




Endret jordbruk – spredte arealer

Et ressurshefte fra forskningsprosjektet Landfrag

Magnar Forbord og Heidi Vinge (red.)

Tone Magnussen, Klaus Mittenzwei, Per Kåre Sky, Grete Stokstad,
Egil Petter Stræte, Pasi Rikkonen og Dierk Schmid.

Ruralis rapport 6/20



” Det er behov for enkle og billige verktøy som kan stimulere til økt jordskifte og arealbytte

John Kosmo, Landbruks- og reindriftsdirektør,
Fylkesmannen i Nordland

INNHold

5 Om ressursheftet

- 5 Formål
- 5 Hva bygger vi på?

6 Hvorfor arealoppsplitting er et aktuelt tema

8 Bonde, jordeier og strukturelle forhold

14 Frivillige områdetiltak – hvordan legge til rette for lokale prosesser?

- 14 Lokale informasjons- og mobiliseringsmøter
- 15 Møteplanlegging – et samarbeid som sikrer relevans og forankring
- 15 Åpne møter: Arena for informasjon og felles kunnskapsutvikling
- 16 Etterliv – når møtene er over: hva så?

18 Kart kan gi oversikt og belyse muligheter

- 18 Feilkilder
- 19 Hvordan finne arealer ute av drift?

22 Økonomiske og miljømessige sider ved spredt areal

- 22 Økonomisk modell
- 23 Transportkalkyle

25 Jordleiekontrakter

26 Prinsipper for arealbytte ved jordskifte

30 Tre ulike tilnærminger til fordeling av areal

- 30 Vestvågøy – Konfliktrådet som nøytral arena
- 31 Rennebu – Areal som del av bygdeutviklingsprosjekt
- 31 Namdalen – Utprøving av jordmegling

32 Internasjonale eksempler

- 32 Finland
- 33 Sveits

34 Informasjon

- 34 Kompetanse og fagmiljøer - hvor kan du henvende deg?
- 34 Aktuelle datakilder
- 34 Aktuelle lover


35 Bidragsyttere

- 35 Takk

36 Om prosjektet Landfrag

- 36 Finansiering
- 38 Publikasjoner fra prosjektet

39 Litteratur

A scenic landscape featuring a dense forest of tall evergreen trees on a steep hillside. Below the forest, a lush green valley opens up, dotted with several traditional wooden buildings, including barns and houses. In the foreground, a calm river reflects the buildings and the surrounding greenery. The overall scene is peaceful and rural.

” Det finnes i dag ingen enkel tilgjengelig oversikt over hvem som driver hvilke jordbruksarealer på et sted.

Grete Stokstad, seniorrådgiver NIBIO

Om ressursheftet

Økende krav til effektivitet i jordbruket fører til behov for større driftsenheter. Mange bruk trenger mer areal, men ekstra areal er nødvendigvis ikke tilgjengelig i umiddelbar nærhet. Ofte må bonden skaffe mer areal et stykke unna gården (driftssenteret), ikke sjelden i form av flere jordstykker lokalisert på ulike steder. Hvor en får leid, eller eventuelt kjøpt, mer areal er ofte tilfeldig. Uansett leie eller kjøp blir resultatet at arealgrunnet på brukene blir spredt (oppsplittet eller fragmentert). Det er ikke snakk om en fysisk oppsplitting av jordbruksareal, men en organisatorisk oppsplitting, dvs. hvordan arealer er fordelt mellom bruk. En viss oppsplitting er ikke til å unngå. Men i en del tilfeller hvor bønder disponerer jordstykker lokalisert på mange ulike steder, medfører dette mye ekstra transport av utstyr, innsatsfaktorer og avling, mer arbeid og økte utslipp av klimagasser. I tilfeller med krysskjøring, hvor bønder kjører forbi hverandre på vei til og fra arealene, ville en kunne redusere disse ulempene hvis en fikk til en omfordeling av arealene mellom driftsenhetene (gårdene). En slik omfordeling er imidlertid ikke «bare – bare», i det dette berører mange bønder og eiere i et område, involverer eksisterende leieavtaler og kvaliteten på de dyrkede arealene kan variere. Dessuten vil omfanget av «krysskjøring» variere med topografi og hvilke produksjoner som dominerer på stedet. Det er derfor viktig å kjenne til metoder for å få oversikt over arealspredningen i et område og kriterier for gode lokale prosesser hvis det fremmes ønsker om å påvirke arealfordelingen.

Formål

Ressursheftet retter seg inn mot personer eller organisasjoner som ønsker å øke sin kunnskap om spredt arealgrunnlag i landbruket, effekter av dette og mulig omorganisering av arealer. Ut fra dette er målgruppen for heftet rådgivere i landbruket, landbruksmyndigheter på ulike nivå, organisasjoner, samt bønder, eiere og andre berørte. Ressursheftet beskriver bl.a. hvordan bønder og eiere opplever problemet, hvordan en kan få oversikt over arealfordelingen i et område, effekter for økonomi, miljø og aktører (bønder, eiere m.m.), metoder for å sette temaet på dagsorden lokalt og lovgivning som virker inn.

Hva bygger vi på?

Ressursheftet bygger på og oppsummerer innsikt og erfaringer fra forskningsprosjektet «Landfrag – Arealfragmentering i jordbruket – årsaker, konsekvenser og tiltak» som pågikk 2017–2020. I Landfrag deltok ulike forskningsmiljøer og brukerpartnere. Prosjektet ble finansiert med støtte fra Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri, seks fylkesmenn/fylkeskommuner og Tine.

Du kan lese mer om prosjektet på nettstedet: <https://landfrag.no/>

Hvorfor arealoppsplitting er et aktuelt tema

Egnet arealgrunnlag er avgjørende for at norske bønder skal kunne bidra til sikker produksjon og forsyning av mat og fôr. Tilgang til areal påvirker også mulighetene for verdiskaping i landbruket, bærekraftig produksjon og landbruk i ulike deler av landet. Alt dette er sentrale elementer i landbrukspolitikken (Meld. St. 11, 2016-2017).

Antallet driftsenheter i landbruket har gått ned. I 1970 var det om lag 160.000 gårdsbruk i Norge. I 2019 var antallet drøye 38.000, dvs. mindre enn en fjerdedel (jf. bl.a. Forbord et al, 2014). Årsaken til denne utviklingen kan tilskrives faktorer i samfunnet utenfor landbruket så vel som forhold innad i landbruket og på gårdene. Utenfra er det forventninger fra ulike aktører om stadig billigere mat. Mange bønder løser denne utfordringen gjennom å utnytte stordriftsfordeler (van Dijk, 2003). Dette blir understøttet av ny landbruksteknologi, slik som større maskiner med økt kapasitet og automatisering, slik som melkeroboter i fjøsene. Alt dette fører til at det blir nødvendig, og mulig, for hver enkelt bonde å håndtere et stadig større arealgrunnlag. Dette utviklings-trekket gjelder de fleste jordbruksproduksjoner, både grovfôrbaserte husdyrproduksjoner, kornproduksjon, og potet- og grønnsakproduksjoner. Vi bruker uttrykket arealgrunnlag her, fordi det ikke er et enkelt areal eller fysisk samlede arealer som utgjør arealgrunnlaget på mange bruk, men summen av mer eller mindre spredte arealer. Legg også merke til at vi noen steder bruker det mer folkelige uttrykket 'jord', som i denne sammenheng sikter til det samme; jordbruksareal eller dyrket mark

Problemer oppstår når denne spredningen blir svært omfattende, dvs. når det økte arealbehovet må dekkes ved leie eller eventuelt kjøp av arealer som ligger langt unna eget bruk og i stor innbyrdes avstand. Særlig stor blir utfordringen når arealgrunnlaget består av mange mindre jordstykker spredt på en rekke andre eiendommer (Forbord og Zahl-Thanem, 2019). Lite tilgjengelig areal og små jordstykker (Stokstad og Krøgli, 2012), fører til at investeringer og produksjonsutvidelser på gården, som i seg selv er lønnsomme, blir redusert pga. større kostnader til transport, mer arbeid og økte

klimagassutslipp (Di Falco et al. 2010; Jabarin og Epplin, 1994; Manjunatha et al., 2013; van den Noort, 1987). I ekstreme tilfeller kan gevinsten bli nullet ut. I en norsk studie av melkebruk ble kostnadene for transport av fôr og husdyrgjødsel beregnet til rundt 25 kroner per km, men de totale kostnadene varierte stort, fordi noen

Organiseringsmåter i samfunnet

Grunnleggende sett kan vi si at det finnes tre måter å koordinere aktivitet og fordele ressurser på i samfunnet: marked, stat og organisasjon. Disse tre løsningene har blitt beskrevet av samfunnsteoretikere fra ulike synsvinkler. Polanyi (1957) er opptatt av måter goder blir fordelt på i samfunnet og beskriver basisformene 'bytte i markedet', 'omfordeling' og 'gjensidighet'. Boulding (1978) diskuterer 'byttesystem', 'sentralplanlegging' og 'integrativt system'. I en studie av forhold som påvirker økonomisk og sosial utvikling i et samfunn skiller den amerikanske statsviteren Robert D. Putnam (1993) mellom sosioøkonomiske, institusjonelle og sosiokulturelle faktorer.

Disse tilnæringsmåtene er også relevante når vi skal forstå fordelingen av ressursen jord (jordbruksarealer). Dels er denne fordelingen et resultat av bytte i markedet, men bytte i markedet er regulert av offentlige bestemmelser (sentralplanlegging) og påvirket av gjensidighet og samarbeid i lokalsamfunnene. Begrepet 'organisasjon' i denne sammenheng refererer derfor til frivillige og mer uformelle måter å koordinere på, f.eks. gjennom lokale organisasjoner, familie eller vennenettverk.

Det meste av kjøp og salg av jord i Norge skjer innen familie, resten i markedet, men i begge tilfeller regulert av offentlige lover (odelsloven og konsesjonsloven). Leie skjer i større grad i markedet, men påvirkes også av uformelle nettverk, samtidig som det eksisterer en viss offentlig regulering (jordloven).

Landfrag-prosjektet fokuserte på mulighetene som ligger i 'organisasjon' som koordineringsprinsipp, se også Elvestad og Sky (2020a), Elvestad og Sky (202b), Haldrup (2015) og Van Huylenbroeck et al. (1996).

gårder har lange transportavstander (Kårstad et al., 2015). Spredte arealer har også miljø- og klimamessige konsekvenser.

Vi skal belyse dette mer i tall lenger ut i heftet, men vi skal starte med å høre litt om hvordan bønder, eiere

og andre aktører selv sier de opplever problemet. Dette bygger på en intervjuundersøkelse på Landfragsprosjektet gjennomført av Ruralis i 2019 og 2020.

Hva sier forskningslitteraturen?

Forskning fra andre land tyder på at organiserte prosjekter med henblikk på jordskifte (også kalt arealkonsolidering) kan være en måte å redusere uønsket arealspredning på. Siden jordskifte bygger på skifte av eiendomsrett og involverer mange bønder, blir slike intervensjoner ledet av myndighetene.

Galicia, Spania hadde mange små og spredte jordstykker. Et systematisk jordskifteprosjekt over ti år reduserte antall jordstykker per gård til 1/6, og transportavstandene ble redusert med 20–80 prosent (Crecente et al., 2002).

Fire lærdommer fra jordskifteprosessen i Galicia, Spania:

- 1) forenkle og korte ned tiden for prosesser som ellers kan bli svært langvarige
- 2) inkludere sosiale krav og lokal deltakelse i planleggingen av ny infrastruktur, f.eks. veier
- 3) sikre godt utvalg og god avgrensning av områder ved bruk av sosiale og tekniske kriterier
- 4) introdusere romlige informasjonsverktøy for å utvikle prosjekter og gjøre oppdateringen underveis i prosessen mer fleksibel.

(Crecente et al. 2002)

Studier fra områder i Nederland, med større gjennomsnittlig arealstørrelse, viste en halvering av antallet jordstykker og gjennomsnittlig kostnadsreduksjon på ni prosent etter en lignende jordskifteprosess som i Galicia (van den Noort, 1987).

Andre studier:

Studier av fragmentering og konsolidering i ulike land viser at dette er sammensatte fenomener. Både sosiale og tekniske aspekter må tas i betraktning.

- van Dijk (2003) anbefaler autonome, frivillige prosesser med støtte fra eksperter.
- Demetriou et al. (2012) beskriver et system som kombinerer kunstig intelligens, beslutningsmetoder med flere kriterier og geografiske informasjonssystemer (GIS).
- Lisec et al. (2014) viser at aktiv deltakelse fra grunneiere bidro til forståelse av mål, og bedre tilfredshet med sluttresultatet.
- Hartvigsen (2014) og van Dijk og Kopeva (2006) beskriver modeller med jordbank, der bønder som ønsker areal og de som eier jord, kan finne hverandre online.
- Haldrup (2015) understreker betydningen av engasjement fra ulike interessenter.

Bonde, jordeier og strukturelle forhold

Bønder og jordeiere er sentrale i fordelingen av jordbruksareal. Hver gang en bonde og en jordeier møtes og blir enige om leie eller eventuelt kjøp av areal, påvirkes fordelingen av jordbruksarealet i et område. Foranledningen kan være at en bonde bestemmer seg for å legge ned drifta på eiendommen. Andre ganger er det at en bonde som trenger mer areal kommer i kontakt med en bonde som har signalisert at han eller hun skal legge ned drifta. Over tid fører slike skifter til en betydelig omfordeling av areal. I tiårsperioden fra 2009 til 2019 ble antallet bruk i Norge redusert fra 47.688 til 38.939 (Statistisk sentralbyrå, 2020). Hvis vi enkelt antar at gjennomsnittlig areal på de 8750 brukene som la ned var 100 dekar, tilsvarer dette 875.000 dekar. Dette arealet var altså i løpet av perioden blitt overtatt av de rundt 39.000 brukene som eksisterte ti år etterpå. Disse hadde da et gjennomsnittlig areal på 252 dekar. Ut over dette hadde rundt 300.000 dekar gått ut av drift på landsbasis. Det totale jordbruksarealet i Norge i 2019 var 9,8 millioner dekar. Hvis vi forsiktig anslår at 1,5 prosent av driftsenhetene blir lagt ned hvert år, vil det innebære at disposisjonsretten fram mot 2050 vil ha skiftet på nærmere 2 millioner dekar.

Enten det nå er en bonde som tar initiativet til skifte eller det er en jordeier, oppstår en toveis (bilateral) prosess. Men *hvilke* bønder som «til slutt» leier, eller eventuelt kjøper, *hvilke* areal av *hvem* (jordeier) er også påvirket av forhold som ligger utenfor de to enkeltpartene sin kontroll. Vi kan kalle dette strukturelle forhold (Stræte, 2020). Mao. er det en rekke forhold som kan forklare hvorfor arealfordelingen er som den er og blir som den blir. For å få litt mer oversikt kan det være greit å ta for seg hver av faktorene (bonde, jordeier, samhandlingen bonde – jordeier, og strukturelle forhold).

