



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Indikatorer for landbruk over hele landet

Utvikling av en metode for resultatkontroll av landbruks- politiske mål

NIBIO RAPPORT | VOL. 6 | NR. 65 | 2020



Ulrike Bayr, Geir-Harald Strand, Wenche Dramstad
Divisjon for kart og statistikk

TITTEL/TITLE

Indikatorer for landbruk over hele landet - Utvikling av en metode for resultatkontroll av landbrukspolitiske mål

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Ulrike Bayr, Geir-Harald Strand, Wenche Dramstad

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
24.04.2020	6/65/2020	Åpen	10239	20/00559
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02578-8	2464-1162	40		

OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Landbruks- og matdepartementet

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Ulrike Bayr

STIKKORD/KEYWORDS:

Landbrukspolitikk, landbruk, jordbruk

Land use policy, land use, agriculture

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Indikatorutvikling

Indicator development

SAMMENDRAG/SUMMARY:

«Landbruk over hele landet» er et av fire hovedmål i norsk landbrukspolitikk. Denne rapporten dokumenterer et forsøk på å utvikle en metode for å kvantifisere måloppnåelse på dette området. Forsøket er begrenset til jordbruket, og vi har valgt fire binære indikatorer på delområdenivå. Indikatorene formidler hvorvidt et område oppfyller ulike, på forhånd definerte minstekrav. Indikatorene er i) antall aktive jordbruksbedrifter, ii) andel aktive søkere i forhold til alle registrerte landbrukseiendommer, iii) bruk av utmarksressursene og iv) jordbruksareal i drift. Basert på disse indikatorene beregnes en indeks som kan gi grunnlag for en samlet vurdering av måloppnåelsen. Resultatene viser store forskjeller i de ulike regionene, med Trøndelag på topp og Nord-Norge på bunn.

LAND/COUNTRY:

Norge

GODKJENT /APPROVED

Hildegunn Norheim

NAVN/NAME

PROSJEKTLÉDER /PROJECT LEADER

Wenche Dramstad

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

I tildelingsbrevet til Nibio for 2018 skriver Landbruks- og matdepartement

«Regjeringens mål for landbruks- og matsektoren og hovedprioriteringer for 2018 er omtalt i Prop 1 S (2017-2018). NIBIO skal levere forskning, forvaltningsstøtte og beredskap for å bidra til god måloppnåelse og godt kunnskapsgrunnlag for politikkutforming»

Ett av fire hovedmål i norsk landbrukspolitikk er «landbruk over hele landet». Denne rapporten er resultat av et forsøk på å utvikle indikatorer for målet om «landbruk over hele landet», men med fokus på jordbruket. Rapporten omfatter ikke skogbruk og reindrift, som begge er en del av det helhetlige landbruksbegrepet. Indikatorutviklingen inngår i instituttets langsiktige arbeid med overvåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap (3Q).

Beregningene i rapporten er gjort på grunnlag av data fra søknaden om produksjonstilskudd, landbruksregisteret og AR5. I første omgang har vi valgt fire enkeltindikatorer som ansees å være egnet til å kvantifisere ulike aspekter av «landbruk over hele landet». Deretter er disse slått sammen til en samleindikator i form av en indeks. For å kunne evaluere endringer over tid ble indikatorene beregnet for to ulike år, nemlig 2010 og 2017.

Denne rapporten diskuterer både potensialet og utfordringer med hensyn til metode for utvikling av indikatorer. I tillegg rapporteres det konkrete resultater for en mulig indikator, både på nasjonalt og regionalt nivå. Publikasjonen er utarbeidet av Ulrike Bayr, som også har gjennomført de underliggende analysene. Geir-Harald Strand og Wenche Dramstad har bidratt med faglige innspill til metodikken og redigering av rapporten.

Ås, 24.04.20

Hildegunn Norheim

Innhold

1	Innledning.....	5
1.1	Betydningen av et variert og spredt landbruk.....	6
1.1.1	Matsikkerhet og beredskap	6
1.1.2	Skjøtsel av kulturlandskapet	6
1.1.3	Biologisk mangfold	7
1.1.4	Levende distrikter og lokal verdiskapning.....	8
1.2	Strukturendringer i norsk jordbruk.....	9
2	Målet «landbruk over hele landet».....	12
2.1	Departementets målstruktur.....	12
2.2	Landbruk eller jordbruk?	13
2.3	Kriterier for landbruk over hele landet.....	13
2.4	Indikatorer som måleverktøy	14
3	Metode	15
3.1	Datagrunnlag	15
3.1.1	Produksjonstilskudd i jordbruket	15
3.1.2	Landbruksregisteret	15
3.1.3	Arealressurskart AR5.....	15
3.2	Indikatorberegning	16
3.2.1	Geografisk nivå.....	16
3.2.2	Utvalg av enkeltindikatorer	17
3.2.3	Beregning av LOHL-indeksen.....	20
3.3	Begrensninger.....	21
4	Indikatorer for ”landbruk over hele landet”	22
4.1	De enkelte indikatorene	22
4.1.1	Indikator 1: Aktive jordbruksbedrifter	22
4.1.2	Indikator 2: Andel landbrukseiendommer som søker produksjonstilskudd	24
4.1.3	Indikator 3: Bruk av utmarksbeite.....	26
4.1.4	Indikator 4: Jordbruksareal i drift.....	28
4.2	Indeks nasjonalt og regionalt	30
5	Diskusjon.....	35
5.1	Evaluering av måloppnåelsen.....	35
5.2	Vurdering av metoden.....	36
6	Konklusjon	38
	Litteraturreferanser	39

1 Innledning

Landbruket har til enhver tid preget det norske landskapet. Ved siden av å produsere god og trygg mat, har landbruket skapt et åpent, variert og artsrikt kulturlandskap. Landbruket skaper arbeidsplasser, bidrar til lokal verdiskapning og ikke minst levende bygder over hele landet. I motsetning til de fleste europeiske land, har Norge utfordrende betingelser for å drive jordbruk. De naturgitte forholdene begrenser mulighetene for hva og hvor mye som kan produseres. Til tross for det, har den norske jordbruksmodellen med sine omfattende støtteordninger gjennom mange tiår sørget for å opprettholde jordbruket også i mange av de mindre produktive områdene av landet.

I takt med sosiale, økonomiske og politiske endringer i samfunnet for øvrig har også landbruket endret seg. Dagens landbrukspolitikk legger stor vekt på effektivisering og økt matproduksjon – og mindre vekt på hensyn til de mange andre fellesgoder og tjenester landbruket leverer. Intensivt jordbruk er dokumentert å være en trussel for biologisk mangfold (Tilman 1999). Siden 1999 har antall aktive jordbruksbedrifter gått ned med over 43 %. De gjenværende bedriftene har blitt større og mer spesialiserte. Det meste av jordbruksarealet er fortsatt i drift, men ofte som leiejord.

Samtidig med denne utviklingen blir betydningen av «et levende landbruk over hele landet» fremhevet i politiske debatter. I 2011 formulerte regjeringen målet «landbruk over hele landet» som ett av fire hovedmål i norsk landbrukspolitikk.

I veilederen «Resultatmåling. Mål- og resultatstyring i staten»¹ skiller Senter for statlig økonomistyring mellom overordnede mål, styringsparametere og resultatmål. «Landbruk over hele landet» er et overordnet mål. Veilederen definerer slike overordnede mål som «en beskrivelse av en ønsket tilstand eller et ønsket resultat». Et overordnet mål kan ha form av en visjon. Det mangler gjerne en entydig definisjon, noe som åpner for en diskusjon om hva målet (eller visjonen) egentlig innebærer.

Overordnede mål er generelt formulert og dekker derfor et bredt innhold. Slike generelle mål kan konkretiseres i form av målbare styringsparametere. Det gir grunnlag for å formulere resultatmål og utøve resultatkontroll. En styringsparameter uttrykker imidlertid som oftest bare en enkelt side ved det overordnede målet. Derfor er man avhengig av å kunne måle flere dimensjoner ved de overordnede målene for å kunne vurdere måloppnåelse.

Denne begrepsbruken er hentet fra den statlige virksomhetsstyringen, men kan også anvendes på mer generelle, politiske målformuleringer som «landbruk over hele landet». For å vurdere måloppnåelse må det generelle målet konkretiseres slik at det kan defineres indikatorer som kan benyttes til å måle tilstand og utvikling for ulike delmål (dimensjoner) av det overordnede målet. Det gir i neste omgang mulighet for å sette sammen indikatorerne til en helhetlig indeks som kan gi grunnlag for å vurdere utviklingen innenfor området.

Med hensyn til «landbruk over hele landet» kan aktuelle indikatorer være antall og fordeling av (aktive) bønder, arealbruk eller produksjon. Det kan også være aktuelt med egne indikatorer for ulike former for landbruk.

Hensikten med denne rapporten er å se nærmere på det overordnede målet om «landbruk over hele landet» og undersøke alternative indikatorer som kan benyttes for å evaluere utviklingen med hensyn til dette målet. Vi har valgt å konsentrere oss om jordbruket, men jordbruket er uansett tett knyttet til både skogbruket og andre bygdenæringer. Reindrift er ikke tatt med i denne undersøkelsen. For å beskrive utviklingen bruker vi fire indikatorer på delområdenivå og analyserer endringer i perioden 2010 - 2017. På grunnlag av disse indikatorerne har vi beregnet en nasjonal indeks som gir et oppsummert bilde over status og utvikling i forhold til målet om landbruk over hele landet.

¹ <https://dfo.no/filer/Fagomr%C3%A5der/MRS/Mal-og-resultatstyring-i-staten.pdf>

Det må understrekes at dette er et forsøk. For Nibio har forsøket gitt verdifull metodekunnskap og erfaring med indeks- og indikatorutvikling. For landbrukssektoren for øvrig kan resultatene også gi grunnlag for diskusjoner om måloppnåelse innenfor det overordnede målet om «landbruk over hele landet». Dette arbeidet må imidlertid ikke tas som noe endelig svar på spørsmålet om måloppnåelse på det aktuelle målet.

1.1 Betydningen av et variert og spredt landbruk

Landbrukets hovedoppgave er først og fremst å produsere god og trygg mat. Men selv om matproduksjonen og de økonomiske aspektene ofte får mest oppmerksomhet, skal vi ikke glemme at landbruket også leverer en rekke andre fellesgoder som ikke så lett kan måles i kroner og produksjonsvolum. Landbruket gir matsikkerhet, et åpent og artsrikt kulturlandskap og levende distrikter. Landbrukets arealer er viktige for rekreasjon og friluftsliv, og landbruket er sentralt i forhold til forvaltningen av kulturminner. Det er også slik at jordbrukslandskapet er «hverdagslandskapet» til en stor andel av befolkningen. Landbruket bidrar derved med forhold av betydning for mange menneskers livskvalitet. Et variert og spredt landbruk gjør det mulig å ha nytte og glede av landbrukets mangfoldige funksjoner i alle deler av landet.

1.1.1 Matsikkerhet og beredskap

Med snart åtte milliarder mennesker på kloden og et klima i endring står vi ovenfor store utfordringer når det gjelder å kunne forsyne verdens befolkning med rent vann og nok mat (WFP 2012). Med dette som bakgrunn har vi i Norge en forpliktelse i forhold til å ta vare på våre nasjonale ressurser og til å bruke disse på en forsvarlig måte, slik at også framtidige generasjoner kan nyte godt av dem.

Fra et rent økonomisk standpunkt er det i dagens globaliserte verden mulig å argumentere for at det er mer lønnsomt å importere matvarer og billig kraftfôr fra utlandet sammenlignet med å produsere dyrt her i landet. I dag importerer Norge allerede rundt halvparten av matvarene fra utlandet (Eldby og Smedshaug 2015). Men en høy avhengighet av import gjør Norge sårbart ovenfor svingninger i det globale markedet. Særlig de siste årene har den globale handelen blitt mer ustabil også på grunn av internasjonale konflikter, flere eksportrestriksjoner og ikke minst klimaendringene. Verdensomspennende epidemier, som det aktuelle Covid-19 utbruddet, viser seg å være en hittil undervurdert trussel for vårt globalisert samfunn. Selv om vi ennå ikke vet hvordan Covid-19 vil påvirke matforsyningen i tida som kommer, så har det i hvert ført til en ny debatt om Norges matsikkerhet og selvforsyning i krisetida. Å ta vare på våre muligheter for å produsere mat her i Norge, gjennom blant annet å forhindre at jordbruksarealer blir bygget ned eller gror igjen, bidrar til å sikre matforsyningen også i framtida.

Matsikkerhet henger også sammen med beredskap i forhold til et klima i endring. Produksjonsutfordringer som følge av tørke, flom eller ras øker både i hyppighet og styrke. Tørkesommeren 2018, som rammet hele Sør-Norge, har tydelig vist hvor sårbart norsk landbruk er. Prognosene sier at landbruket må være innstilt på flere slike situasjoner framover. Men Norge er et langstrakt land og heldigvis rammer slike hendelser sjeldent hele landet. Bønder fra Trøndelag og Nord-Norge kunne derfor komme bønder i Sør-Norge til hjelp ved å sende halm og grasfôr sørover. Et mangfoldig og spredt landbruk med både små, mellomstore og store bedrifter gir muligheter for å utnytte et mangfold av ressurser og naturgitte forhold, og bidrar antagelig gjennom det til en økt robusthet i landbruket overfor denne type utfordringer.

1.1.2 Skjøtsel av kulturlandskapet

Landbruket bidrar til å bevare et åpent og artsrikt landskap. Dagens jordbrukslandskap er mange steder et resultat av århundrer med aktiv drift. Uten menneskelig påvirkning hadde tett skog dominert store deler av landet. Et variert og åpent landskap bidrar til et høyt biologisk mangfold og er også viktig for reiselivet (Bryn & Debella Gilo 2008). Jordbruksarealer som tas ut av drift gror igjen med busker og

kratt i løpet av noen år. Dette er riktignok en naturlig prosess, men gjengroing av jordbruksarealer oppleves av mange å være en negativ utvikling. Gjengroing av det norske jordbrukslandskapet har også fått mye oppmerksomhet i offentligheten de siste årene. Utviklingen blir særlig synlig gjennom før-og-nå bildene i Nibio's refotograferingsprosjekt «Tilbakeblikk – norske landskap i endring»² (Puschmann m.fl. 2006). Endringsbilder illustrerer tydelig hvor raskt slike endringer kan skje (Figur 1, Figur 2). Ved siden av å sikre jordbruksressursene for framtidige generasjoner, er skjøtsel av kulturlandskapet også et viktig bidrag for å ta vare på kulturminner og kulturmiljøer.

1.1.3 Biologisk mangfold

Et åpent og variert kulturlandskap har også stor betydning for det biologiske mangfoldet. Hver plante- og dyreart har sine preferanser for leveområdet. I kampen for å sikre overlevelse gjelder det å finne en nisje der konkurranse med andre arter om vann, lys og næringsstoffer er begrenset. Et variert landskap tilbyr mange ulike leveområder og gir dermed også plass til et stort antall forskjellige arter. Høyest arts- mangfold finner vi vanligvis i overgangen mellom to areal typer, for eksempel mellom en åpen beitemark og skog. I slike kantsoner overlapper ulike leveområder, noe som legger grunnlaget for et stort arts- mangfold.



Figur 1: 2006 og 2018 Gjengroing av en ravinebeite i Trøgstad, Østfold. Foto: Oskar Puschmann, NIBIO



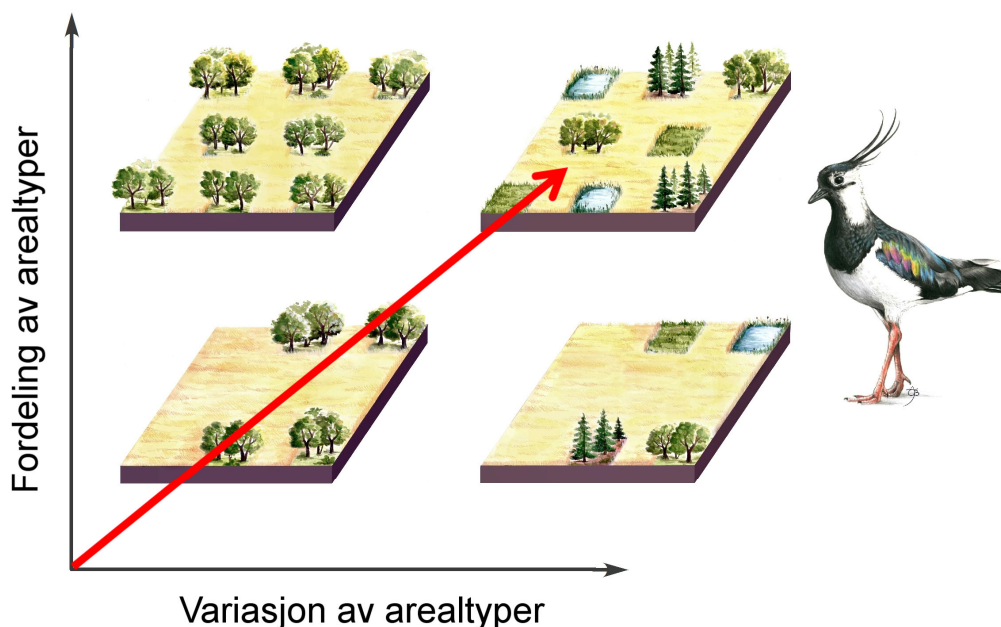
Figur 2: 1994 og 2014. Lavtreoppslag på et utmarks- beite i Heimdal, Hemsedal etter opphør av beite. Foto: Oskar Puschmann, NIBIO

Selv om et svært intensivt landbruk kan representere en trussel for artsmangfoldet har landbruket i et historisk perspektiv vært en nøkkel for utviklingen av det biologiske mangfoldet vi har i dag. Som følge av den økende heterogeniteten og mangfoldet av landskapselementer, har mange arter funnet egnede

² Se også www.tilbakeblikk.no

leveområder i det kulturpregete landskapet. Et mangfold av driftsmåter har skapt mange biologisk verdifulle naturtyper. Gamle slåttemarker, for eksempel, er noen av de mest artsrike naturtypene vi har i Norge. For å hindre at store flerårige arter etablerer seg og skygger ut de mer lyskrevende artene, må slike arealer slås med jevne mellomrom (Svalheim & Bele 2017).

