er det i dag store arealer med lønnsom drift (Vadsø kommune, Finnmark).**

En langt større bidragsyter til pleie av regionens gamle jordbrukslandskaper er de tusener av rein som hvert år går på sommerbeite her. Reinsdyr treffes nær sagt over alt langs kysten, og det er stedvis like vanlig å se dem beite mellom husa, som langs vei eller oppe på fjell. Det betydelige beitepresset som de mange reinsdyra hvert år utøver forhindrer også at mange kystområder gror til med kratt og kjerr.



Skogbruket har minimal betydning, men det drives en del hogst til ved og flisvirke. Som naturbaserte binæringer til jordbruket kan fiske ennå være av betydning. Molteplukking, jakt, dun- og eggsanking var viktige kombinasjonsnæringer tidligere, mens det i dag for folk flest helst er å anse som en fritidssysse.



Totalt bor vel 74 % av innbyggere i tettbygde områder, og tilflytningen hit fortsetter på bekostning av ut-kantene. Presset på dyrka marka blir dermed også større (Vadsø kommune, Finnmark). Regionen har i utgangspunktet et beskjedent husdyrhold, men her fins likevel flere store melkebruk (Porsanger kommune, Finnmark).

## 10. Fjellområdene i Nord-Norge

*Fjellområdene i Nord-Norge* dekker totalt 19,2 % av Norges landareal. Slik regionen er avgrenset her kan den enkelt deles i to hovedområder ut fra forskjeller i morfologien; de sørlige fjellområdene bestående av alpine høfjellsområder, og de nordlige fjell- og fjellskogsområdene som mest særpreges av store vidder og enkelte større elvedaler.

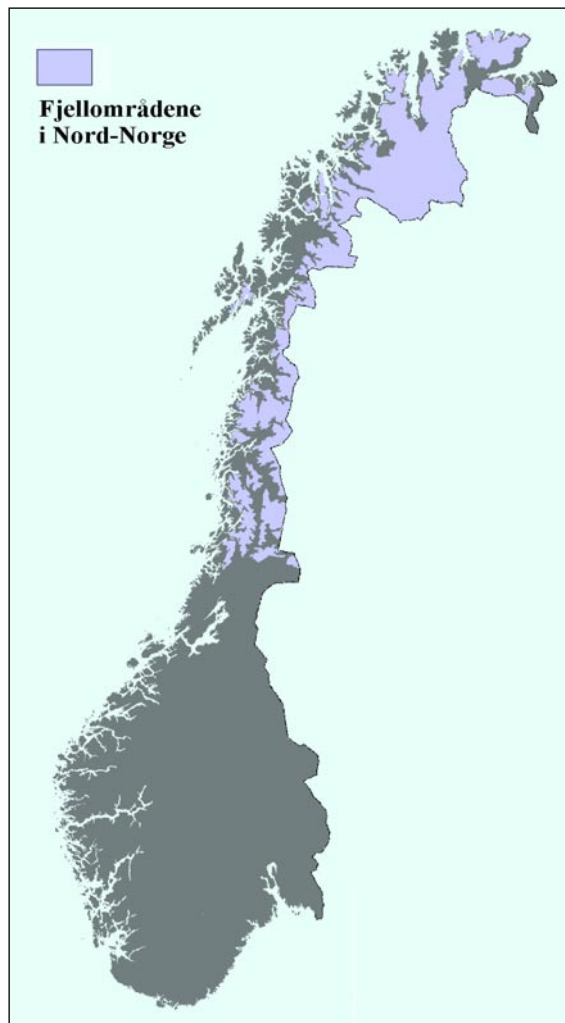
De sørlige fjelltraktene hører i sin helhet med til den kaledonske fjellkjeden. Berggrunnen her består hovedsakelig av foldete avsetningsbergarter dominert av glimmerskifer med brede soner av marmor og fyllitt. Spredt i dette fjellkomplekset ligger også områder med granittbergarter. Et markert landskapsskifte inntreffer ved fylkesgrensa mellom Troms og Finnmark som nærmest sammenfaller med grensa mellom høfjellsområdene i sør og viddene i nord. Hele Finnmarksvidda, et for det meste skogsatt lavtliggende landskap, domineres av gneiser. Fjellviddene nordafor disse, dvs. utløpere på de store halvøyene, har flatliggende lagdeling med sandstein- og skifer.