Bonden er den som driver jorda. I Norge er situasjonen at de aller fleste bønder eier mer eller mindre areal selv, men mange bønder trenger areal i tillegg. Ofte har bønder investert i driftsapparatet sitt og har både kapasitet og behov for å øke produksjonen, og dermed økt behov for areal. I mange tilfeller er alternativet leie av jord. Type produksjoner bonden driver påvirke hvilke

typer areal vedkommende er ute etter. Kvaliteter ved areal som han eller hun vil vurdere kan være jordsmonn, størrelse og arrondering (kantvirkning) på jordstykkene og beliggenhet, f.eks. i forhold til veier. F.eks. vil en grønnsakbonde sette større krav til jordsmonn på arealet enn en som skal dyrke grovfôr. Dette vil igjen påvirke prisen som vil bli ulik på ulike typer areal. Bonden er altså driveren for etterspørsel etter areal, men det er ikke bare en type bonde, bønder er ulike.

Jordeieren er definert ut fra at vedkommende eier jordbruksareal. Dette arealet kan andre være mer eller mindre interesserte i å disponere. Flere faktorer har betydning for om jordeieren ønsker å la andre drive jorda og eventuelt kjøpe den. Eierens valg er selvsagt påvirket av om vedkommende selv er bonde, dvs. driver aktivt landbruk og ønsker å fortsette med dette. Hvis vedkommende ikke ønsker dette, vil han eller hun være interessert i at andre driver arealet. Han eller hun kan i ulik grad ha synspunkter og ønsker mht. hvordan jorda skal drives og hvem som skal gjøre det. Dette kan avhenge av identitet og tilknytning, at eiendommen har vært i slektas eie i generasjoner, husholdets ønsker og behov, type arbeid utenfor bruket, og ønske om et fint kulturlandskap rundt gården som bosted. Synspunkter på hvordan andre skal drive arealene kan også være påvirket av om jordeieren bor på eiendommen eller ikke og om vedkommende selv har erfaring fra jordbruksdrift eller ikke. Alder og helse-situasjon kan virke inn på valg om å overlate disponeringen av arealer til andre. Jordeierne er derfor ikke en ensartet gruppe.

Samhandling bonde – jordeier. Et møte mellom en bonde og en jordeier som resulterer i etablering av et leieforhold, eventuelt salg, kan ha startet på ulike måter. I en del tilfeller er bakgrunnen at begge parter ønsker et høyest mulig kommersielt utbytte, og jordeier og leietaker kjenner ikke hverandre på forhånd. I andre tilfeller kan leieforholdet ha sin bakgrunn i familiemesige tilknytninger eller vennskap, der det økonomiske motivet er mindre fremtredende. Dette kan også gjenspeile seg i formen på kontrakt, som i det første tilfellet

kan være formell og skriftlig, mens i det siste tilfellet mer uformell og muntlig. Grad og form av samhandling underveis i leieforholdet kan også variere, fra minimal kontakt til tett kontakt. Noen ganger kan det være slik at et leieforhold etter en del år ender med at leietaker kjøper arealet. Det er således store variasjoner i de enkelte leieforhold og jordsalg. I en del tilfeller kan det være naturlig å samordne avtaler mellom en leietaker og flere jordeiere hvis disse f.eks. grenser til hverandre. I andre tilfeller, f.eks. ved vekstskifte, kan det være aktuelt at en jordeier samordner kontrakter med flere leietakere. Dette bringer oss over til de strukturelle forhold.

Strukturelle forhold. Strukturelle forhold virker inn på hvordan bønder og jordeiere i et område fordeler disposisjonen til ulike jordbruksarealer. Sentralt i denne strukturen er *markedet for jord*, dvs. der hvor bytte av disposisjonsrett til jord skjer. Enkelt sagt kan vi kalle dette jordmarkedet. Enten det er snakk om leie eller eie vil jordmarkedet variere fra sted til sted og over tid påvirket av noen grunnleggende faktorer. For det første kan vi snakke om *teknisk-økonomiske faktorer*. Her har vi for det første topografien i området og beskaffenheten på arealene, slik som arrondering, helling og jordkvalitet (bonitet). Samlet kan vi referere til dette som arealfor-

Bønders vurderinger

For mange aktive bønder, leietakerne, er en viktig motivasjon å utvikle drifta på gården. I mange tilfeller involverer investeringer utvidelse av produksjonen med behov for mer areal. I noen tilfeller kan kjøp av jordbruksareal være mulig, men ofte er det jordleie som er løsningen fordi det er mer fleksibelt og gir en buffer for svingninger i produksjonen, slik som følgende sitat illustrerer:

Bonde som leier jord: Det er det at jeg trenger arealet. Enkelte år, sånn som de siste to år, ikke inneværende år, men de siste to så har det vært sånn akkurat med fôr. Sist vinter var det bare så vidt det gikk. Jeg måtte fôre med tørrhalm til sinkyrne og det var bare så vidt vi kom gjennom vinteren. Så jeg trenger det arealet jeg kan få. Så det har vært kjærkomment da. Så det er absolutt en fordel. Også er det ikke så veldig langt unna, det er ganske nært.

For noen bønder er mangelen på tilgang til jord noe som blir flaskehalsen for å utvide drifta slik man kunne tenkt seg. Noen bønder demper sin investeringslyst fordi de mangler tilgang til jord. Det er særlig ved investeringer på gården at arealfragmenteringen kan bli et problem. Banker krever et visst arealgrunnlag for å finansiere en investering, og i stadig større grad krever banker langsiktige leiekontrakter for leid areal for å innvilge lån til investeringer.

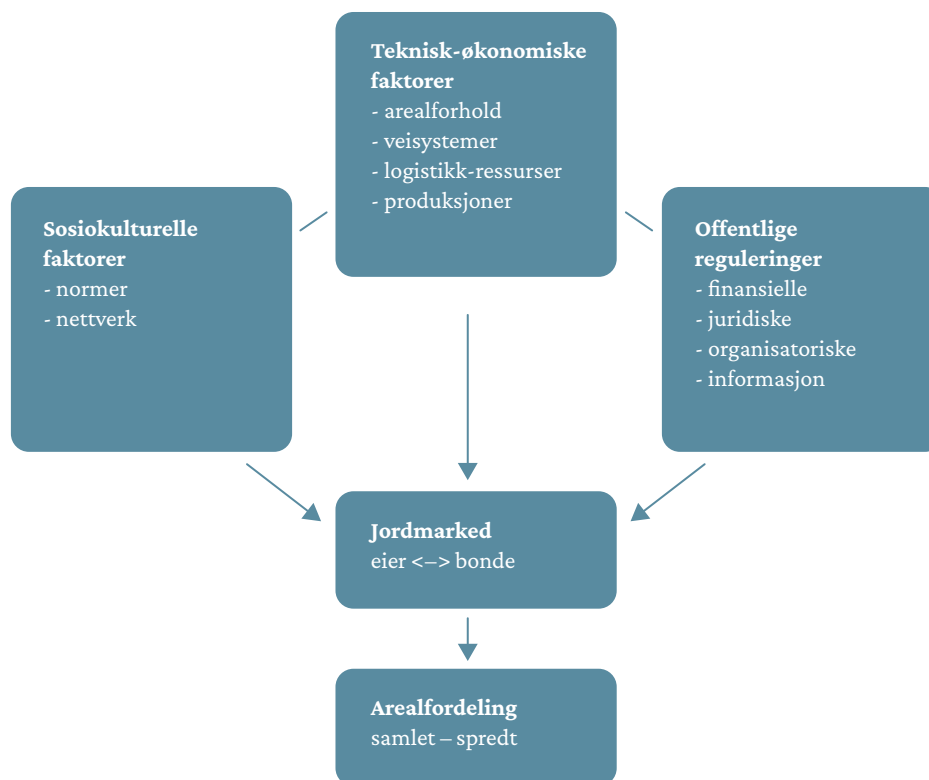
På den andre siden kan oppsplittede arealer også ha positive sider. Dette gjelder grønnsakproduksjon hvor vekstskifte er nødvendig for å sanere sykdom på plantene. I slike tilfeller kan fleksibel tilgang på arealer være en fordel:

Grønnsaksbonde som leier jord: Jeg vil bare si det at ... den måten du ordla deg på, og liksom litt overskrifter på dette, det var liksom ... «og problemet med leiejord og sånt noe», men [for oss] grønnsakprodusenter, så vil jeg heller prøve å vri det til litt positiv retning, for vi er jo helt avhengig av litt leiejord i rulling av vår [produksjon]

Intervjuer: Riktig

Bonde: Så du kan si ... dere må ikke dra dette her ... NED og lage store problemer ut av det, for det er jo egentlig ikke det. Og for oss, vet du, som er avhengig av det, så ... Vi må heller løfte det opp litt, for å si det sånn.

Spørsmålet blir da hvilke positive og negative virkninger som kan følge av en situasjon med spredte arealer og hvem som opplever disse virkningene. Men det er ikke slik at «dess mer spredte arealer, dess bedre for vekstskifte.» Det er vekstskifte som er målet, og så må bonden i en del tilfeller akseptere at det er avstand mellom arealene, selv om dette ideelt sett ikke skulle vært tilfelle.



Figur 1: Faktorer som påvirker markedet for jordbruksareal og fordelingen av areal mellom bruk i et område.

hold. Det andre er tilgjengelighet til arealene i form av veier, samt teknologier for å transportere og lagre innsatsfaktorer og avlinger (logistikk-ressurser). Veier og transportutstyr utvikles over tid og vil endre det geografiske området for jordmarkedene over tid. I tillegg vil utvikling og karakteristika ved de arealbaserte jordbruksproduksjonene i området påvirke jordmarkedet. F.eks. vil jordmarkedet være ulikt hvis det drives én produksjon i området, la oss si melkeproduksjon, mot en situasjon hvor det drives flere (arealbaserte) produksjoner. En annen type strukturell faktor er *sosiokulturelle forhold*. Sosiale normer og nettverk på stedet kan virke inn på hvem en eier betrakter som aktuelle leietakere eller kjøpere. F.eks. kan en utleier oppleve forpliktelse i sitt lokalmiljø til å leie ut areal til bestemte naboer eller slektninger. En bonde kan ønske å leie eller ikke leie av en bestemt eier avhengig av hvem vedkommende har relasjoner til i lokalmiljøet. Frivillige organisasjoner, slik som lokale faglag og rådgivning kan også regnes til kategorien sosiokulturelle forhold. Slike organisasjoner kan bidra til å påvirke oppfatningen av arealfordelingen gjennom diskusjoner og informasjonstiltak. Den tredje store faktoren er *offentlige reguleringer*. Generelt kan

vi si at myndighetene har fire grupper av virkemidler de kan bruke; finansielle, juridiske, organisatoriske og informative (Howlett et al 2009). Mht. fordeling av jord har juridiske virkemidler vært mye framme i lyset. F.eks. har jordlovens bestemmelser om driveplikt, deling og målsettinger om driftsmessig gode forhold indirekte innvirkning på hvem som er aktuelle leietakere. Men de andre tre virkemiddeltypene er også interessante. Innretningen av arealtilskuddet er et finansielt virkemiddel som kan innvirke på fordelingen av leiejord mellom bruk. Hvordan kommunen organiserer sine ressurser på landbruksområdet har også betydning. Eksempler på informative virkemidler er kampanjer initiert av offentlige myndigheter og forsknings- og utviklingsprosjekter, slik som Landfrag, som dette ressursheftet springer ut av.

Alt i alt er det altså en rekke faktorer som potensielt innvirker på hvordan et jordmarked i et område fungerer og hvordan dette virker inn på fordelingen av tilgang til jord. I tillegg er det innbyrdes sammenheng mellom ulike faktorer. Sammenhengene er forsøkt sammenstilt i figur 1. Ikke alle faktorer vil være like viktige på ulike steder og til ulike tider.

Jordeierens synspunkter

Intervjuene viser to forhold som er viktige for utøvelsen av rollen som jordeier. For det første er det av betydning om eieren bor på eiendommen eller ikke. Bor eieren på eiendommen er han eller hun mer opptatt av hvordan det ser ut på og rundt eiendommen og er sannsynligvis mer interessert i å benytte seg av goder og rettigheter som hører til eiendommen. Hvis man ikke bor på eiendommen, er det større sannsynlighet for at økonomisk utbytte, dvs. høyest mulig leiepris, prioriteres mer. Men «fjerneie» kan også gi seg utslag i generelt mindre interesse for eiendommen, eventuelt at det blir en fritidseiendom.

For det andre viser undersøkelsen at det er av betydning om jordeieren har erfaring som bonde eller ikke. Bondeerfaring ser ut til å bidra til at man vektlegger driftsmessige forhold mer, god drift og det at jorda holdes i hevd. Slik erfaring gjør også at jordeieren lettere kan sette seg inn i bondens (leierens) situasjon. Det kan også innebære at jordeieren stiller større krav til bonden om drifta på leiejorda. Hvis eier ikke har erfaring som bonde, tyder intervjuene på at han eller hun er mer opptatt av hvordan landskapet pleies og/eller at det å oppnå høy leiepris teller mer.

Følgende dialog illustrer en utleiers opplevelse:

Intervjuer: Hvor langsiktig er ... leieforholdet da? Hvor lenge har de hatt det de som har det nå?

Jordeier (Wenche): Nei, det er jo faktisk i mange år da, men det er ikke noe sånn skriftlig eller – det er bare sånn fra år til år.

Intervjuer: Fra år til år, ja. Hvordan gjør dere det da? ... Hvordan foregår det i praksis, skulle jeg til å si? Spør de hvert år? Eller ... er det DU som spør, eller?

Jordeier: Jaa, det er bare sånn at vi snakkes. Ja. Jeg er bare glad hvert år de kommer (ler litt).

Intervjuer: Ja... Har du – får du noe betaling for det da?

Jordeier: Nei, jeg tar ikke noe for det.

Intervjuer: Ingen ting? Nei...

Jordeier: Nei.

Intervjuer: Så hva – hvordan – hva er det DU opplever at du oppnår med det – med en sånn avtale da? ...

Jordeier: Nei, at det ser litt bra ut. For hvis det blir stående uten å bli slått, så blir det jo innmari stygt da.

Intervjuer: Ja... Nettopp. Det –

Jordeier: De gjør meg ei tjeneste da, med at de ...

Intervjuer: Hva tror du DE føler de får da, ut av det?

Jordeier: Vanskelig for meg å vite ...

Intervjuer: Men de får jo fôr og beiteområde.

Jordeier: Ja. Ja da, men her er masse beite, så det – ja –

Intervjuer: Akkurat.

Jordeier: Det – jeg tror ikke det er noe problem.

Intervjuer: Nei, så du er egentlig litt redd for at de ... et år ikke ønsker å bruke arealet?

Jordeier: Ja. ... Da må jeg ut og spørre andre.

Intervjuer: Ja. Tror du – er det mulighet for DET da? At du kan få noen andre.

Jordeier: Ja, disse på [annen bygd] – men jeg har bare ikke lyst til å ha DEM da.

Wenche har dermed som jordeier ingen andre reelle alternativer til dagens bruker av jorda. Hun opplever selv også at hun er prisgitt den som bruker jorda i dag.

I et annet eksempel er det leietakeren, bonden, som er forsiktig med å kreve for mye av jordeieren:

Intervjuer: Men har dere noen sånn skriftlig avtale?

Bonde: På jorda har jeg det til dels da.

Intervjuer: Til dels ja.

Bonde: Ja, jeg har det til han faktisk ja, har jeg. Noen plasser har jeg ikke turt å spørre.

Intervjuer: Men hvorfor tør du ikke det, da?

