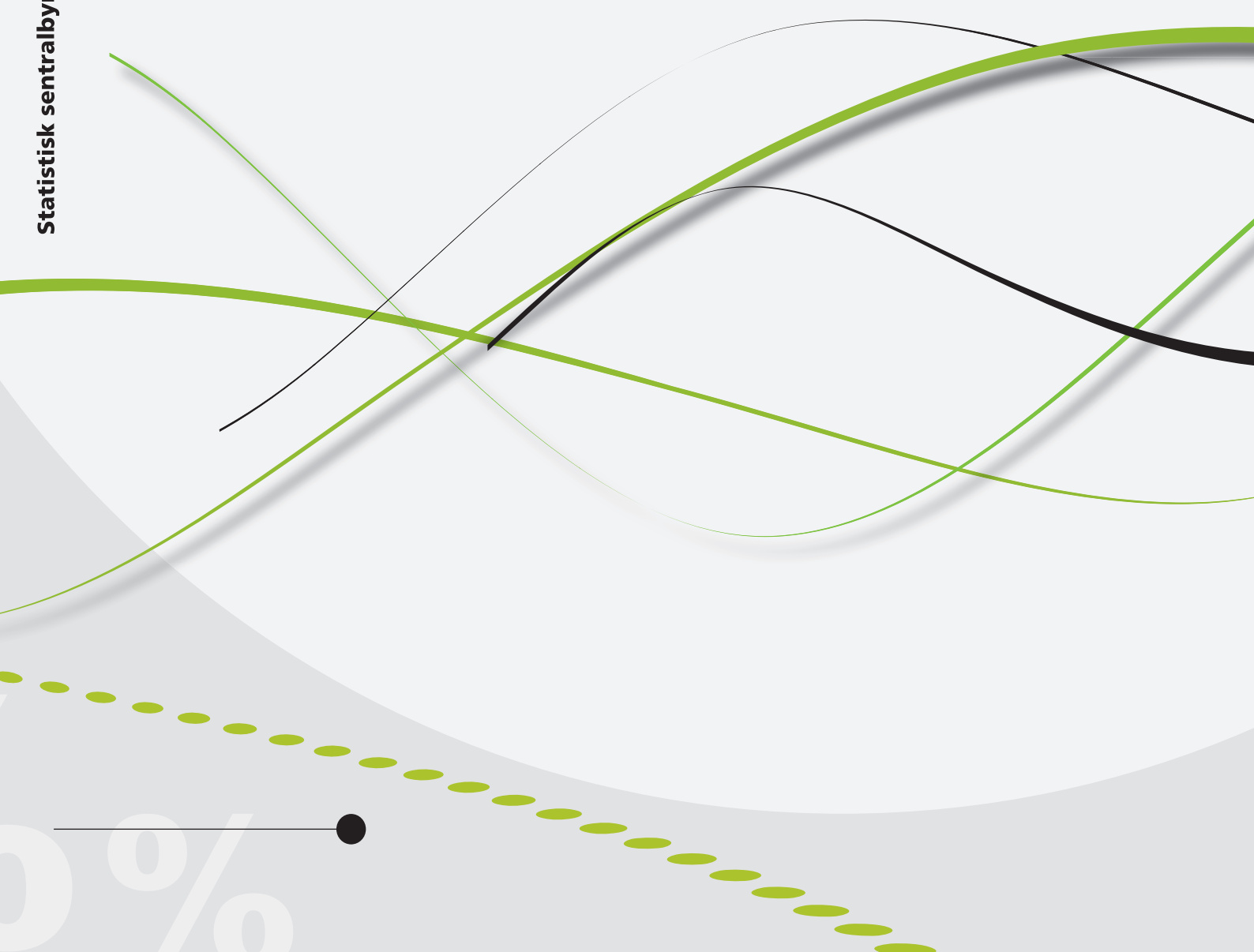
Rapporter
Reports
2017/14

Statistics Norway
Statistisk sentralbyrå

Geir Inge Gundersen (SSB), Margrete Steinnes (SSB) og Jostein Frydenlund (NIBIO)

Nedbygging av jordbruksareal

En kartbasert undersøkelse av nedbygging og bruksendringer av jordbruksareal



Rapporter 2017/14

Geir Inge Gundersen (SSB), Margrete Steinnes (SSB) og Jostein Frydenlund (NIBIO)

Nedbygging av jordbruksareal

En kartbasert undersøkelse av nedbygging og bruksendringer av jordbruksareal

Statistisk sentralbyrå • Statistics Norway
Oslo–Kongsvinger

I serien Rapporter publiseres analyser og kommenterte statistiske resultater fra ulike undersøkelser. Undersøkelser inkluderer både utvalgsundersøkelser, tellinger og registerbaserte undersøkelser.

Rettet 6. september 2019: s 54

© Statistisk sentralbyrå
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

Publisert 6. juni 2017

ISBN 978-82-537-9548-5 (trykt)
ISBN 978-82-537-9549-2 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

Standardtegn i tabeller	**Symbol**
Tall kan ikke forekomme	.
Oppgave mangler	..
Oppgave mangler foreløpig	…
Tall kan ikke offentliggjøres	:
Null	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
Foreløpig tall	*
Brudd i den loddrette serien	—
Brudd i den vannrette serien	|
Desimaltegn	,

Forord

Statistisk sentralbyrå (SSB) har i samarbeid med Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) gjennomført et prosjekt for å kartlegge faktisk nedbygging og bruksendring av dyrka og dyrkbar jord. Prosjektet er basert på en geografisk analyse av digitale kartdata. Det har aldri før blitt utarbeidet nasjonale tall over faktisk nedbygging av jordbruksareal, og resultatene som presenteres i denne rapporten er svært etterspurte. Resultater på nasjonalt og kommunalt nivå vil gi forvaltningen ny kunnskap som blant annet er viktig for å oppnå mål som er satt for jordvernet.

Publikasjonen er utarbeidet av seniorrådgiver Geir Inge Gundersen og seniorrådgiver Margrete Steinnes i Statistisk sentralbyrå, i samarbeid med avdelingsleder Jostein Frydenlund og senioringeniør Jørn Petter Storholt hos NIBIO.

Styringsgruppe for prosjektet har vært seksjonsleder Ole Osvald Moss (SSB), seksjonsleder Jørn Kristian Undelstvedt (SSB) og fag- og forskningsleder Geir-Harald Strand (NIBIO).

Statistisk sentralbyrå, 19. mai 2017

Christine Meyer

Sammendrag

Jordbruksarealet i Norge utgjør bare 3,7 prosent av landarealet. Mange av de mest produktive arealene våre ligger i, eller i nærheten av, tettsteder i stor vekst. Gjennom mange år har dette ført til at jordbruksareal har blitt bygd ned til fordel for boliger, veger, industri og andre formål. Nedbygging av jordbruksareal til andre formål enn landbruk må ha kommunal godkjenning gjennom plan- og bygningsloven eller jordloven. Jordvern er stadig på den politiske dagsorden, og konkrete nasjonale mål er satt for vern av matjorda som et felles gode.

Jordbruksareal og dyrkbar jord som blir vedtatt omdisponert til andre formål enn jordbruk blir rapportert gjennom KOSTRA (kommune-stat rapportering). Dette er areal *planlagt* omdisponert, og denne type vedtak sier ingenting om når nedbygging skjer, eller om den i det hele tatt kommer til å bli iverksatt. Statistisk sentralbyrå har derfor i samarbeid med NIBIO gjennomført et prosjekt for å utvikle statistikk over *faktisk* nedbygging av jordressursene. Målene har videre vært å gi tall for nedbygging i forhold til formål, til tettstedsområder og til jordkvalitet. Landbrukets egen nedbygging av jordressursene er også omfattet av prosjektet.

I korte trekk bygger metoden på å påvise nedbygget jordbruksareal ved å hente inn informasjon fra ulike geografiske kartkilder. Det ble kjørt en GIS-analyse (GIS=Geografisk informasjonssystem) med to sentrale datagrunnlag; arealressurskart status 2010 (AR5 2010) som gir et bilde av jordbruksarealer før 2010, og SSB-arealbruk 2016 som viser arealer som ble klassifisert som bebygd ved utgangen av 2015. I en overlagsanalyse blir områder som var jordbruksareal før 2010, men som nå er nedbygget, påvist. Dette resultatet utgjør grunnlaget for det videre metodearbeidet. Datagrunnlaget og metoden gir pålitelige resultat for nedbygging av jordbruksareal, men resultat med større usikkerhet for dyrkbar jord.

I perioden 2004-2015 ble 97 600 dekar jordbruksareal nedbygget i Norge. Det tilsvarer 0,9 prosent av jordbruksarealet som var registrert ved analysens starttidspunkt. Blant fylkene ligger Rogaland på topp med hele 17 000 dekar nedbygd areal. Det tilsvarer 1,6 prosent av det jordbruksarealet som var tilgjengelig i fylket ved inngangen til denne perioden. Minst jordbruksareal ble bygd ned i Oslo med 300 dekar, men dette utgjorde likevel den største fylkesvise andelen med 3,4 prosent av tilgjengelig areal.

Nedbygging av jordbruksarealer har sterk sammenheng med sentralitet og tettsteder. For alle typer nedbygging skjedde 23 prosent innen tettsteder, mens 27 prosent skjedde innen 1 kilometer utenfor tettstedsgrensen. Spredt utbygging i distriktene (dvs. minst 3 km fra tettsteder) stod for 31 prosent. Innen tettsteder er jorda ofte etterspurt som byggeareal på grunn av beliggenhet og kostnadseffektiv opparbeidelse av tomt. Innen tettstedene ble hele 12 prosent av tilgjengelig jordbruksareal bygd ned i perioden 2004-2015. Tilsvarende andel innen 1 km fra tettstedsgrensen var 1,1 prosent.

Boligformål utgjør den største kategorien av ulike typer nedbygging. I den nevnte perioden ble 25 300 dekar jordbruksareal erstattet med boliger og tilhørende uteområder. Av dette ble nær 4 av 5 dekar brukt til eneboliger og tomannsboliger. Kommuner som bygde ned mest jordbruksareal til boliger var Karmøy (696 dekar), Trondheim (635 dekar) og Sandnes (593 dekar).

Landbruket selv stod for 22 prosent av alle typer nedbygging. I gjennomsnitt bygde landbruket årlig ned 1 750 dekar jordbruksareal. I likhet med nedbygging til andre formål var det i stor grad jord av høy kvalitet som ble beslaglagt. Av den fulldyrka jorda som landbruket har bygd ned, og som er kartlagt med hensyn til jordkvalitet, var 72 prosent av svært god jordkvalitet.