Mye av de sørlige fjellområder er høfjell. Her er sterkt oppskjært og kraftig relieff, tett med tinder. Relieffet blir ytterligere fordypet av glasialt nedskårne u-daler, en fortsettelse av fjordsystemene fra vest. Tinder og tindemassiver gis sterk alpin utforming av dype botndannelser. I høyestliggende områdene fins breer, de danner enkelte steder store platåer der nunatakker stikker opp. Løsmasser er det generelt lite av, og her er mye bart fjell. Granittområdene er ekstremt golde.

I lavfjellet finnes rolig forfjellsterreng med bølgende platåer og stedvis vide daler, eller traktene har en vid, storformet og noe avrundet fjellkupering. Unntaksvis er fjellene forrevne og utilgjengelige. Innslaget av vann er stort. Bunnmorene dekker store områder, særlig de lavereliggende områdene kan ha mektige avsetninger. I forfjellsområdene og dalene er vegetasjonen, tatt i betraktning dens nordlige beliggenhet, frodig grunnet et rikt jordsmonn.

De nordlige fjellområdene har et lavere og roligere terreng. Finnmarksvidda er et grunnfjellsplatå i 300-500 meters høyde, som danner et relativt ensartet landskap over store deler av indre Finnmark. Vidda er for det meste dekket av bunnmorene og blokkmark. Denne løsmassekuperingen gir opphav til et mylder av vann, anslått til ca. 15 000. I tillegg finnes utallige myrer og store areal med krattbjørkeskog avløst av snaufjell. Periodisk permafrost er vanlig i fjellområdene. I nord avgrenses vidda av en "mur" av overskjøyne sandsteiner fra overgangen mellom jordens urtid og oldtid. Denne danner de såkalte Gáisene, en rekke spredte avrunda fjelltopper på rundt 1000 m.o.h. De største elvene følger grunne daler som ligger senket i det omliggende viddeterreng. Elvene blir brukt som transportsystem.

Klimaet varierer fra kjølig oseanisk i de kystnære fjellområdene til kontinentalt i de indre fjellstrøk og vidder. Vekstsesongen er kort og varierer fra 60-70 vekstdøgn i høgfjellet i sør til 110 på Finnmarksvidda.



Figur 10. Utbredelse av jordbruksregion 10.

### Jordbruksforhold

Størstedelen av bebyggelsen ligger nede i elvedalene, hvor noen få større tettsteder huser de fleste av regionens innbyggere. Her ligger også det meste av regionens fåtallige gårder, som ofte kan ligge med miles mellomrom. Det hevdholdte jordbruksarealet er lite, og dekker kun 0,01 % (5 312 dekar) av regionens totalareal. Dette jordarealet opprettholdes av kun 42 gårder i aktiv drift, hvorav de fleste ligger på Finnmarksvidda, særlig i nærheten av tettstedet Kautokeino. Den gjennomsnittlige størrelsen på driftsenhetene er 126 dekar, noe som forholdsvis høyt også i landssammenheng. Hovedtyngden av gårdene regnes likevel som små til middelssmå bruk, og ca. 26 % av gårdene (11 stk) har under 50 dekar dyrka mark, mens vel 36 % (15 stk) har mellom 50-99 dekar innmark. Middels store til store bruk med mellom 100-499 dekar utgjør 38% (16 stk), og her finnes ingen såkalte storgårder med innmarksareal over 500 dekar. Likevel må enkelte av gårdene regnes som store siden det her er snakk om husdyrbruk.

Mange av regionens tidligere småbruk er nedlagt, og det er blitt anslått at ca. 1/3 av all tidligere registrert dyrka mark ikke lenger blir høstet. Til tross for at de nedlagte arealene ikke utgjør store mengder med produksjonsmark, så anses denne jorda likevel å være verdifull i en agrarøkologisk sammenheng. Dette fordi det arktiske jordbruket er svært lite utbredt - også i Norge. Flere av regionens gårdsbruk har dermed også en betydelig nasjonal og internasjonal verdi som referansegårder for et arktisk jordbruk.