Blomsterrike arealer og kantsoner er viktige leveområder for mange pollinerende insekter og bidrar dermed indirekte til å sikre produksjonen av mange kulturplanter som er avhengige av bestøvning (Kapfer m.fl. 2018). Også typiske kulturlandskapsfugler som sanglerke, vipe og buskskvett finner sine leveområder i jordbrukslandskapet. Forskning har vist at disse artene trives spesielt godt i et variert og småstrukturert jordbrukslandskap (Figur 3, Pedersen & Krøgli 2017a og 2017b). En nedgang i kulturlandskapsfugler er dokumentert i mange europeiske land (Donald m.fl. 2001, Wretenberg 2006, Birdlife International 2018). Overvåkingsresultatene fra 3Q-programmet tyder på at Norge ikke er noe unntak og at bestandsutviklingen peker nedover også her. Mange karakteristiske arter som f.eks. buskskvett, vipe og sanglerke viser i overvåkingsperioden 2000–2017 en tydelig negativ utvikling både i antall hekkende par og i sin geografisk utbredelse (Pedersen 2020).



Figur 3: Kulturlandskapsfugler som vipa trives best i et variert og småstrukturert jordbrukslandskap (Pedersen & Krøgli 2017a, Illustrasjon: Ulrike Bayr)

1.1.4 Levende distrikter og lokal verdiskapning

Landbruket har alltid hatt stor betydning for det lokale bygdesamfunnet. I mange regioner er landbruket den viktigste næringa som sørger for arbeidsplasser og lokal verdiskapning. Mange næringer som lokal handel, håndverk, industri og andre bygdenæringer er tett knyttet til et aktivt landbruk i regionen. Landbruket bidrar også i stor grad til å sikre kulturelle verdier og til å skape lokal identitet. Særlig lokalmatnæringen og direktesalg har opplevd en stor vekst de siste årene fordi forbrukerne setter stor pris på norskproduserte, lokale matvarer.

Levende bygder er også relevante for reiselivsnæringen som har utviklet seg til å bli en av de viktigste inntektskildene for norske kommuner (NHO Reiseliv 2018). Folk fra hele verden kommer hit for å oppleve det unike landskapet i Norge. Små dalbygder mellom fjell og fjord er det turistene gjerne forbinder med Norge, men uten landbruk er det fare for at vi mister mange av de karakteristiske landskapstypene

Norge er kjent for. Et godt eksempel er Geiranger som fikk tildelt verdensarvstatus i 2005 nettopp på grunn av sitt variert og unikt kulturlandskap. Manglende muligheter til å intensivere driften på grunn av terrenget og dårlig økonomi har imidlertid ført til at mange husdyrbedrifter har gitt opp. Nå er området i ferd med å gro igjen, noe som kan føre til at Geiranger mister sin status som verdensarvområde.

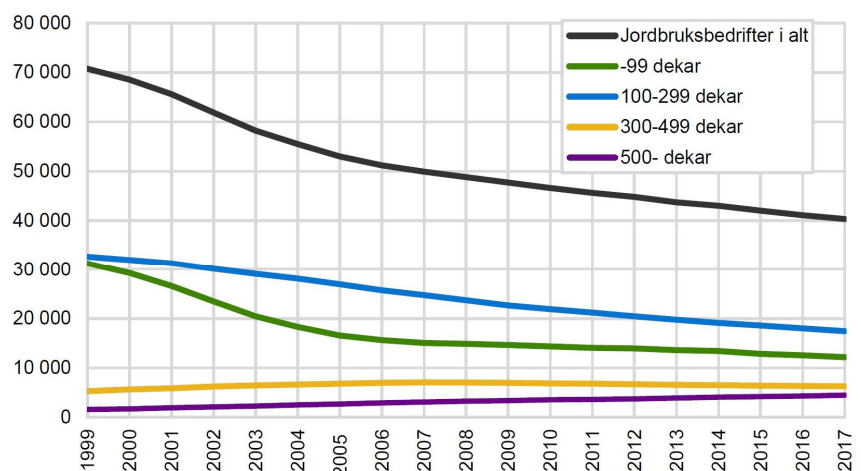
Det er ikke bare lokalbefolkningen og reiselivet som profiterer på et aktivt landbruk, også bøndene selv har behov for et godt fagmiljø i nabolaget. Undersøkelser blant sauebønder har vist at når det kommer til avgjørelsen om å fortsette gårdsdriften eller ikke, så er et fungerende sosialt nettverk ofte av større betydning enn de økonomiske aspektene (Flaten 2017). Hvis det lokale nettverket går i oppløsning kan man tenke seg at det kan utløse en dominoeffekt, med store konsekvenser for hele området.

1.2 Strukturendringer i norsk jordbruk

Kun 3 % av landarealet i Norge er jordbruksareal. På grunn av de naturgitte forholdene er jordbruksproduksjonen underlagt store begrensninger. For å utnytte ressursene best mulig i henhold til de lokale forholdene, har norsk landbrukspolitikk tilrettelagt for en geografisk produksjonsdeling mellom kornproduksjon og grovfôrproduksjon gjennom et system av regionalt differensierte tilskuddssatser. Mens korndyrking er konsentrert til de lavtliggende områdene i Trøndelag og på Østlandet, er grovfôrbasert husdyrproduksjon den eneste mulige produksjonen i store deler av landet.

Landbrukets positive effekter refererer strengt tatt til et landbruk litt annerledes enn det vi finner mange steder i dag. Det moderne jordbruket har gjennomgått en utvikling som også har hatt negative effekter. Intensivert produksjon er knyttet til en økt innsats av sprøytemidler, redusert bruk av utmarksressurser, jordbearbeiding med tunge maskiner og fjerning av landskapselementer og kantsoner. Økt produksjon i husdyrsektoren medfører også økt import av utenlandsk kraftfôr, noe som svekker Norges matsikkerhet. Erfaringer fra mange andre europeiske land, som har gjennomgått en lignende utvikling, viser at slike intensiveringstiltak er knyttet til negative konsekvenser for miljøet (Firbank m.fl. 2007).

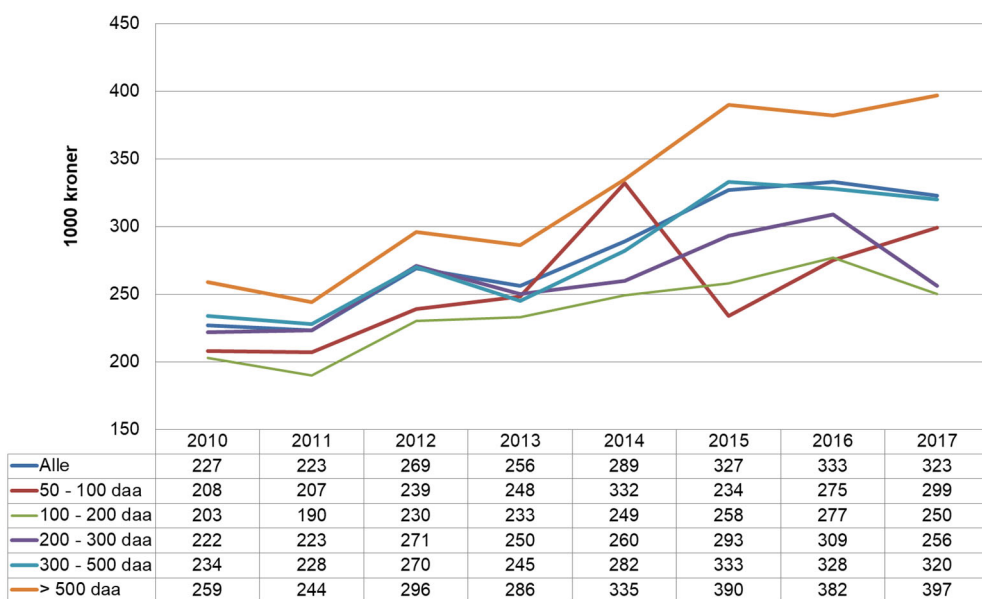
Videre er mange små og mellomstore bedrifter nødt til å legge ned driften fordi de ikke har mulighet til å øke produksjonen. Investering i nye teknologier, som for eksempel melkerobot, er lite lønnsomt for de fleste småbedriftene. I følge SSB sin rapport «Jordbruk og miljø 2018» har antall aktive jordbruksbedrifter blitt redusert fra 155 000 bedrifter i 1969 til bare 40 300 bedrifter i 2017 (Figur 4, SSB 2019). Alene i perioden 1999-2017 har antall bedrifter sunket med over 43 %.



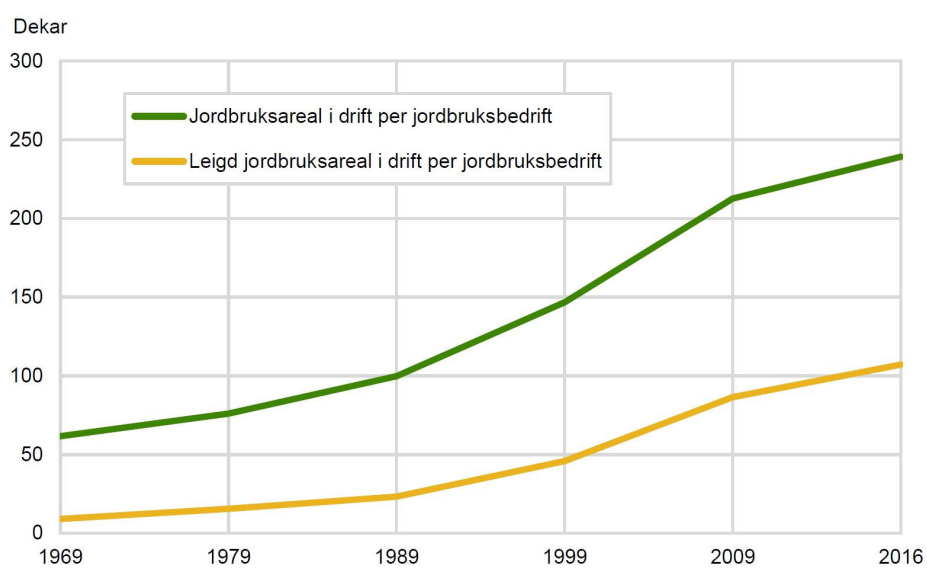
Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

Figur 4: Utvikling i antall aktive jordbruksbedrifter mellom 1999 og 2017 totalt og etter brukstørrelse (SSB 2019)

Den største nedgangen har skjedd blant de små og mellomstore bedriftene med mindre enn 300 dekar jordbruksareal. Samtidig har antall bedrifter med mer enn 500 dekar økt. En ytterligere faktor som har preget og antagelig fortsatt kommer til å prege utviklingen i årene framover, er tilpasningene i tilskuddsordningene de siste årene som sikter mot økt produksjon. For eksempel i Jordbruksoppgjøret 2014 ble det vedtatt flere endringer som bl.a. en fjerning av øvre tilskuddstak, en dobling av maksimalbeløpet for husdyr og dobling av bunnfradraget. Mange av disse endringene kommer særlig de store bedriftene til gode og forklarer kanskje hvorfor de største bedriftene kunne vise til en sterkere inntektsvekst enn de små og mellomstore bedriftene etter 2013 (Figur 5). Imidlertid ble gjennom den siste Jordbruksavtalen i 2019 foretatt noen utjevninger i tilskuddsordningen for å styrke de små og mellomstore bedriftene. Det gjenstår å se hvordan disse endringene vil slå ut framover.



Figur 5: Vederlag til arbeid og egenkapital per årsverk etter bruksstørrelse (Kilde: Driftsgranskingene, NIBIO)



¹ Tala er rekna ut frå alle aktive jordbruksbedrifter.

Figur 6: Utvikling i mengde leiejord og jordbruksareal i drift per bedrift (SSB 2019)

Samtidig som det har blitt færre jordbruksbedrifter har andelen leiejord økt (Figur 6). I 2016 leide 67 % av jordbruksbedriftene tilleggsjord (SSB 2019). Den sterke veksten i jordleie har utvilsomt bidratt til at mye jordbruksareal er blitt holdt i drift, selv om mange gårdsbruk har lagt ned. For mange bønder har dette vært en gunstig mulighet til å bli større og utvide produksjonen sin, men en høy andel leiejord har også skapt utfordringer. Jo mer jord en bonde leier, jo større blir avstandene mellom arealene. Gjennomsnittlig kjøreavstand mellom driftssenter og leiearealene har mellom 1999 og 2013 doblet seg fra 3,2 km til 6,5 km (LMD 2015). Etter hvert som transportkostnadene øker, er det sannsynlig at de mindre lønnsomme arealene langt unna går først ut av drift.

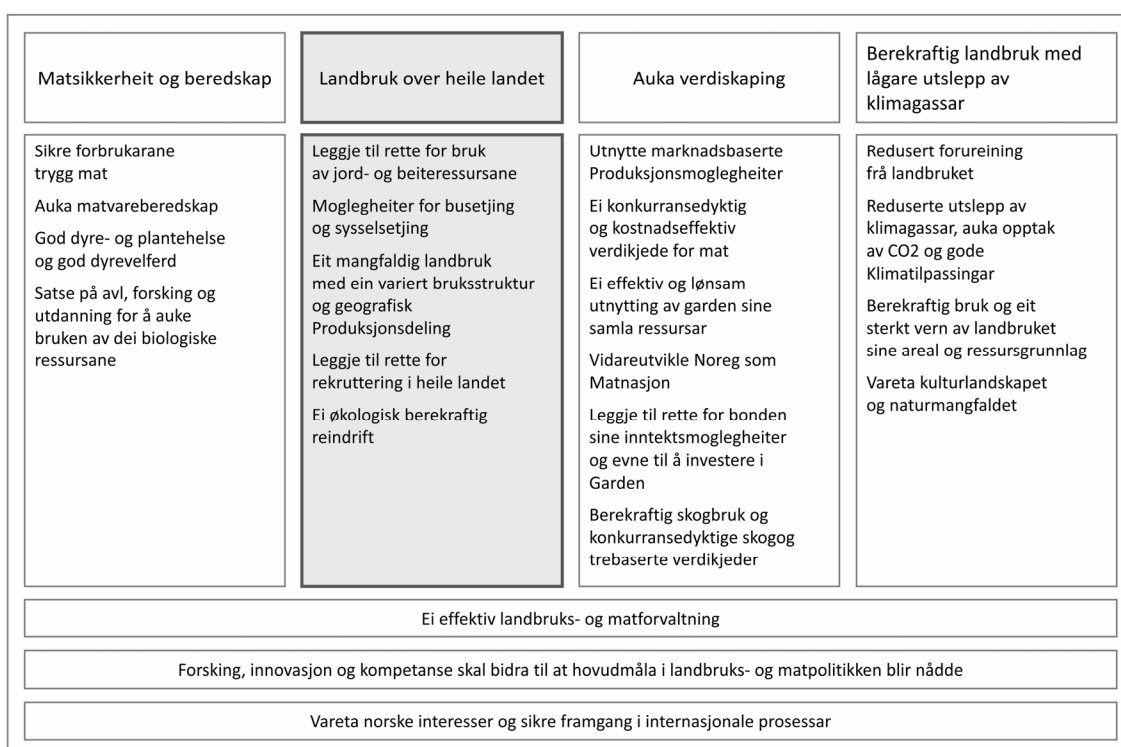


Figur 7: Bjerkreim i Rogaland er en av de kommunene med flest sau. Foto: Ulrike Bayr, NIBIO

2 Målet «landbruk over hele landet»

2.1 Departementets målstruktur

I Stortingsmelding 9 (2011-2012) ble «landbruk over hele landet» utpekt som ett av fire hovedmål for den norske landbruks- og matpolitikken (LMD 2011). De tre andre hovedmålene er matsikkerhet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk. Den samme målstrukturen finner vi også i den siste Stortingsproposisjonen 1 S (2018-2019) (Figur). Selv om disse fire hovedmålene delvis overlapper, skal vi i denne rapporten konsentrere oss om målet «landbruk over hele landet». Hovedmålet «landbruk over hele landet» omfatter fem underordnede målsetninger, knyttet til økt bruk av de nasjonale jord- og beiteressurser, bosetting og sysselsetting, et mangfoldig og variert landbruk, rekruttering over hele landet og en økologisk bærekraftig reindrift (LMD 2018).