Abstract

The agricultural area covers only 3.7 per cent of the total land area in Norway. Much of the most productive areas are within, or close to, growing urban areas. Over time, this has led to considerable conversion of agricultural land to residential areas, roads, industry areas and other built up areas. Protection of farmland is frequently on the political agenda, and national goals have been agreed to protect the cultivated soil as a collective good.

Conversions of cultivated and cultivable land permitted to non-agricultural uses are currently reported through KOSTRA (Municipality-State-Reporting). These areas are *planned* to be used for other purposes. However, it is not evident whether, or when, these plans are implemented. In order to develop statistics on *actual* conversion of farmland to non-agricultural uses, Statistics Norway in cooperation with the Norwegian Institute of Bioeconomy Research have taken on this project. The main purpose of the project has been to design a model to provide statistics about type of non-agricultural use, proximity to urban areas and soil quality. Conversion of agricultural land caused by agricultural uses (agricultural buildings etc.) is also a part of the project.

Briefly, the method used in the project was to identify converted farmland by the use of several geographical sources. We ran a GIS analysis (GIS= Geographical Information System) using two main data sources; *area resource map as of 2010* which give a status of the agricultural areas before 2010, and *Statistics Norway's land use map 2016* covering all built up areas by the end of year 2015. Areas classified as farmland before 2010, but converted to built-up areas in 2015, were identified by an overlay analysis. These areas were the objective for further analysis. The register data and the evolved method generated reliable results for cultivated land, but with more uncertain results for cultivable land.

A total of 9 760 hectares of agricultural land were converted to other uses in the period 2004-2015. This is equal to 0.9 per cent of the agricultural land area registered in the zero-time point of the analysis. Most farmland was converted to non-agricultural uses in the county of Rogaland, with 1 700 hectares of agricultural area. This figure is equal to 1.6 per cent of all registered farmland in the county. Less farmland was converted in Oslo (30 hectares), but on the other side, this area amounted to the highest portion among all the counties by 3.4 per cent of Oslo's cultivated land.

There is a strong correlation between conversion of farmland and urban areas. Overall, 23 per cent of the total conversion of farmland took place inside the urban areas. Furthermore, 27 per cent took place close to and less than 1 kilometre outside urban areas. Scattered development in rural areas (at least 3 kilometres from the urban areas) accounted for 31 per cent. In urban areas, agricultural land is attractive as development area because of favourable location and cost-effectiveness. In the period 2004-2015, as much as 12 per cent of all cultivated land in urban areas was converted to built-up areas. The corresponding share for locations less than 1 kilometre outside the urban areas was 1.1 per cent.

Residential areas constituted the greatest share of the converted land. A total of 2 530 hectares of farmland were converted to residential areas, of which 4 out of 5 hectares were used for single-unit dwellings and semi-detached houses.

The agricultural holdings themselves accounted for 22 per cent of the converted area. Equal to other purposes, the agricultural sector converted farmland of high soil quality. Of the converted arable land, 72 per cent were classified as of very high quality.

Innhold

Forord ... **3**
Sammendrag ... **4**
Abstract ... **5**
1. Innledning ... **7**
1.1. Bakgrunn ... 7
1.2. Formålet med analysen ... 9
1.3. Årsaken til at det ikke produseres årlig statistikk for nedbygd jordbruksareal ... 10
1.4. Tidligere forsøk med GIS-analyse av nedbygging ... 13
2. Definisjoner ... **14**
3. Datagrunnlag ... **17**
3.1. Matrikkelen ... 17
3.2. SSB-Matrikkelen ... 17
3.3. Bygningsomriss ... 17
3.4. SSBs arealbruk og arealressurskart ... 18
3.5. AR5 ... 20
3.6. AR-STAT ... 21
3.7. Felles KartdataBase (FKB) ... 22
3.8. Jordsmonnskartlegging ... 22
3.9. Elveg 2006 ... 23
3.10. Grunneiendoms-, Adresse- og Bygningsregisteret (GAB) for år 2000 ... 23
3.11. Digitalt MarkslagsKart (DMK) for år 2007 ... 23
4. Metode ... **24**
4.1. Gammelt jordbruksareal, så fullstendig som mulig i fotoår ... 26
4.2. Områder med bygninger ... 28
4.3. Andre objekt ... 39
4.4. Sammensetning og restareal ... 40
4.5. Dyrkbart ... 41
4.6. Feilkilder og usikkerhet ... 42
4.7. Oppsummering av feilkilder ... 50
5. Resultat ... **52**
5.1. Nedbygging av jordbruksareal ... 52
5.2. Nedbygging av dyrkbar jord ... 62
5.3. Sammenligning av resultater mot KOSTRA ... 64
6. Anbefalinger og videre arbeid ... **66**
Referanser ... **67**
Vedlegg A: Tabeller – jordbruksareal ... **68**
Vedlegg B: Tabeller – dyrkbar jord ... **98**
Vedlegg C: År med flyfoto per kommune ... **99**
Figurregister ... **100**
Tabellregister ... **101**

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

1.1.1. Omdisponering av jordbruksareal og dyrkbar jord

De siste 50 årene har om lag 1 million dekar jordbruksareal og dyrkbar jord blitt omdisponert som følge av byggeaktivitet. Rapporterte tall de siste årene for tillatt omdisponert jordbruksareal og dyrkbar jord ligger på rundt 10 000 dekar årlig. Dette er et høyt tall tatt i betraktning at bare tre prosent av arealet i Norge er jordbruksareal, og at bare en tredjedel av dette egner seg til dyrking av matkorn som følge av begrensninger i klima og jordkvalitet. Jordbruksareal er summen av fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite og synonymt med begrepet dyrka jord som brukes i jordloven og i plan- og bygningsloven. Areal som ikke er jordbruksareal i dag men som har kvaliteter som gjør at de kan dyrkes opp, er definert som dyrkbar jord. Den dyrkbare jorda i Norge er derfor en verdifull reserve, men det må påpekes at de beste egnede arealene allerede er dyrket opp og tatt i bruk.

Det er særlig de høyproduktive landbruksområdene nær byer og tettsteder som er utsatt for utbyggingspress. Økt nydyrking kan ikke kompensere for nedbygde arealer på grunn av konsekvenser for klima og økosystemer, herunder kulturlandskap og biologisk mangfold, og fordi nydyrking oftest vil komme i mer marginale områder. (Landbruks- og matdepartementet, 2008, s. 13-16, og Meld. St. 26 (2006-2007), 2007, s. 56).

Områder som egner seg for korndyrking er blant de mest verdifulle matproduksjonsarealene. Med dagens globale befolkningsvekst og klimautfordringer, blir det stadig viktigere å betrakte mat og arealer for matproduksjon som et globalt anliggende. Sikker matforsyning for en stadig økende befolkning i verden og i Norge, er avhengig av at arealene i størst mulig grad ivaretas. For å sikre verdens befolkning med mat innen 2050 har FNs mat- og jordbruksorganisasjon (FAO) beregnet at det er nødvendig å øke den globale matproduksjonen med 70 prosent. Framtidige klimaendringer kan gjøre matproduksjonen ennå mer sårbar i mange deler av verden. I Norge forventes det midlertid at de klimatiske forholdene for jordbruket totalt sett kan bli bedre, og gi større muligheter for jordbruksproduksjon over hele landet (Prop. 127 S (2014-2015), s. 117).

1.1.2. Hva er jordvern?

Jordvern brukes som et generelt begrep om det å verne om jorda som grunnlag for produksjon, og særlig med henblikk på matproduksjon. Jordvernbegrepet innebærer ikke et direkte, arealmessig juridisk vern, som vern av f.eks. et naturvernreservat. Arealer egnet for matproduksjon består enten av jordbruksarealer som er opparbeidet, eller av dyrkbar jord hvor jordkvalitet og klimatiske forhold tilsier et potensiale for å dyrke opp jorda. Disse arealkategoriene utgjør en svært begrenset ressurs i Norge, og jordvernarbeidet omfatter både jordbruksareal og dyrkbar jord.

Jordloven inneholder bestemmelser for å ivareta produksjonsgrunnlaget for matproduksjon i dag og for framtidige generasjoner. Foruten formål (§ 1) og virkeområde (§ 2), er de mest relevante bestemmelsene om vern knyttet til bestemmelsene om driveplikt (§ 8), bruk av dyrka og dyrkbar jord (§ 9), og deling av landbrukseiendom (§ 12) (Krefting, 2016, s. 8).

I Stortingsmelding nr. 9 (2011-2012) *Landbruks- og matpolitikken* (s. 241) pekes det på plan- og bygningsloven som det viktigste verktøyet for å fremme bærekraftig utvikling og for å sikre jordbruksarealet for fremtidig matproduksjon. Meldingen viser til at aktiv bruk av virkemidlene i plan- og bygningsloven gir

mulighet for langsiktige løsninger som ivaretar hensynet til samfunnsutviklingen samtidig som omdisponeringen kan holdes innenfor jordvernmålet.

1.1.3. Sentrale utredninger om jordvern

Landbruks- og matdepartementet nedsatte en arbeidsgruppe i 2007 for å få en vurdering av og forslag til nye virkemidler for å styrke jordvernet. Jordverngruppa la fram rapporten *Klimaskifte for jordvernet* i januar 2008. Av forslagene fra gruppen ble flere av innspillene til ny plan- og bygningslov fulgt opp: fylkesmannen har fått innsigelsesmyndighet, det tas sterkere hensyn til jordvern i nye samferdselsprosjekt og jordvernhensynet tydeliggjøres i styringsdialogen med fylkesmennene og Landbruksdirektoratet (Meld. St. 9 (2011-2012), 2012, s. 239).

I forbindelse med at Stortinget behandlet forslag til ny jordvernstrategi 8. desember 2015, ble regjeringen bedt om å utrede nye mulige tiltak for å nå den fastsatte målsettingen om omdisponering under 4 000 dekar dyrka jord årlig. Med denne bakgrunnen ble Landbruksdirektoratet bedt om å vurdere forsterkning av vernebestemmelsene i jordloven. Direktoratet la fram sine forslag i en rapport som ble publisert 1. september 2016. Flere forslag blir fremmet i rapporten, og ett er å videreføre omdisponeringsforbudet i jordloven. Imidlertid pekes det på en innskjerping av vilkårene for dispensasjon fra dette forbudet. Ett annet forslag er at landbrukets egen nedbygging må omfattes av vernebestemmelsene i jordloven. Videre pekes det på at det er viktig å øke kunnskapsgrunnlag om utvikling av jordbruksarealene. For at kommunene skal utøve en kunnskapsbasert arealforvaltning må utvikling av jordkvalitetskart og arealressurskart prioriteres. I tillegg ser direktoratet stor verdi av økt kunnskap om faktisk nedbygging av jordbruksareal, og ønsker at dette arbeidet prioriteres (Krefting, 2016, s. 4-6).