Det meste av dagens jordbruksareal (98,9 %) brukes til produksjon av grovfôr til slått og kulturbeite. Fordeles samtlige av jordbrukets tradisjonelle beitedyr (storfe, geit og sau) på samtlige gårdsbruk, ser man at regionens husdyrhold er forholdsvis beskjedent. Dette antallet er likevel ikke reelt da flere gårder kun driver med fôrproduksjon, mens atter andre har et stort og betydelig husdyrhold. I antall utgjør sau de største besetningene, men her finnes også enkelte store storfebruk.

Siden regionen også innehar svært attraktive og gode fjellbeiter, særlig i Nord-Trøndelag, Nordland og Troms fylker, sendes det årlig også et stort antall sau og geit på sommerbeiter hit. Hvor mange det er, og hvor de kommer fra er imidlertid ikke tallfestet, men lokalt kan disse dyras beiteaktivitet resultere i kulturlandskaper med betydelig beitepåvirkning.

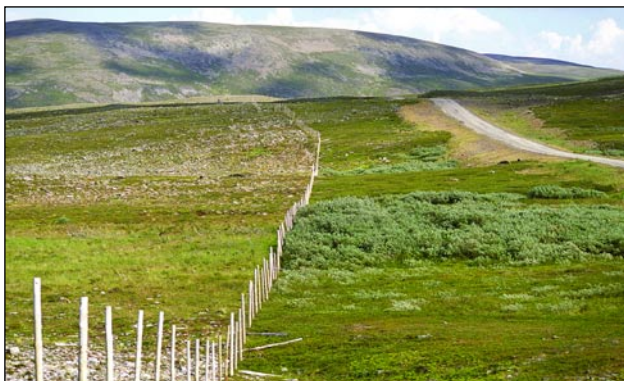
Regionens vanligste "husdyr" er likevel tamreinen. Fordi Finnmarksvidda er kjerneområdet for den samiske kultur, er reinhold den viktigste bruken av vidda. Over 100 000 tamrein går her jevnlig på høst- og vinterbeite, og utnytter på denne måten viddas store lavforekomster. Om våren flyttes det meste av reinen til kysten på sommerbeite. I dag er reindriftsnæringen delvis mekanisert bl.a. med bruk av snøscooter og større slakteanlegg.

I tillegg til reindrift og tradisjonelt jordbruk drives det også omfattende jakt, fiske, snarefangst og multesanking i fjellområdene. Inntekter fra laksefiske er viktig for de som eier slike elvestrekninger, og villmarksbasert turisme har stor betydning for enkelte grunneiere.



Dagens fåtallige aktive gårdsbruk ligger gjerne nede i bunnen av regionens lavtliggende elvedaler (Karasjok kommune, Finnmark). Fortsatt finnes et fåtallig avsidesliggende, men aktive gårder inne på Finnmarksvidda (Kautokeino kommune, Finnmark).





Reinsdyr utgjør regionens fremste kulturlandskapsskjøtter, og særlig har sommerbeitingen en avgjørende betydning for det snaue preget til mange av kystregionens kulturlandskap. Innenfor region 10 kan imidlertid beitetrykk og spesielt tråkk sette tydelige spor i landskapet (Alta kommune, Finnmark). Stabburet på bildet kan symbolisere den allsidige ressursbruken som regionens befolkning tradisjonelt drev. Melkespann, garn og reinsdyrhorn vitner om utstrakt bruk av dyrka markas, fjellets og sjøens ressurser (Tana kommune, Finnmark).