Figur 8: Landbruksdepartementets målstruktur i Proposisjonen 1 S (2018-2019)

Selv om «landbruk over hele landet» fant veien inn i den formaliserte målstrukturen først i 2011, så har dette vært et grunnleggende mål i landbrukspolitikken i flere tiår (Almås 2002). Kanaliseringspolitikken, som kom i 1950, skulle sørge for økt matproduksjon i alle regioner av landet ved å stimulere landbruket til å utnytte ressursene der de naturligvis finnes. De frodige flatbygdene på Østlandet og i Trøndelag skulle drive korndyrking, mens husdyrhold og grovfôrproduksjonen i hovedsak skulle være beholdt regionene uten forutsetning for kornproduksjon. Med mål om å utjevne inntektsforskjeller mellom bønder i de ulike regionene av landet ble det etablert et omfattende tilskuddssystem med regionalt differensierte tilskuddssatser.

Denne politisk styrte produksjonsdelingen har bestått helt fram til i dag. Den har vært et viktig bidrag til å styrke landbruket i distriktene og dermed sikre et landbruk over hele landet. Likevel har kanaliseringspolitikken ikke klart å forhindre nedleggingen av tusenvis av jordbruksbedrifter i løpet av de siste tiårene.

2.2 Landbruk eller jordbruk?

Målet om landbruk over hele landet er ikke presist, og lar seg derfor ikke måle på en entydig måte. Dette skyldes målets overordnede og politiske karakter. Stortingsmelding 9 (2011-2012) legger til grunn «et bredt landbruksbegrep, som omfatter jordbruk, skogbruk, reindrift og bygdenæringer». Basert på en slik omfattende definisjon, er det egentlig tilstrekkelig at landskapet blir brukt på en eller annen måte for å oppfylle målet. Derimot gir beskrivelsen av de underordnede målene inntrykk av at det legges mest vekt på jordbruket. En slik prioritering er hensiktsmessig siden jordbruket innehar en nøkkelposisjon i samfunnet vårt. I alle tider har jordas ressurser bestemt hvor folk bosetter seg. Det er ikke tilfeldig at dagens byer og tettsteder ligger nært jordbruksarealene. Mange jernbanestasjoner, for eksempel, ligger i umiddelbar nærhet til jordbruksarealer av høy kvalitet, noe som i dag skaper utfordringer på grunn av utbyggingspresset (Eiter & Bayr 2016). Skogbruk og andre bygdenæringer er i de fleste tilfellene knyttet til en jordbruksbedrift. Ved å ta vare på jordbruksbedriftene over hele landet, bidrar vi samtidig til å sikre relaterte næringer. I denne rapporten har vi derfor valgt å begrense oss til jordbruksbedriftene. Vår undersøkelse blir dermed en studie av status og utvikling med hensyn til «jordbruk over hele landet», selv om vi har valgt å beholde det etablerte begrepet «landbruk over hele landet» i denne rapporten.

2.3 Kriterier for landbruk over hele landet

Etter å ha avgrenset vår studie til jordbruk er det neste steget å finne ut hva som må til før vi kan vurdere hvorvidt vi har et landbruk over hele landet. Departementet selv gir ingen definisjon eller konkrete kriterier for hva målet faktisk innebærer. I Proposisjonen 1 S (2018-2019) nevnes likevel noen aspekter som gir en pekepinn på hva politikken setter fokus på. De mest sentrale er en effektiv utnyttelse av våre nasjonale landbruksressurser og en økt bruk av beiteressursene (samt utmarksbeite) over hele landet. Dette skal også bidra til å sikre vedlikehold av et åpent og artsrikt kulturlandskap. For å fremme et mangfoldig landbruk med en variert bruksstruktur skal mindre utviklete områder og områder med driftsvansker styrkes. Videre legger målbeskrivelsen vekt på en spredt geografisk fordeling av jordbruksproduksjon over hele landet, økt sysselsetting og rekruttering.

For vår analyse har vi prøvd å finne kriterier som lar seg kvantifisere. Etter vår mening, er det viktigste kravet til et landbruk over hele landet at det finnes nok aktive bønder i alle deler av landet. En nedgang i antall jordbruksbedrifter har ringvirkninger også i forhold til andre tjenester som er knyttet til et aktivt jordbruk. Med hver bonde som slutter øker avstandene mellom gjenværende gårdsbruk, og dermed også mellom jordbruksarealene som drives av samme gårdsbrukeren. I en spørreundersøkelse gjennomført av RURALIS, svarte fire av ti bønder at de opplever spredte arealer som problematisk (Forbord og Zahl-Thanem 2019). Når avstandene etter hvert blir for store i forhold til det som er økonomisk lønnsomt å drive, ender det ofte med at arealer tas ut av drift.

Samtidig som antall små og mellomstore bedrifter reduseres, går også beitebruken ned. Store bedrifter med storfe og melkekyr satser i økende grad på løsdrift året rundt for å effektivisere driften. Tidligere brukte beiteressurser blir erstattet med grovfôr fra intensivt drevne arealer og importert kraftfôr. Beiteområder som ikke kan høstes maskinelt går ut av drift. Hoveddelen av norsk jordbruksareal brukes i gras- og husdyrproduksjon, og bruk av landets rike beiteressurser er et viktig forutsetning å drive jordbruk over hele landet.

Med utgangspunkt i at kun tre prosent av Norges landareal er dyrka mark burde det være et overordnet mål å ta vare på jordbruksarealene. Vi finner jordbruksareal i nesten alle kommuner, men andelen som faktisk er i drift varierer mye. Ett mulig krav i forholdet til målet om landbruk over hele landet er at en høy andel av jordbruksarealet holdes i drift. Dette innebærer også at jordbruksarealene vernes mot om-disponering og nedbygging. Denne målsetningen er i tråd med regjeringens nasjonale jordvernstrategi

som skal begrense den årlige omdisponering av dyrka mark på under 4000 dekar (LMD 2018). Basert på de nevnte kriteriene har vi valgt fire indikatorer som beskrives detaljert i kapittel 3.2.

2.4 Indikatorer som måleverktøy

Etter å ha analysert betydningen av «landbruk over hele landet», og etablert kvantifiserbare kriterier, gjenstår fortsatt å evaluere graden av måloppnåelse. Siden målsetningen er sammensatt av mange ulike faktorer, er det svært krevende å utrykke målet i konkrete tall. Et forhold, slik som dette er for komplekst til at det kan måles direkte. I slike situasjoner er vi nødt til å finne andre mål som indirekte gir en indikasjon på det vi er interessert i. Slike indikatorer er nyttige for å måle en rekke ulike aspekter og følge utviklingen over tid. Indikatorer er noe vi omgir oss med i svært mange sammenhenger. Feber er en indikasjon på sykdom, selv om den ikke sier noe om hvilken sykdom som er årsaken. Planter kan brukes som indikatorer på de klimatiske forholdene og jordsmonnets kjemiske og fysiske egenskaper. En eng full av prestekrager indikerer at jorda er fattig på nitrogen, mens forekomsten av brennesle kan indikere nitrogenoverskudd.

Men ikke alt som kan måles egner seg nødvendigvis som indikator. Nedenfor har vi sammenstilt noen kriterier en indikator bør innfri for å kunne fungere som et robust og tilfredsstillende måleverktøy.

Krav til en god indikator

målbar: Indikatoren må være basert på et kvantitativt målbart fenomen.

enkel: Indikatoren skal være enkelt, både i forhold til beregningen og i tolkning.

relevant: Vi må være sikre på at indikatoren virkelig måler det vi er interessert i.

repeterbar: Indikatorer brukes ofte for å måle endringer. Derfor er det viktig at datagrunnlaget eksisterer også i framtida.

spesifikk: Det må være mulig å definere tydelig hva indikatoren måler og hvilke begrensninger den eventuelt har.

objektiv: Ulike personer må komme til samme resultat. Derfor må indikatoren være fakta-basert og ikke støtte seg på subjektive vurderinger. Utvalgsriterier må defineres tydelig.

Resultater fra flere indikatorer kan oppsummeres ved å slå dem sammen til en indeks. Konsumprisindeksen er et velkjent eksempel. Avhengig av problemstillingen kan det også være hensiktsmessig å vekte de enkelte indikatorene ulikt, men dette forutsetter en grundig vurdering. Avgjørelsen om hvorvidt en indikator er viktigere enn andre er vanskelig og baseres ofte på subjektive vurderinger som kan variere mellom ulike personer eller interessegrupper. Hvis det er usikkert hvordan indikatorene bør vektas i forhold til hverandre, er det best å vekte dem like.

3 Metode

3.1 Datagrunnlag

3.1.1 Produksjonstilskudd i jordbruket

Hvert aktivt jordbruksforetak i Norge har mulighet til å søke om produksjonstilskudd. Denne tilskuddsordningen gjelder i dag som den største og viktigste i norsk landbruk. Ifølge §1 i «*Forskrift om produksjonstilskudd og avløsertilskudd i jordbruket*» er ordningens hovedformål «å bidra til et aktivt og bærekraftig jordbruk innenfor de målsettinger Stortinget har trukket opp». Det er særlig to tilskuddsordninger som er relevante med hensyn til denne rapporten: *Areal- og kulturlandskapstilskudd* og *Tilskudd for dyr på beite*. Dataene fra søknaden gir detaljert informasjon om hva og hvor mye bedriftene produserer, hvor mange husdyr de har og hvor mye areal som er i drift. Dette gjør produksjonstilskuddet til et svært verdifullt datagrunnlag for å analysere utvikling i produksjon og arealbruk. Siden dataene er koblet mot geografiske koordinater egner de seg også godt for en rekke geografiske analyser. Samtidig gir dataene et bilde over antall og fordeling av aktive jordbruksbedrifter. I vår analyse har vi brukt dataene fra søknader om produksjonstilskudd fra årene 2010 og 2017.

Fra og med 2017 ble det innført et nytt søknadssystem. Fristen for å levere søknaden ble flyttet fra midten av beitesesongen til høsten, noe som gjør det enklere for bonden å vurdere om kravene for å søke tilskudd er oppfylt eller ikke. Effekten av dette er vanskelig å vurdere, men vi kan ikke utelukke at overgangen til det nye systemet kan ha påvirket tallene til en viss grad.

3.1.2 Landbruksregisteret

Data om landbrukseiendommene i Norge samles i landbruksregisteret. Hver landbrukseiendom består av en eller flere grunneiendommer. Minstekrav for å bli definert som «landbrukseiendom» er at eiendommen har tilknyttet areal som kan brukes til jordbruk (minst 5 dekar) eller skogbruk (minst 25 dekar). Landbruksregisteret omfatter dermed alle jordbruksbedrifter uansett om disse driver aktivt eller ikke. Dessverre er koordinatfesting av historiske data i landbruksregisteret ufullstendig. Vi valgte derfor å bruke dagens landbruksregister (per 1.1.2019). I vår analyse har vi brukt informasjon om landbrukseiendommene for å beregne hvor mange av dem som søkte om produksjonstilskudd i årene 2010 og 2017. Vi vet at det sannsynligvis har skjedd endringer i registeret siden 2010, men vi antar at omfanget ikke er stort nok til å påvirke resultatene. Siden vi har kun brukt den geografiske beliggenheten av eiendommens driftssenter i analysene, har typiske endringer som f.eks. eierskifte eller justeringer i tilknyttet areal ingen påvirkning på våre beregninger.

3.1.3 Arealressurskart AR5

Arealressurskartet (AR5) er et landsdekkende klassifikasjonssystem som gir detaljert informasjon om arealressursene i Norge og er dermed et viktig verktøy for arealplanlegging og forvaltning (Ahlstrøm m.fl. 2014). Jordbruksarealet i AR5 er delt inn i de tre klassene fylldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. Ved å oppsummere de tre klassene, får vi et tall for totalt jordbruksareal. I denne sammenheng er det viktig å huske at AR5 ikke viser den faktiske arealbruken, men kun potensiell bruk. Vi vet altså ikke hvor mye av dette arealet som faktisk er i drift eller hva det blir brukt til. Hvor mye av totalarealet som blir brukt vet vi imidlertid fra søknaden om produksjonstilskudd. Ved å sammenligne arealtallet som er oppført i søknaden med det totale jordbruksarealet blir det mulig å få et estimat over andelen areal i drift.

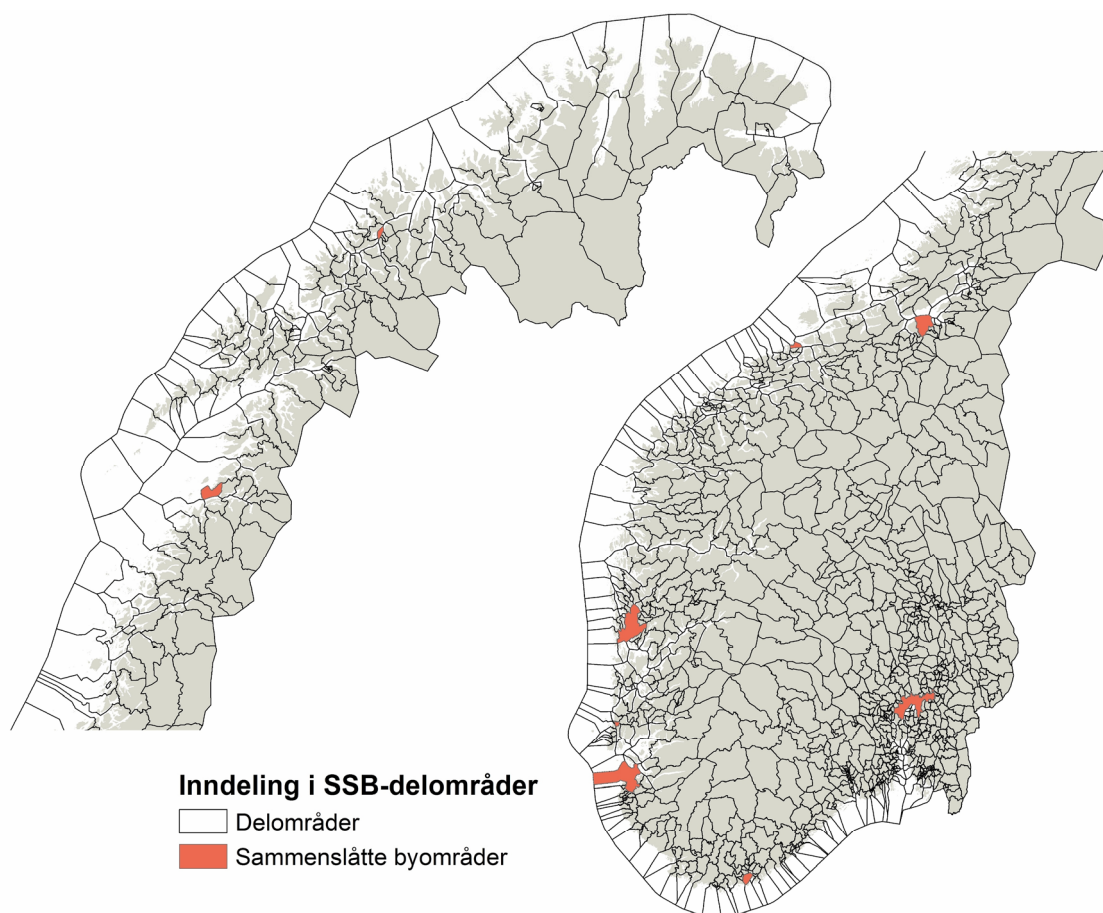
3.2 Indikatorberegning

3.2.1 Geografisk nivå

Alle indikatorene ble beregnet basert på SSB sin inndeling i delområder (

Figur 7). Denne inndelingen ligger størrelsesmessig mellom grunnkrets- og kommunenivå. Landbruket er en viktig del av det lokale bygdesamfunnet og forskjellene mellom enkelte bygder og tettsteder kan være store. Vi mener derfor at kommunenivå i mange tilfeller er for grovt til å fange opp de lokale forholdene. Til tross for det er heller ikke en inndeling i delområder helt optimalt. Mens delområder egner seg godt for å analysere regionale forskjeller i distrikts-Norge, er de mindre godt egnet for tettbebygde strøk hvor delområdene ofte er veldig små. For eksempel, er Oslo sentrum med de omliggende bydeler oppdelt i 27 ulike delområder. Derfor har vi valgt å slå sammen sentrene i de største byene med utgangspunkt i SSB sitt datasett for tettsteder. Byene dette gjelder er Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger, Bodø, Tromsø, Kristiansand, Kristiansund og Haugesund.

En fordel med delområdene er at de lett lar seg aggregere til kommune- og fylkesnivå. I motsetning til kommuneinndelingen er inndeling i delområder relativt stabilt over tid, men siden delområdenummeret også inneholder kommunenummer, må delområdenummereringen oppdateres i tråd med kommunesammenslåinger. Nummereringen i vår analyse er basert på status per 1.1.2017. Vi har videre ikke tatt med delområder som generelt mangler grunnlag for å drive jordbruk. Delområder med mindre enn 100 dekar jordbruksareal ble derfor ekskludert fra analysen.