Bonde: Eh... Nei. Nei, det ligg i kortene at de ikke vil binde seg til så mange år. ... Og en plass er det et firma som eier. Som helt uttalt, det ligger rett i nærheten her forresten, har som hensikt å bygge det [bruket] ned. Så de har en veldig profesjonell fremtoning, så de har jo skrevet kontrakt om at det ikke skal vedlikeholdes noen grøfter på eiendommer og at det gis bare leie på ett år av gangen, selv om det står jo i den her jordloven at man har krav på ti års kontrakt. Jeg har ikke gidde å strekke strikken, har jeg ikke gjort. [...]

Intervjuer: Ja riktig. Men du har inntrykk av at det er litt blanda hvordan det jobbes med, eller hvordan det blir laget avtaler da?

Bonde: Ja. Det der handler om «fingerspitzgefühl».

Intervjuene tyder på at en del leieforhold ikke er helt avklart. Det betyr ikke bare at det mangler skriftlig avtale, men heller ikke den muntlige avtalen har vært drøftet i særlig grad. Vi kan si at forhandlingene har vært ufullstendige. En viktig del av forhandlinger er å klargjøre interessene. Hva er de viktigste interessene for den enkelte part? Hva er motstridende interesser, og ikke minst hva er felles interesser? Avklaringer av slike spørsmål kan gi en bedre avtale for begge parter. Hvis partene klarer å bygge på felles interesser, kan leieforholdet bli mer balansert og begge parter opplever en klar nytte.

Kommunens rolle

I dag er det tre lover som har innvirkning på hvordan arealer er fordelt. Jordskifteloven forvaltes av domstolene, mens Jordloven og Konesjonsloven forvaltes av kommunene. Kommunen er derfor en sentral instans når det gjelder hvordan jord er fordelt og eventuelt omfordes. Muligheter for påvirkning er til stede i forbindelse med kjøp og salg av areal gjennom at Konesjonsloven gir kommunen muligheter til å sette betingelser for salget, f.eks. om kjøper er kompetent, boplikt, pris og driftsmessig gode løsninger. Salget kan dreie seg om hele landbrukseiendommer eller deler av disse. Mulighetene gjennom Jordloven består i å følge opp kravet om driveplikt og i denne forbindelse skriftlige leiekontrakter, samt avgjøre saker hvor eier har bedt om deling. Deling kan være aktuelt i kombinasjon med saker som gjelder konesjon. Imidlertid er den faktiske oppfølgingen avhengig av hvilke personellmessige ressurser og verktøy kommunen rår over, noe følgende eksempel illustrerer:

Flere kommuner ønsker oversikt over leiekontraktene i sin kommune. Å kontakte hver enkelt eier og etterspørre denne informasjonen er arbeidskrevende. En særlig utfordring i så måte er *manglende saksbehandlingssystem*. Systemet som brukes i dag fungerer på enkeltsaksnivå, men er lite tilfredsstillende når flere saker skal sees i sammenheng.

Kommunene mangler et system for å håndtere alle sakene, loggføre kontakt og behandle store datamengder. Hvis flere hundre saker skal foregå samtidig, trenger kommunene et system som kan overvåke datoer og frister, hvem som har fått utsettelse og så videre.

Eksempel Vestvågøy kommune: Kommunen har 1200 landbrukseiendommer og 30.000 dekar dyrkajord. Kommunen har startet et arbeid med å få oversikt over leieavtaler i kommunen ved å sende ut brev til alle eiere av landbrukseiendommer. Landbrukskontoret har måttet utviklet et eget system i Excel for å håndtere alle sakene, noe som gir en tungvint oppfølging.

Et annet saksområde er *driveplikt*. På tross av denne bestemmelsen er det likevel mye jord som ikke holdes i hevd, uten at dette nødvendigvis følges opp. Det er kommunene som har ansvaret for å følge opp driveplikten. Hvor setter man grensen for eiendommer som skal følges opp som vesentlig brudd på driveplikten? Hvordan skille på eiendommer som er så små at man aldri vil følge opp brudd på driveplikten? Et viktig anliggende for kommunen er å være konsistent: en bør ikke gjøre en henvendelse først, for så etterpå å si at «det var ikke så farlig».

Frivillige områdetiltak – hvordan legge til rette for lokale prosesser?

Økende krav til effektivitet og strukturendringer i jordbruket har medført sterk økning i andelen leiejord. Det er ofte tilfeldig hvem som leier hvor. Den samla effekten blir mye krysskjøring, med unødvendig mye transport av fôr og gjødsel. Det er behov for enkle og billige verktøy som kan stimulere til økt jordskifte og arealbytte. Jordskiftesaker er ofte svært tidkrevende, mens kommunale oppmålingsgebyrer gjerne medfører høye kostnader.

(Landbruks- og reindriftsdirektør John Kosmo, Fylkesmannen i Nordland)

Hva kan slike «enkle og billige verktøy» for å redusere omfanget av «krysskjøring og unødig transport» bestå i? I de påfølgende kapitlene skal vi vise eksempler på hvordan man kan anvende mer tekniske løsninger, som kartinformasjon, beregne kostnader, jordleiekontrakter og jordskifte. I dette kapitlet skal vi beskrive hvordan man kan organisere den sosiale siden i form av frivillige områdetiltak. Som påpekt i sitatet over, er jordskifte omfattende prosesser med sterk offentlig medvirkning og er mest aktuelt ved skifte av eiendomsrett. Eventuelt bytte av leide arealer innebærer ikke skifte av eiendomsrett og burde slik sett være enklere. Men som vi har sett i foregående kapittel, er leieforhold ikke bare tekniske løsninger, men handler også om folk, interesser og sosiale nettverk. Akkurat slik som ved jordskifte krever endring av leieforhold at alle berørte parter involveres, at prosessen følger visse prosedyrer og at ingen skal komme dårligere ut etter et eventuelt bytte. Et viktig poeng her er at hvis endring i leie skal ha noen betydning for krysskjøring i et område, må flere leieforhold sees i sammen-

heng. Hvordan kan en gjøre dette på en hensiktsmessig og respektfull måte?

Dette prøvde vi ut i prosjektet gjennom prosesser med lokale møter.

Lokale informasjons- og mobiliseringsmøter

Mål: utvikle kunnskap om arealutfordringer i samspill mellom aktører


Som en del av Landfrag var arbeidspakke 4 særlig rettet mot samspillet mellom forskning og aktuelle aktører i landbruket, som bønder, jordeiere, landbruksforvaltning, rådgivning, faglag og samvirkeorganisasjoner. En viktig målsetting var å formidle ny kunnskap fra andre deler av prosjektet ut i landbruksfeltet. Samtidig hadde denne arbeidspakken et tydelig fokus på å skape arenaer for samhandling mellom forskere og brukere, en plattform for å møtes og diskutere på like fot og bidra til felles kunnskapsutveksling og -utvikling. I Landfrag prøvde vi ut åpne lokale møter som en slik arena, for formidling, samhandling og utvikling i fellesskap.

” Forskning blir irrelevant og uinteressant uten godt samspill med de det gjelder.
Frode Flemsæter

De lokale møtene ble forberedt i samarbeid med ulike lokale partnere i de åtte områdene. I mange av områdene deltok medarbeidere fra den regionale avdelingen i Norsk Landbruksrådgiving. I flere av områdene deltok også personer fra den kommunale landbruksforvaltningen og faglagene (Norges Bondelag og Norsk Bonde- og Småbrukarlag) i forberedelsene. I noen områder medvirket



Figur 2: Forskerne Frode Flemsæter og Tone Magnussen i midten på lokalt møte i Rennebu 22. februar 2018.



LEIEJORD – EN SPRETT RESSURS SOM KAN OPTIMALISERES!

Åpent møte i Namsos mandag 27. november kl. 19.00 i Namdalsgården, møterom Rian.

Målgruppe: både de som leier og de som leier ut jord

*Driv du landbruk med diesel og dekk, og kjøre all fortjenesta vekk?
Eller leie du ut jorda te aill som vil - bærre itj te nabo'n som e vrang og itj snill?
Kan vi i jordbruket håill på sänn lenger?
No må vi tenk både klima og penger!*

Andelen leiejord i Nord-Trøndelag er på 35 %, og denne andelen stiger. Hensiktsmessig lokalisering av det arealet en skal drive er vesentlig for effektiv og bærekraftig produksjon av mat og fôr. Leiejorda kan derfor gi utfordringer; uklart vedlikeholdsansvar, lange transportavstander, mye krysskjøring.

Ruralis (tidligere Bygdeforskning) er i gang med et forskningsprosjekt «Landfrag», der Midtre Namdal er et av flere områder der det blir satt fokus på disse utfordringene, og å finne fram til tiltak der en kan oppnå en bedre arealstruktur til tross for økende leiejordandel. Som en start på dette prosjektet arrangeres åpent møte i Namsos førstkommande mandag kveld. Se www.landfrag.no.


Program for møtet:

1. Velkommen ved Oddbjørn Riseth, MNS Miljø og landbruk
2. Generelt om prosjektet
 - o Presentasjon av Landfrag; Egil Petter Stræte, forsker ved Ruralis
 - o Aktive bønder – framtidens leilendinger? Resultater fra en studie av leiejordsproblematikk med hovedvekt på transportkostnader; Per Helge Haugdal, NLR Trøndelag
 - o Vil nye klimakrav gi oss nye utfordringer som leiere og utleiere; Borgny Grande, Nord-Trøndelag Bondelag
3. Lokale erfaringer og synspunkter
 - o Hvordan står det til i dag med driveplikta i forhold til jordloven; Elin Øien, MNS Miljø og landbruk
4. Gruppearbeid/diskusjon om lokalt arbeid og tilpasning til prosjektet, v/Tone Magnussen, Nordlandsforskning.
5. Oppsummering om videre arbeid i Midtre Namdal Samkommune, avslutning

Alle er velkommen!

Vi serverer kveldsmat, og vil gjerne ha påmelding på SMS til tlf 971 69 650 innen fredag 24. november.

Hilsen
Midtre Namdal Samkommune, Miljø og landbruk, NLR Trøndelag, Prosjekt LANDFRAG ved Ruralis



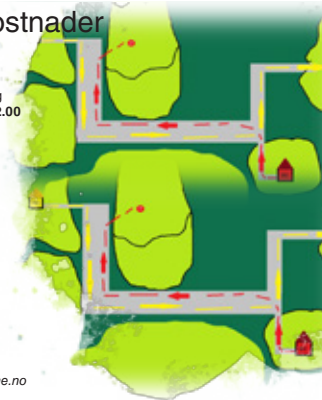
Figur 3: Invitasjon til åpent møte i Namsos mandag 27. november 2017

personell fra Tine. Enkelte steder var medarbeidere hos Fylkesmannens landbruksavdeling aktive i forberedelser og arrangement av det lokale møtet. I ett område medvirket det regionale konfliktrådet. Av forskerne deltok lederen av den aktuelle arbeidspakken (WP4, Tone Magnussen, Nordlandsforskning) i planleggingen av de lokale møtene, mens 1–2 forskere fra øvrige arbeidspakker fra sine hold bidro på selve møtene med innlegg og i diskusjonen. Utvalget av områder ble gjort tidlig i prosjektet i nær dialog med kontaktperson hos de deltakende fylkesmann. I en del fylker måtte man av ulike årsaker endre område underveis i prosjektet. Se nøkkelopplysninger om prosjektet i siste kapittel.

Leiejord og transportkostnader i jordbruket på Voss

Prosjektet LANDFRAG inviterer bønder, jordeigarar og andre interesserte til å møte **3. oktober kl 20.00–22.00** på Store Ringheim.

Program:
Velkommen v/Kari Mostad, Voss kommune.
LANDFRAG v/Tone Magnussen, Nordlandsforskning.
Fylkesatlas: Leiejord i kart. Kven leier kor?, v/Enisa Saracevic, Fylkesmannen i Vestland.
Leiejord og transportkostnader v/Mari Aker, Norsk Landbruksrådgiving Vest.
Kan eit biogassanlegg bidra til å redusera kostnader for gjødseltransport i jordbruket på Voss?
v/Tord Peder Araldsen, Indre Hordaland Miljøverk.
Kommentarar og innspel frå lokale røyster.
Felles verkstad: Kva kan vera moglege løysingar?
Me serverer kveldsmat frå kl 19.30, og vil gjerne ha påmelding **innan 30.09** til kari.mostad@voss.kommune.no



Figur 4: Invitasjon til lokalt møte på Voss 3. oktober 2019

Møteplanlegging – et samarbeid som sikrer relevans og forankring

For å sikre «et godt møte», var møteplanlegging i fellesskap ei viktig arbeidsform. Vanligvis ble det etablert ei arbeidsgruppe med forskere og lokale kontaktpersoner – fra kommune, faglag og landbruksrådgiving. Noen steder deltok også Fylkesmannen aktivt. Møteplanlegginga hadde flere formål; få fram kunnskap om situasjonen i det aktuelle området og lage et program som sikret både lokal deltagelse og relevans.

I tillegg drøftet man rent praktiske forhold som invitasjoner og annonsering. Ulike metoder ble benyttet ut fra lokale forhold og omfattet alt fra SMS-varsling via medlemslister i faglag, til brev i posten, elektroniske invitasjoner, annonser og omtale i lokale media. Andre praktiske forhold som møtested, tidspunkt og servering var også en viktig del av møteplanlegginga.

De aller fleste møtene ble holdt på kveldstid, av hensyn til arbeidstida til bønder. Møtene fant som regel sted i et forsamlingshus sentralt i bygda og startet gjerne med kveldsmat. Underveis i prosjektet ble denne arbeidsformen justert og videreutviklet, men grunntrekkene i form av samarbeid og lokal involvering har hele tiden stått fast.

Åpne møter: Arena for informasjon og felles kunnskapsutvikling

Formålet med de åpne møtene var å skape en arena hvor lokale aktører kunne diskutere lokale utfordringer knyttet til arealtilgang, arealfordeling og transport. Målet for opplegget var både å: 1) formidle ny, forskningsbasert

Dato	Sted	Medvirkende lokale aktører
24.10.2017	Vestvågøy	Norsk Landbruksrådgiving, kommunen, konfliktrådet, Bondelaget
27.11.2017	Midtre Namdal samkommune	Norsk Landbruksrådgiving, kommunen, faglag
16.1.2018	Orre i Klepp kommune	Fylkesmannens landbruksavdeling, Bondelaget
13.2., 22.2. og 8.3.2018	Rennebu (ulike grender)	Norsk Landbruksrådgiving, kommunen, Tine rådgiving, Nortura,
6.11.2018	Gloppen	Norsk Landbruksrådgiving, kommunen, Fylkesmannens landbruksavdeling
13.11.2018 og 31.1.2019	Våler i Innlandet	Kommunen, Fylkesmannens landbruksavdeling, jordskifteretten
3.10.2019	Voss	Norsk Landbruksrådgiving, kommunen
3.3. og 4.3.2020	Giske og Brattvåg	Norsk Landbruksrådgiving

Tabell 1: Lokale møter i forskningsprosjektet Landfrag – tid, sted og lokale aktører

kunnskap, 2) bringe inn lokale stemmer, og 3) legge til rette for aktiv deltagelse gjennom bruk av verkstedmodellen. Tabell 1 gir en oversikt over møtene. I alt ble det gjennomført 12 møter i de åtte områdene.