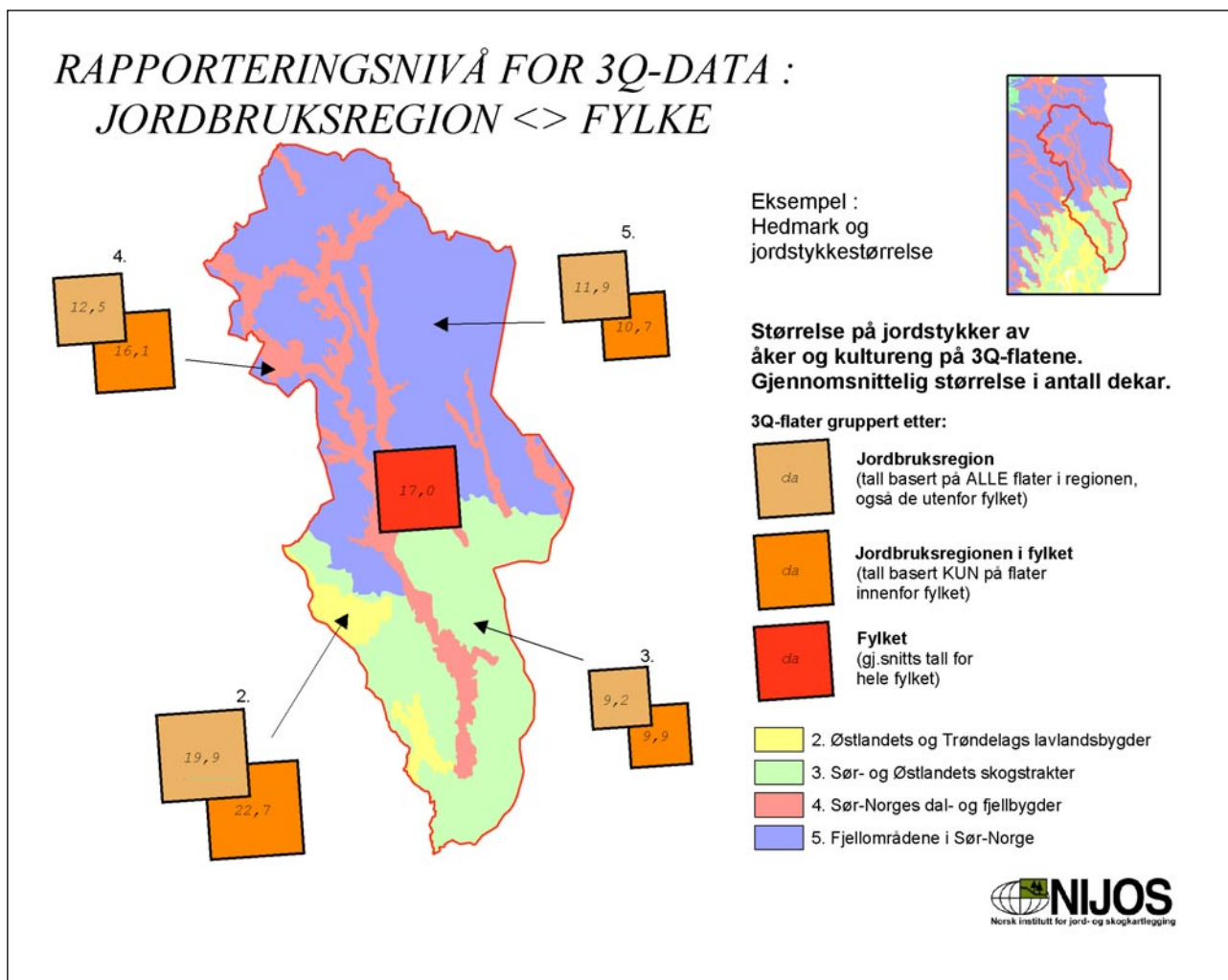
## Kapittel 6: Oppsummering

I første omdrev av 3Q-programmet ble det produsert fem rapporter med fylkesvise resultater fra programmet. Ofte så man at 3Q-materialet gjenspeilet forhold som man kjente til om fylkene – for eksempel de enorme lengder steingjerder i Rogaland, de store jordstykkene og tilstedeværelse av gårdsdammer i Østfold og Akershus, tegn på nedbygging av jordbruksareal i Hordaland og fraflytting i Finnmark. Andre ganger var tallene mindre tydelige og man kunne se mye variasjon mellom flatene innenfor et fylke, knyttet til de ulike typer landskap som var representert innen fylket. Derfor, helt siden oppstarten av 3Q, har vi ønsket å gjennomføre en analyse av 3Q-materialet etter jordbruksregioner, hvor rapporteringsenhetene kunne forventes å være mer enhetlig. Først når overvåkingsflater fra hele landet var ferdig kartlagt var dette mulig.