Figur 7: Inndeling i delområder etter SSB

3.2.2 Utvalg av enkeltindikatorer

Vi har valgt fire indikatorer som vi mener er relevante for målet «landbruk over hele landet» (Tabell 1). Utgangspunkt for disse indikatorene er i hovedsak tilstedeværelsen av aktive jordbruksbedrifter. Vi vurderer antall aktive bedrifter som det viktigste kriteriet for å evaluere grad av måloppnåelse i forhold til målet «landbruk over hele landet». Generelt har vi begrenset analysen til indikatorer som er direkte knyttet til jordbruksdriften. Underordnede målsetninger som bosetting, sysselsetting og rekruttering har vi ikke sett nærmere på her, utover at disse aspektene til en viss grad også er relatert til tilstedeværelsen av jordbruksbedrifter.

For å holde indikatorberegningen så enkelt som mulig, har vi valgt et binært system. Det betyr at hver indikator representerer et minstekrav. De delområdene som oppfyller kravet får verdien «1», mens delområder som ikke oppfyller kravet får verdien «0». Grenseverdiene for de enkelte indikatorene er satt forholdsvis lavt i først omgang, slik at også mindre områder har mulighet til å oppfylle kravene. Men disse grenseverdiene kan justeres etter hvert om det viser seg at de valgte verdiene er for lave. Alle indikatorene ble beregnet for årene 2010 og 2017.

Tabell 1: Oversikt over de fire valgte indikatorene med kriterier (per delområde)

Indikator	Kriterium
Indikator 1: Aktive jordbruksbedrifter	minst 5 aktive jordbruksbedrifter
Indikator 2: Andel aktive landbrukseiendommer	minst 10 % landbrukseiendommer søker om tilskudd
Indikator 3: Bruk av utmarksbeite	minst 20 dyr/LSU* på utmarksbeite
Indikator 4: Jordbruksareal i drift	minst 75 % av jordbruksareal i AR5 er i drift

* Livestock Unit (se beskrivelsen til indikator 3)

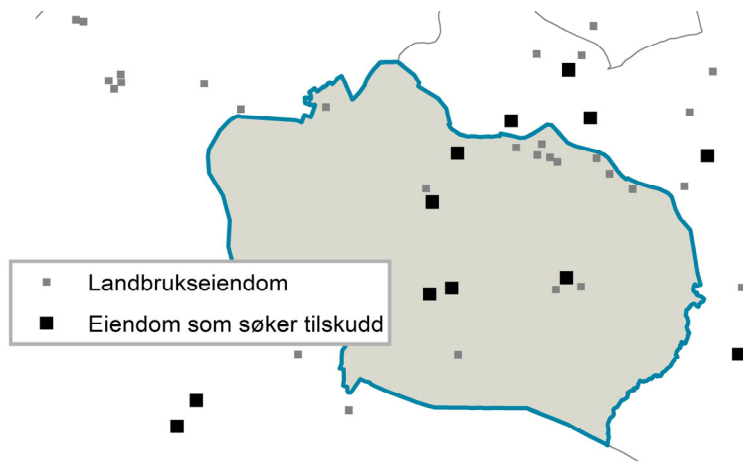
Indikator 1: Aktive jordbruksbedrifter

Verdi	Krav
0	< 5 søkere
1	minst 5 søkere

Antall og geografisk fordeling av aktive jordbruksbedrifter kan regnes som det kanskje viktigste kriteriet for et landbruk over hele landet. Når de aktive bedriftene forsvinner fra et område, har dette konsekvenser både for arealbruk og lokalsamfunnet generelt. Så lenge det er nok aktive gårdbrukere igjen, kan effekter av opphør av enkelte bedrifter til en viss grad fanges opp gjennom jordleie. Etter hvert som antallet synker, forventer vi at sannsynligheten for en reduksjon av jordbruksdriften i området øker.

At en bedrift er aktiv vet vi når den leverer en søknad om produksjonstilskudd. Riktignok finnes det også aktive bønder som ikke ønsker å søke om tilskudd eller ikke leverer søknaden innen fristen, men siden produksjonstilskuddet utgjør en stor del av inntektene til de fleste jordbruksbedrifter antar vi at det er relativt få som ikke søker.

Vi har satt grenseverdien for indikatoren på fem søkere per delområde (Figur 8). Delområder som har færre enn fem får verdien «0». Slike områder vurderer vi som i en risikosituasjon, siden det lokale fagmiljøet blir svekket. Områder med færre enn fem aktive bønder forventer vi har en forhøyet risiko for at jordbruksarealer i området legges ned. Dette skyldes også at de gjenværende aktive bruk etter hvert får relativt mer jordbruksareal tilgjengelig gjennom leie, men antagelig vil kapasitet, avstand og behov gjøre at ikke alle arealer er like attraktive for fortsatt drift.



Figur 8: Bildet viser et delområde med fem aktive søkere. De øvrige firkantene er registrerte landbrukseiendommer som ikke har levert en søknad om produksjonstilskudd de årene vi har hentet data for.

Indikator 2: Andel landbrukseiendommer som søker produksjonstilskudd

Verdi	Krav
0	< 10 % søkere
1	minst 10 % søkere

Til forskjell fra Indikator 1 er Indikator 2 mer et mål for aktivitetsnivået i jordbruket fordi den tar for seg andelen aktive bønder i forhold til alle registrerte landbrukseiendommer. Et område med mange landbrukseiendommer, men bare få aktive tilskuddssøkere viser f. eks. at det er kun en liten andel aktive bønder igjen i et område som historisk sett har vært et betydningsfullt jordbrukslandskap. Et område som har få, men likevel stor andel aktive landbrukseiendommer, indikerer et høyere aktivitetsnivå.

Etter nedgangen i antall bønder de siste 20-30 årene ligger andelen aktive søkere på landsbasis allerede på et relativt lavt nivå. Vi har derfor satt grenseverdien til 10 %.

Indikator 3: Bruk med dyr på utmarksbeite

Verdi	Beskrivelse
0	< 20 dyr / LSU*
1	minst 20 dyr / LSU

* Livestock Unit

I Landbruksdepartementets målstruktur blir bruken av beiteressursene i utmarka utpekt som et viktig delmål under det overordnede målet om landbruk over hele landet. Omfanget av beitebruken kan vurderes på grunnlag av tallene fra produksjonstilskuddet. I søknaden kan bonden oppgi hvor mange dyr som beiter på utmarksbeite. Kravet for å kunne søke om tilskudd til dyr på utmarksbeite er at dyrene beiter i utmarka i minst fem uker. Det er viktig å huske at indikatoren bare forteller om utmarka blir brukt eller ikke. Siden tilskuddsdataene ikke inneholder informasjon om hvilke arealer dyrene beiter på, gir den ikke grunnlag for å vurdere bruksintensiteten.

Besetningsstørrelsene varierer mellom dyreslag. Derfor har vi overført antall dyr per delområde til «Livestock Units» (LSU). LSU er en standardisert internasjonal enhet som også blir brukt av det europeiske statistikkbyrået *eurostat*. Referanseenheten i dette systemet er en melkeku som produserer 3 000 kg melk per år (=1 LSU). Andre dyreslag som hest, sau og geit blir vektet i forhold til denne referanseenheten (Tabell 2). En ammeku, for eksempel, tilsvarer åtte sauer eller åtte geiter.

Tabell 2: Vekting for å beregne dyretall som LSU (Livestock Unit, eurostat)

Dyreslag	Vekt
Melkekyr	1
Ammekyr og storfe ellers	0,8
Hest	0,8
Sau og geit	0,1

Indikator 4: Jordbruksareal i drift (kommunenivå)

Verdi	Beskrivelse
0	< 75 % av totalt jordbruksareal
1	minst 75 % av totalt jordbruksareal

Hvor mye areal som faktisk blir brukt av det totalt tilgjengelige jordbruksarealet gir indikasjon på aktivitetsnivået i et område. En høy andel areal i drift viser stor etterspørsel etter jordbruksareal, mens en lav andel indikerer lite etterspørsel eller et underskudd på aktive brukere.

For indikator 4 har vi beregnet forholdet mellom arealet det er søkt tilskudd for og det totale jordbruksarealet i AR5. På grunn av grenseoverskridende leieforhold er det ikke helt uproblematisk å beregne areal i drift basert på en administrativ inndeling. Bønder som har sin gård nær en administrativ grense driver ofte areal på den andre siden av grensen, mens det totale arealet i drift blir registrert kun i det området driftssenteret ligger. Derfor har vi valgt å beregne areal i drift på kommunenivå istedenfor for delområder. Denne inndelingen er heller ikke helt optimal siden det samme problemet gjelder for kommunegrensene, men usikkerheten reduseres i hvert fall noe. For å kunne sammenligne resultatene med de øvrige indikatorene, har vi overført dem på delområdenivå. Det har vi gjort ved å gi alle delområder i en kommune samme andel areal i drift.

Grenseverdien for denne indikatoren er satt til 75 % areal i drift. Delområder med mindre enn 75 % av jordbruksarealet i AR5 i drift får dermed verdien «0», delområder med minst 75 % areal i drift får verdien «1».

3.2.3 Beregning av LOHL-indeksen

De fire enkeltindikatorerne ble slått sammen til en indeks ved å oppsummere verdiene per delområde. Dermed fikk hvert delområde en poengsum på maks fire poeng. For å forenkle tolkingen overførte vi poengskalaen til et desimalsystem, slik at indeksen får en verdi mellom 0 og 1,0. Hvert poeng teller dermed 0,25. Indeksen ble beregnet på delområdenivå. Den nasjonale indeksen ble beregnet som gjennomsnittet av indekstallene i alle delområder. Vi har valgt å dele indeksverdiene per delområde inn i tre klasser basert på hvor mange av de fire kravene som er oppfylt (Tabell 3).

$$LOHL\ indeks = Indikator\ 1 \times 0,25 + Indikator\ 2 \times 0,25 + Indikator\ 3 \times 0,25 + Indikator\ 4 \times 0,25$$

Tabell 3: Inndeling av LOHL-indeksen i tre klasser

Status	LOHL-indeks	Betydning
god	0,75 – 1,0	minst 3 av 4 krav er oppfylt
middels	0,5	2 av 4 krav er oppfylt
sårbar	0 – 0,25	0 eller 1 av 4 krav er oppfylt

Nedenfor har vi plukket ut noen eksempelområder, for å illustrere hvordan indeksverdien opptrer i ulike situasjoner.

Eksempel 1

I 2017 har delområdet «8270100 Hjartdal» 78 søkere om produksjonstilskudd av totalt 398 registrerte landbrukseiendommer. Det er altså rundt 20 % av landbrukseiendommene som søker produksjonstilskudd og som etter vår definisjon dermed regnes som aktive. Rundt 718 dyr (Livestock Units) er på utmarksbeite og litt over 75 % av alt tilgjengelig jordbruksareal er i drift.

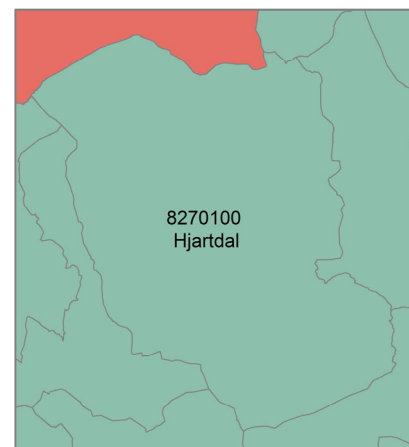
Hjartdal har i 2017 dermed følgende status i forhold til de fire enkeltindikatorerne:

Indikator 1: minst 5 aktive søkere = ja (1 poeng)

Indikator 2: minst 10 % søkere = ja (1)

Indikator 3: minst 20 dyr/LSU på utmarksbeite = ja (1)

Indikator 4: minst 75 % areal i drift = ja (1)



Indeksberregning:

$$1 \times 0,25 + 1 \times 0,25 + 1 \times 0,25 + 1 \times 0,25 = \mathbf{1,0}$$

Delområdet «Hjartdal» får dermed full score og kan regnes som et aktivt jordbruksområde.

Eksempel 2

Delområdet «18680200 Øksnes» har fire søkere om produksjonstilskudd av de totalt 216 registrerte landbrukseiendommene. Det er altså bare 1,9 % som søker om produksjonstilskudd. Det er 57 dyr (Livestock Units) på utmarksbeite. Rundt 46 % av jordbruksarealet er i drift.

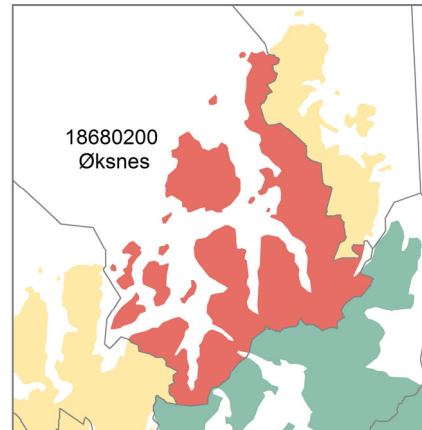
Øksnes har i 2017 dermed følgende status i forhold til de fire enkeltindikatorne:

Indikator 1: minst 5 aktive søkere = nei (0)

Indikator 2: minst 10 % søkere = nei (0)

Indikator 3: minst 20 dyr/LSU på utmarksbeite = ja (1)

Indikator 4: minst 75 % areal i drift = nei (0)



Indeksberging:

$$0 \times 0,25 + 0 \times 0,25 + 1 \times 0,25 + 0 \times 0,25 = \mathbf{0,25}$$

Delområdet Øksnes får dermed status som sårbart i forhold til målet om et aktivt landbruk.

3.3 Begrensninger

Beregninger basert på produksjonstilskuddet har generelt noen begrensninger når det gjelder geografien. Dataene fra produksjonstilskuddet er registrert på søkerens driftssenter og gir detaljert informasjon om hva og hvor mye hver søker produserer, og hvordan dette endres over tid. Vi vet imidlertid ikke på hvilke grunneiendommer hvilken type produksjon foregår. For eksempel har vi nøyaktige tall over hvor mange beitedyr en bedrift har og om dyrene beiter på innmarksbeite eller utmarksbeite, men nøyaktig på hvilke arealer dyrene beiter vet vi ikke. I forhold til arealbruken blir tallene derfor riktignok ikke helt presise, men når vi ser på endringer mellom forskjellige tidspunkt mener vi at tallene på delområdenivå likevel gir en god indikasjon på at forholdene har endret seg i et område.

Denne begrensningen har likevel ingen konsekvens for de første tre indikatorene, siden de kun er relatert til antall og ikke areal. Problemet blir først tydelig når en skal vurdere prosentandel av jordbruksareal i drift, fordi denne indikatoren beregnes på grunnlag av de arealene som ligger innenfor en administrativ grense (kommune) og mengden areal bedriftene søker om. Som følge av nedgangen i antall bønder, leies det også arealer som ligger langt unna driftssenteret. Videre forventer vi at spesielt bedrifter som ligger nær en områdegrense vil drive arealer i flere delområder. Vår oppsummering av totalt jordbruksareal tar kun med areal innenfor hvert område, mens bonden sannsynligvis søker om tilskudd til alt areal i drift, uavhengig av administrative grenser. Som følge av dette får noen delområder over 100 % areal i drift. For å redusere effekten av dette har vi derfor beregnet andel areal i drift på kommunenivå i stedet for delområdenivå.

4 Indikatorer for ”landbruk over hele landet”

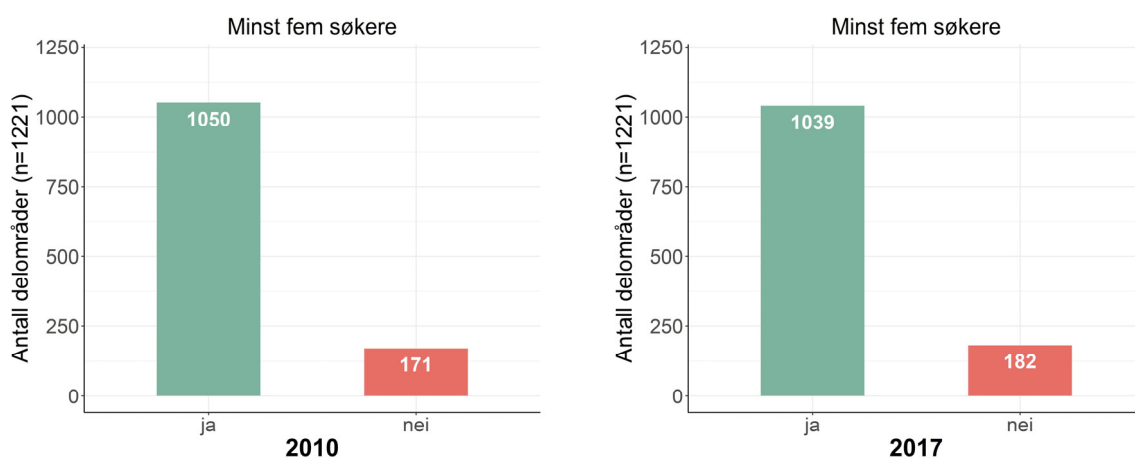
4.1 De enkelte indikatorene

4.1.1 Indikator 1: Aktive jordbruksbedrifter

Indikator 1 viser delområder med minst fem aktive jordbruksbedrifter. Et godt fagmiljø med mange aktive bønder har stor betydning for det lokale bygdesamfunnet og sørger for en høy utnyttelsesgrad av ressursene.