Møtene fulgte i stor grad denne malen:

1. Den lokale arrangøren ønsket velkommen og innledet
2. Forskere tilknyttet Landfrag presenterte prosjektet; bakgrunn, målsetting og planer
3. Ulike faglige innledninger – fra landbruksrådgiving, kommune, faglag eller forskere.
4. Gruppearbeid – forslag til oppfølging, plenum

Siste del (pkt. 4) av møtet handlet om involvering. Deltagerne ble delt inn i mindre grupper, der de diskuterte tema som: Hva er den største utfordringen når det gjelder tilgang til landbruksareal i dette området? Hva kan gjøres for å løse utfordringer? Engasjementet i gruppearbeidet var stort på alle møtene. Arbeidet ble så oppsummert i plenum. Avslutningen på møtet rettet blikket framover og stilte spørsmålene: dersom vi er enige om at det finnes løsninger på opplevde utfordringer, hvordan går vi videre? Møtene varte typisk 2,5 til 3 timer med oppstart kl. 1900 eller 1930. Mht. oppfølging er det viktig at det blir skrevet møtereferat (se eksempel i boks 6).

Etterliv – når møtene er over: hva så?

Fra Landfrag sin side var det viktig å understreke prosjektets rolle: bidra til å legge til rette for lokalt utviklingsarbeid på et bestemt temaområde i de utvalgte områdene med sikte på læring og overføringsverdi til andre områder. Det ble understreket at Landfrag, som et forskningsprosjekt, ikke hadde ansvar for å etablere eller drive videre utviklingsarbeid på stedet. Mulige lokale oppfølgingsprosjekt ble derfor drøftet både i forberedelser til møter og på de åpne møtene.

Her var det viktig å avklare:

- 1) fokus i et eventuelt lokalt prosjekt,
- 2) ansvarsforhold – det vil si hvem som vil drive prosjektet, og
- 3) ressursbehov.

Flere steder, som i Vestvågøy, Midtre Namdal og Rennebu, ble det etter de åpne møtene etablert lokale utviklingsprosjekt for å løse arealutfordringer. Eierskapet til disse prosjektene har vært lokalt forankret; i regional landbruksrådgiving, kommunal forvaltning, faglag og samvirkeorganisasjoner.

Eksempel på referat fra et lokalt møte

NB! Fiktive betegnelser på medvirkende ut over forskerne

Sted: Samfunnshuset

Tid: 19:00–21:30

Dato: dd.mm.åååå

Til stede: 30 personer

Fra prosjektet: AA og BB (Norsk Landbruksrådgiving), CC (kommunen), DD (Konfliktrådet), Frode Flemsæter (Bygdeforskning), Tone Magnussen (Nordlandsforskning)

1. Åpning v/ordfører EE

- Særskilte utfordringer i kommunen: nærmere 50% av all jord i aktiv drift er leiejord
- Jordeier har ansvar for langsiktige leiekontrakter, kommunen har ansvar for å følge opp at dette blir gjort
- Fra 2018 har kommunen oppretta ei 50%-stilling på landbruk, som blant anna skal jobbe med dette feltet
- Kommunen sitter ikke med løysinga på dette feltet; løysinga finnes i dette rommet. Har stor tru på at en gjennom å sette seg i lag og snakke kan bli samde om korleis en kan tilnærme seg disse utfordringene. Denne prosessen vil kommunen være en del av

2. Presentasjon av Landfrag v/Frode Flemsæter

- Årsaker, konsekvenser og mulige løsninger på utfordringer med tilgang til landbruksjord
- Her: et særlig fokus retta mot utprøving av nye løsninger
- Forskning er irrelevant og uinteressant uten godt samspill med de det gjelder

3. Presentasjon av forprosjekt i kommunen v/DD

- Konfliktrådet: ikke løse eller gå inn i konflikter, men legge til rette for dialog
- Utprøving av konfliktrådet sin metodikk på nye områder: tilby de som ønsker det tilrettelagte samtaler. Inkluderer formøte der hver av partene får presentert sine utfordringer, og svare på spørsmåla: hva er viktig for deg? Og: hva er det du ønsker å ta opp? Konfliktrådet leder dialogen, deltakerne sitter på mulighetene for løsninger

4. Lokale stemmer

a) CC, landbrukskontoret

- 1200 landbrukseiendommer, 125 bruk i drift, leiejordandel på over 50%
- Få kjøp av tilleggsjord
- Driveplikt etter jordlova: drive selv eller leie ut med 10-årig avtale
- Hva kan gjøres? Unngå kortsiktige avtaler, følge opp driveplikt, unngå krysskjøring, dialog eiere/bønder, dialog mellom bønder

b) FF, leder lokalt bondelag

- Bønder har ulike forhold når det gjelder tilgang til jord
- Ei utfordring er å få fram informasjon til de som eier jord: vi har ei næring som ekspanderer og treng areal
- Må snakke fram betydninga av landbruk for levende bygder

5. Diskusjon om utfordringer og muligheter

(Gruppearbeid. 6–8 ved hvert bord. To tydelige oppgaver: utfordringer og mulige løsninger knytta til arealfragmentering, og klar melding om å prioritere de tre viktigste punkta)

a) Utfordringer

- Forbud mot nydyrking
- Jordeier oppfatter ikke hvem som høster nabojorda
- Bli mer strategisk i erverv av leiejord
- Vanskelig å få tak i areal
- Vanskelig å få langsiktig kontrakt, derfor kvier en seg for investering
- Tvilsomme leieoppgjør
- Utenbygds oppkjøpere tilbyr priser som lokale ikke kan matche
- Mange eiere på eiendommer som skal selges
- Mindre eiendommer/jord er ikke vedlikeholdt, og dermed ikke tilpassa dagens maskiner
- Informasjon til de som vil selge til nærmeste naboer
- Stor avstand, vanskelig arrondering, små teiger
- Personkonflikter; gammelt dårlig blod
- Kannibalisme blant bønder
- Ordet Konfliktråd bør byttes med Løsningsråd

b) Mulige løsninger

- En aktiv kommune som gjør det mulig å handheve leieforhold og sikre gode kontrakter
- Motivasjon: en god kontrakt sikrer at jorda blir stelt
- Dyrke myr: «Ny jord-prosjekt»
- Strengere linje fra styresmakter: følge opp regelverk, 10-års kontrakter
- Pristak på salg og leie av jord
- Oppfølging av driveplikt
- Fôrdyrkingslag
- Jordbankregister
- Klassifisere jord etter standard for kjøp
- Dialog
- Hvem skal ta initiativ til dialog?
- Bruke midler på å dyrke opp jord nærmere gården framfor å leie langt unna
- La folk sørfra kjøpe gårder mot at de forplikter seg til å selge jorda

6. Evaluering av møtet

- Interessant
- Viktig at møtet er etter fjøstid
- Mer tid til diskusjon
- Flere jordeiere burde vært til stede

21 personer skrev seg opp på liste for å få mer informasjon om prosjektet. 7 personer svarte ja på at de var interesserte i å prøve ut tilrettelagte møter.

[Dato og navn på referent]

Kart kan gi oversikt og belyse muligheter

Det finnes i dag ingen enkel tilgjengelig oversikt over hvem som driver hvilke jordbruksarealer på et sted. Hvis man hadde bedre oversikt kunne det gi grunnlag for å diskutere frivillige tilpasninger med sikte på mindre krysskjøring, frigjøring av arbeidstid, og redusert transport og utslipp av klimagasser.

En måte å skaffe seg oversikt på er gjennom kartinformasjon. I Landfrag-prosjektet erfarte vi at kart stimulerte diskusjonen på de lokale møtene. Det er interessant å se seg selv i forhold til andre, og kart kan illustrere situasjonen lokalt der folk er kjent. Selv om vi også erfarte at feil i kartene kunne føre til avsporing av diskusjonen, gjorde kart i ulike former det mulig å ha en felles referanse for samtale.

Det trengs en viss tilrettelegging av kartinformasjon for å illustrere situasjoner med arealoppsplitting. Ved å kombinere kart som viser jordbruksareal med kart som viser eiendomsgrenser, kan vi direkte vise eiendomsstruktur og avstand mellom arealer. Slike kart kan lages av alle for hele Norge ved hjelp av nettstedet: kilden.nibio.no. I Kilden er det raskt å gjøre stedssøk, og det er en rekke andre temalag tilgjengelig, inkludert en 3D-visualiseringsfunksjon. Figur 5 viser et kart med eiendomsgrenser og jordbruksareal i Vestvågøy kommune i Nordland. Områder med gul farge markerer jordbruksareal på landbrukseiendommene. Vi ser en temmelig spredt fordeling både av eiendommer og areal.

I Landfrag-prosjektet ble det utarbeidet flere typer spesialkart som forutsetter tilgang til ulike databaser og GIS-programvare:

- Kart som med fargekode viser distanse langs vei fra et driftssenter til dyrka arealer (teiger, parseller) som disponeres
- Kart som med fargekode viser om arealene blir drevet av eier eller leid ut til andre, inkludert om bare deler av arealet eller om alt jordbruksareal på eiendommen er utleid, og om det ble søkt arealstøtte til arealet. Hvis ikke indikerer det ofte areal ute av drift.
- Kart ble også brukt til å illustrere i hvilken grad brukere kjører forbi hverandre på vei til og fra arealene med maskiner, innsatsfaktorer og avling (krysskjøring).

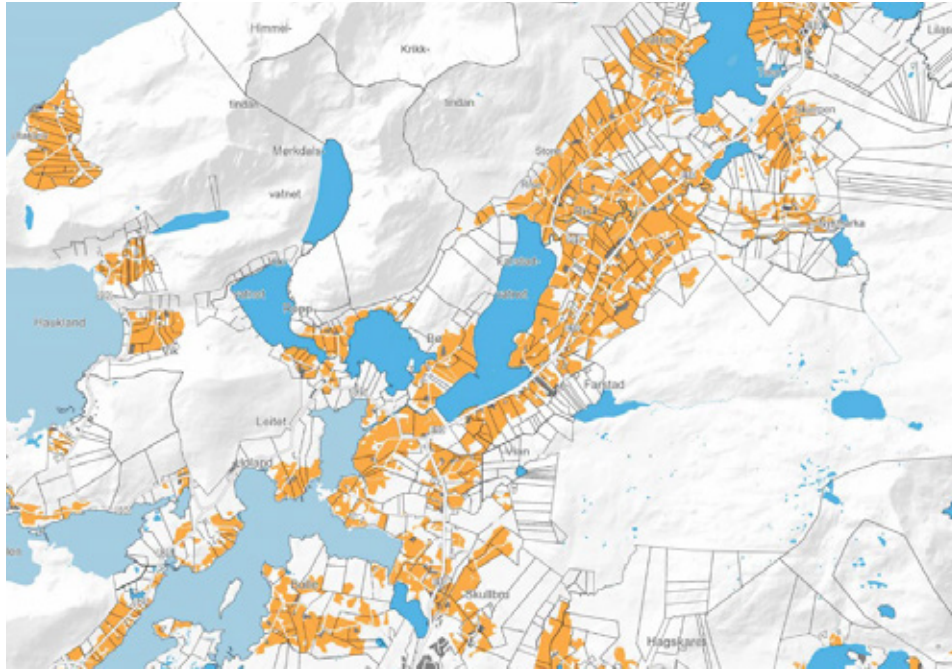
Kartene ble basert på en rekke geografiske og ikke-geografiske data slik som informasjon om veier, jordbruksareal, landbrukseiendommer og informasjon fra søknad om produksjonstilskudd. Figur 6 viser en tredimensjonal kartmodell over et område hvor dyrket areal (fiolett) og driftssenter (svarte prikker) er inntegnet. Data og datakilder er nærmere beskrevet i Stokstad et al. (2020).

Kart kan gi et visuelt bilde av hvor omfattende en eventuell krysskjøring er. Det kan svare på spørsmål som «Hvem gjelder dette?», «Hvor ligger areal som leies ut?» og «Hvor ligger det areal som ikke er i bruk?». Målestokken på slike kart bør ikke være større enn at en ser hvert jorde (teig). Derfor vil ofte figurer og presentasjoner vise slike kart kun i et mindre utsnitt av et område.

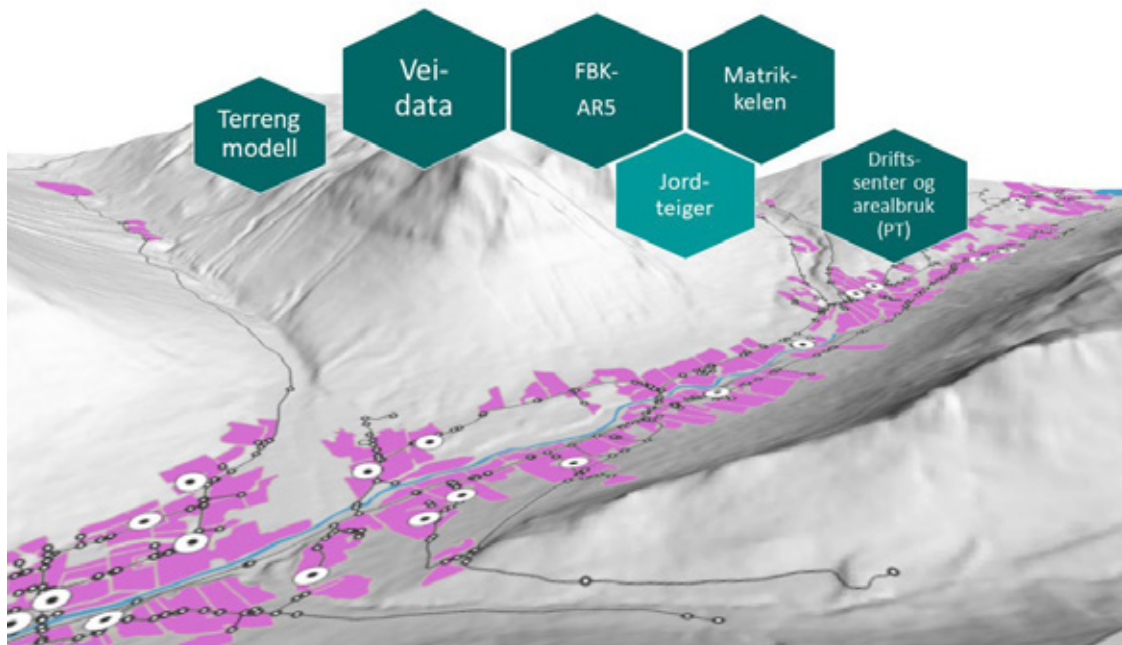
Kartene vi har utviklet er «ferskvare», mellom to år kan det være endring i hvem som bruker et areal. Men også veier, eiendomsgrenser og hva som er jordbruksareal kan endre seg over tid. Slike kart viser status for det året en benytter data fra, men derfor kan de også være utgangspunkt for tenkte omfordelinger av areal. Kartet i figur 7 er et eksempel på dette. Det viser avstand langs vei mellom driftssenter og ulike jordstykker (teiger) i et område.

Feilkilder

Det vil alltid bli feil og unøyaktigheter i slike kart. Kart er gjerne basert på data fra ulike tidspunkter noen år tilbake i tid. Nydyrking, endret eiendomsstruktur, eiendommer som slås sammen, felleseie og feil i data fra søknad om produksjonstilskudd, vil påvirke kartene. Hvis ikke hele eiendommen leies ut, vet vi heller ikke hvilke deler av eiendommen som er i drift. Hvis areal leies ut til mer enn en bruker, vet vi heller ikke hvilke driftssenter som leier hvilket areal. Avstander og kjørerute kan bli feil om det er feil i veinettet. Vi har heller ikke kontroll på hvor jorder kobles mot vei. Er det automatisk valgte stedet



Figur 5: Kart over landbrukseiendommer (matrikkel og landbruksregisteret) og jordbruksareal fra FBK-AR5 i Vestvågøy kommune.