Kartet på motstående side illustrerer de landskapsregionale forskjellene som finnes i Hedmark fylket. Dette er et fylke hvor fire ulike jordbruksregioner er representert: 2 *Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder*, 3 *Sør- og Østlandets skogtrakter*, 4 *Sør-Norges dal- og fjellbygder* og 5 *Fjellområdene i Sør-Norge*. Beregner man gjennomsnittlig jordstykkestørrelse for 101 3Q-flater i Hedmark fylke finner man en størrelse på 17 dekar. Deler man opp 3Q-materialet og analyserer flatene i hver jordbruksregion for seg, ser man imidlertid store forskjeller mellom delområder innenfor fylket (Tabell 6.1). Gjennomsnittlig jordstykkestørrelse for de 30 flatene som ligger i lavlandsbygdene (region 2) er hele 22,7 dekar, sammenlignet med et snitt på 9,9 dekar for flatene som ligger i skogtraktene (region 3) og 10,7 for de som ligger i fjellområdene (region 5). Bare den gjennomsnittlige jordstykkestørrelsen på flatene i dal- og fjellbygdene (16,1 dekar) er nær på fylkets gjennomsnitt.

I de fleste fylker er det for få overvåkingsflater til å kunne dele opp 3Q-materialet *både* etter fylke og etter jordbruksregion. Vi ser imidlertid at det kan være nyttig for fylkene å se nøye på statistikken for de jordbruksregionene som faller innenfor sine grenser. For fylker med forholdsvis lite areal innenfor en gitt jordbruksregion kan det å benytte flater *med lignende betingelser for jordbruk* fra denne regionen i andre fylker bidra til å øke kunnskap om landskapsendringer over tid og om utfordringene for slike områder framover. Hvis man sammenligner tallene for delområdene innenfor Hedmark med tall for de aktuelle jordbruksregioner som helhet (altså inkludert flatene utenfor fylket) ser man at disse stemmer godt overens. Jordstykkene med åker og eng i lavlandsbygder i Hedmark (22,7 dekar) er faktisk enda større enn i *region 2 Østlandets og Trøndelags lavlandsbygder* totalt sett (19,9 dekar). Jordbruksregionene gir allikevel en god indikasjon på de grunnleggende forhold, med mye større jordstykker i lavlandsbygder enn i skogtrakter eller fjellområder, mens dal- og fjellbygder ligger et sted imellom. Når det gjelder dal- og fjellbygder er det grunn til å tro at også denne gjennomsnittsverdien kan være litt misvisende fordi regionen inkluderer både mindre bruk på bratte dalsider og store bruk i dalbunnen. En klassifisering av hver 3Q-flate i forhold til landskapstype kunne derfor være en enda mer nyansert måte å analysere 3Q-dataene på. For forvaltningen i fylkene er det imidlertid antagelig mer meningsfylt å tenke i form av regioner. Hva er utfordringene for de ulike regioner innfor vårt fylke og hvordan kan vi, for eksempel, målrette tilskuddsmidler for å svare på disse?

I denne rapporten har vi skrevet mye om fellestrekk innenfor jordbruksregionene og har underbygget dette med statistikk. Vi har imidlertid også prøvd å påpeke noen av de mer sjeldne elementer og særtrekk innenfor de ulike regionene som kan være viktig ”krydder” å ta hensyn til i forvaltningen av jordbrukets kulturlandskap. I 2005 skal de regionale miljøprogrammene settes i gang og vi håper at denne rapporten kan bidra i debatten om de regionale prioriteringer og i etablering av regionale mål. Vi vil understreke betydningen av å tenke langsiktig og av å tenke også på tvers av de tradisjonelle administrative grenser. Vi ser fram til slutten av andre omdrev av 3Q-programmet når vi kan presentere data som forteller hvordan landskapet har endret seg og vi kan sammenligne dette mot de regionale målene.



Kart 6.1. Rapporteringsnivå for 3Q-data: Jordbruksregion versus fylke.