Det er totalt 1221 delområder i hele landet som har jordbruk og derfor er tatt med i våre beregninger. Indikatoren viser at det er 182 delområder i 2017 med færre enn fem aktive bedrifter (Figur 9). Sammenlignet med 2010 er dette en moderat økning av områder med sårbar status (pluss 11 delområder). Figur 10 viser at en del av disse er små delområder på Østlandet, men mangelen på jordbruksbedrifter berører også mange større delområder langs vestkysten og i Nord-Norge.

På regionsnivå (Tabell 4) blir det tydelig at over 90 % av Trøndelag og Vestlandet oppfyller kravet om minst 5 søkere per delområde. Begge regioner har vært stabile på dette nivået både i 2010 og 2017. Lavest er verdiene for Sørlandet og Nord-Norge. Mens Sørlandet viser noe forbedrede verdier i 2017 i forhold til i 2010, viser Nord-Norge den største nedgang med over 4 %. Særlig påfallende er de store endringene i gjennomsnittlig antall søkere per delområde i løpet av perioden (Tabell 5). Denne utviklingen gjenspeiler den negative trenden i antall aktive bønder vi har sett de siste 20 årene.



Figur 9: Resultat for kravet «minst 5 søkere per delområde» for 2010 og 2017

Tabell 4: Andel delområder som oppfyller kravet «minst fem søkere» etter region

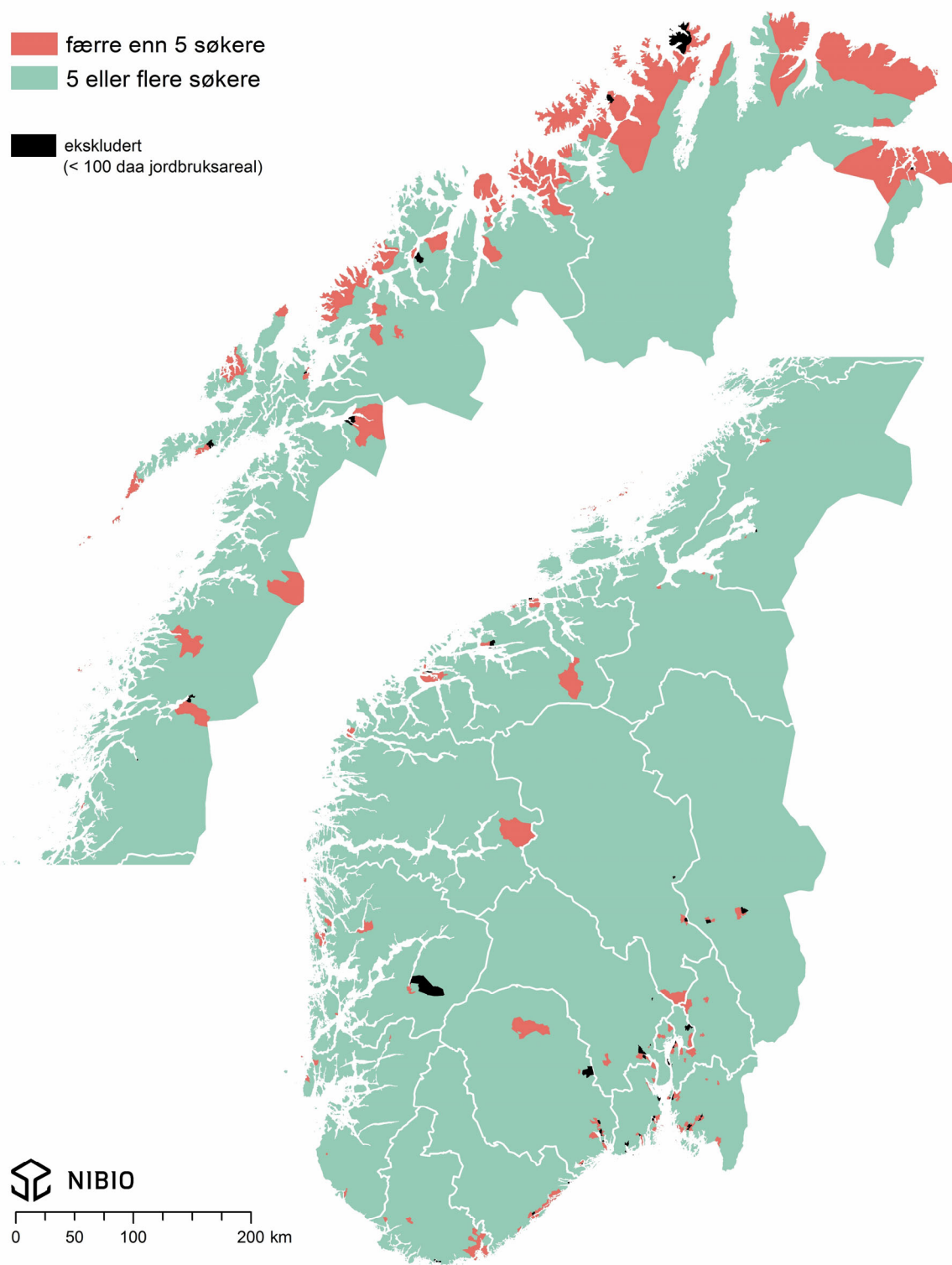
Region	2010 (%)	2017 (%)	endring (%)
Østlandet	86,2	85,5	-0,7
Sørlandet	78,6	79,6	1,0
Vestlandet	91,0	91,0	0,0
Trøndelag	95,6	95,6	0,0
Nord-Norge	79,9	75,8	-4,1
Hele Norge	86,0	85,1	-0,9

Tabell 5: Gjennomsnittlig antall søkere per delområde etter region

Region	2010	2017	endring (%)
Østlandet	38,2	33,5	-12,5
Sørlandet	30,6	28,8	-5,9
Vestlandet	46,4	41,6	-10,4
Trøndelag	58,1	50,2	-13,6
Nord-Norge	21,8	17,9	-18,2
Hele Norge	37,5	32,9	-12,2

Indikator 1: Aktive jordbruksbedrifter (2017)

- færre enn 5 søkere
- 5 eller flere søkere
- ekskludert
(< 100 daa jordbruksareal)



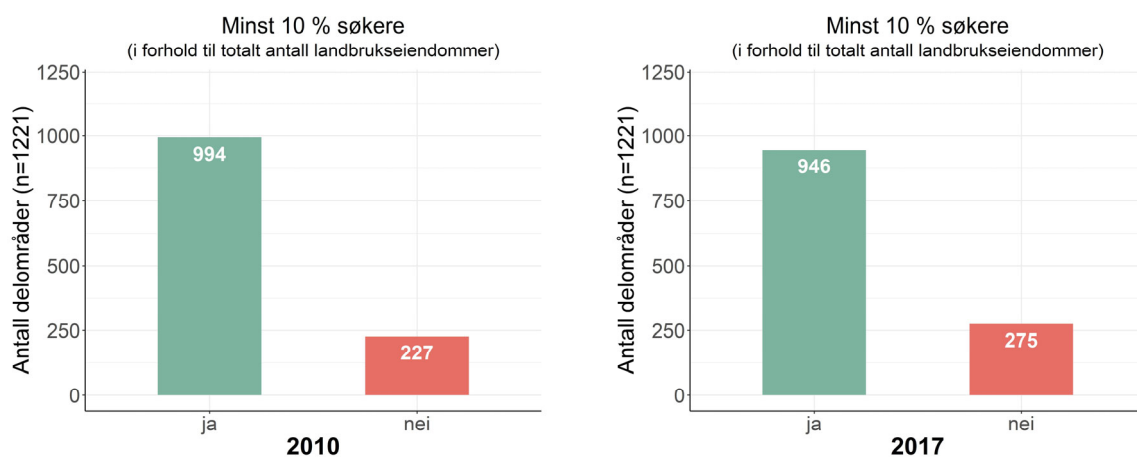
Data: Søknad om produksjonstilskudd 2017,
Landbruksregisteret, inndeling SSB-delområde 2017

Figur 10: Kart med resultater for Indikator 1

4.1.2 Indikator 2: Andel landbrukseiendommer som søker produksjonstilskudd

Indikator 2 viser delområder hvor minst 10 % av landbrukseiendommene søker om produksjonstilskudd. I perioden 2010–2017 har antall delområder som oppfyller kravet gått ned fra 994 til 946 delområder (Figur 13). Denne utviklingen skyldes den generelle nedgangen i antall aktive jordbruksbedrifter. Geografisk finner vi de fleste områdene med en lav andel søkere (<10 %) i de nordligste landsdelene, på Østlandet og langs kysten i sør og vest (Figur 12).

På regionsnivå ligger Trøndelag med rundt 96 % måloppnåelse både i 2010 og 2017 på topp (Tabell 6). Sørlandet ligger forholdsvis lavt med 70 %, men har som eneste region vist en positiv utvikling mellom 2010 og 2017. Derimot oppfyller Nord-Norge kravet om minst 10 % søkere i kun 40 % av delområdene (2017). Her viser tallene også en betydelig reduksjon med nesten 13 %. Med andre ord er det i dag kun en liten andel av landbrukseiendommene som fortsatt driver aktivt landbruk. Gjennomsnittlig andel søkere i Norge var i 2017 på 21,4 % (Tabell 7).



Figur 11: Resultat for kravet «minst 10 % søkere per delområde» for 2010 og 2017

Tabell 6: Andel delområder som oppfyller kravet «minst 10 % søkere» etter region

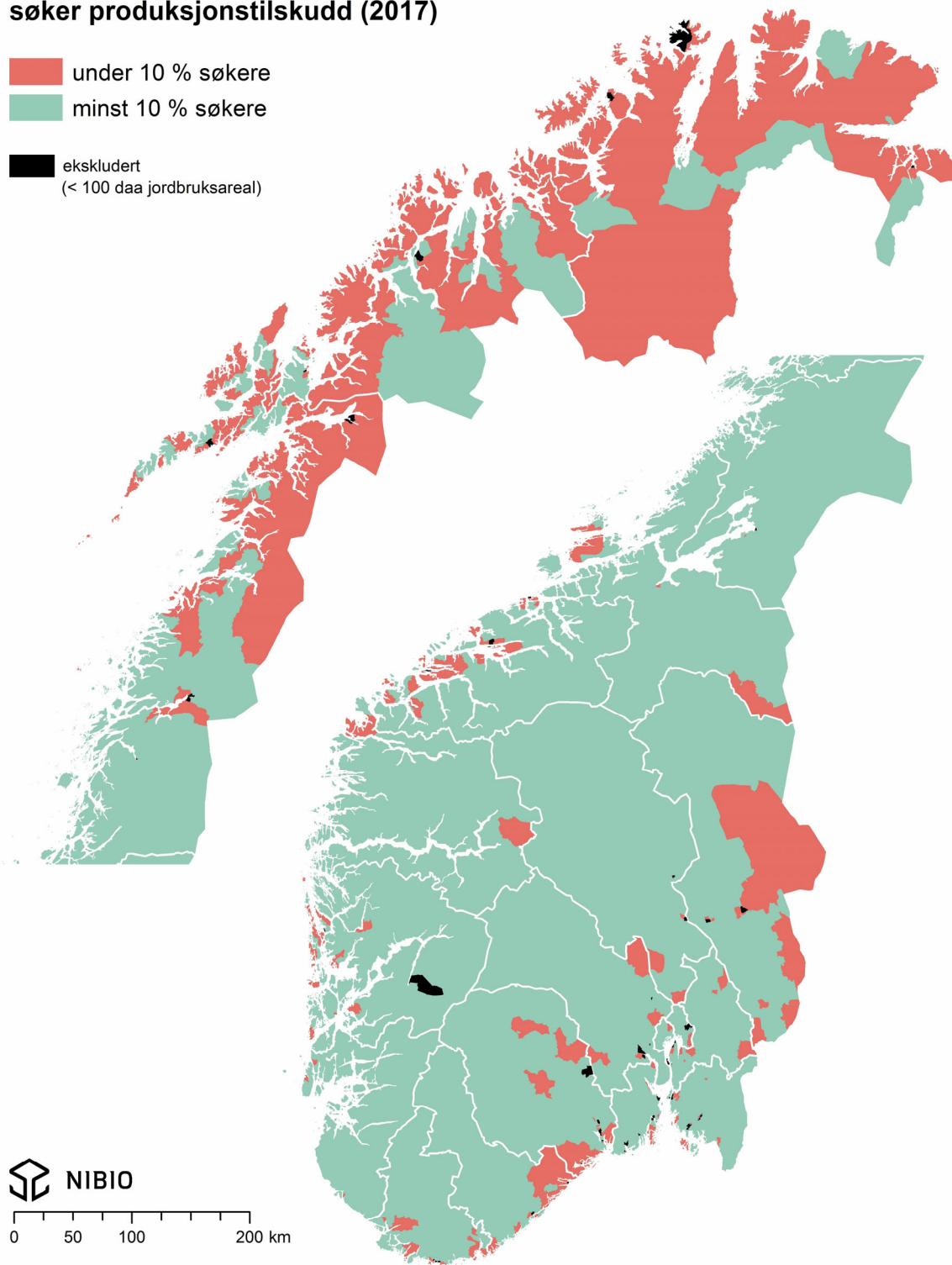
Region	2010 (%)	2017 (%)	endring (%)
Østlandet	88,4	85,5	-2,9
Sørlandet	67,3	70,4	3,1
Vestlandet	87,0	84,3	-2,6
Trøndelag	96,3	96,3	0
Nord-Norge	53,1	40,2	-12,9
Hele Norge	81,4	77,5	-3,9

Tabell 7: Gjennomsnittlig andel søkere per delområde etter region

Region	2010 (%)	2017 (%)	endring (%)
Østlandet	27,0	23,8	-3,2
Sørlandet	16,1	15,5	-0,6
Vestlandet	27,5	24,7	-2,8
Trøndelag	32,0	28,0	-4,0
Nord-Norge	12,3	9,9	-2,4
Hele Norge	24,2	21,4	-2,8

Indikator 2: Andel landbrukseiendommer som søker produksjonstilskudd (2017)

- under 10 % søkere
- minst 10 % søkere
- ekskludert (< 100 daa jordbruksareal)



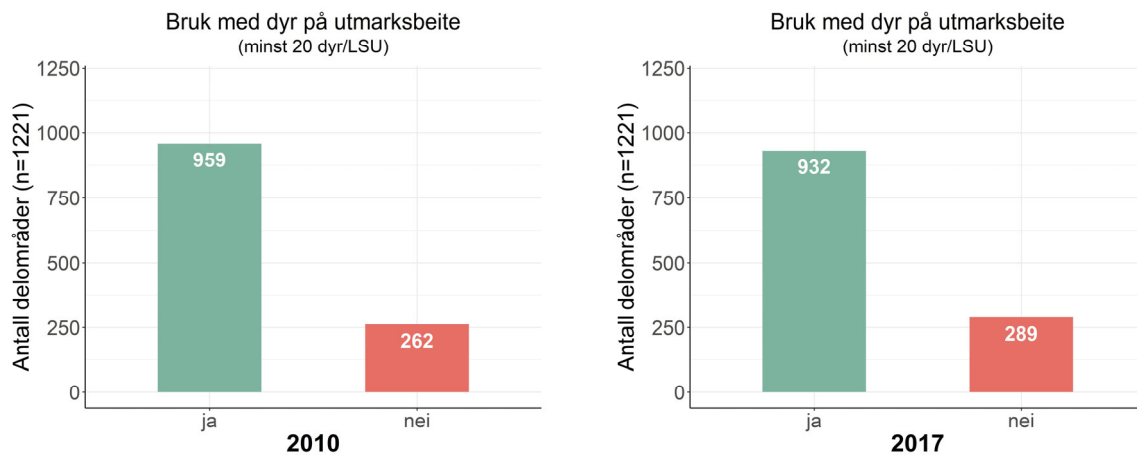
Data: Søknad om produksjonstilskudd 2017, Landbruksregisteret, inndeling SSB-delområde 2017

Figur 12: Kart med resultater for Indikator 2

4.1.3 Indikator 3: Bruk av utmarksbeite

Indikatoren viser delområder med minst 20 LSU (Livestock Units) på utmarksbeite. Av de 1221 delområdene oppfylder rundt 76 % dette kriteriet i 2017 (2010: 79 %, Tabell 8). På kartet blir det tydelig at områder med lite bruk av utmark befinner seg stort sett langt i nord og i de lavtliggende områdene på Østlandet (Figur 14). Denne geografiske fordelingen kan lett tolkes som et resultat av kanaliseringspolitikken, som har hatt som mål å fremme kornproduksjon på Østlandet på bekostning av typiske beitedyr. Her er det dog viktig å huske at vi kun ser på bruken av utmarka, altså areal som på grunn av sine egenskaper vanligvis ikke er egnet til kornproduksjon. Dermed er det sannsynlig at fordelingen ikke bare gjenspeiler denne politisk styrte produksjonsfordelingen, men også en begrenset tilgang til utmarksressurser i disse områdene.