Figur 6: Tredimensjonal kartmodell over et område med markering av teiger med dyrket areal (fiolett), driftssentre (sirkler med svarte prikker) og datakilder som ligger til grunn. Kilde: NIBIO

faktisk mulig? Kanskje er det en elv i veien, eller kanskje er ikke veien kjørbær.

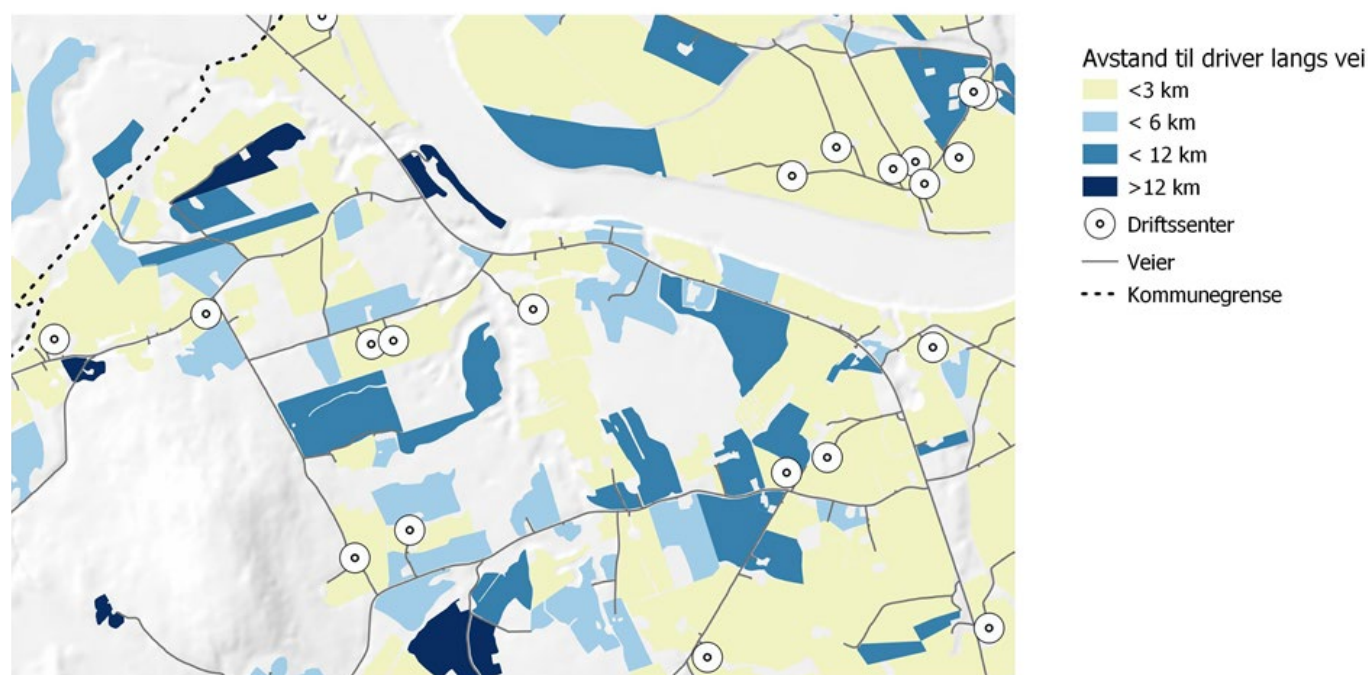
Til tross for at det er mange mulige feilkilder, er kartene interessante for å få oversikt over omfanget av leiejordbruket, og om omfordeling kan være noe å vurdere. I mange av områdene vi studerte, var det stor rift om arealene, og der er kanskje arealbytte spesielt aktuelt. Et kart som viser avstand til driftssenter, vil kunne gi et bilde på omfanget av problemet.

Hvordan finne arealer ute av drift?

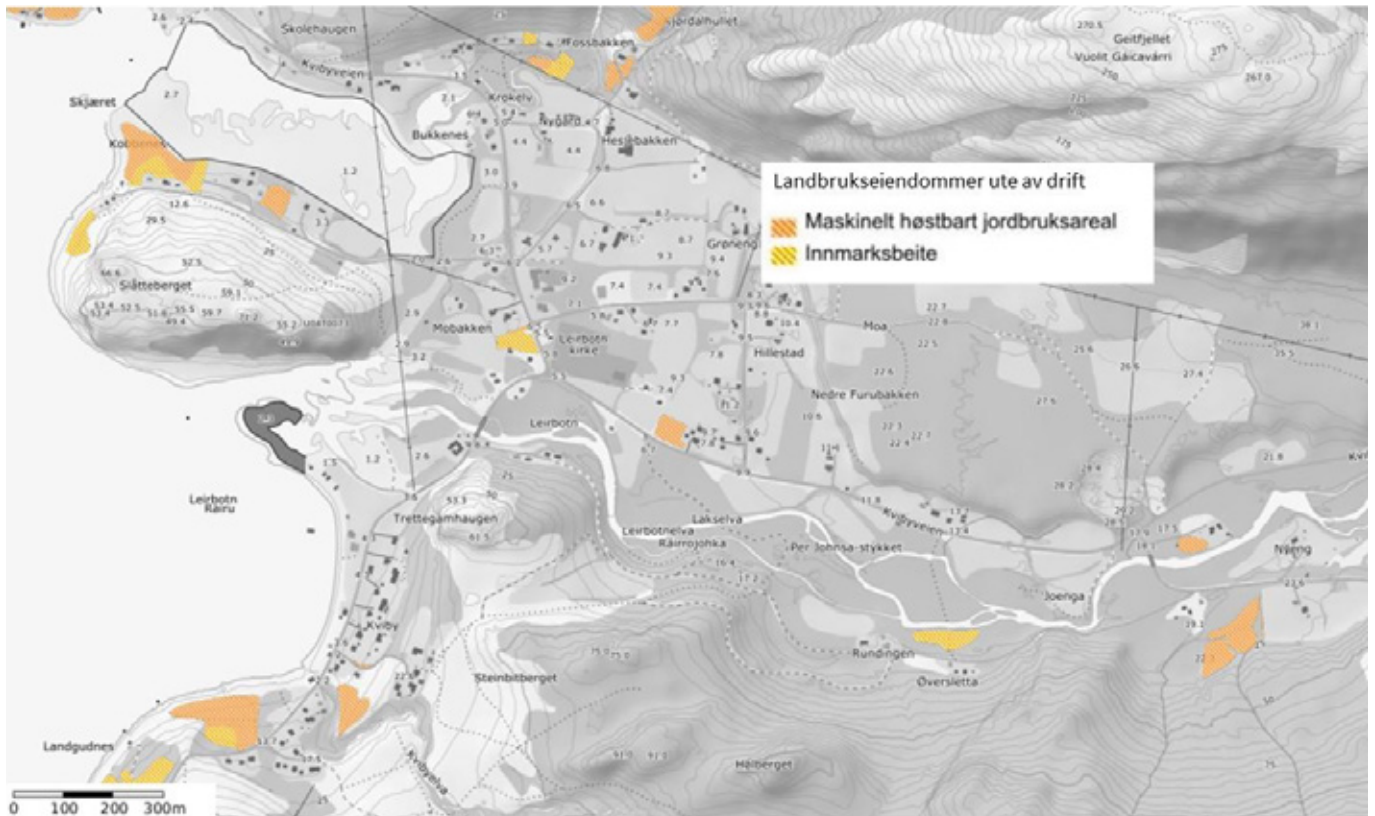
I andre deler av landet er det mye «ledig» areal. Da kan Kildens «Jordbruksareal som kan være ute av drift» være et utgangspunkt for diskusjon og søk etter mer areal. Gå inn på nettadressen: kilden.nibio.no. Søk opp aktuelt

område eller zoom kartet inn på et mindre område. Velg karttypen «Arealinformasjon». Blant kartene finnes valget: «Jordbruksareal som kan være ute av drift.» Informasjon om gård og bruksnummer og eiendomsgrenser kan legges på ved å velge disse kartlagene under kategorien «Basisdata». Kartet i Figur 8 viser areal (skravert) som det ikke er søkt arealstøtte for det året dataene gjelder. Det er mange grunner til at areal fortsatt kan være i bruk av noen, så kartet gir bare en indikasjon på mulig ubrukt og ledig jordbruksareal.

Tabeller over jordbruksareal ute av drift er interessant på et aggregert nivå. Men et kart som viser mulig ledig areal tydeliggjør også hvor bestemte areal (teiger) ligger i forhold til andre areal og hvordan arealet er utformet. Da er det mulig å ta stilling til hvor interessant arealet er. Gjennom gårds- og bruksnummeret som også kan vises i kartet, er det mulig å finne fram til hvem som eier arealet.



Figur 7: Eksempel på kart som viser avstand langs vei mellom driftssenter og jordteig (fra Stokstad et al. 2020).



Figur 8: Bildeutklipp fra Kilden hvor kartlaget «ikke søkt om produksjonstilskudd» (skravert) er lagt over et bakgrunnskart.
 Kilde:<https://kilden.nibio.no/>

Økonomiske og miljømessige sider ved spredt areal

Økonomisk modell

Klaus Mittenzwei har laget en økonomisk modell for å illustrere økonomiske og klima-messige gevinster av arealbytte mellom bruk i en region (Mittenzwei, 2020). Modellen tar utgangspunkt i aktive bruk, jordbruksareal i drift, eiendomsforhold og eksisterende veinett. Den beregner areal-fordelingen som gir lavest transportkostnad for hele regionen under ulike betingelser.

- Areal per bruk: Om det enkelte bruket skal ha minst samme areal etter byttet.
- Transportkostnad per bruk: Om brukets transportkostnad kan øke etter byttet.
- Eieforhold: Om arealbyttet skal omfatte leid areal og/eller eid areal
- Bonitet: Om bruket skal ha minst samme samlede arealkvalitet etter byttet.

Modellen er anvendt på Åsnes og Våler kommuner og Voss kommune. Innsparingspotensialet er størst ved færrest begrensninger knyttet til areal og transportkostnad per bruk, eieforhold og bonitet. Samlet transportkostnad og kjørelengde kan gå ned med 50-60 prosent. Hvis en derimot setter som betingelse at kun areal av samme kvalitet kan byttes, at man holder eid areal utenfor og at arealbytte ikke skal føre til økt transportkostnad for hvert bruk som deltar, blir innsparingspotensialet nærmere null. Hvordan jordkvalitet håndteres i forbindelse med arealbytte har størst betydning for kostnadsreduksjon og lavere klimagassutslipp.

Datagrunnlaget for bruk, areal og veinett i modellen er basert på den kartbaserte informasjonen som er utarbeidet i prosjektet. Kjørekostnadene er tatt fra tilgjengelig litteratur. Kårstad et al. (2015) beregnet transportkostnader i melkeproduksjonen, mens Grimstad (2015) gjorde et tilsvarende arbeid for kornproduksjon.

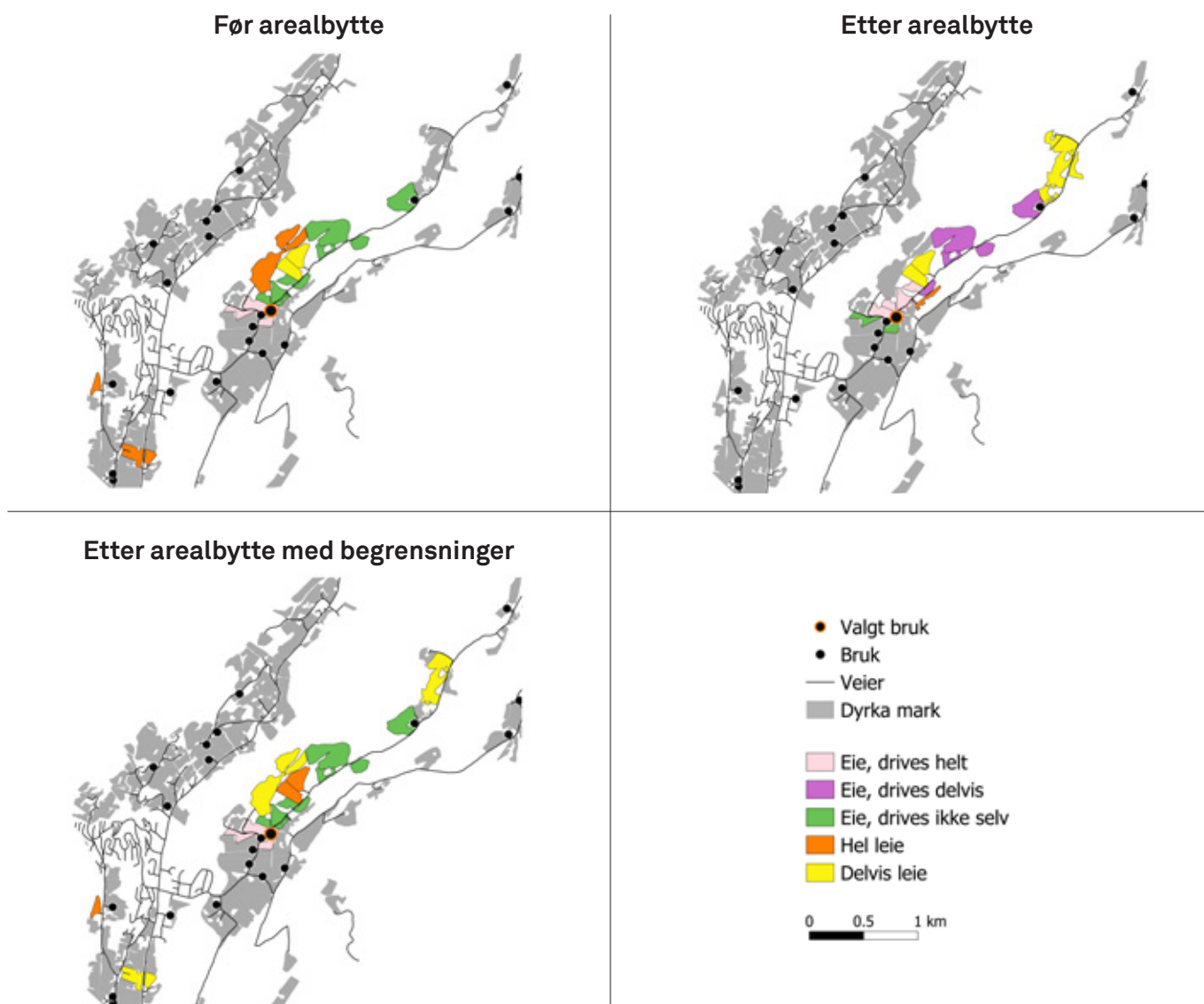
Figur 9 viser et eksempel på arealbytte for et bruk beregnet av modellen. Det er ingen store endringer i hvilke arealer bruket disponerer før og etter arealbytte

dersom alle ovennevnte begrensninger gjelder. Derimot byttes mer areal med andre bruk hvis arealbyttet foregår uten begrensninger.