1.1.4. Mål for jordvernet

Jordbruksareal og dyrkbar jord er en basisressurs for å sikre matforsyning på kort og lang sikt, og en viktig del av kulturlandskapet. Dette blir slått fast i et av delmålene i landbruks- og matpolitikken:
«En bærekraftig ressursforvaltning med et sterkt jordvern, bevaring og vedlikehold av kulturlandskapet og sikring av det biologiske mangfoldet.»

En ny nasjonal jordvernstrategi ble behandlet i Stortinget 8. desember 2015. I denne behandlingen ble det vedtatt et mål om en årlig omdisponering av dyrka mark ned mot 4 000 dekar, og at dette målet skal være nådd innen 2020. Målet er nylig stadfestet i Meld. St. 11 (2016-2017) Endring og utvikling - En fremtidsrettet jordbruksproduksjon (s. 10):
«Regjeringen følger opp det fastsatte målet om at årlig omdisponering av dyrka mark ikke skal overstige 4 000 dekar innen 2020.»

1.1.5. Dyrkbar jord

Dyrkbar jord er arealer som ved oppdyrking kan settes i stand slik at de holder kravene til fulldyrka jord og som holder kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking (Bjørdal, 2007, s. 14). Dyrkbar jord, som ikke er klassifisert som dyrka (overflatedyrka eller innmarksbeite), utgjorde 12,3 millioner dekar i 2013. I tillegg er det klassifisert 62 600 dekar overflatedyrka jord og 497 000 dekar innmarksbeite med status dyrkbar, det vil si at disse arealene kan settes i stand til fulldyrka jord (Mathiesen, 2014, s. 11). I denne analysen brukes dyrkbar jord synonymt med arealer som kan dyrkes opp slik at de holder kravene til fulldyrka jord, dette er areal som ofte er skog, åpen fastmark eller myr.

En stor del av det dyrkbare arealet har kvaliteter som gjør at det vil få negative miljøeffekter ved oppdyrking. Dette vil blant annet gjelde oppdyrking av myr som gir utslipp av klimagasser, i tillegg til forringelse av det rike naturmangfoldet som finnes i myrområdene. Om lag en tredjedel av den dyrkbare jorda er myr, mens

over halvparten er produktiv skog. I sum er produksjonspotensialet til den dyrkbare jorda vesentlig mindre enn for dagens jordbruksareal. Nær 25 prosent av den dyrkbare jorda ligger over 600 moh., mens bare 6 prosent av jordbruksarealet ligger der. Halvparten av det dyrkbare arealet under 150 moh. ligger i Nord-Norge og er best egnet for grasproduksjon.

Det meste av den dyrkbare jorda i den varmeste klimasonen (klimasone 1 - godt egnet for matkorndyrking) vi har i Norge er tatt i bruk. Dagens klima tatt i betraktning, har vi lite arealer i reserve som er godt egnet til produksjon av matkorn. Når arealer av denne kvaliteten blir nedbygd, kan vi derfor i liten grad erstatte disse arealene ved nydyrking. Om lag 73 prosent av det dyrkbare arealet ligger i klimasone 4, 5 eller 6, der arealene er uegnet for matkorndyrking (Meld. St. 9 (2011-2012), 2012, s. 238-239).

1.1.6. Jordbruksareal

Jordbruksareal brukes synonymt med dyrka jord i denne rapporten. I 2016 utgjorde jordbruksarealet 11,1 millioner dekar, eller 3,7 prosent av landarealet i Norge (hovedlandet) (Statistisk sentralbyrå, 2016). Dette er areal som er klassifisert som jordbruksareal i arealressurskartet AR5 ved feltbefaringer og tolking fra ortofoto.

Areal av dyrka jord/jordbruksareal må ikke forveksles med *jordbruksareal i drift*. I SSBs jordbruksstatistikk gis det årlige tall for jordbruksareal i drift. Dette er areal som blir høstet minst én gang i løpet av ett år, medregnet plantet areal av flerårige vekster som ennå ikke gir avling. Totalt var det 9,84 millioner dekar jordbruksareal i drift i 2015. Dette fordelte seg på 8,1 millioner dekar fulldyrka jord, 0,2 millioner dekar overflatedyrka eng og 1,56 millioner dekar innmarksbeite. I kapitel 2. Definisjoner blir det gitt mer detaljer om de ulike arealkategoriene.

1.2. Formålet med analysen

Statistikk over vedtatt omdisponering av dyrka og dyrkbar jord publiseres årlig av Statistisk sentralbyrå.

Statistikken baseres på opplysninger fra skjema 32 i KOSTRA - Forvaltning av landbruksarealer. Alle landets kommuner skal årlig rapportere opplysninger på dette skjemaet. Omdisponering av dyrka og dyrkbar jord skjer ved at kommunen vedtar planer om at arealet skal brukes til annet enn landbruk. For mindre arealer kan omdisponering også skje ved at enkeltpersoner søker om å bruke areal til noe annet enn landbruksproduksjon.

I 2015 ble det omdisponert 6 340 dekar dyrka og 6 290 dyrkbar jord til andre formål enn landbruk. To av tre kommuner oppga at de hadde vedtatt omdisponert dyrka eller dyrkbar jord etter jordloven, mens 38 prosent hadde omdisponert etter plan- og bygningsloven. Den største delen av omdisponeringen, 70 prosent, skjedde ved at arealene ble regulert etter plan- og bygningsloven (Statistisk sentralbyrå, 2016).

Dagens statistikk gir altså opplysninger om årlig *vedtatt* omdisponering av dyrka og dyrkbar jord, og vil derfor avvike fra *faktisk* nedbygging eller annen bruksendring. Dette gjelder spesielt på lavt geografisk nivå. Statistikken kan heller ikke gi opplysninger om kvaliteten på den dyrka jorda som omdisponeres. Trolig er mye av denne jorda av høy kvalitet, og dermed egnet til dyrking av matkorn.

I rapporten *Vernebestemmelsene i jordloven* er det gjort en utredning for å se på mulige tiltak for å nå målet om årlig omdisponering ned mot 4 000 dekar. En av anbefalingene i denne rapporten er å utvikle kunnskapsgrunnlaget om faktisk nedbygging av jordbruksareal: *«For å øke kunnskapen om utviklingen i jordbruksarealene, og for å legge til rette for at kommunene utøver en*

kunnskapsbasert arealforvaltning, bør arbeidet med å utvikle jordkvalitetskart og arealressurskart, og å få mer kunnskap om faktisk nedbygging av jordbruksareal prioriteres» (Krefting, 2016, s. 30).

Prosjektet har hatt som mål å ta med alle typer nedbygging av jordressurser, også landbrukets egen nedbygging som aldri tidligere har blitt fullstendig kartlagt. Jordbrukets egen nedbygging av jordbruksareal er anslått å utgjøre en betydelig av den samlede årlige nedbyggingen (Saglie et. al, 2006), men fram til nå finnes det ingen helhetlig statistikk over denne typen nedbygging da omfanget ikke fanges opp i KOSTRA. I rapporten fra Aplan Viak *Tiltak for å styrke jordvernet* (Gunnufsen et. al, 2015) anbefales det å skaffe mer kunnskap om landbrukets egen nedbygging for lettere å kunne vurdere tiltak for å styrke jordvernet.

Tilgjengelige kartdata har etter hvert fått såpass kvalitet og dekningsgrad at Statistisk sentralbyrå og NIBIO i løpet av 2016 satte i gang et prosjekt for å utvikle ny, landsdekkende statistikk som kunne vise hvor mye jordbruksareal og dyrkbar jord som faktisk blir nedbygget. Analysen skulle utelukkende bruke eksisterende kartdata og kombinere disse for å trekke ut ny informasjon. I grove trekk gikk dette ut på å legge nye veger og bebygde arealfigurer inn i ett av de eldste arealressurskartene som er tilgjengelig, nemlig AR5 fra 2010. Der slike figurer havner over jordbruksareal eller dyrkbar mark, må denne betegnes som nedbygd. Målsetningen videre var at statistikken skulle gi opplysninger om følgende:

- Nedbygging, med fordeling etter jordbruksareal og dyrkbar jord
- Geografisk plassering av disse arealene (kommunetall)
- Hvilken kvalitet jorda hadde før nedbygging (fulldyrka jord og overflatedyrka jord)
- Formålet med nedbyggingen (bolig, landbruksbygg, veg etc.)
- Sammenheng med tettstedsutbygging og byutvikling (nedbygging innenfor tettstedsgrensene, utvidelse av tettsteder og sentrumssoner)

1.2.1. Effektmål

1. Bidra til å heve kvaliteten på statistikken over nedbygging av jordbruksareal og dyrkbar jord
2. Bidra til å identifisere årsaker til nedbygging av jordbruksareal og dyrkbar jord

1.2.2. Resultatmål

1. Statistikk over faktisk nedbygging av jordbruksareal og dyrkbar jord i perioden 2010-2015
2. Presentere en rapport i løpet av første halvår 2017 med resultater og med anbefalinger for videre arbeid (blant annet om det bør etableres en offisiell statistikk med fast frekvens for oppdatering)

1.3. Årsaken til at det ikke produseres årlig statistikk for nedbygd jordbruksareal

SSB produserer årlig arealbrukskart basert på nyeste utgaver av en rekke kartgrunnlag. SSB-arealbruk viser i den grad det er mulig arealbrukssituasjonen ved inngangen til et nytt år. Når man har tilgang til flere årganger av dette datasettet, skulle man tro at det var en grei sak å sammenligne disse, finne hvor mye areal som er nyutbygd, og deretter finne nedbygd jordbruksareal ved å sammenligne med NIBIOs arealressurskart. Det er dessverre ikke så enkelt, og som det framgår av de kommende avsnittene er utfordringene mange.

Ved å sammenligne SSB-arealbruk år for år vil man ikke bare fange opp reelle utbygginger; man vil også få med justeringer av kartgrunnlaget og nye inntegninger av utbygging som har skjedd for flere år siden. Det er etterslep i registeringer av alle kartgrunnlag, slik at de nyeste utbygningene i varierende grad

vil være på plass ved årsskiftet. Bygningspunkt fra Matrikkelen kommer gjerne raskt på plass, mens det kan ta flere år før veger, særlig i skog, eller idrettsanlegg er kartfestet.