Fordelingen på kartet blir også synlig i tallene på regionsnivå. Østlandet ligger lavest og her skjer også en reduksjon på 3 %. Både Vestlandet og Trøndelag har verdier over 90 % med bare små endringer mellom 2010 og 2017. Selv om Nord-Norge får relativt sett gode verdier på denne indikatoren, er det også her vi har registrert den største nedgangen.



Figur 13: Resultat for kravet «minst 20 LSU på utmarksbeite per delområde» for 2010 og 2017


Tabell 8: Andel delområder som oppfylder kravet «minst 20 LSU på utmarksbeite» etter region

Region	2010 (%)	2017 (%)	endring (%)
Østlandet	67,1	64,0	-3,1
Sørlandet	75,5	76,5	1,0
Vestlandet	93,0	92,2	-0,9
Trøndelag	91,9	92,6	0,7
Nord-Norge	86,6	82,5	-4,1
Hele Norge	78,5	76,3	-2,2

Tabell 9: Gjennomsnittlig antall dyr/LSU på utmarksbeite per delområde etter region


Region	2010	2017	endring (%)
Østlandet	280,2	279,4	-0,3
Sørlandet	319,1	342,1	7,2
Vestlandet	507,6	462,2	-9,0
Trøndelag	501,7	489,1	-2,5
Nord-Norge	333,0	294,7	-11,5
Hele Norge	334,4	315,5	-5,7

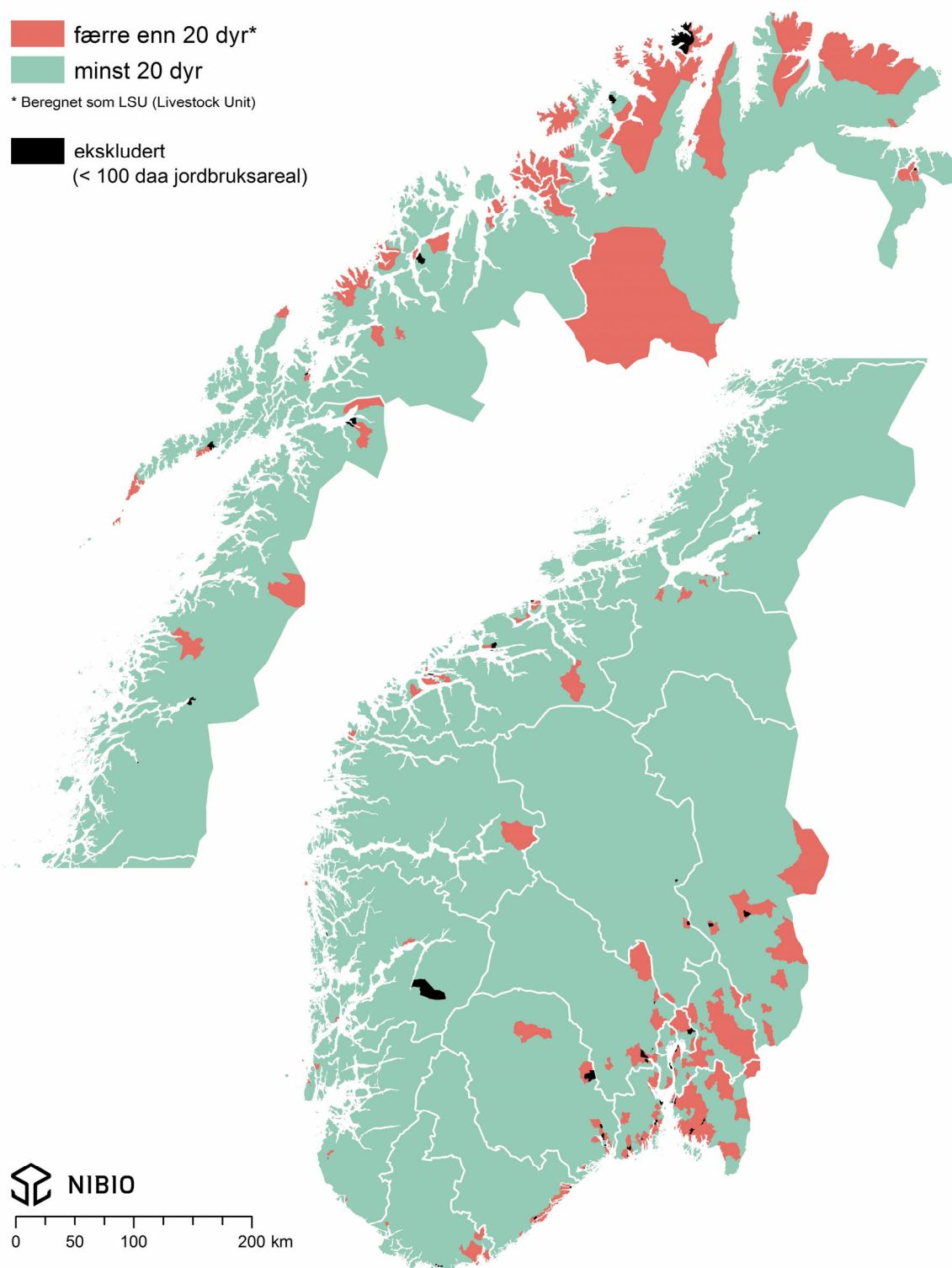
Indikator 3: Bruk av utmarksbeite (2017)

 færre enn 20 dyr*

 minst 20 dyr

* Beregnet som LSU (Livestock Unit)

 ekskludert
(< 100 daa jordbruksareal)



Data: Søknad om produksjonstilskudd 2017,
Landbruksregisteret, inndeling SSB-delområde 2017

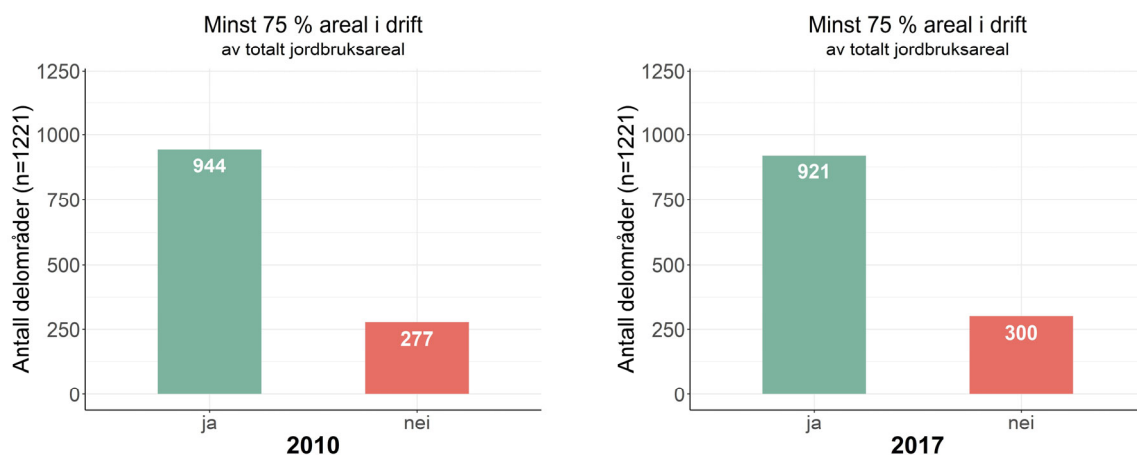
Figur 14: Kart med resultater for Indikator 3

4.1.4 Indikator 4: Jordbruksareal i drift

Siden andelen av leiejord har økt betydelig og arealene kan ligge utenfor delområdegrensene har vi beregnet andel areal i drift på kommunenivå. Resultatene ble overført til inndelingen i delområder for å kunne sammenlignes med de øvrige indikatorene.

Indikator 4 viser delområder med minst 75 % jordbruksareal i drift. Omtrent 3/4 av de 1221 delområder har i 2017 minst 75 % areal i drift (Figur 17). Liksom de andre indikatorene, har antall delområder som oppfyller kravet sunket i perioden 2010-2017 (minus 23 delområder) (Tabell 10). Geografisk er det særlig Nord-Norge som peker seg ut. Her finnes det mange områder som utnytter langt mindre enn 75 % av det totalt tilgjengelige jordbruksarealet (Figur 16). Ytterligere områder med en lav utnyttelsesgrad finner vi langs kysten i sør og vest, i fjellregionene av Sør-Norge og i Hedmark langs svenskegrensen.

Når vi ser på hvorvidt kravet er oppfylt på regionsnivå, utpeker Østlandet og Trøndelag seg med over 90 % oppfyllelse. Mens Østlandet har holdt seg relativt stabilt, har både Trøndelag, Vestlandet og Nord-Norge opplevd en nedgang i andelen delområder som oppfyller kravet i perioden 2010-2017. Bemerkelsesverdig er også økningen av områder med minst 75 % av jordbruksarealet i drift på Sørlandet, fra 63 % til 76 %, altså en økning på 12 %. Totalt sett gikk derimot også på Sørlandet andel jordbruksareal i drift tilbake liksom alle andre regionene. Årsaken til denne ambivalente utvikling er at syv kommuner (Tvedestrand, Søgne, Lillesand, Marnardal, Lindesnes, Bygland og Gjerstad) med totalt 13 delområder kunne øke andelen areal i drift fra knapt under 75% i 2010 til over denne grensen i 2017.



* beregnet på kommunenivå

Figur 15: Resultat for kravet «minst 75 % areal i drift per delområde» for 2010 og 2017

Tabell 10: Andel delområder som oppfyller kravet «minst 75 % jordbruksareal i drift» etter region


Region	2010 (%)	2017 (%)	endring (%)
Østlandet	89,7	90,6	0,9
Sørlandet	63,3	75,5	12,2
Vestlandet	78,8	72,5	-6,4
Trøndelag	98,5	94,1	-4,4
Nord-Norge	35,1	29,4	-5,7
Hele Norge	77,3	75,4	-1,9

Tabell 11: Gjennomsnittlig andel jordbruksareal i drift per delområde etter region


Region	2010 (%)	2017 (%)	endring (%)
Østlandet	89,1	88,8	-0,3
Sørlandet	78,0	76,9	-1,1
Vestlandet	83,9	79,5	-4,5
Trøndelag	92,1	89,8	-2,3
Nord-Norge	66,7	62,3	-4,4
Hele Norge	83,7	81,4	-2,2

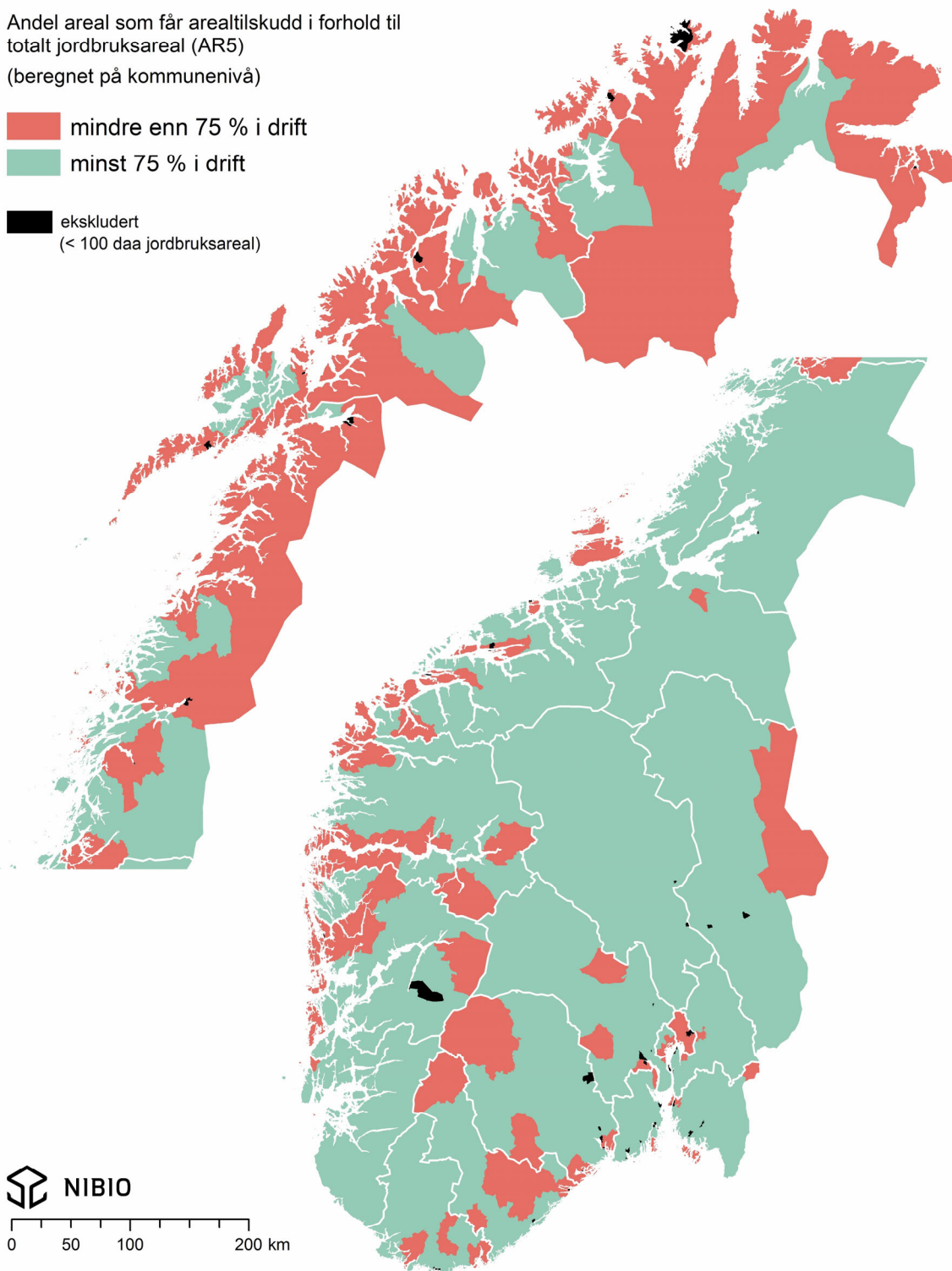
Indikator 4: Jordbruksareal i drift (2017)

Andel areal som får arealtilskudd i forhold til totalt jordbruksareal (AR5) (beregnet på kommunenivå)

 mindre enn 75 % i drift

 minst 75 % i drift

 ekskludert (< 100 daa jordbruksareal)



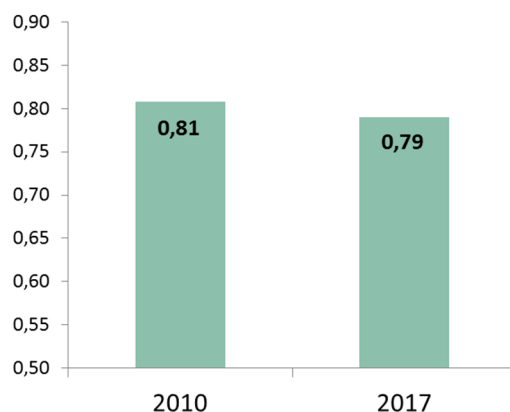
Data: Søknad om produksjonstilskudd 2017, Landbruksregisteret, inndeling SSB-delområde 2017

Figur 16: Kart med resultater for Indikator 4

4.2 Indeks nasjonalt og regionalt

Den sammensatte indeksen for 2017 får verdien 0,79 på nasjonalt nivå. Som statusverdi er dette lite informativt. Sammenlignet med verdien for 2010 (0,81) har indeksverdien imidlertid gått litt ned. Endringen indikerer en svak negativ utvikling i forhold til målet, gitt de definisjonene som er lagt til grunn i rapporten (Figur 17).

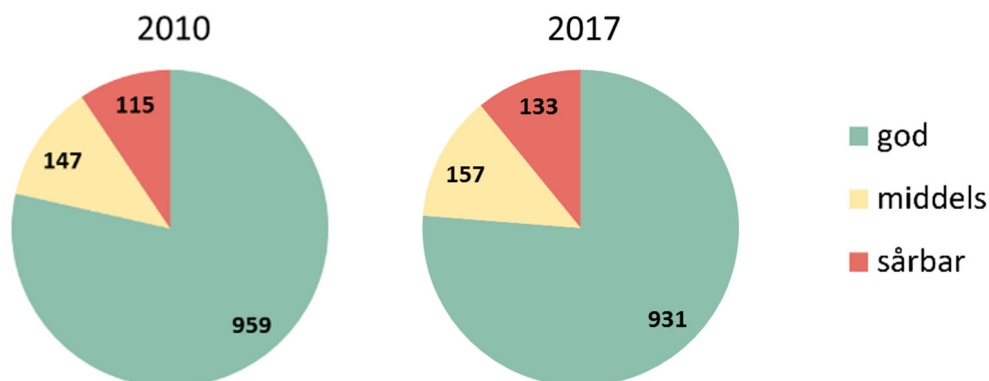
Det geografiske mønsteret på delområdenivå vises i Figur 20 for 2010 og i Figur 21 for 2017. I begge kartene blir det tydelig at det er særlig Nord-Norge, deler av Østlandet og de vest- og sørlandske kystområdene som kommer dårligst ut. Her finner vi de fleste områder med en middels eller sårbar status.



Figur 17: LOHL-Indeks for årene 2010 og 2017 på nasjonalt nivå.