Fylket Gjennomsnitts tall for hele fylket		Jordbruksregion	Jordbruksregioner			
			Tall basert KUN på 3Q-flater innenfor fylket		Tall basert på ALLE flater i regionene, også de utenfor fylket	
Antall 3Q-flater	Gjennomsnitt jordstykke-størrelse i dekar		Antall 3Q-flater	Gjennomsnitt jordstykke-størrelse i dekar	Antall 3Q-flater	Gjennomsnitt jordstykke-størrelse i dekar
101	17,0	2	30	22,7	333	19,9
		3	23	9,9	64	9,2
		4	36	16,1	133	12,5
		5	12	10,7	42	11,9

Tabell 6.1. Størrelse på jordstykker av åker og kulturreng på 3Q-flatene. Ulike rapporteringsnivå for Hedmark fylke. Kilde: NIJOS.



## Kapittel 7: Relevant litteratur

- Bruun, M. 1983. Vurdering av landskapskvalitet. Utkast til arbeidsopplegg. Notat. Institutt for landskapsarkitektur, Norges landbrukshøyskole, Ås.
- Dramstad, W., Fjellstad, W. & Puschmann, O. 2003. 3Q - Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap. NIJOS-rapport 11/03. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Elgersma, A. 1996. Landskapsregioner i Norge, med underregioninndeling. Kart i målestokk 1:2 000 000. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Fjellstad, W.J. & Dramstad, W.E. 1999. Patterns of change in two contrasting Norwegian agricultural landscapes. *Landscape and Urban Planning* 45, s. 177-191.
- Flaten, H. & Ulsaker, I.H. 1906. Hemsedal og Hemsedøler. Fram's Bogtrykkeri, Fargo, North-Dakota, U.S.A.
- Foss, O. & Selstad, T. (red.) 1997. Regional arbeidsdeling. Tano Aschehoug. Oslo.
- Gustavsson, R. & Ingelög, T. 1994. Det Nya Landskapet. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Hauger, T. 1994. Mange bekker små. Landbruksforlaget, Oslo.
- Kamfjord, G., Lykkja, H. & Puschmann, O. 1997. Landskapet og reiselivsproduktet. NIJOS-rapport 04/97. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Nersten, N.K., Puschmann, O., Hofsten, J., Elgersma, A., Stokstad, G. & Gudem, R. 1999. The importance of Norwegian agriculture for the cultural landscape. Notat 11/1999. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging og Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF).
- Nordisk Ministerråd 1987. Natur- og kulturlandskapet i arealplanleggingen. Nordisk Ministerråd Miljørapport 1987:3, Oslo.
- NOS 1994. Norges Offisielle statistikk, C 192. Standard for kommuneklassifisering 1994. Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- NOS 1999. Norges Offisielle statistikk, C 670. Jordbruksteljing 1999. Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- Puschmann, O. 1998. The Norwegian landscape reference system - use of different sources as a base to describe landscape regions. NIJOS-rapport 12/98. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Puschmann, O., Hofsten, J. & Elgersma, A. 1999. Norske jordbrukslandskap - en inndeling i 10 jordbruksregioner. NIJOS-rapport 13/99. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Puschmann, O. 2001. Landskapstyper langs kysten av Aust-Agder. NIJOS-rapport 02/01. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Puschmann, O. 2001. Kartlegging av landskap i samband med bruks- og verneplan for Junkerdal - Balvatn området. NIJOS-rapport 11/01. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Sandnes, J. & Stemshaug, O. 1980. Norsk stadnamnleksikon. 2. utgave. Det Norske Samlaget, Oslo.
- SSB, 2001. Store strukturendringar i jordbruket. <http://www.ssb.no/emner/10/04/10/jt1999/> Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- U.S. Forest Service. 1974. National Forest Landscape Management. Volume 2. Chapter 1. The Visual Management System. U.S. Department of Agriculture. Agriculture Handbook nr. 462. USA.

**NIJOS**  
Raveien 9  
Postboks 115  
1431 Ås  
Tlf: 64 94 97 00  
Faks: 64 94 97 86

**NIJOS Regionkontor Nord-Norge**  
Skogbrukets hus  
Postboks 1223 Andselv  
9326 Bardufoss  
Tlf: 77 83 79 94  
Faks: 77 83 79 80

**NIJOS Regionkontor Midt-Norge**  
Statens Hus  
7734 Steinkjer  
Tlf: 74 16 82 28  
Faks: 74 16 81 21



# NIJOS

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging  
E-post: [nijos@nijos.no](mailto:nijos@nijos.no), Internett: [www.nijos.no](http://www.nijos.no)