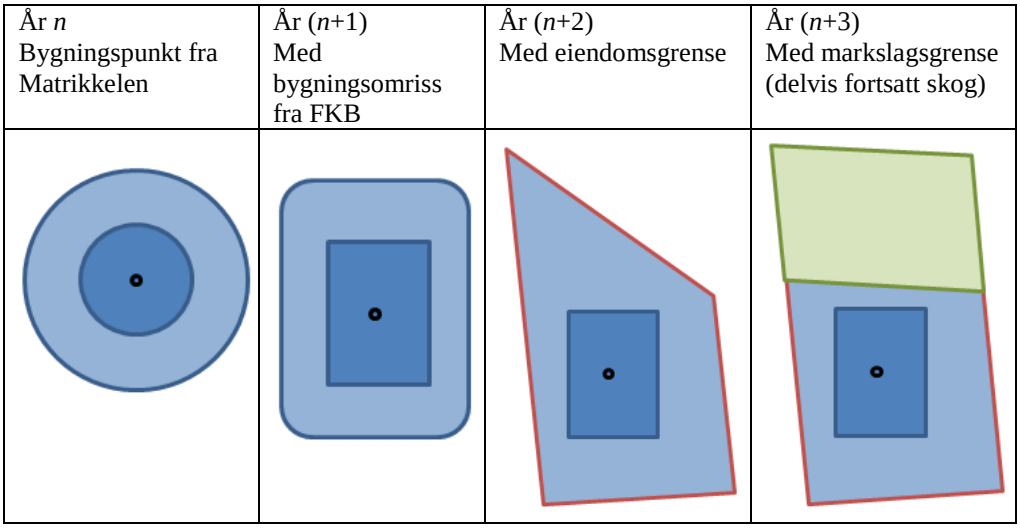
Justeringer i kartgrunnlagene trenger ikke være store for å gi stort utslag. Dersom opptegningen av en vegstrekning på 1 kilometer blir forskjøvet med en meter mellom to årganger, vil det gi inntrykk av at 5 dekar areal har endret arealbruks-status. I virkeligheten har det ikke skjedd reelle endringer. Vi har sett eksempel på at hele vegsystemet i en kommune var forskjøvet med 0,5 meter mellom to år-ganger. Dette er knapt synlig når man ser på kartet, men gir store utslag i arealanalyser.

SSB-arealbruk inneholder også mer kompliserte arealfigurer der flere kartgrunnlag er satt sammen for å gi et bebygd areal den avgrensingen det skal ha. Når figurene er komplekse, kan det ta ekstra lang tid før alle kartgrunnlag er på plass og arealfiguren har fått en stabil form. For eksempel vil følgende datagrunnlag inngå i avgrensingen av boligområder: bygningspunkt fra Matrikkelen, bygningsomriss fra FKB, eiendomsgrense fra Matrikkelen, markslag fra AR5, og i de fleste tilfeller også veg.

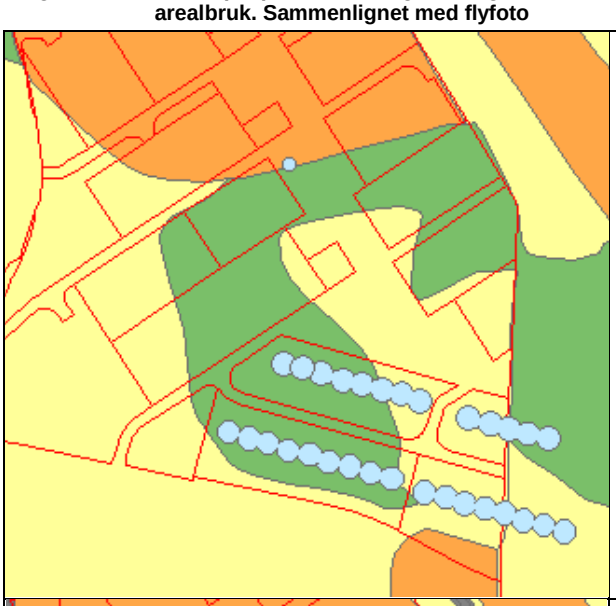
Bygningspunkt fra Matrikkelen vil ofte være raskt på plass etter at igangsettings-tillatelse er gitt. Så snart bygningspunktet ligger i Matrikkelen, skal det egentlig også finnes et tilsvarende bygningsgrunnriss i FKB-bygg eller i FKB-tiltak, men ofte vil ikke bygningsgrunnrisset komme på plass før FKB-bygg blir oppdatert sentralt, da basert på flyfoto. SSB mottar FKB-data i februar hvert år, flyfoto som danner grunnlag for disse er tatt sommeren 1,5 år før. Det samme gjelder for veg. Eiendomsgrenser er ofte oppmålt før utbygging, men ikke alltid. AR5 blir rullert sentralt hvert femte år, så det kan altså ta opp til fem år før markslaget er oppdatert.

Forløpet fram mot en stabil arealfigur kan derfor være slik: Det blir gitt igang-settingstillatelse for en ny bygning, denne blir registrert i Matrikkelen i løpet av få dager. Bygningsomrisset kommer ikke på plass før året etter via den sentrale ajour-føringen av FKB-bygg. Neste år er eiendomsgrensene på plass, og året etter det blir AR5 ajourført slik at markslaget blir rett. Bygningen danner basis for et bebygd område allerede fra det første året, men avgrensingen av området vil endres år for år. Området når en stabil form som stemmer med virkeligheten etter fire år. Utviklingen er teoretisk illustrert i figur 1.1, og et virkelig eksempel er gitt i figur 1.2.

Figur 1.1. Teoretisk utvikling av bebygd område der flere og flere datasett kommer på plass.



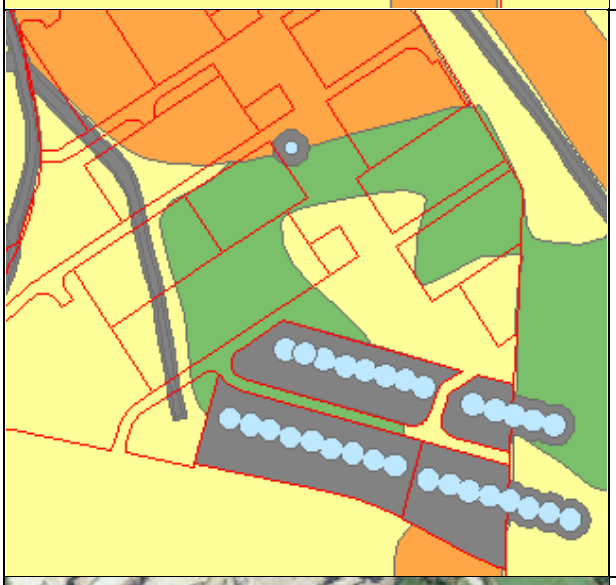
Figur 1.2. Eksempel på hvordan registreringer i ulike kartgrunnlag påvirker resultatet i SSB-arealbruk. Sammenlignet med flyfoto



Rekkehusområde der nye bygningspunkter er registrert i Matrikkelen, men det ikke finnes tilsvarende bygningsomriss i FKB. Bygningspunktene tildeles derfor areal ved bufring (blå sirkler).

Det er ikke fradelt eiendommer omkring alle de registrerte bygningspunktene.

AR5 som ligger i bakgrunnen viser situasjonen før påbegynt utbygging.



I grått vises arealet som blir klassifisert som bebygd i SSB-arealbruk 2016. Der de nye bygningene ligger innenfor eiendomsgrenser blir hele eiendommen klassifisert som i bruk til rekkehusbebyggelse.

For bygningene som ligger utenfor de fradelte tomtene blir areal tilordnet ved bufring. Her vil utbredelsen av det bebygde arealet endres når alle eiendomsgrenser er på plass.



Flyfoto tatt 5 måneder etter at igangsettingstillatelse er gitt for rekkehusene, men utbyggingen er ennå ikke i gang. I området i nord derimot, der det ikke er registrert bygninger i Matrikkelen, er grunnarbeid igangsatt.

I perioden mens utbygging foregår vil de ulike kartene oppdateres rykkvis, og føre til at SSB-arealbruk endres fra år til år. Etter utbygging vil kartene stabiliseres og det bebygde arealet vil etter hvert stemme.

Nå skal det sies at det ikke alltid tar så lang tid å få korrekt registrering på plass. Kommunene kan være raske med å få alle kart og register korrekte, slik at arealfiguren har den avgrensingen den skal ha allerede første år. Problemet er at den typen kartforbedringer som er beskrevet her, samt etterslep i registrering av veger, idrettsanlegg, industriområder og så videre, vil utgjøre en stor del av det som framstår som nyutbygd areal når årganger av SSB-arealbruk sammenlignes.

Det må imidlertid også understrekes at i en ny årgang vil det som ikke var korrekt registrert i fjor, ha blitt bedre, og det fra året før, enda bedre. Når man ser på endringer over flere år, vil hoveddelen av det som fanges opp være korrekt og stabilt. Det er derfor vi i dette arbeidet ser så langt bakover i tid som mulig, og gjør sammenligningene mot det første fullstendige, digitale kartet over jordbruksareal som er tilgjengelig; AR5 fra 2010.

1.4. Tidligere forsøk med GIS-analyse av nedbygging

I 2012 utførte SSB en analyse av «Irreversibel avgang av produktivt areal», der blant annet nedbygging av jordbruksareal ble beregnet (Brunvoll et. al 2012). I denne analysen ble SSB-arealbruk brukt i kombinasjon med Digitalt Markslagskart (DMK) 2007, for å finne arealer som var biologisk produktive i 2007, men nedbygde i 2011. Det ble kun analysert på elementer som kunne tidfestes, det vil si arealer der det fantes bygninger. Resultatet ble fordelt etter type areal utbygd, formål med utbyggingen og etter avstand til tettsted.

Analysen ble gjentatt i 2016, men da bare for jordbruksareal og for et noe lenger tidsrom, 2008-2015 (Lien Skog og Steinnes 2016). Resultatet ble fordelt på de samme faktorene som i 2012, i tillegg ble sentralitet og befolkningsvekst tatt inn som analyseelementer.

Disse analysene ble bare utført for objekter som kunne tidfestes med byggeår, det vil si at nedbygging på grunn av veger, parker, idrettsanlegg, lager-/industriområder og så videre ikke ble beregnet. Analysen fanget heller ikke opp utvidelser av allerede bebygde områder, som for eksempel utvidelser av gårdstun. De totale arealtallene ble da også naturlig nok langt lavere enn tallene vi finner i KOSTRA-rapporteringen. Til gjengjeld kunne analysen vise en mer detaljert fordeling av nedbyggingen, både geografisk og for egenskaper som formål og arealtype.

2. Definisjoner

Arealbruk
Arealbruk beskriver bebygde områder etter formål, og kan for eksempel omfatte områder som brukes til bolig, næring, rekreasjon eller samferdselsformål.

Arealfigur
En arealfigur kan være en eiendom, eller den bebygde delen av en eiendom. For å regnes som en arealfigur må det finnes bygninger der, og bygningsgrunnflaten må utgjøre en minsteandel av totalarealet.