Utviklingstrenden illustreres også i Figur 18. Her er delområdene fordelt på tre ulike klasser. Både delområder med status «sårbar» og «middels» har økt i antall. Selv om endringene er relativt små, blir det tydelig at utviklingen er en forskyving fra «god» via «middels» til «sårbar» status.

Figur 22 viser hvordan status på delområdenivå har endret seg mellom 2010 og 2017. Flest negative endringer har skjedd i Nord-Norge og langs kysten av Møre og Romsdal. I kystområdene på Sørlandet og i enkelte områder på Østlandet har det vært en positiv utvikling i indeksverdien.



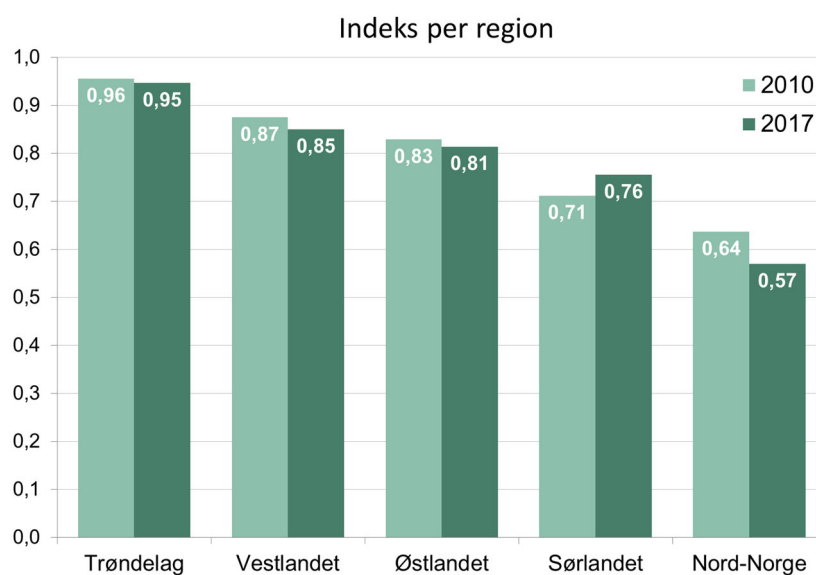
Figur 18: Status for «landbruk over hele landet» i delområdene 2010 og 2017

Indeksen viser stor variasjon på regionnivå med Trøndelag og Nord-Norge som de to ytterpunktene. I Trøndelag er måloppnåelsen med hensyn til «landbruk over hele landet» høy, med en indeksverdi på 0,95. I Nord-Norge ligger indeksverdien kun på 0,57 i 2017.

Generelt viser indeksen en negativ trend over tid. I alle - så nær som en region - har indeksverdien gått ned, mest i Nord-Norge med en relativ nedgang på over -10 %. Den eneste regionen med motsatt utvikling er Sørlandet der indeksverdien viser en relativ økning på over 6 % (Tabell 12).

Tabell 12: Indeks 2010 og 2017 på region-nivå

Region	Indeks 2010	Indeks 2017	endring
Østlandet	0,83	0,81	-0,02
Sørlandet	0,71	0,76	0,05
Vestlandet	0,87	0,85	-0,02
Trøndelag	0,96	0,95	-0,01
Nord-Norge	0,64	0,57	-0,07
Hele Norge	0,81	0,79	-0,02

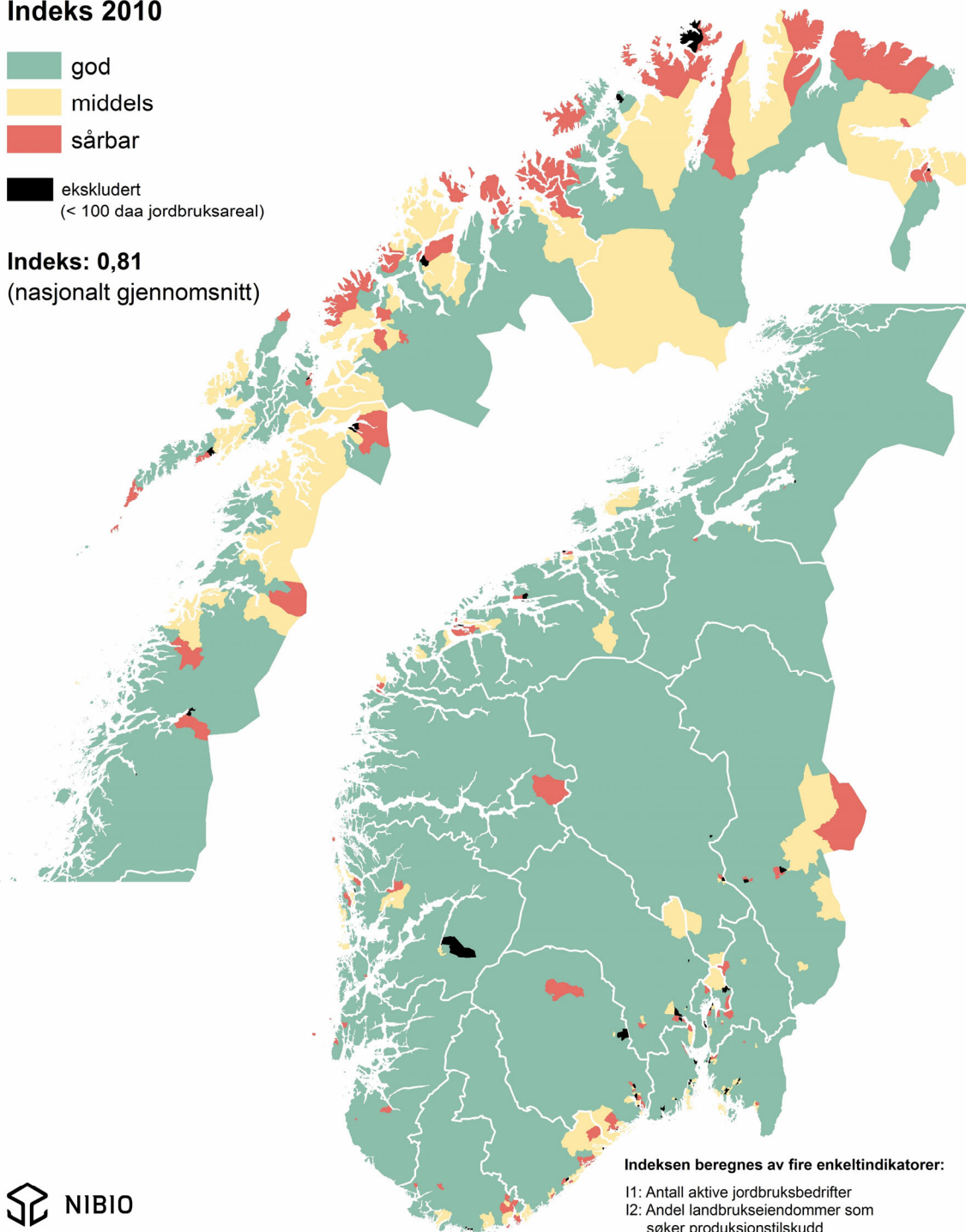


Figur 19: Gjennomsnittlig indeks i de forskjellige regionene for 2010 og 2017

Landbruk over hele landet Indeks 2010



Indeks: 0,81
(nasjonalt gjennomsnitt)



0 50 100 200 km

Data: Søknad om produksjonstilskudd 2010, AR5,
Landbruksregisteret, inndeling SSB-delområde 2017

Indeksen beregnes av fire enkeltindikatorer:

- I1: Antall aktive jordbruksbedrifter
- I2: Andel landbrukseiendommer som søker produksjonstilskudd
- I3: Bruk med dyr på utmarksbeite
- I4: Andel jordbruksareal i drift

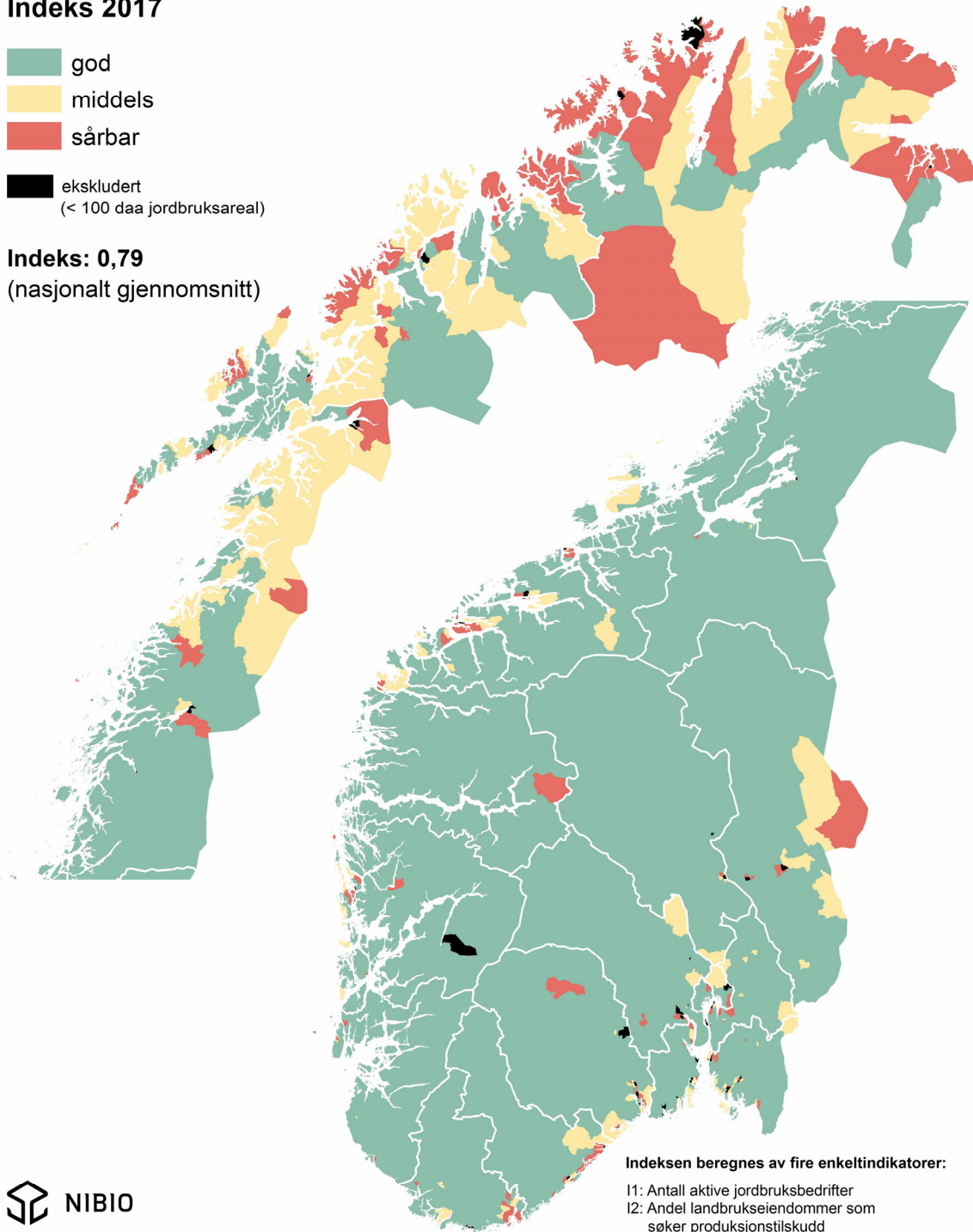
god = området oppfyller 3 eller 4 av 4 kriterier
middels = 2 av 4 kriterier
sårbar = 0 eller 1 av 4 kriterier

Figur 20: Indeks 2010 nasjonalt og per delområde

Landbruk over hele landet Indeks 2017



Indeks: **0,79**
(nasjonalt gjennomsnitt)



0 50 100 200 km

Data: Søknad om produksjonstilskudd 2017, AR5,
Landbruksregisteret, inndeling SSB-delområde 2017

Indeksen beregnes av fire enkeltindikatorer:

- I1: Antall aktive jordbruksbedrifter
- I2: Andel landbrukseiendommer som søker produksjonstilskudd
- I3: Bruk med dyr på utmarksbeite
- I4: Andel jordbruksareal i drift

god = området oppfyller 3 eller 4 av 4 kriterier
middels = 2 av 4 kriterier
sårbar = 0 eller 1 av 4 kriterier

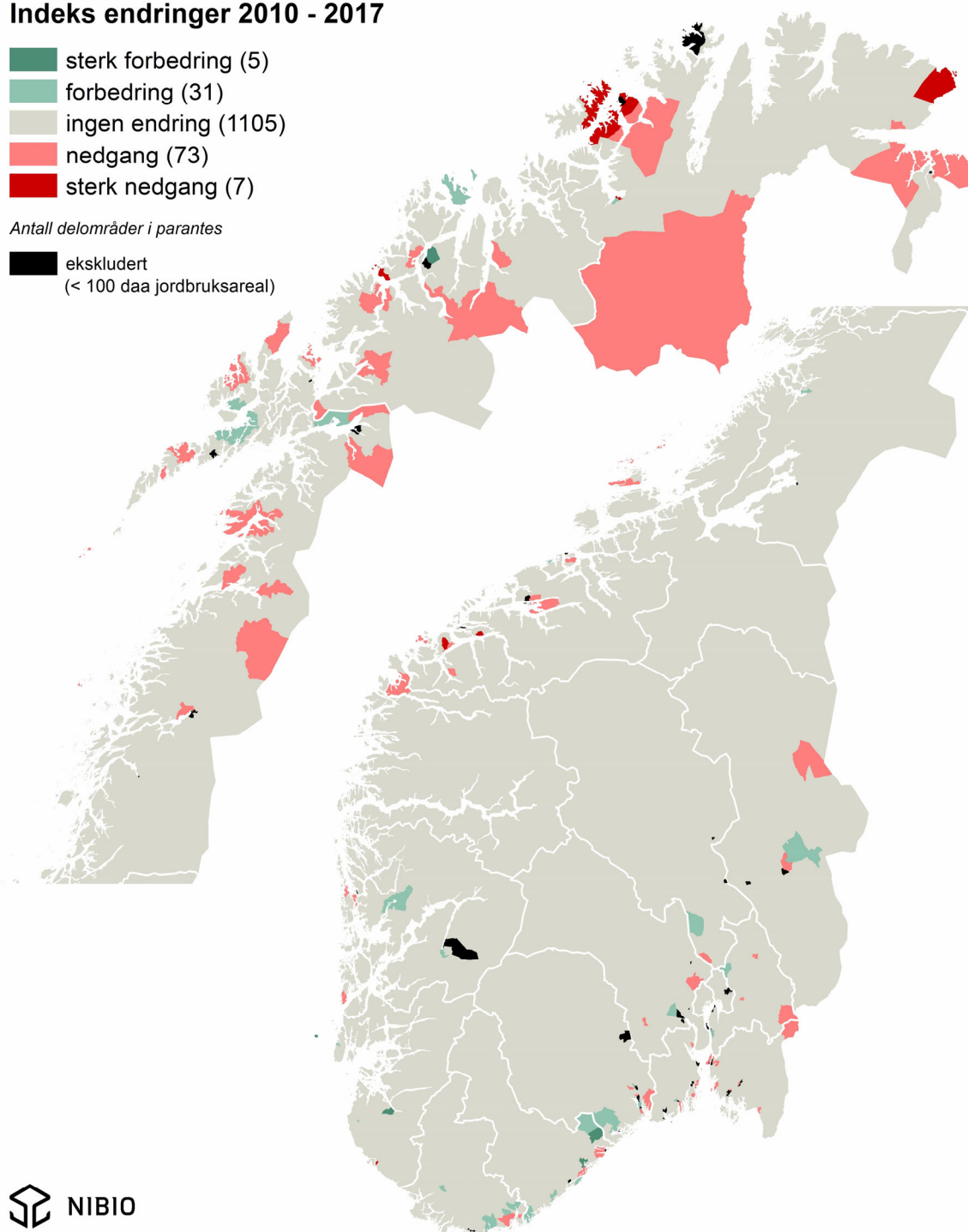
Figur 21: Indeks 2017 nasjonalt og per delområde

Landbruk over hele landet Indeks endringer 2010 - 2017

- sterk forbedring (5)
- forbedring (31)
- ingen endring (1105)
- nedgang (73)
- sterk nedgang (7)

Antall delområder i parentes

- ekskludert
(< 100 daa jordbruksareal)



 NIBIO

0 50 100 200 km

Data: Søknad om produksjonstilskudd 2010 og 2017, AR5,
Landbruksregisteret, inndeling SSB-delområde 2017

Figur 22: Endring i indeksverdi per delområde mellom 2010 og 2017.

5 Diskusjon

5.1 Evaluering av måloppnåelsen

Resultatene viser status og endring med hensyn til målet om et landbruk over hele landet, gitt de kriteriene vi har lagt til grunn i denne analysen. I de fleste områdene er det en positiv status, men det finnes også regioner som ikke oppfyller minstekravene som er satt i denne analysen. Utviklingen mellom 2010 og 2017 viser en svak trend i negativ retning. Antall delområder med positiv status har gått ned for alle fire enkeltindikatorer. Dette påvirker også det gjennomsnittlige indekstallet på nasjonalt nivå som er redusert fra 0,81 til 0,79 i samme periode.