Modellen i sin nåværende form er ikke egnet for beregninger i konkrete tilfeller der bønder går sammen om arealbytte. Dette fordi den inneholder en rekke forenklinger. Den forutsetter blant annet samme transportkostnad per km for alle bruk og tar ikke hensyn til brukenes variasjon i maskinpark og mekanisering. Modellen ser også bort fra at det brukes andre teknologier på korte og lange avstander (f.eks. kjøring av rundballer med lastebil).

Modellen forutsetter videre at bonden etter endt arbeidsoppgave på et jordstykke først returnerer til bruket før han eller hun kjører videre til neste areal. I praksis vil en kunne utføre samme aktivitet på flere nære arealer uten først å returnere til bruket. Viktigst er at modellen forutsetter at drift av arealer kan deles mellom bruk. I figuren over er dette illustrert med de gulfargede arealene. På disse driver bruket deler av arealet. Resten drives av andre bruk. En slik form for arealdeling er en viktig forutsetning i modellen, men trolig vanskelig å realisere i praksis. Modellen overvurderer derfor innsparingsmulighetene av arealbytte.

Gitt at betingelsene i Åsnes/Våler og Voss er representative for jordbruket i hele landet, kan arealbytte gi mulighet for reduserte transportkostnader tilsvarende 650 mill. kr eller 1,5 prosent av jordbrukets samlede kostnader inkludert godtgjøring av arbeid og kapital. Dette tilsvarer en samlet reduksjon av klimagassutslipp fra jordbruket på om lag 25 000 t CO₂-ekv eller 0,5 prosent av den utslippsreduksjonen som staten og jordbruket har blitt enige om i sin intensjonsavtale om utslippskutt i jordbruket. Redusert transport alene kan ikke styrke økonomien i jordbruket og gi lavere utslipp. Utfordringen med krysstransport i jordbruket vil imidlertid øke som en følge av stadig færre bruk og omtrent samme jordbruksareal. Det vil i seg selv øke incentivet til å se etter muligheter for å spare dekk, diesel og klima. Modellen



Figur 9. Eksempel på arealbytte med og uten begrensninger

stimulerer til en slik prosess ved å illustrere potensialet av mulige løsninger.

Transportkalkyle

Det er også utarbeidet en transportkalkyle for grovfôr og spredning av husdyrgjødsel. Dette vil gjøre det mulig for gårdbrukere å beregne kostnader for kjøring til og fra driftssenteret og ut til eget og leid areal. Transportkalkylen vil ligge tilgjengelig på NIBIOs nettsider som en gratis tjeneste. Verktøyet er utarbeida av Torbjørn Haukås, seniorrådgiver i NIBIO, Signe Kårstad, rådgiver i NIBIO, og tilrettelagt for web av Narve Brattenborg.

Å beregne kostnader for kjøring til og fra driftssenteret og ut til eget og leid areal, vil gi bonden god informasjon om hvordan kjøremønsteret påvirker driftskostnadene til bruket. Det er bare kjøring langs veg som er inkludert i beregningene og ikke kjøring på selve arealet. Dette innebærer at det bare beregnes kostnader for frakt av grovfôr og gjødsel langs veg. Ved utfylling av skjema må alle teiger legges inn for å få riktig beregning.

Bondens egne opplysninger ligger til grunn for beregningen av kostnader for kjøring langs veg. Bonden må fylle ut fire skjema for areal, avling, maskinpark og husdyr, for å ta i bruk transportkalkylen. I arealskjemaet spesifiseres avstand fra driftssenteret til arealet og om

arealet brukes til å høste silofôr, rundballer eller annet grovfôr. Bonden må også oppgi om arealet brukes til å spre husdyrgjødsel. I skjemaet for avling må bonden oppgi mengden rundballer, silo eller annet grovfôr (høy, kålrot, halm, andre rotvekster m.m.) som er høsta i løpet av året. De ulike høstkategoriene ligger i skjemaet og bonden har mulighet til å justere førenhetene per rundball. I maskinparkskjemaet må bonden fylle ut informasjon om traktor og utstyr som brukes til transport av gjødsel og grovfôr. For å kunne stipulere mengde husdyrgjødsel, må bonden også fylle inn antall dyr i dyreskjemaet. Informasjon om antall dyr gjennom året vil gjøre det mulig å stipulere mengden husdyrgjødsel med hjelp av en gjødselkalkulator.

Dyr som går på beite, produserer ikke husdyrgjødsel som krever transport. For å ta høyde for dette og for å sikre at stipulert mengde husdyrgjødsel som skal spres på areal blir mest mulig riktig, kan bonden i dyreskjemaet også føre opp antall dyr på beite og antall måneder dyra går på beite. Dersom bonden fører opp beiteopplysninger, vil dette bli trukket fra den stipulerte mengden husdyrgjødsel som skal spres på arealet. Når bonden har ført opp opplysninger i alle skjema, kan transportkalkylen fullføres. Etter fullføringen vil bonden få opp en kalkyle for transport langs veg for frakt av grovfôr og husdyrgjødsel til og fra driftssenteret. I tjenesten på nett vil det ligge en eksempelkalkyle tilgjengelig.



Å beregne kostnader for kjøring til og fra driftssenteret og ut til eget og leid areal, vil gi bonden god informasjon om hvordan kjøremønsteret påvirker driftskostnadene til bruket.

Klaus Mittenzwei, forsker Ruralis

Jordleiekontrakter

Leiekontrakt er nyttig både for de som skal leie ut og for de som skal leie dyrket areal. Ikke bare er det nyttig, det er også bestemt i jordlovens § 8 om driveplikt. Eier har driveplikten, og han eller hun kan oppfylle denne ved bortleie forutsatt at avtalen har minst ti års varighet, er skriftlig og fører til driftsmessig gode løsninger. Kommunen skal ha kopi av avtalen og kan følge opp avtaler som fører til driftsmessig uheldige løsninger som brudd på driveplikten. For bonden fungerer en leiekontrakt som sikkerhet for framtidig tilgang til areal og er særlig viktig for gårdbrukere som har eller skal investere i nye driftsbygninger. Flere banker krever at gårdbrukeren har leiekontrakter for en viss del av arealet han eller hun driver for å innvilge lån.

Selv om det offentlige kravet er at leieavtaler skal være skriftlige, er avtaler i mange tilfeller muntlige og ikke nødvendigvis av ti års varighet. Det kan være flere grunner til dette. Det kan være i områder hvor det er liten interesse for å leie, hvor leietaker ikke ønsker å forplikte seg til å drive et areal for mer enn ett år av gangen. Det kan også være at leie skjer innenfor familie eller slekt basert på tillit eller tradisjon.

Uansett bør en i alle leieforhold tilstrebe skriftlig leieavtale og informere kommunen om leieforholdet. Dermed har kommunen mulighet til å holde oversikt over hvem som leier hvilke arealer av hvem i ulike deler av kommunen. Å få kopi av leieavtaler er for en kommune også en del av oppgaven med å håndheve at driveplikten oppfylles. Kommunene som har vært involvert i Landfrag-prosjektet beskriver at jordbrukskontorene mangler ressurser til å følge opp driveplikt. Bl.a. mangler de hensiktsmessig programvare for å holde oversikt over alle sakene.

Hvordan bør leiekontrakten utformes? Det finnes flere aktører med kompetanse på leiekontrakter som kan gi råd, bl.a. landbrukskontoret i kommunen og rådgivere i Norsk Landbruksrådgiving. Tidsskriftet Bedre Gardsdrift har publisert et eksempel på jordleieavtale med veiledning (<https://gardsdrift.no/dokumenter-gardsdrift-nyttig/jordleieavtale/136030>). Medlemmer i Norges Bondelag har tilgang til standard leiekontrakter. En må være oppmerksom på at en standard leiekontrakt er et utgangspunkt og må spesifiseres og/eller presiseres i hvert konkrete tilfelle.

Punkter i en jordleiekontrakt

En kontrakt om jordleie bør inneholde informasjon om følgende punkter:

- Eier og eiendom
- Leier og eiendom
- Arealer avtalen omfatter med angivelse av antall daa, gjerne vedlagt kart
- Arealenes tilstand
- Leieavgift, eventuelt differensiert på ulike arealer og indeksregulering
- Avtalens varighet og periode
- Rettigheter og plikter mht. bruk av arealene
- Håndtering av investeringer på leiearealet; grøfting, krav til planlegging, kostnadsfordeling m.m.
- Konsekvenser ved eierskifte og brukerskifte
- Mislighold
- Tvist
- Hvem som har kopi av avtalen (eier, leietaker, kommune)
- Andre forhold
- Signaturer

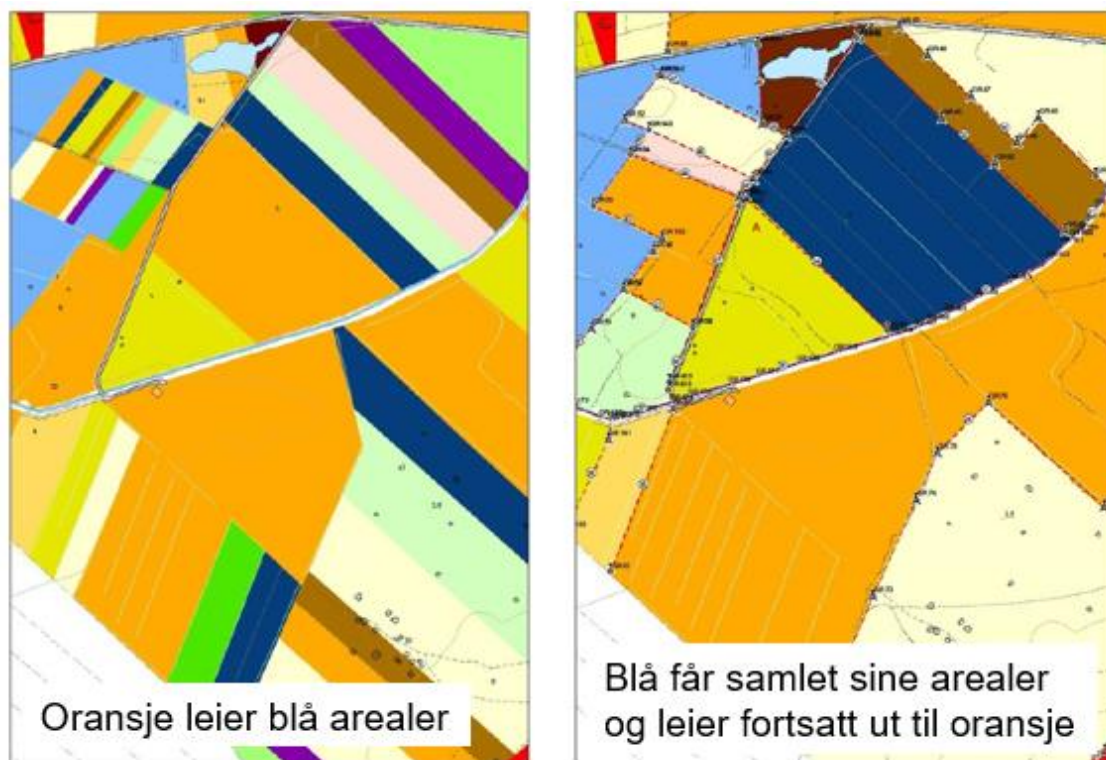
Prinsipper for arealbytte ved jordskifte

Jordskifte er virkemidler for å omskape eiendommer, fysisk eller organisatorisk, slik at de blir mer tjenlige. Vi omtaler jordskifte her fordi mange av prinsippene ved jordskifte kan brukes hvis det er parter i et område som ønsker å endre leieforholdene for å gjøre de mer rasjonelle. Det må foregå en eller annen form for verdsetting, og ingen skal tape på en endring av leieforholdene. «Før-» og «etter-» kartene i figur 10 illustrerer hva som kan oppnås i en tenkt situasjon.

Jordskifteloven av 2013 gjelder for alle typer av eiendommer og rettigheter over fast eiendom, om ikke annet er bestemt, jf. jordskifteloven § 1-2. Virkemidlene i jordskifteloven kan anvendes både i rurale og urbane områder.

Jordskifteloven skiller mellom fire hovedgrupper av saker; rettsendrende saker etter § 3-4 til § 3-10, fordeling av planskapt verdier etter § 3-30 til § 3-32 i kapittel 3, rettsfastsettende saker etter kapittel 4 og skjønn etter kapittel 5.

Regler om jordskifte eller endring av rettsforhold finnes i jordskiftelovens kapittel 3. De mest aktuelle virkemidlene som kan påvirke jordleiesituasjonen er ved ny utforming av eiendom eller alltidvarende bruksrett etter § 3-4, deling av eiendom etter § 3-7 eller ulike fellestiltak og felles investeringer etter § 3-9.



Figur 10: Eier med oransje teiger leier arealene som er blå, det er teigblanding og etter jordskifte (til høyre) ligger arealene mer samlet.

For å kunne behandle en jordskiftesak må følgende materielle vilkår være til stede:

- Det må være en utjenlig situasjon for minst en eiendom eller bruksrett, § 3-2
- Jordskifte må skape mer tjenlige eiendomsforhold i jordskifteområdet, § 3-3
- Jordskifteløsningen skal ikke føre til at kostnadene og ulempene blir større enn nytten for noen part (vern mot tap), § 3-18

Reglene om saksbehandling finnes i kapittel 6 i jordskifteloven. I tillegg er visse regler i tvisteloven gjort gjeldende for jordskifteretten, jf. § 6-1.

Gangen i en jordskiftesak starter ved at en eller flere grunneiere eller rettighetshavere krever sak for jordskifteretten, § 6-2. Det er den som krever sak for jordskifteretten, sammen med de øvrige partene som beskriver det som er utjenlig. Jordskifteretten velger de virkemidlene som må til for å endre på det utjenlige.

Jordskiftesaken starter opp med saksforberedelse, som kan være skriftlig eller muntlig, jf. tvisteloven § 9-6 og jordskifteloven § 6-7 og § 6-8. Etter dette gjøres det en saklig og geografisk avgrensning av saken, § 6-9. Med det menes at jordskifteretten, med utgangspunkt i kravet, bestemmer hva saken skal omfatte og hvilke eiendommer eller deler av eiendommer som skal inngå i saken.

En nødvendig del av en sak er å fastsette eiendoms- og bruksrettsforholdene før jordskifte, § 3-13. Hvis det dukker opp tvister eller uklarheter om grenser, rettighetsforhold eller annet, som er nødvendig å avgjøre for å kunne gjennomføre jordskifte, behandler jordskifteretten disse. Det blir avsagt dom, og avgjørelsen blir rettslig bindende for partene.

Det neste steget er at jordskifteretten boniterer, verdsetter og gjør annet nødvendig grunnlagsarbeid før det blir utarbeidet et forslag til jordskifteavgjørelse, § 3-14 og § 3-15. Alt som skal bytte eier i et jordskifte skal verdsettes.

Det er jordskifteretten som er ansvarlig for verdsettingen og blir ofte bistått av det tekniske personalet som jobber ved domstolen.

Jordskifteretten må gjøre *objektive* vurderinger når den skal ta stilling til om en eiendomssituasjon er utjenlig eller vil bli utjenlig og i forbindelse med verdsettingen. Jordskifteretten kan ta hensyn til partenes subjektive ønsker for ny utforming av eiendommen etter jordskifte.