Arealressurs
Fellesbetegnelse på de ubebygde områdene klassifisert etter markslagstyper. Dette sier noe om hvilken tilstand arealene har, og hvor egnet de er for dyrking og naturlig plantevekst.

Bebygd areal/område
Alle typer bebyggelse, konstruksjoner og permanent opparbeidet overflate samt tilhørende arealer.

Bo- og arbeidsmarkedsregioner (BA-regioner fra 2013)
Inndelingen i BA-regioner har tatt utgangspunkt i senterstrukturen. Det har imidlertid ikke blitt lagt opp til at hvert senter skal danne en egen region. I noen regioner er det dermed flere sentre, og regioner i tynt befolkede deler av landet har ikke nødvendigvis noe definert senter.

Inndelingsarbeidet er basert på en lang rekke kriterier. Disse er imidlertid i hovedsak ulike kombinasjoner av tre kjennetegn ved kommunen: plasseringen i senterstrukturen, pendling mellom kommuner og reisetid mellom kommunesentra. Utgangspunktet er senterkommuner i senterstrukturen som tillegges omland ut fra innpendling og reiseavstand fra nabokommunene. Noen ganger medfører reiseavstand og pendlingsnivå at det er flere sentra i én region, og noen ganger framstår enkeltkommuner som egne regioner (Gundersen og Juvkam, 2013).

A. Storbyregioner
Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger/Sandnes

B. Regioner med mellomstore byer
Fredrikstad/Sarpsborg, Drammen, Tønsberg, Grenland, Kristiansand, Ålesund, Bodø, Tromsø, Moss, Hamar, Lillehammer, Gjøvik, Sandefjord/Larvik, Arendal, Haugesund, Molde

C. Småbyregioner
Halden, Askim/Eidsberg, Kongsvinger, Elverum, Ringerike, Kongsberg, Notodden, Mandal, Eigersund, Stord, Voss, Flora, Førde, Kristiansund, Orkdal, Steinkjer, Namsos, Levanger/Verdal, Narvik, Vefsn, Rana, Harstad, Lenvik, Hammerfest, Alta, Sogndal, Ørsta/Volda, Alstahaug, Fauske, Sortland, Sør-Varanger

D. Bygdesentraregioner
Tynset, Røros, Sel, Fron, Fagernes, Hallingdal, Tinn, Risør, Farsund/Lyngdal, Flekkefjord, Kvinnherad, Jondal/Kvam, Odda, Vågsøy, Stryn/Eid, Gloppen, Ulsteinvik, Rauma, Sunndal, Oppdal/Rennebu, Vikna/Nærøy, Brønnøy, Flakstad/Vestvågøy, Vågan, Målselv, Vadsø, Trysil/Engerdal, Evje/Bygland, Suldal, Sauda, Austevoll, Høyanger, Lærdal/Årdal, Norddal/Stranda, Surnadal, Hemne, Hitra/Frøya, Ørland, Meløy, Andøy, Balsfjord/Storfjord, Skjervøy/Nordreisa, Porsanger Porsángu Porsanki

E. Regioner med små eller ingen sentra

Stor-Elvdal, Dovre, Skjåk/Lom, Nore og Uvdal, Seljord/Kviteseid, Vinje/Tokke/Nissedal, Sirdal, Vik, Bremanger, Vanylven, Aure, Tydal, Åfjord/Roan, Meråker, Nesna, Hamarøy Hábme, Tysfjord, Lødingen, Salangen, Hjelmeland, Lyngen, Vardø, Guovdageaidnu-Kautokeino, Nordkapp, Kárášjohka - Karasjok, Lebesby, Deatnu - Tana, Båtsfjord, Nissedal, Fyresdal, Valle/Bykle, Åseral, Utsira, Modalen, Fedje, Masfjorden/Gulen, Solund, Hyllestad, Aurland, Sandøy, Smøla, Osen, Lierne, Røyrvik, Namsskogan, Flatanger, Leka, Bindal, Hattfjelldal, Lurøy, Træna, Rødøy, Beiarn, Steigen, Røst, Værøy, Moskenes, Ibestad, Torsken/Berg, Gaivuotna - Kåfjord, Kvænangen, Loppa, Hasvik, Måsøy, Gamvik, Berlevåg

Dyrka jord/jordbruksareal
Dyrka jord er synonymt med jordbruksareal, og er summen av fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite.

Jordbruksareal = areal fulldyrka jord + areal overflatedyrka jord + areal innmarksbeite

Dyrkbar jord
Areal som ved oppdyrking kan settes i slik stand at det vil oppfylle kravene til fulldyrka jord, og som oppfyller kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking.

Fulldyrka jord
Areal som er dyrka til vanlig pløyedybde og som kan nyttes til åkervekster eller til eng, og som kan fornyes ved pløying.

Innmarksbeite
Areal som kan nyttes som beite, men som ikke kan høstes maskinelt. Minst 50 prosent av arealet skal være dekket av beitegras eller beitetålende urter. Arealet vil normalt ha inngjerding mot utmark, naboeiendom og annet areal eller ha naturlig grense mot elv, sjø, fjell o.l.

Jordbruksareal i drift
Jordbruksareal som er høstet minst én gang i løpet av et år, inkludert plantet areal av flerårige vekster som ennå ikke gir avling. Areal av åpen åker der det ikke blir tatt avling i løpet av året, men som er tenkt høstet neste år (ettårig brakk) inngår også.

Jordbruksareal i drift = jordbruksareal - jordbruksareal ute av drift.

Jordbruksareal ute av drift
Jordbruksareal som ikke lenger er i bruk, men som uten nybrottslignende arbeid kan tas i bruk igjen som jordbruksareal. Areal av åpen åker som brakklegges for ett år (ettårig brakk) inngår ikke.

Jordkvalitet
I jordkvalitetskartet er jordbruksarealene delt inn i tre klasser; svært god, god og mindre god jordkvalitet. Inndelingen er basert på en vurdering av jordegenskaper som er viktig for den agronomiske bruken av jorda, samt jordbruksarealets hellingsgrad. Jordkvalitetskartet er uavhengig av klima og forutsetter at jorda er drevet i henhold til god agronomisk praksis.

Svært god jordkvalitet
Jordbruksareal som er lettdrevne og som normalt sett gir gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet. Det forutsettes at arealer med grøftebehov har fungerende grøftesystem og at områder som er

noe tørkeutsatt blir kunstig vannet. Jordbruksareal i denne klassen har mindre enn 20 prosent helling.

God jordkvalitet
Jordbruksareal med egenskaper som kan begrense vekstvalg og påvirke den agronomiske praksisen. Det kan dreie seg om jordegenskaper som er ugunstige for enkelte kulturvekster, eller areal med hellingsgrad mellom 20 og 33 prosent som kan begrense bruken av enkelte jordbruksmaskiner. Svært tørkeutsatt jord hører hjemme i denne klassen, men med gunstige klimaforhold og tilgang til vanningsanlegg kan jorda likevel være svært godt egnet til grønnsaksdyrking og andre tidligproduksjoner.

Mindre god jordkvalitet
Jordbruksareal med store begrensninger, enten i form av jordegenskaper som i stor grad påvirker valg av vekster og agronomisk praksis, eller grunnet bratt terreng (over 33 prosent helling). En stor del av arealene i denne klassen brukes som beite, noe de ofte er svært godt egnet til.

Jordkvalitetskartet bygger på data som er fremskaffet gjennom en detaljert feltkartlegging av jordsmonnet basert på internasjonal metodikk og klassifikasjonssystem. I 2012 var omtrent halvparten av landets jordbruksareal kartlagt, med hovedvekt på Østlandet, Trondheimsfjordregionen og Jæren.

Nydyrket jordbruksareal
Nydyrking omfatter opparbeiding fra udyrka areal til fulldyrka eller overflatedyrka jord. Rydding av innmarksbeite inngår ikke.

Overflatedyrka jord
Jordbruksareal som for det meste er ryddet og jevnet i overflaten, slik at maskinell høsting er mulig.

Tettsted
Den gjeldende definisjonen av tettsted er gitt i Regionale inndelinger, NOS C513 (1999). Følgende krav er lagt til grunn ved inndeling av tettsteder:

1. En hussamling skal registreres som et tettsted dersom det bor minst 200 personer der (ca. 60-70 boliger).
2. Avstanden mellom husene skal normalt ikke overstige 50 meter. Det er tillatt med et skjønnsmessig avvik utover 50 meter mellom husene i områder som ikke skal eller kan bebygges. Dette kan f.eks. være parker, idrettsanlegg, industriområder eller naturlige hindringer som elver eller dyrkbare områder. Husklynger som naturlig hører med til tettstedet tas med inntil en avstand på 400 meter fra tettstedskjernen.

Tettsteder er geografiske områder som har en dynamisk avgrensing, og antall tettsteder og deres yttergrenser vil endre seg over tid avhengig av byggeaktivitet og befolkningsutvikling.

I prosjektet er det valgt å bruke tettstedsinndelingen fra 2009, med bakgrunn i at dette året er median for perioden som analysen omhandler (2004-2015). Dette for å få en jevn fordeling av bygging i grenselandet mellom tettsteder og tettstedsutvidelser.

Ubebygd areal/område
Arealer/områder uten permanent opparbeidet overflate, samt jordbruksareal.

3. Datagrunnlag

3.1. Matrikkelen

Matrikkelen er Norges offisielle register over grunneiendommer, adresser, bygninger og boliger. Den er opprettet med hjemmel i «lov om eigedoms-registrering» og erstatter det tidligere registeret over grunneiendommer, adresser og bygninger (GAB) og digitalt eiendomskartverk (DEK). Kartverket er sentralmatrikkelmyndighet og er ansvarlig for forvaltning av Matrikkelen og tilhørende regelverk. Kommunene er lokal matrikkelmyndighet og har med dette ansvar for oppdatering av Matrikkelen.

I Matrikkelen er det bl.a. informasjon om adresse med koordinat og bygningenes koordinater, bygningstype og næringsgruppe. Alle bygninger med bruksareal over 15 m^2 skal matrikkelføres. Også bygninger under 15 m^2 bør føres i Matrikkelen. Militære bygninger føres som vanlige bygg. Noen bygninger er unntatt offent-lighet. Regelverket for Økonomisk kartverk (ØK) ligger til grunn for hvilke av disse bygningene som skal føres i Matrikkelen. Midlertidige eller transportable bygninger som skal stå mer enn 4 måneder skal føres i Matrikkelen. Slike bygninger kan ikke plasseres før kommunen har gitt sitt samtykke.

3.1.1. Bygningstype

Bygningstypen i Matrikkelen blir fastsatt etter hva bygget skal brukes til. Bygg som skal brukes til flere formål, skal tildeles bygningstype etter den enheten som utgjør størst del av arealet.