De store forskjellene mellom ulike regioner er tydelige. Mens Trøndelag oppfyller målet i stor grad, peker Nord-Norge seg ut som den regionen som ligger lengst unna måloppnåelsen. Nord-Norge oppnår lavere verdi for hver av de fire enkeltindikatorene, og får dermed også et lavt indekstall totalt. Situasjonen i Nord-Norge er imidlertid ingen overraskelse. Antall jordbruksbedrifter i Nord-Norge og spesielt Troms og Finnmark har lenge vært synkende. I perioden 1999 til 2017 har antall aktive bønder i disse fylkene blitt redusert med over 50 % (SSB 2019). Innenfor jordbruket har regionen mistet en stor andel av de bedriftene som har vært der gjennom mange generasjoner. Dette ser vi spesielt godt i gjennomsnittlig andel søkere per delområde i forhold til alle registrerte landbrukseiendommer. Andelen av landbrukseiendommer som søker tilskudd falt i Nord-Norge til under 10 % i 2017, mens det nasjonale gjennomsnittet ligger på litt over 20 %. Nord-Norge får litt høyere indeksverdi når det gjelder bruken av utmarksbeite (Indikator 3), men utnyttelsesgraden er relativt lav, særlig med tanke på at det er her vi finner den beste beitekvaliteten i hele landet (Bjørkelund m.fl. 2012).

Vestlandet oppnår gode resultater i forhold til målet om landbruk over hele landet, men dette kan delvis skyldes at regionen også inkluderer Rogaland hvor landbruket har en spesielt sterk posisjon. Blant enkeltindikatorene er det særlig andel jordbruksareal i drift (Indikator 4) som trekker ned indeksverdien for Vestlandet. Antallet delområder med minst 75 % areal i drift har sunket markant i perioden 2010–2017. En forklaring på dette er mest sannsynlig den krevende topografien på Vestlandet, særlig i fylkene Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Mange jordbruksarealer ligger i brattlendt terreng, noe som gjør det krevende å holde dem i drift. Videre finner vi særlig i disse fylkene mange små jordbruksbedrifter som påvirkes av press i forhold til effektivisering og rasjonalisering i jordbruket. For å forbedre arealutnyttelsen har Fylkesmannen i Vestlandet i 2019 utgitt et kart som viser jordbruksarealer som er ute av drift. Kartet kan tjene som et verktøy for å gjøre forvaltning av ubrukte arealer enklere.

Til tross for at den generelle trenden nasjonalt peker i negativ retning, er det også delområder som har hatt en positiv utvikling. Selv om Sørlandet totalt sett får relativt lav verdi, så er dette den eneste regionen som kan vise til en positiv utvikling i perioden 2010–2017. For alle de fire enkeltindikatorene har antall delområder med en positiv status økt. Den største økningen er for Indikator 4: Andel jordbruksareal i drift. Selv om den gjennomsnittlige andelen areal i drift er noe redusert, er det mange delområder som klarte å løfte andelen jordbruksareal i drift over den definerte 75 % grensen.

Grenseverdiene til de enkelte indikatorene er satt forholdsvis lavt. At 10% av landbrukseiendommene søker tilskudd, eller at det i delområdet er minst fem bedrifter som søker tilskudd må kunne sies å være et konservativt anslag i forhold til grad av måloppnåelse. Kriteriene bør derfor sees kun som minstekrav for å evaluere om et delområde har et aktivt jordbruk eller ikke. Indikatorene gir imidlertid ikke grunnlag for å vurdere tilstanden til jordbruket i området. At et delområde har en positiv status betyr altså ikke automatisk at det lokale jordbruket er i god tilstand. For en slik vurdering trengs det mer detaljerte statistiske data om landbruket og ytterligere analyser. Litt enklere er det derimot å tolke når et delområde har en negativ status. Dette kan sees som en indikasjon på at jordbruket i området er i mindre god tilstand og har nådd et sårbart nivå.

Om jordbruksdrift i et område opphører er det ikke nødvendigvis i strid med måloppnåelsen. Det kan også være en ønsket utvikling, for eksempel som følge av logistikkmessige utfordringer, eller fordi dette faktisk kan bidra til økt grad av måloppfyllelse for andre målsetninger. Det er videre ikke slik at et jordbruksareal som går ut av produksjon nødvendigvis er "ødelagt" som potensielt jordbruksareal for all fremtid. Det finnes eksempler på at mange ulike arealtyper er tatt tilbake som jordbruksareal når situasjonen endret seg. Dette er imidlertid ofte kostnadskrevenne prosesser, enten arealet må dyrkes opp på nytt etter en gjengroingsprosess, eller det er tidligere bebygde areal som skal tilbakeføres til jordbruksproduksjon.

5.2 Vurdering av metoden

Hensikten med denne rapporten har vært å utvikle og prøve ut en metode for å kvantifisere grad av måloppnåelse i forhold til målet «landbruk over hele landet». Den presenterte metodikken og de valgte indikatorene er sånn sett et første forsøk på å finne passende måletall som kan brukes i en evaluering. Utvikling av gode indikatorer tar imidlertid lang tid og krever ofte flere omgang med uttesting og videreutvikling. De begrensede midlene i dette prosjektet åpnet ikke for en omfattende testing av indikatorene eller en detaljert evaluering med fokus på noen utvalgte delområder. Likevel har vi gjennom denne analysen samlet noen erfaringer som bidrar til å identifisere både styrker og svakheter i metodikken.

En styrke, mener vi, er indikatorenes enkelthet. De fire valgte indikatorene er lette å tolke og de kan framstilles på kart. I tillegg er alle indikatorene basert på lett tilgjengelige datakilder som f.eks. søknader om produksjonstilskudd og AR5. Det sikrer at indikatorene kan beregnes også framover i tid. Et binært klassifikasjonssystem som kun viser om et delområde oppfyller et definert minstekrav eller ikke, kan selvfølgelig ikke gi et fullstendig bilde av jordbrukets tilstand og utvikling. Et slikt sett med indikatorer og minstekrav kan imidlertid synliggjøre når områder når et spesielt nivå. Det må samtidig understrekes at disse minstekravene kan diskuteres, og det bør legges ned mer arbeid i å sette terskelverdier som har en faglig begrunnelse basert på dokumenterte forskningsresultater.

Det kan diskuteres om indikatorene bør vektet ulikt, for eksempel ved å legge mer vekt på antall aktive jordbruksbedrifter eller areal i drift. Vekting er imidlertid en krevende øvelse. Vekting skjer også implisitt, i form av valg av indikatorer og terskelverdier. Ved å endre terskelverdien for en indikator, endres indikatorens innflytelse på den nasjonale indeksen. Ved å benytte flere indikatorer som i noen grad måler samme underliggende fenomen, vektet dette fenomenet opp. Vekting kan også brukes til å manipulere en indeks for å oppnå et ønsket resultat. Vekting bør derfor bare benyttes når en indeks er komponert av uavhengige indikatorer, og det samtidig foreligger etterrettelige, kvantitative studier som både begrunner og fastsetter parametre for vektingen.

I denne studien benyttes kun fire indikatorer. I framtida vil det være aktuelt å utvide analysen med flere indikatorer. Generelt kan det være interessant å inkludere indikatorer som også dekker sosioøkonomiske aspekter innenfor målstrukturen, som for eksempel bosetting, sysselsetting og rekruttering.

Vi har også møtt noen utfordringer som bør vurderes i videreutviklingen av metoden. Spesielt problematisk viste det seg å bruke administrative områder som geografisk enhet. Kommuner er, særlig i distrikts-Norge, en for grov romlig skala for å kunne evaluere de lokale forholdene i jordbruket. Likevel viste de litt mindre delområdene seg å heller ikke være helt optimale. Størrelsen på delområdene varierer mye for de ulike delene av landet. Mens områder i tettbebygde strøk ofte er veldig små, er de fleste delområdene i distriktene veldig store. Dette gjør det i noen tilfeller vanskelig å sammenligne delområder. Et godt alternativ kunne være å bruke en rutebasert inndeling som f.eks. SSB rutenett 10x10 km, (Strand og Bloch 2009) i stedet, slik Krøgli et al. (2015) demonstrerer med «Landskap i ruter». På denne måten får vi like store enheter som egner seg godt for statistiske beregninger.

I rapporten benyttes koropletkart for å visualisere resultatene. I disse kartene fargelegges hele kommuner eller delområder. Enheter med stor arealutstrekning får dermed stor visuell vekt, selv om både jordbruksareal, folketall og generelt bebodd areal er lite. Det bør derfor arbeides med andre visualiseringsmåter som demper effekten av store utmarkskommuner. Samtidig må en unngå endringer som marginaliserer utkantområdene. Koropletkart begrenset til de jordbruksnære områdene kan være et alternativ, som – sammen med andre alternativer - bør undersøkes nærmere.

Skogbruk og reindrift er ikke inkludert i denne rapporten. Dette er også landbruksnæringer. En indikator for «landbruk over hele landet» vil ikke være komplett uten at disse næringene også er inkludert.

6 Konklusjon

I denne rapporten har vi presentert utprøving av en metode for å evaluere graden av måloppnåelsen for målet «landbruk over hele landet» basert på fire enkle indikatorer. Med utgangspunkt i den valgte metoden og de definisjonen som er brukt, viser resultatene liten endring på nasjonalt nivå. Det er imidlertid store regionale forskjeller, først og fremst når det gjelder status og endring over tid. Situasjonen med hensyn til målet om å opprettholde landbruk over landet framstår som mer utfordrende i enkelte, identifiserbare regioner. Selv om indikatorene som benyttes kan diskuteres, peker dette i retning av et behov for mer utfyllende regionale studier av deler av Nord-Norge, grensetraktene mot Sverige og Sørlandskysten for å bekrefte eller avkrefte de signalene som kommer frem, øke forståelsen av drivkreftene og diskutere eventuelle virkemidler som kan tas i bruk.

Den presenterte metoden gir ikke noen fasit, og kan utvilsomt forbedres og videreutvikles. De fire valgte indikatorene er selvfølgelig ikke i stand til å belyse alle aspekter knyttet til landbruk over hele landet, men det var heller ikke målet å gjennomføre en uttømmende analyse i dette prosjektet. Erfaringene fra denne rapporten vil imidlertid danne grunnlag for en diskusjon og videre utvikling og uttesting av flere mulige indikatorer framover. Vi tenker også at det i første omgang kan være aktuelt å teste en rutenettbasert metode for å unngå problemer knyttet til en administrativ inndeling. Vi mener likevel vi har fått resultater som demonstrerer at graden av måloppnåelse varierer mye mellom de ulike regionene, og som gjennom dette kan gi innspill i en diskusjon av landbrukspolitikken generelt og tilskuddsordninger spesielt.

Landbrukets hovedfunksjon er å produsere god og trygg mat. Men det er også en vid erkjennelse av at landbruket leverer mer enn dette, noe som også kommer til syne i de landbrukspolitiske målsetningene. Et geografisk spredt, mangfoldig og aktivt landbruk bidrar til et artsrikt og åpent kulturlandskap, forvalter kulturhistoriske verdier og skaper arbeidsplasser, samt har betydning for identitet og levende bygder. De siste årenes landbrukspolitikken har fokusert på økt matproduksjon og effektivisering. Tilpasninger og forenklinger i de bestående tilskuddsordningene har tilrettelagt for en strukturendring i retning av færre og større bedrifter. En slik utvikling kan vanskeliggjøre målet om et levende landbruk over hele landet, og dette kan være medvirkende årsaker til den reduserte indeksverdien vi finner.

Dersom man skulle finne at rasjonaliseringen i jordbruket nå har nådd det ønskede nivået, og at andre mål knyttet til jordbruket skal få økt oppmerksomhet fremover, kan resultatene i denne rapporten bidra med et grunnlag for diskusjon av hvor og hvordan dette kan gjøres. Videre, skal Norge totalt sett produsere mer mat kan det være nødvendig å rette søkelyset mot de små og mellomstore driftsenhetene. De er ofte lokalisert i områder der ressursutnyttelsen har potensiale for å kunne økes. En konsentrasjon av matproduksjonen til de aller beste jordbruksarealene, fører uvegerlig til en lavere ressursutnyttelse på nasjonalt nivå. Vi forventer i så fall en gjengroing av marginale arealer, tap av biologisk viktige leveområder og en sannsynlig økt fraflytting fra distriktene.

Litteraturreferanser

- Almås, R. 2002. Norges Landbrukshistorie IV 1920–2000 Frå bondesamfunn til bioindustri. Oslo. 456 pp. ISBN 82-521-5584-7
- BirdLife International 2018. State of the world's birds: taking the pulse of the planet. Cambridge, UK. https://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/BL_ReportENG_V11_spreads.pdf
- Bjørklund, P.K., Rekdal, Y. & Strand, G.-H. 2012. Arealregnskap for utmark. Arealstatistikk for Troms. Norsk Institutt for skog og landskap, Rapport 05/12, Ås.
- Bryn, A. & Debella Gilo, M. 2008. Gjengroing i reiselivets landskap. Glimt fra Skog og landskap, 03/08.
- Donald, P. F., Green, R.E. & Heath, M.F. 2001. Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B: Biological Sciences*, 268, 25–29. doi: 10.1098/rspb.2000.1325
- Eiter, S. & Bayr, U. 2016. Arealressurs- og jordkvalitetskart for å avveie hensynet til jordvern under tettstedsutbygging: en analyse rundt jernbanestasjoner i Oslo og Akershus. *Kart og Plan Vol. 76*, pp. 207–216.
- Eldby, H. & Smedshaug, C. A. 2015. Norsk selvforsyning av mat og norsk arealbruk – Tar vi vare på matjorda? Rapport 5–2015. AgriAnalyse: Oslo.
- Firbank, L.G., Petit, S., Smart, S., Blain, A. & Fuller, R.J. 2007. Assessing the impacts of agricultural intensification on biodiversity: a British perspective. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B: Biological Sciences*, 363. doi.org/10.1098/rstb.2007.2183
- Flaten, O. 2017. Factors affecting exit intentions in Norwegian sheep farms. *Small Ruminant Research* 150 (2017) 1–7. doi.org/10.1016/j.smallrumres.2017.02.020
- Kapfer, J., Pedersen, C. & Sickel, H. 2018. På gjensyn! Norske villblomster takker for seg. NIBIO POP 4(31) 2018.
- LMD 2011. Landbruks- og matpolitikken - Velkommen til bords. Meld. St. 9 (2011-2012), Landbruks- og matdepartementet, Oslo.
- LMD 2015. Leiejord - avgjørende for økt norsk matproduksjon. Utredning om drivepliktbestemmelsen og leiejordandelen i norsk Jordbruk. Rapport 27/15.
- LMD 2016. Endring og utvikling. En fremstidsrettet jordbruksproduksjon. Meld. St. 11 (2016-2017), Landbruks- og matdepartementet, Oslo.
- LMD 2018. Proposisjon til Stortinget. Prop. 1 S. (2018-2019), Landbruks- og matdepartementet, Oslo.
- NHO Reiseliv 2018. Reiselivsnæringens verdi. Rapport, <https://www.nhoreiseliv.no/verdienavreiseliv>
- NIBIO 2018. Resultatkontroll for gjennomføringen av landbrukspolitikken. Budsjettnemnda for jordbruket 2018. Rapport 1/2018, 216 s.
- Pedersen, C. 2020. Fugler i jordbrukslandskapet: Bestandsutvikling og utbredelse. Perioden 2000-2017. NIBIO-Rapport;6(40) 2020. <http://hdl.handle.net/11250/2646864>
- Pedersen, C. & Krøgli, S.O. 2017a: The effect of land type diversity and spatial heterogeneity on farmland birds in Norway. *Ecological Indicators* 75, 155-163. DOI: 10.1016/j.ecolind.2016.12.030
- Pedersen, C. & Krøgli, S.O. 2017b: Sammenhengen mellom arealbruk i jordbrukslandskapet og tilstedeværelse av fuglearter. NIBIO POP 3(11) 2017.

- Puschmann, O., Dramstad, W.E. & Hoel, R. 2006. *Tilbakeblikk – Norske landskap i endring*. Tun Forlag, Oslo.
- Strand, G.H. & Bloch, V.V.H. 2009. *Statistical grids for Norway. Documentation of national grids for analysis and visualization of spatial data in Norway*. Statistics Norway, Rapport 2009/9.
- Svalheim, E. & Bele, B. 2017. *Slåttetradisjoner - med eksempler fra Telemark og Møre og Romsdal* NIBIO-POP 3(9) 2017.
- Tilman, D. 1999. Global environmental impacts of agricultural expansion: The need for sustainable and efficient practices. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 96 (11) 5995-6000; DOI: 10.1073/pnas.96.11.5995
- WFP, World Food Programme 2012. *Climate impacts on food security and nutrition. A review of existing knowledge*. URL: <https://www1.wfp.org/publications/climate-impacts-food-security-and-nutrition-review-existing-knowledge>
- Wretenberg, J. 2006. *The decline of farmland birds in Sweden*. Diss., SLU : Sveriges lantbruksuniv., Acta Universitatis agriculturae Sueciae, 1652-6880; ISBN 91-576-7262-8

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

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

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

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