Det er mange hensyn som må tas ved ny utforming av eiendommer og rettigheter og den jordskifteløsningen som skal presenteres. Det er det utjenlige som partene har tatt opp som skal bøtes på, og den enkelte skal få igjen tilsvarende verdi etter jordskiftet (vern mot tap). Jordskifteretten må ta hensyn produksjonsform. Det må være mulig å produsere det samme etter jordskifte, og endringene i tilskudd knyttet til arealene må vurderes. Det må videre tas hensyn til kulturlandskapet, atkomst og jordskifteløsningen må ikke skape nye driftsproblemer. Tankegangen er at jordskifteløsningen går fra det enkle til det kompliserte og fra det ideelle til det mulige.

Forslag til jordskifteavgjørelse blir sendt ut til partene for merknader, § 6-21. Det er ikke uvanlig at det blir laget nye forslag etter at det har kommet inn merknader. Dette er en prosess hvor det er viktig at partene engasjerer seg. Engasjementet vil påvirke det endelige sluttresultatet. Jordskifteretten skal på ett hvert steg i saken forsøke å finne minnelige løsninger mellom partene, § 6-17. Hvis ikke partene blir enige bestemmer jordskifteretten.

Jordskifteretten fastsetter til slutt en endelig jordskifteløsning, nye grenser merkes og koordinatfestes, § 6-24 og § 6-29. Når saken er rettskraftig sendes saken til matrikkelføring og deretter til tinglysing, § 6-30 og § 6-31. Pantehavere i eiendommene blir holdt skadesløse ved at partene er vernet mot tap.

For behandling av sak i jordskifteretten må det betales gebyrer til staten, jf. § 7-2 til § 7-5. Disse kostnadene fordeles på partene etter nytte ved sakens avslutning, § 7-6.

Ingen parter skal ha tap på et jordskifte, og jordskifteretten forsøker å fordele nytten av saken mellom partene og få til en rettferdig fordeling.

Jordskifteloven har en egen bestemmelse som sier at hvis jordskifte har noe å si for leier, skal jordskifteretten ordne forholdet mellom leier og eier om det er nødvendig. Den som leier vil bli gjort til part i saken. Vilkårene for jordskifte må gjelde tilsvarende også for leietakeren. Jordskifteretten bør også ta hensyn til leieforholdene i jordskifteområde, jf. § 3-24. Bestemmelsen er generell, og omfatter også andre leieforhold enn jordleie. Den kan omfatte leie av hele bruksnummer eller deler av bruksnummer.

Jordskifteretten kan flytte leieretten til en annen del av eiendommen. Jordskifteretten kan ikke flytte leieretten fra én eiendom til en annen. Det er ikke hjemlet i bestemmelsen at retten kan forlenge, forkorte eller avslutte leieforholdet, endre frister for oppsigelse og trolig heller ikke endre selve innholdet i leieretten. Hvis det i en sak for jordskifteretten står en leierett i veien for en tjenlig jordskifteløsning, kan jordskifteretten endre eller avløse bruksretten med hjemmel i § 3-11. En kan da komme i en situasjon hvor leietaker blir skadelidende, og en endring eller avløsning kan komme i konflikt med § 3-18. Det er ingenting i veien for at jordskifteretten legger ut all jord som leies ut et bestemt sted i jordskifteområdet, gitt at vilkårene i § 3-3 og § 3-18 er til stede.

Jordskifte og jordskifteretten

Jordskifteretten er en særdomstol. Det er 34 jordskifteretter spredt over hele landet. Alle avgjørelser tatt av jordskifteretten kan ankes til lagmannsretten.


For mer informasjon, se www.jordskifte.no og boka «Innføring i jordskifterett» av Per Kåre Sky og Øystein Jakob Bjerva (Universitetsforlaget, 2018). Tidsskriftet Kart og Plan har utgitt tre temahefter om jordskifte de siste årene.

Disse kan leses her:

http://www.kartogplan.no/Hefter/KP2-2015/KP-2_2015.htm

http://www.kartogplan.no/Hefter/KP4-2017/KP-4_2017.htm

<https://www.idunn.no/kartogplan>

An aerial photograph of a rural farmstead. The scene is dominated by large, rectangular agricultural fields. Some fields are a vibrant green, while others are a golden-brown color, indicating they have been harvested. In the center of the farm, there is a cluster of buildings, including several red barns and white houses. A road winds through the farmstead, connecting the buildings and fields. The background shows a dense forest of trees, and a small stream or river is visible in the lower-left corner. The overall lighting is bright, suggesting a sunny day.

” Jordskifteloven har en egen bestemmelse som sier at hvis jordskifte har noe å si for leier, skal jordskifteretten ordne forholdet mellom leier og eier om det er nødvendig.

Per Kåre Sky, professor i jordskifte og eiendomsfag, NMBU

Tre ulike tilnærminger til fordeling av areal

VESTVÅGØY

– Konfliktrådet som nøytral arena

I Vestvågøy kommune har landbruksrådgiving, faglag, landbrukskontor og forskningsinstitusjoner over tid samarbeidet om å utvikle nye løsninger på kompliserte arealforhold. Gjennom dette arbeidet ble det klart at det er mangel på arenaer for dialog om landbruksareal. Konfliktrådet med sin metodikk basert på tilrettelagte møter ble invitert inn i arbeidet, og på et åpent møte i kommunen ble dette presentert, og en rekke jordeiere og bønder ba om å bli kontaktet for mulig bistand fra Konfliktrådet.

I Landfrag er det gjennomført en dialogprosess mellom jordeier og bonde. I forkant har hver av partene hatt separate møte med mekler fra Konfliktrådet. På dialogmøtene er det vektlagt å få fram partenes syn på hvilke løsninger som er mulig, og hvilke avklaringer og former for informasjon som dette vil kreve. Faginstanser som landbruksforvaltning og landbruksrådgiving har på forespørsel bidratt med nødvendig fagkunnskap. Dialogmøtene har foregått over tid, og mellom møtene har mekler hatt kontakt med hver av partene. Denne prosessen endte opp med at partene inngikk en avtale om forpakting av landbruksareal. Bonde og jordeier framhever at dette har vært en krevende prosess, der den nøytrale arenaen som Konfliktrådet representerer, har vært en helt nødvendig forutsetning for å komme i havn.

I tillegg har landbrukskontoret i Vestvågøy gjennomført et prosjekt med informasjon og veiledning til jordeiere, der etablering av flere leieavtaler har vært en målsetting.



RENNEBU

– Areal som del av bygdeutviklingsprosjekt

I samarbeid med Tine, Nortura og Norsk Landbruksrådgiving har Rennebu kommune vært en aktiv part i utviklingsprosjektet «Bli med å forme landbruket i grenda di». Prosjektet har hatt som hovedmål å videreutvikle og øke den grovførbaserte matproduksjonen i Trøndelag Sør, på en bærekraftig og miljømessig måte. Gjennom fem godt besøkte grendemøter med faglige innledninger og idémyldring er det skapt lokalt engasjement for den arealbaserte ressursforvaltninga.

I etterkant av den brede mobiliseringen i bygdene, har prosjektet gått i tett dialog med grunneiere og produsenter med utgangspunkt i idéer som kom fram på grendemøter og jobbet videre med disse. Tilgang på landbruksareal kom opp som et viktig tema under grendemøtene, og i samarbeid med Landfrag ble det gjennomført intervjuer med jordeiere og leietakere. Intervjuene bidro både til å skape dialog mellom jordeiere og leietakere, samtidig som det her kom fram viktig informasjon om utfordringer knyttet til etablering av leieavtaler. Landbrukskontoret i kommunen jobber nå videre med å få på plass leiekontrakter tilpasset eiere og leietakere, men opplever det som utfordrende å skulle prioritere dette i en arbeidshverdag fylt av andre, lovpålagte oppgaver.



NAMDALEN

– Utprøving av jordmegling

I Midtre Namdal samkommune, som fram til 1.1.2020 besto av kommunene Namsos, Fosnes, Namdalseid og Overhalla, ble det allerede i 2017 etablert enighet om å gå i gang med et jordmeglingsprosjekt. Initiativet ble skapt på et åpent møte i regi av Landfrag-prosjektet og tatt videre i et samarbeid mellom samkommunen, Norsk Landbruksrådgiving og faglaga i området.

Landbruksrådgivinga tok lederskap i prosjektet og startet i samarbeid med de andre partene med å utarbeide kart over krysskjøring og leieforhold i tre aktive landbruksområder. I etterkant viste det seg at kartene ga for lite materiale til å jobbe videre med. Det foregikk en del krysskjøring i områdene, men omfanget ble vurdert som for begrenset.

Prosjektet valgte da en annen innretning og tok i bruk spørreundersøkelse som verktøy for å registrere interessen for jordmegling. Målgruppen for spørreundersøkelsen er først og fremst jordeiere som har leieavtaler som er i ferd med å gå ut eller som mangler leieavtale. Her tilbyr prosjektet bistand av jordmegler fra landbruksrådgivinga for å få en leieavtale på plass. Som en del av dette arbeidet er det utarbeidet forslag til en utvidet kontrakt for jordleie, som blant annet inneholder punkter om vedlikeholdsansvar og tilstandsbeskrivelser.

Jordmeglingsprosjektet er planlagt avsluttet innen utgangen av 2020.



Internasjonale eksempler



Finland

Det har skjedd en rask endring i gårdsstrukturen i Finland etter EU-medlemskapet i 1995. Antallet gårdsbruk er halvert (fra over 95.000 gårder i 1995 til 46.700 i 2019), mens dyrkamarka har holdt seg på samme nivå, cirka 23 millioner dekar. (Tilsvarende i Norge er 10 millioner dekar). Derfor har gårdsstørrelsen økt, og det er flere behov for å forbedre hvordan markedet for jordbruksareal fungerer.

Det er rundt 400.000 grunneiere som ikke driver aktivt. Disse leier ut jorda si gjennom kortvarige kontrakter. I Finland eies og drives areal ofte av ulike personer. Dette medfører også kortsiktighet når det gjelder å opprettholde og forbedre jordas fruktbarhet og forbedre gårdsvirksomheten generelt. Et aspekt er også at parsellene er ganske små; den gjennomsnittlige størrelsen er rundt 24 dekar. Dyrkaarealet per aktive gårdsbruk har vokst gjennom leie av jord. Mangelen på areal i nærheten har også gjort at avstandene mellom gården og teigene har økt. Det ser imidlertid ut til at mengden leid areal har nådd en grense.

Gjennomsnittlig leiejordandel i Finland i 2018 var 37 prosent, med store regionale forskjeller. Mangelen på tilgjengelig jord har ført til nydyrking, spesielt i områder med melk og storfe. I enkelte områder har nydyrkingen av myr forårsaket en betydelig økning i klimagassutslipp.

Dagens finske system og tiltak

Tradisjonelt har prosjektene for å forbedre landbrukets arealstruktur fokusert på forhåndsdefinerte større områder, organisert av National Land Survey of Finland

(NLS). På forhånd undersøkes gjennomførbarhet, hvor kriteriet for å gå videre er at fordelene med arealkonsolideringen (jordskiftet) overstiger ulempene. Målet er å forbedre eiendomsstrukturen i et spesifikt område, der det også er inkludert forbedring av veg og avløp. Fordelene med store områdetiltak er at effektene blir store. Ulempene er imidlertid at prosessene kan ta lang tid og til og med stoppe opp. Derfor prioriteres heller enklere virkemidler, og da spesielt initiativ som kommer fra bøndene selv. I tillegg gjøres ytterligere tiltak for å fremme markedet for kjøp og leie av dyrkajord, samt utveksling av parseller dyrkajord eller skog mellom aktive bønder og grunneiere. Nye tiltak søkes kontinuerlig ettersom målene til nåværende og fremtidige grunneiere stadig endrer seg.

Framtidige mål

En tendens i den offentlige debatten i Finland, er et bredere samfunnsmessig perspektiv på effekter av det å konsolidere arealer. Tradisjonelt har fokus vært på effekter i jordbruket, som produktivitet, drenering, arbeidstid, logistikk og drivstofforbruk. Nå debatteres også mer langsiktige virkninger, som vitale lokalsamfunn, samfunnsøkonomiske effekter, og både positive og negative miljøkonsekvenser.

Nye digitale løsninger tas stadig mer i bruk. GIS-baserte kartløsninger hjelper aktive bønder med å forbedre produksjonen og forvalte jorda bedre. Slike verktøy kan også forbedre markedet for kjøp og leie av jord ved at grunneiere og aktive bønder finner hverandre lettere. Dette åpner mange nye muligheter for å forbedre landbruksdriften.

Sveits

Sveits sin småskala jordbruksstruktur er et resultat av langsom strukturell endring hvis årsaker kan knyttes til *Loven for ruralt areal*, der målet er at jord forvaltes av eieren (eller leieren) og bevaring av jord innen familien.

I 2000 var antall og størrelse på gårdsbruk ganske likt i Sveits og Norge. Fram til 2013 skjedde strukturendringene raskere i Norge enn i Sveits (tabell 2). På tross av mangel på offentlig statistikk om antall og størrelse på landbruks-eiendommer, er arealoppstyking et åpenbart tema i sveitsisk jordbruk. Imidlertid er temaet knapt adressert i den jordbrukspolitiske debatten og er derfor verken et aktuelt tema for rådgivning eller forskning for Agroscope, den sveitsiske parallellen til NIBIO. Til tross for dette er det flere politiske virkemidler som adresserer fragmentering av areal i Sveits.

Det første tiltaket er basert på Agricultural Structural Improvement Ordinance. Denne ordningen involverer reallokering av areal (inkludert justering av eierskap), med sikte på å slå sammen spredte bruksenheter for å redusere driftskostnadene. I løpet av de siste 10 årene har den sveitsiske konføderasjonen gitt mellom 10 og 20 millioner CHF årlig til enkeltprosjekter for å bedre arealoppdelingen (tabell 3), de fleste i fjellregionen.

Det andre virkemidlet er frivillig jordbytte i vekstskifte, med forenkling av det arealbaserte tilskuddet. Et balansert vekstskifte (f.eks. hvete, mais, gras, gras) er en forutsetning for tilskudd. Alle bøndene bidrar med sitt areal i et vekstskiftesamvirke. Små teiger slås sammen, og sammen etableres vekstskifte. Samvirke i vekstskifte er administrativt relativt enkelt både å starte og avvikle og er gunstig økonomisk. Likevel blir denne ordningen sjelden benyttet.

Tabell 2: Jordbruksstruktur i Sveits og Norge

	Antall driftsenheter (gårder) i tusen	Dyrkajord, 1000 ha	Gårdstørrelse, ha dyrkajord per bruk	Andel gårder under 5 ha, prosent	Andel gårder over 50 ha, prosent
2000 Sveits	71	1069	15,2	19,6	1,7
2013 Sveits	55	1045	18,9	15,8	4,1
2000 Norge	71	1038	14,7	20,5	2,2
2013 Norge	43	996	23,0	12,5	9,0

Kilde EUROSTAT (NewCronos, Januar 2017, resp. 2012)

Tabell 3: Jordskifte gjennom infrastrukturtiltak. Berørte arealer og kostnader.