Ved oppføring eller endring av bygning, skal kommunen registrere kode for bygningstype i Matrikkelen, jf. matrikkelforskriften § 60. Valg av kode skal være innenfor rammen av hva bygningen er tillatt brukt til. Dersom bygningen, eller del av den, tas i bruk til eller blir tilrettelagt for annet enn det som følger av tillatelse eller lovlig etablert bruk, er dette søknadspliktig etter plan- og bygningsloven § 20-1, jf. byggesaksforskriften § 2-1. Dersom bruksendringen medfører at kode for bygningstype må endres, skal kommunen endre koden samtidig med at kommunen gir rammetillatelse til bruksendringen, og oppdatere opplysninger om saken når det gis igangsettingstillatelse og midlertidig brukstillatelse eller ferdigattest, på samme måte som for nybygg

3.2. SSB-Matrikkelen

SSB-Matrikkelen er en kopi av Matrikkelen tilrettelagt for statistikkproduksjon. SSB-Matrikkelen blir forvaltet i sammenheng med andre basisregistre som Befolkningsregisteret (BeReg) og Bedrifts- og foretaksregisteret (BoF). Denne sammenhengen gir økt datatilfang som grunnlag for ny statistikk og bidrar til å heve kvaliteten gjennom å kunne sette sammen informasjonen på en mer helhetlig og konsistent måte. SSB skal sikre at de statistiske populasjonsregistrene er heldekkende, kvalitetssikret og dokumentert, og er tilpasset behovene for å utnytte populasjonene til statistisk bruk.

3.3. Bygningsomriss

Bygningsdatasettet som blir brukt i disse analysene er opprinnelig tilrettelagt for SSBs arealbrukskjøringer. Bygningenes grunnflate er i hovedsak hentet fra FKB-bygg, mens andre bygningsopplysninger er hentet fra Matrikkelen, gyldig per 1.januar 2016. Det er Matrikkelen som bestemmer populasjonen, det vil si at bygningsomriss fra FKB som ikke kan knyttes til et Matrikkelpunkt går ut, mens bygninger fra Matrikkelen som ikke kan knyttes til FKB-bygg får tildelt et areal ved bufring. 95 prosent av bygningspunktene i Matrikkelen blir koblet til

bygningsomriss. Metoden er nærmere beskrevet i notatet «Arealbruk og arealressurser» (Steinnes 2013).

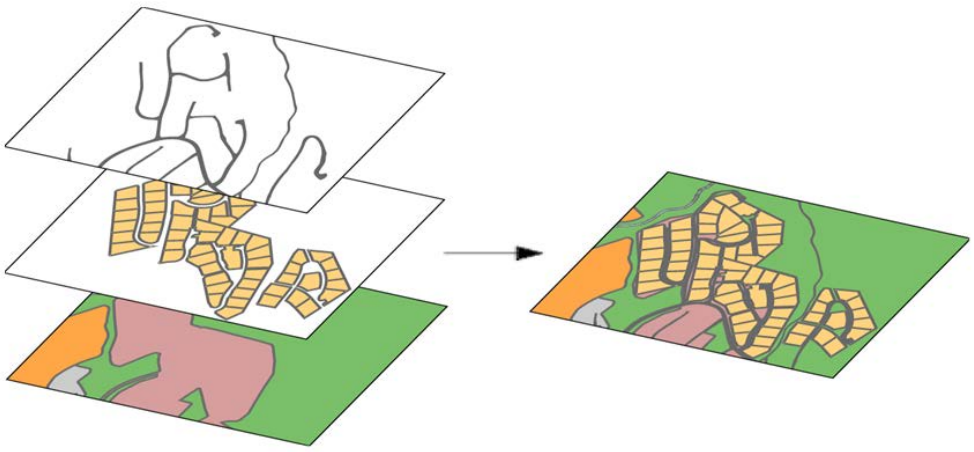
3.4. SSBs arealbruk og arealressurskart

Statistisk sentralbyrå publiserte for første gang i 2012 nyutviklet statistikk over arealbruk og arealressurser i Norge. Den første årgangen som ble publisert var 2011, fra 2013 er det utgitt statistikk årlig. Denne statistikken er basert på sammenkobling av et vidt spekter av digitale kartdata som settes sammen til et detaljert, landsdekkende kart over arealbruk og arealressurser. Metoden baserer seg på at det kvalitetsmessig beste datagrunnlaget skal brukes der det er tilgjengelig, men der optimalt datagrunnlag ikke finnes, tas datagrunnlag av enklere kvalitet inn. Metoden er i praksis et automatisk geografisk informasjonssystem (GIS) som avgrenser, klassifiserer og setter dataene sammen i et hierarki.

AR-STAT (landsdekkende arealressurskart fra NIBIO som er lagd for SSB til statistikkformål) danner basis for beregningen av arealressurser i de ubebygde områdene og delvis også for avgrensningen av bebygde områder, men overstyres der andre kartgrunnlag viser at områder er bebygde. Andre viktige datagrunnlag er eiendommer, bygninger og veger. Det resulterende arealbrukskartet har et spesielt fokus på bebygde områder. Alle bygninger danner grunnlag for bebygde områder. De bebygde områdene følger i stor grad eiendoms- og markslagsgrenser. I tillegg er bebygde elementer uten bygninger, slik som parker, idrettsområder og industriområder med i arealbrukskartet.

Metoden er enkelt illustrert i figur 3.1 men er beskrevet i detalj i notatet «Arealbruk og arealressurser» (Steinnes 2013).

Figur 3.1. Tilrettelagte data settes sammen i et hierarki. Prinsippskisse



3.4.1. Bebygde områder med bygninger

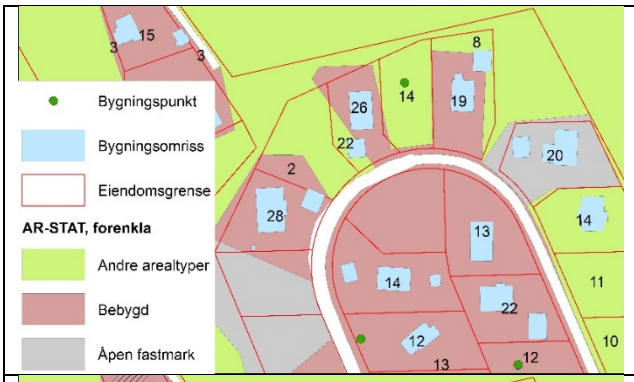
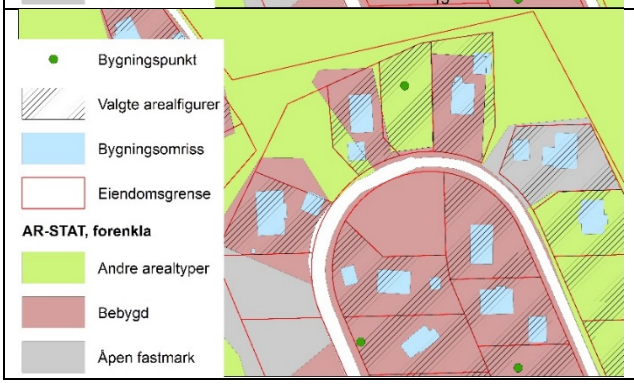
I SSBs arealstatistikk blir områder med bygninger klassifisert som bebygd areal. Det bebygde området kan være en eiendom, en del av en eiendom eller det nærmeste området rundt bygget, vi kaller dette bebygde området en arealfigur. En eiendom kan inneholde flere adskilte bebygde arealfigurer som kan klassifiseres individuelt.

Arealressurskart, eiendomskart, veger og bygninger er datagrunnlaget som brukes til å avgrense de bebygde arealfigurene. Fra arealressurskartet er vi spesielt interessert i de arealene som er klassifisert enten som bebygd eller åpen fastmark. Dette fordi disse arealtypene kan avgrense det bebygde arealet innen en større eiendom. Gårdstun blir gjerne klassifisert som åpen fastmark mens andre typer bebygde arealer blir klassifisert som bebygd. I kombinasjon med eiendomskart kan

disse arealtypene hjelpe til med å identifisere bebygde og ubebygde deler av en eiendom.

Metode for å tilrettelegge arealfigurer og beregne utnyttingsgrad er vist i figur 3.2. Som bebygd regnes arealfigurer som er mindre enn 10 dekar og har minst 4 prosent utnyttingsgrad, eller er større enn 10 dekar og har minst 10 prosent utnyttingsgrad. Bygninger som ligger på arealfigurer med for lav utnyttingsgrad får tildelt areal ved bufring.

Figur 3.2. Valg av arealfigurer basert på utnyttingsgrad og størrelse

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>Utnyttingsgraden beregnes ut fra arealfigurens areal og grunnflatene til bygningene som finnes der.</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>Eiendommer og eiendomsdeler velges som bebygd dersom de har høy nok utnyttingsgrad.

Arealer som er klassifisert som bebygd i AR-STAT men som ikke har høy nok utnyttingsgrad, vil bli plassert i kategorien ”Uklassifisert bebygd areal”.</td>
</tr>
</table>

3.4.2. Bebygde områder uten bygninger

FKB veg, Vbase/Elveg, FKB Arealbruk og N50 arealdekke er de viktigste datagrunnlagene for bebygde områder uten bygninger i SSBs arealbrukskart.

Vegflater fra FKB veg brukes der de finnes, men suppleres med bufrede veglinjer fra Vbase/Elveg dersom de ikke er kartlagt i FKB. Vegflatene i FKB avgrenses av vegdekkekant (ofte asfaltkanten). Derfor legges det også til et ekstra areal som skal representere vegskulder og grøft (evt fortau). Bredden av dette arealet er avhengig av vegtypen, og arealet legges på ved bufring. Det er derfor knyttet usikkerhet til hvor godt dette arealet stemmer med virkeligheten,

Fra FKB Arealbruk hentes diverse idrettsanlegg, kulturområder som gravplass og park, samt driftsområder som regnes som varige inngrep (ikke anleggsområder, de regnes som midlertidige).

Fra N50 arealdekke er objekttypene lufthavn, sports/idrettsplass, golfbane, alpin-bakke, gravplass, park, industriområde og steinbrudd tatt med.

Fra andre datakilder hentes det i tillegg inn; parkeringsplasser, kai/havneområder, energianlegg, samt områder som er klassifisert som bebygd i arealressurskartene uten at bruken av området kan spesifiseres nærmere.

3.5. AR5

AR5 er et nasjonalt kartdatasett som beskriver arealressursene, med vekt på plantedyrking og naturlig planteproduksjon. Datasettet bygger på AR5 klassifikasjonssystemet etablert av NIBIO (tidligere Norsk Institutt for Skog og Landskap). Klassifikasjonssystemet bygger på det som ble benyttet for markslag i Økonomisk kartverk (ØK).