År	Lavlandsregioner (ha)	Åsregioner (ha)	Fjellregioner (ha)	I alt (ha)	Kostnader (1000 CHF)
2010	1199	3616	11 757	16 572	39 893
2011	3139	1935	4431	9505	24 831
2012	3444	3146	7611	14 201	35 123
2013	632	835	9490	10 957	26 131
2014	2548	1047	7821	11 416	28 154
2015	1311	570	10 111	11 992	27 288
2016	4479	925	8680	14 083	34 744
2017	3270	2117	9650	15 038	38 453
2018	3485	2050	12 583	18 118	45 071

Kilde: FOAG Federal Office of Agriculture, landbruksrapporter fra flere år.
1 CHF = 10,6 NOK = 0,95 EUR (5.5.2020)

Informasjon

Kompetanse og fagmiljøer - hvor kan du henvende deg?

Landbrukskontoret i kommunen
Norsk Landbruksrådgiving med regionale avdelinger
Fylkesmannens landbruksavdeling
Jordskifteretten
Norsk institutt for bioøkonomi

Aktuelle datakilder

Produsentregisteret <https://www.prodreg.no/>
Arealressurskart <https://www.nibio.no/tema/jord/arealressurser>
Gårdskart <https://www.nibio.no/tjenester/gardskart>

Aktuelle lover

Jordlova
Konsesjonsloven
Jordskiftelova
Arkivlova
Odelslova

Bidragstyttere



Magnar Forbord er seniorforsker ved Ruralis. Han er landbruksøkonom og har doktorgrad i industriell økonomi og teknologiledelse. Forbord har en omfattende portefølje av forskning på jordbruk, gårdsorganisasjon, politikk, arealbruk og eierskap.



Heidi Vinge er forsker ved Ruralis. Hun har doktorgrad i sosiologi om jordvernens sosiale og kulturelle vilkår i Norge og Canada. Vinge har også universitetsgrad i journalistikk.



Tone Magnussen er forsker ved Nordlandsforskning. Hun har en mastergrad i planlegging og lokalsamfunnsforskning. Forskningsinteressene hennes omfatter regional utvikling, endringer i offentlig sektor og næringsliv. Hun har ledet et aksjonsforskningsprosjekt om arealfragmentering i Nordland.



Grete Stokstad er seniorrådgiver ved NIBIO. Hun har doktorgrad i landbruksøkonomi. Stokstad har lang erfaring med økonomisk analyse av landbruk, landbruksstatistikk, og detaljert kunnskap om arealbruksmønstre i jordbruk og databaser for arealbruk.



Egil Petter Stræte er seniorforsker ved Ruralis. Han er utdannet landbruksøkonom og har en dr.grad innen økonomisk geografi. Stræte har bl.a. forsket på kunnskapsutvikling, omstilling og innovasjon i landbruket, næringsutvikling i bygdene og landbrukspolitikk.



Klaus Mittenzwei er seniorforsker ved Ruralis. Han har doktorgrad i landbruksøkonomi. Mittenzwei er ekspert på økonomiske institusjoner i jordbruket og kvantitativ modellering av sektoren. Bidragene på Landfrag-prosjektet har han gjort som ansatt hos sin tidligere arbeidsgiver NIBIO.



Per Kåre Sky er professor i jordskifte og eiendomsfag ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU). Sky har bl.a. vært medredaktør for boka Sevatdal, Sky og Berge (2017). Eieendomshistorie. Hovedlinjer i norsk eieendomshistorie frå 1600-talet fram mot nåtid, utgitt på Universitetsforlaget.



Pasi Rikkonen er seniorforsker ved LUKE i Finland. Han har mastergrad i miljøøkonomi fra Universitetet i Helsinki og er dr.scient i bedriftsøkonomi fra Turku School of Economics. Rikkonen har forsket på driftsledelse i landbruket, fremtidens landbruk og teknologisk framsyn innen jordbruks- og matvaresektoren.



Dierk Schmid er forskningsassistent ved Agroscope i Sveits. Han er utdannet landbruksingeniør fra Universitetet i Hohenheim, Tyskland. Schmid sine fagfelt er driftsgranskinger i landbruket og driftsledelse.

TAKK

Vi retter en stor takk til alle bønder, eiere, rådgivere, ansatte hos landbrukskontor, fylkesmenn og andre som bidro på intervjuer og lokale møter arrangert i prosjektet.

En spesiell takk går til de som har gitt innspill og kommentarer til ressursheftet.

Om prosjektet Landfrag

Prosjektet «Landfrag – Arealfragmentering i jordbruket – årsaker, konsekvenser og tiltak» pågikk i årene 2017–2020.

Målsettingen var å:

- Undersøke årsaker til og konsekvenser av arealfragmentering
- Få kunnskap om mulige tiltak for å håndtere arealfragmentering

Gjennom å:

- beskrive arealstrukturen (jordstykker og brukere) og måle avstander fra driftssenter på basis av tilgjengelig informasjon fra kart og produsentregister
- beregne og vurdere økonomiske faktorer
- undersøke bøndernes og eiernes erfaringer og muligheter
- prøve ut og evaluere konkrete tiltak i ulike, utvalgte jordbruksområder

Åtte utprøvningsområder sto sentralt i forskningsprosjektet. Utprøvningsområdene ble valgt ut i dialog med partnerne på prosjektet; deltakende fylkesmenn og representanter fra Norsk Landbruksrådgiving i samråd med lokal landbruksmyndighet, faglag og rådgivere på stedet. Utprøvningsområdene representerte ikke gjennomsnittskommuner, men ble valgt fordi de skulle ligge i ulike jordbruksregioner i landet og fordi det var aktører i området som var interessert i å bidra til å sette teamet på dagsorden. Tre av utprøvningsområdene ble i løpet av prosjektperioden berørt av kommunesammenslåinger. I to av tilfellene måtte vi flytte utprøvningsområdet til en ny kommune. På kartet i fig. 11 er de åtte områdene (kommuner) plottet inn.

Hjertet i prosjektet var det tverrfaglige samarbeidet som inkluderte bruk av kart, økonomiske modeller, kunnskap om bønder og eiere og sosiale mobiliseringsprosesser, i tillegg til ulike lokale aktører sin erfaringsbaserte kunnskap.

Brukerpartnere

- Utvalgte fylkesmenn
- Tine Rådgiving
- Norsk Landbruksrådgiving
- Norges Bondelag
- Norsk Bonde- og Småbrukarlag

Forskningspartnere

- Ruralis – Institutt for rural- og regionalforskning
- Nordlandsforskning
- NIBIO
- NMBU
- LUKE, Finland
- Agroscope, Sveits

Finansiering

Hovedparten av prosjektet ble finansiert gjennom bevilgning fra Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri. I tillegg var det finansielle, så vel som faglige bidrag fra:

- Tine Rådgiving, og;
Følgende fylkesmenn (per 2017, ved oppstart):
- Nordland
- Nord-Trøndelag
- Sør-Trøndelag
- Møre og Romsdal
- Sogn og Fjordane
- Hordaland
- Rogaland
- Hedmark

I løpet av prosjektperioden (2017-2020) ble trøndelagsfylkene slått sammen til fylket Trøndelag, Sogn og Fjordane og Hordaland ble slått sammen til fylket Vestland, og Hedmark ble sammen med Oppland innlemmet i det nye fylket Innlandet. I tillegg ble fra 1.1.2020 forvaltningen av medfinansieringen fra fylkene overført fra fylkesmannen til fylkeskommunen i de respektive fylkene.



Figur 11: Kart over kommuner med utprøvningsområder i Landfrag

Type landbruk som preget områdene var:

Område	Type landbruk
Vestvågøy	Melkeproduksjon
Midtre Namdal samkommune	Melkeproduksjon, korn og potet
Rennebu	Melkeproduksjon og sau
Giske og Brattvåg i Ålesund kommune	Melkeproduksjon
Gloppen	Melkeproduksjon
Voss	Melkeproduksjon og sau
Orre i Klepp kommune	Melkeproduksjon og grønnsaker
Våler og Åsnes i Innlandet	Korn og potet

Publikasjoner fra prosjektet

Elvestad, H.E. og P.K. Sky (2020). Leasing of Farmland and Land Consolidation. FIG Peer Review Journal, FIG Working Week 2020 Smart surveyors for land and water management.

Elvestad, H.E. og P.K. Sky (2020). Jordskifte, jordleie og utradisjonelle arealbytter. I: Elvestad, H.E., Sky, P.K. og Taubøll, S. (red.). Eiendom og juss vol. 1. Oslo: Universitetsforlaget.

Forbord, M. og A. Zahl-Thanem (2019). Bønders opplevelse av spredte jordbruksarealer. Resultater fra en spørreundersøkelse. Rapport nr. 1/2019. Trondheim: Ruralis – Institutt for rural- og regionalforskning.

Magnussen, T. (2020): Lokale fellestiltak for bedre fordeling av landbruksareal. Rapport 13/2020. Bodø: Nordlandsforskning.

Mittenzwei, K. (2020). Arealbytte og transport langs vei i jordbruket. Kart og Plan 4/2020.

Stokstad, G., E.S.F. Heggem og S.O. Krøgli (2020). Datakilder og metoder for analyse og illustrasjon av arealfragmentering i jordbruket. NIBIO rapport 6(125). Ås: NIBIO

Stræte, E.P. (2020). Jordleie – bonde og jordeier i samspill i et marked. Rapport nr. 5/2020. Trondheim: Ruralis – Institutt for rural- og regionalforskning.

Litteratur

- Boulding, K. (1978). *Ecodynamics*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Crecente, R., C. Alvarez and U. Fra (2002). Economic, social and environmental impact of land consolidation in Galicia. *Land Use Policy* 19(2): 135-147.
- Demetriou, D., J. Stillwell and L. See (2012). Land consolidation in Cyprus: Why is an Integrated Planning and Decision Support System required? *Land Use Policy* 29(1): 131-142.
- Di Falco, S., I. Penov, A. Aleksiev and T.M. van Rensburg (2010). Agrobiodiversity, farm profits and land fragmentation: Evidence from Bulgaria. *Land Use Policy* 27(3): 763-771.
- Elvestad, H.E. and P.K. Sky (2020a). Leasing of Farmland and Land Consolidation. *FIG Peer Review Journal, FIG Working Week 2020 Smart surveyors for land and water management*.
- Elvestad, H.E. og Sky, P.K. (2020b). Jordskifte, jordleie og utradisjonelle arealbytter. I: Elvestad, H.E., Sky, P.K. og Taubøll, S. (red.). *Eiendom og juss vol. 1*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Forbord, M. og A. Zahl-Thanem (2019). Bønders opplevelse av spredte jordbruksarealer. Resultater fra en spørreundersøkelse. Rapport nr. 1/2019. Trondheim: Ruralis – Institutt for rural- og regionalforskning.
- Forbord, M., H. Bjørkhaug and R.J.F. Burton (2014). "Drivers of change in Norwegian agricultural land control and the emergence of rental farming". *Journal of Rural Studies* 33(0): 9-19.
- Gjellestad, B.O. (2018). Husdyrgjødselkostnad i norsk mjølkeproduksjon – resultat frå eit rettleiingsprosjekt. Masteroppgave 2018. Ås: Noregs miljø- og biovitenskapelige universitetet.
- Grimstad, M.L. (2015). Kornøkonomi – En analyse av driftsgranskingsbrukene for korn. Rapport fra samarbeidsprosjekt mellom Fylkesmennene i Vestfold, Østfold og Oslo/Akershus, Østfold og Akershus Bondelag, Norges Bondelag og Norske Fellekjøp.
- Haldrup, N.O. (2015). Agreement based land consolidation – In perspective of new modes of governance. *Land Use Policy* 46: 163-177.
- Hartvigsen, M. (2014). Land consolidation and land banking in Denmark - tradition, multi-purpose and perspectives. *Danish Journal of Geoinformatics and Land Management* 47: 51-73.
- Haugdal, P.H. og B. Grande (2015). Aktive bønder - fremtidens leilendinger? En undersøkelse om leiejord og transportkostnader. Overhalla: Norsk Landbruksrådgiving Namdal.
- Haugdal, P.H. (2017). Aktive bønder – fremtidens leilendinger? Hvordan tilpasse seg en situasjon med leiejord og høye transportkostnader? Presentasjon på Grovførseminar – Fjellandbruket. 16.02.2017.
- Hiironen, J. and K. Niukkanen (2014). On the structural development of arable land in Finland – How costly will it be for the climate? *Land Use Policy* 36: 192-198.
- Howlett, M., M. Ramesh and A. Perl (2009). *Studying public policy: policy cycles & policy subsystems*. Don Mills, Ontario: Oxford University Press.
- Jabarin, A.S. and F.M. Epplin (1994). Impacts of land fragmentation on the cost of producing wheat in the rain-fed region of northern Jordan. *Agricultural Economics* 11(2-3): 191-196.
- Jordloven (1995). Lov om jord. Lov 1995-05-12 nr 23.
- Konsesjonsloven (2003). Lov om konsesjon ved erverv av fast eiendom mv. Lov 2003-11-28 nr. 98.
- Kårstad, S., T. Haukås og A. Hegrenes (2015). Analyse av kjørekostnader i mjølkeproduksjonen. Ei samanlikning av kjøring langs vegen ved grovførhausting og spreiring av husdyrgjødsel i to bygder. NIBIO Rapport 1(9). Ås: NIBIO.
- Lisec, A., T. Primožič, M. Ferlan, R. Šumrada and S. Drobne (2014). Land owners' perception of land consolidation and their satisfaction with the results – Slovenian experiences. *Land Use Policy* 38: 550-563.
- Manjunatha, A.V., A.R. Anik, S. Speelman and E.A. Nuppenau (2013). Impact of land fragmentation, farm size, land ownership and crop diversity on profit and efficiency of irrigated farms in India". *Land Use Policy* 31: 397-405.
- Meld. St. 11 (2016-2017). Endring og utvikling. En fremtidsrettet jordbruksproduksjon. Oslo, Landbruks- og matdepartementet.
- Mittenzwei, K. (2020). Arealbytte og transport langs vei i jordbruket. *Kart og Plan* 4/2020.
- Polanyi, K. (1957). *The Great Transformation of our Time*. Boston: Beacon Press.
- Putnam, R.D. (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Statistisk sentralbyrå (2020). Gardsbruk, jordbruksareal og husdyr. Tabell 05983.
- Stokstad, G. og S.O. Krøgli (2012). Størrelsen på jordstykker. Fakta 01/12. Ås: Skog og landskap.
- Stokstad, G., E.S.F. Heggem og S.O. Krøgli (2020). Datakilder og metoder for analyse og illustrasjon av arealfragmentering i jordbruket. NIBIO rapport 6(125). Ås: NIBIO
- Stræte, E.P. (2020). Jordleie – bonde og jordeier i samspill i et marked. Rapport nr. 5/2020. Trondheim: Ruralis – Institutt for rural- og regionalforskning.
- van den Noort, P.C. (1987). Land consolidation in the Netherlands. *Land Use Policy* 4(1): 11-13.
- van Dijk, T. (2003). Scenarios of Central European land fragmentation. *Land Use Policy* 20(2): 149-158.
- van Dijk, T. and D. Kopeva (2006). Land banking and Central Europe: future relevance, current initiatives, Western European past experience. *Land Use Policy* 23(3): 286-301.
- Van Huylenbroeck, G., J.C. Coelho and P.A. Pinto (1996). Evaluation of land consolidation projects (LCPs): A multidisciplinary approach. *Journal of Rural Studies* 12(3): 297-310.



Ruralis rapport 6/20
År: 2020
Sted: Trondheim
Utgiver: Ruralis
URL: www.ruralis.no