AR5 deler landarealet inn i polygoner som kan beskrives med samme verdier for egenskapene arealtype, treslag, skogbonitet og grunnforhold (Ahlstrøm, Bjørkelo og Frydenlund, 2014).

Hovedinndelinga i AR5 er arealtype. Alt areal skal identifiseres som en arealtype. Videre identifiseres verdier for de andre egenskapene som er relevante for arealtypen. Arealtype deles inn i: Fulldyrka jord, overflatedyrka jord, innmarksbeite, skog, myr, åpen fastmark, ferskvann, hav, snøisbre, bebygd, samferdsel, ikke kartlagt.

I statistikk over arealbruk vil det være viktig å fange opp endringer i markslaget. AR5 inngår i felles kartdatabase (FKB), og endringer fanges opp gjennom et kontinuerlig ajourhold i kommunene, samt et periodisk ajourhold nasjonalt. Situasjoner som krever ajourhold kan være nedbygging (utbygging), nydyrking, planering, tilplanting og gjengroing, samt faktiske feil i eldre kart.

3.5.1. AR5 årsversjon 2010

For å påvise endringer knyttet til jordbruksarealet har NIBIO opprettet et datasett som viser AR5 slik det forelå etter første gangs periodisk ajourhold. Datasettet er kalt «AR5 2010», siden NIBIO var ferdig med første gangs periodisk ajourhold for de fleste av landets kommuner i 2010.

Når det blir utført et periodisk ajourhold lagres det opplysninger om hvilke ortofoto som legges til grunn for oppdateringen. Fotodatoen for ortofotoene gir informasjon om når AR5 ble verifisert mot den virkelige verden. Tabell 3.1 viser et utdrag fra tabellen med informasjon om fotoår for «AR5 2010». Denne tabellen viser at jobben med periodisk ajourhold av Halden kommune var ferdig i april 2006 og at det ble brukt ortofoto fotografert i 2003. Ved et periodisk ajourhold blir alt jordbruksareal i kommunen kontrollert mot ortofoto. Tabell 3.1 viser at Halden kommune ble dette verifisert mot bilder fra 2003, ved første gangs periodisk ajourhold.

For å påvise hvilke areal som er bygget ned er det tatt utgangspunkt i areal som var jordbruksareal i «AR5 2010», og som er påvist bygget ned i 2016. For Halden kommune sin del kan man da anta at nedbyggingen er utført i perioden fra 2003 til 2015.

Siden periodisk ajourhold av AR5 strekker seg over flere år, er landets kommuner periodisk ajourført med ortofoto fra ulike år. Tabell 3.1 viser at arbeidet med første gangs periodisk ajourhold for Fredrikstad kommune ble sluttført i juni 2003, og at det ble brukt ortofoto fotografert i 2001. For Fredrikstad kommune kan man derfor anta at nedbyggingen er utført i perioden fra 2001 til 2015.

Tabell 3.1. Eksempel på når det er gjennomført periodisk ajourhold, og fotoår for ortofotoene som ble brukt i ajourholdet for et utvalg av kommuner

Fylke	Kommunenr.	Kommune navn	Ajourhold ferdig	Fotoår
01	0101	Halden	04.04.2006	2003
01	0104	Moss	13.01.2006	2003
01	0105	Sarpsborg	05.09.2006	2003
01	0106	Fredrikstad	18.07.2003	2001

Kilde: NIBIO

For enkelte kommuner er det brukt ortofoto fra flere år i det periodiske ajourholdet, og vi har da i analysen tatt utgangspunkt i årstallet for den siste fotograferingen.

3.5.2. Ajourhold av AR5

Arealressurskartet (AR5) oppdateres gjennom kontinuerlig og periodisk ajourhold. Kommunene har ansvar for å holde AR5 kontinuerlig oppdatert i henhold til avtaler i geodatasamarbeidet Geovekst. Gjennom det kontinuerlige ajourholdet skal kommunene oppdatere AR5 som et ledd i daglig saksbehandling knyttet til blant annet jordlov og konsesjonslov. Det kontinuerlige ajourholdet er saksorientert og fanger opp enkelte av endringene som skjer i en kommune, men det er stor forskjell på hvordan ulike kommuner løser oppgaven med kontinuerlig ajourhold.

Det periodiske ajourholdet skal sikre et oppdatert, nasjonalt kart som er samordnet med andre kartdata. Ajourholdet avtales i Geovekst og utføres i forbindelse med oppdatering av andre kart. I det periodiske ajourholdet blir hele kommunen systematisk gjennomgått og oppdatert. Det skal gjennomføres et periodisk ajourhold hvert 4. til 7. år for en kommune.

Ved et periodisk ajourhold hentes det inn oppdaterte ortofoto (målestokkriktige flybilder) over kommunen og AR5 rettes opp ut fra endringer som påvises fra ortofoto. Fotodatoen gir derfor informasjonen om når kartet er verifisert mot terrenget. I tillegg til en oppdatering på bakgrunn i ortofoto tilpasses AR5 til siste versjon av FKB veg og FKB vann, slik at AR5 blir harmonisert med andre FKB-datasett.

3.5.3. Datering av AR5

Alle objekter i AR5 skal ha dato for når de er verifisert og når de er registrert i datasettet. Verifiseringsdato gir informasjon om når objektet er verifisert mot den virkelige verden, for eksempel fotodato når man registrerer fra flybilder. Datafangstdato legges på objektene ved førstegangskartlegging, og på nye og endrede data ved oppdatering. Objekter som forblir uendret ved oppdatering får ny verifiseringsdato, men beholder opprinnelig datafangstdato (Ahlstrøm, Bjørkelo og Frydenlund 2014, s 32).

Ved periodisk ajourhold av AR5 er det fokus på oppdatering av jordbruksareal og bebygd areal. Ved dagens periodiske ajourhold blir polygonene med jordbruksareal og bebygd areal oppdatert med verifiseringsdato er lik flybildedato.

Ved det tidligere periodiske ajourholdet fikk kun nye eller endra polygoner oppdatert verifiseringsdato. Jordbruksareal eller bebygd areal som ikke ble endret, men kun visuelt sjekket, fikk da ikke oppdatert verifiseringsdato. NIBIO utførte altså ikke en helhetlig oppdatering av verifiseringsdato på alle polygonene slik det gjøres i dag.

Ved kontinuerlig ajourhold utfører kommunene oppdatering av AR5. Det er stor forskjell på kompetansen i de ulike kommunene, og mangler knyttet til datering av endra objekter forekommer relativt ofte.

3.6. AR-STAT

AR-STAT (AR-STATistikk) er en heldekkende arealressurskartlegging utarbeidet av NIBIO (tidligere Norsk institutt for skog og landskap) basert på data fra AR5 og AR50 som bygger på markslag i Økonomisk kartverk, topografisk norgeskart N50, og satellittbildetolking av snaumark AR-fjell. Nøyaktigheten vil avhenge av kvaliteten på dette materialet. Jordbruksareal og bebygde areal er ajourført i arealressurskartet (AR5), mens det kan hefte større usikkerhet ved tallmaterialet for skog- og utmarksarealene. AR-STAT danner grunnlag for arealbruksstatistikken i SSB, men i praksis er det AR5 som er kilden i det aller meste av de bebygde områdene.

3.7. Felles KartdataBase (FKB)

Flere FKB-datasett inngår i avgrensningen av arealbruk og arealressurser. Her beskrives kort hva FKB er, og de viktigste datasettene som inngår (Statens kartverk 2011).

FKB (Felles KartdataBase) er en samling strukturerte datasett som utgjør en viktig del av grunnkartet i et område. FKB består av vektordata. Mange av datasettene etableres og forvaltes gjennom Geovekstsamarbeidet. I tillegg inngår noen datasett som forvaltes av statlige etater eller i andre forvaltningsløsninger. Felles er at de kontrolleres og tilgjengeliggjøres i en samlet pakke; FKB.

Geovekstsamarbeidet er et samarbeid om etablering, forvaltning, drift, vedlikehold og bruk av de mest detaljerte kartdata og ortofoto (målestokksriktige flyfoto). Samarbeidet startet i 1992. Geovekst-partene er: Statens vegvesen, energi-forsyningen, kommunene, Kartverket, Telenor og landbruket. Kartverket ved kart-kontorene koordinerer geodatasamarbeidet i fylkene. I hvert fylke er det opprettet et rådgivende utvalg innen Geovekst (geodatautvalg). Geodatautvalget skal gi råd til Kartverket i fylket i forbindelse med utarbeidelse av geodataplan og prioritering av samfinansierings-prosjekter i fylket. Det er spesifisert FKB-standarder (FKB-A, FKB-B, FKB-C og FKB-D) som skal dekke behovet for felles kartdatabase i de ulike områdetypene definert i Geodatastandarden.

Innhold og stedfestingsnøyaktighet til FKB varierer i de ulike standardene, med størst detaljering og stedfestingsnøyaktighet i A-standarden og minst i D. Enkelte av datasettene i FKB er koblet med og/eller avledet fra andre datasett. Datasettene i FKB er normalt leveransen i et Geovekstprosjekt. Bakgrunnen for FKB spesifikasjonene var de tidligere grunnkartseriene ØK (Økonomisk kartverk) og TK (Teknisk kartverk). Det er stort sett de samme fagområder som er representert i FKB som i ØK og TK.

3.8. Jordsmonnskartlegging

Jordsmonnkartleggingen dokumenterer og stedfester jordas egenskaper som ressurs. Kartleggingen gir grunnlag for kunnskapsbaserte beslutninger innen agronomi og arealplanlegging, samt risikovurderinger knyttet til eventuelle miljøbelastninger innen landbruket.

Jordsmonnets egenskaper er, sammen med klima, avgjørende for dyrkings-potensialet, følsomheten for erosjon og utvasking av næringsstoffer og plante-vernmidler.

NIBIO kartlegger jordsmonnet etter standardiserte, internasjonale metoder. Årlig kartlegges det rundt 100 km². Ved kartlegging benyttes detaljert eller forenklet kartlegging. Detaljert kartlegging skjer på erosjonsutsatte områder. Forenklet kartlegging ble implementert i 2013, og har blitt videreutviklet i 2015. Forenklet kartlegging har et større krav til minsteareal før man kan skille ut enkeltjordtyper og bruker klassifikasjonssystemet direkte.

I felt identifiseres ulike jordtyper ved hjelp av jordbor. Opphavsmateriale, tekstur (kornstørrelse), innhold av organisk materiale, jordas naturlige dreneringsgrad, jorddybde og jordsmonnutvikling blir vurdert. Dette er egenskaper som har stor betydning for jordas agronomiske egenskaper og for risiko for avrenning og erosjon. Minste tillatte figurstørrelse i detaljert kartlegging er 4 dekar (10 dekar i forenklet kartlegging). Nyeste grenser fra Arealressurskart (AR5) brukes direkte. Fulldyrka jord og overflatedyrka jord kartlegges.

De forskjellige jordtypene dokumenteres ved hjelp av profilbeskrivelser og prøvetaking. Avgrensingen av jordtyper tegnes direkte inn på datamaskin i felt, og baseres på en kombinasjon av borstikk ned til en meters dybde, flybildetolking og GPS.

I tillegg til jordtype deles arealene inn på bakgrunn av terrengegenskaper som har vesentlig betydning for den praktiske bruken av arealene, slik som helling og stein- og blokkinnhold.

Basert på modeller avledes ny informasjon i form av en rekke temakart for ulike formål.

Tabell 3.2. Fordeling av jordkvalitetsklasser på fulldyrka og overflatedyrka jord, innenfor og utenfor heldekkende jordsmonnkartlagte områder i Norge. Prosent

Jordkvalitet	Område *med* heldekkende jordsmonnskartlegging	Områder *uten* heldekkende jordsmonnskartlegging
Totalt	100,0	100,0
Svært god	66,5	39,6
God	27,6	47,5
Mindre god	5,9	12,8

Kilde: NIBIO

Om lag halvparten av landets jordbruksareal er kartlagt, med hovedvekt på Østlandet, Trondheimsfjordregionen og Jæren. I hovedsak er det de beste jordbruksområdene som er kartlagt til nå. Representativiteten til områder med og uten heldekkende jordsmonnskartlegging er undersøkt ved å vurdere de heldekkende kartlagte områdene mot et utvalg av kartlagte jordsmonn i et landsdekkende rutenett. Dette er 0,9 km^2 store ruter (arealressursflater) i et 9x9 km rutenett fordelt over hele landet. Resultatene viser at områder som har en heldekkende jordsmonnskartlegging har bedre jordkvalitet enn områder som til nå er uten heldekkende kartlegging (tabell 3.2).

3.9. Elveg 2006

Elveg inneholder geometrisk senterlinje for samtlige kjørbare veger lenger enn 50 meter i vegkategoriene europa-, riks-, fylkes-, kommunale-, private- og skogsbilveger.

I dette arbeidet benyttes årsversjonen av Elveg fra 2006. Elveg 2006 er ikke fullstendig, og vil særlig mangle mindre veger beliggende i skog. Det er likevel en av de beste kildene vi har for informasjon om eksisterende veger fra begynnelsen av 2000-tallet.

3.10. Grunneiendoms-, Adresse- og Bygningsregisteret (GAB) for år 2000

Før Matrikkelen ble etablert i 2007-2009 var GAB det sentrale registeret over alle grunneiendommer, bygninger og adresser i Norge. I dette arbeidet benyttes stedfestede bygninger fra GAB for år 2000. Bygningspunktene brukes for å bekrefte at bygninger eksisterte og at områder var bebygde ved inngangen til måleperioden.

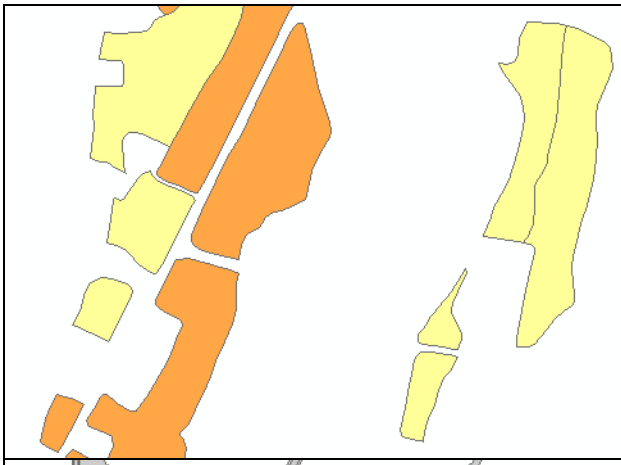
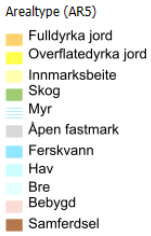
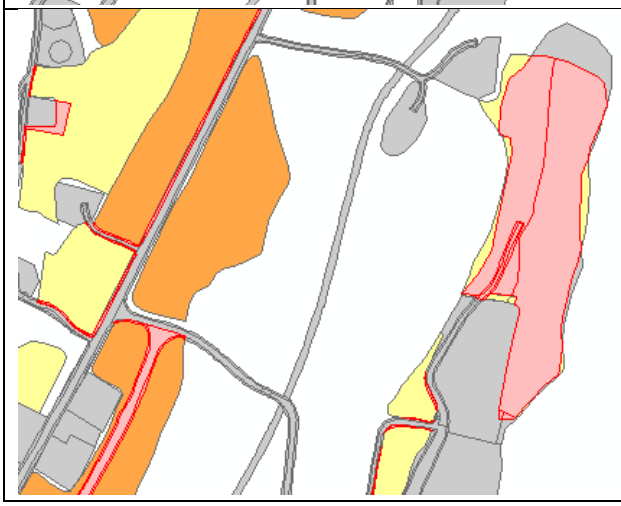
3.11. Digitalt MarkslagsKart (DMK) for år 2007

Digitalt markslagskart (DMK) deler landarealet inn etter arealtilstand og dekker de områdene som omfattes av økonomisk kartverk. DMK ble erstattet av AR5 i 2008. I dette arbeidet er det benyttet en versjon av DMK fra 2007. Versjonen dekker hele eller deler av 400 av de 430 kommunene landet var delt inn i da.

4. Metode

Denne rapporten peker på areal som er påvist nedbygget ved å hente inn informasjon fra ulike geografiske datakilder. For å finne det nedbygde jordbruksarealet benyttes det her i hovedsak to datagrunnlag; AR5 2010, som gir det best mulige bildet av jordbruksarealet før 2010, og SSB-arealbruk 2016, som viser arealet som ble klassifisert som bebygd ved årsskiftet 2015/16. For å finne arealet som ikke lenger er i bruk til jordbruk, gjøres det i utgangspunktet en overlagsanalyse; vi finner områder som var jordbruksareal før 2010 og som senere har blitt bebygd og opparbeidet. Resultatet fra overlagsanalysen utgjør grunnlaget for det videre metodearbeidet. Figur 4.1 viser prinsippet for denne overlagsanalysen.

Figur 4.1. Eksempel på enkel overlagsanalyse

	«Nullpunkt» for analysen er jordbruksarealet som er registrert i AR5 2010.Her vises et område med fulldyrka jord (oransje), og innmarksbeite (gult). 
	«Sluttpunkt» for analysen er SSB-arealbruk 2016. Areal som er registrert som bebygd i overgangen mellom 2015 og 2016 er vist i grått.
	I overlagsanalysen blir de to datasettene satt sammen. Arealet som var jordbruksareal i AR5 2010, men er klassifisert som bebygd i SSB-arealbruk 2016 er vist i rødt i figuren. I resultatet finnes objekter som sannsynligvis reelt er endret (det store området til høyre og vegen nede til venstre), og objekter som sannsynligvis er kartjusteringer (de smale stripene langs veger).

Blant arealene vi identifiserer i en overlagsanalyse, vil det både være områder som har gjennomgått reelle utbygginger, og det vil være endringer som ikke er forårsaket av annet enn justeringer i kartgrunnlagene. Å utvikle en metode for nedbygging av jordbruksareal handler om å skille disse to fenomenene fra hverandre; vi ønsker å oppnå et resultat der kartjusteringer i minst mulig grad er tatt med, mens så mye som mulig av de virkelige endringene er fanget opp.

I metodearbeidet har vi startet med de kildene og arealbruksklassene som har gitt størst utslag i overlagsanalysen mellom eldre jordbruksareal og nytt bebygd areal, tabell 4.1. For hver arealbruksklasse har vi prøvd ut ulike måter for å fordele det som framstår som nedbygd areal i to grupper; «sannsynlig reell endring» og «sannsynlig kartjustering».

Tabell 4.1. Resultat av enkel overlagsanalyse. Areal som potensielt er nedbygd, fordelt overordna etter kilde

Arealfigurer	Areal, km^2
Totalt areal	241
Vegareal	111
Arealfigurer med bygninger	73
Bygninger som er bufra	19
FKB arealbruk (idrett, industri osv.)	18
Alt annet bebygd areal	21

Det vi har antatt er «sannsynlig reell endring» har deretter blitt sjekket mot flyfoto fra ulike årganger. Objekter har blitt plukket ut for sjekk mot flyfoto basert for eksempel på størrelse. Akkurat hvordan utvalget er gjort, har vært tilpasset funnene i de ulike arealbruksklassene. For noen har vi for eksempel sett på de 30 største figurene, for andre 30 figurer omkring 1 dekar og så videre. Der vi har tatt et valg mellom to metoder, har vi gjennomgått resultatet av begge de aktuelle metodene for de kommunene der metodevalget har størst utslag, og gjort valget på grunnlag av det vi da har observert i flyfoto.

På denne måten har vi kommet fram til metoder som fungerer for de ulike arealbruksklassene og kildene. Metodene har deretter blitt samordna i størst mulig grad. Dette for å unngå et forvirrende mangfold av grenser, og for å sørge for størst mulig grad av likebehandling av arealbruksklassene.

Metoden er i hovedsak utviklet uten å skjele til KOSTRA-tallene. Etter hvert som resultatene gav stor grad av sammenfall med KOSTRA-tallene, har vi imidlertid kunnet sammenligne med disse og feilsøkt arealbruksklasser som fortsatt hadde store avvik. Dette gjelder særlig for veg og idrettsanlegg, og særlig for dyrkbare arealer.

Metoden er utviklet for jordbruksareal, og kvalitetssjekkene er i hovedsak utført for jordbruksareal. Metoden er også forsøkt kjørt ut mot dyrkbare arealer, men det har da vært nødvendig å gjøre ganske store tilpasninger. Det er langt større usikkerhet knyttet til resultatene på dyrkbare områder, og vi gir ikke kommunetall for disse. Vi har likevel valgt å ta med beskrivelse av problem, tilpasninger og metoder, slik at disse kan danne basis for senere metodeutvikling.

Et hovedprinsipp i arbeidet har vært at det er bedre om vi renser bort for mye, enn at vi regner areal som ikke er endret som nyutbygd. Når man bruker en automatisk metode for avgrensing og utvalg, er det likevel ikke til å unngå at man også får med noen feil. Resultatene blir publisert også som kartfigurer. Tilbakemeldinger om hvordan disse passer med virkeligheten kan hjelpe oss til å gjøre metoden enda mer presis i eventuelle senere utgaver av statistikken.

I det følgende går vi gjennom de ulike metodene som er valgt for å gi et så godt bilde som mulig av nedbygging av jordbruksareal.

4.1. Gammelt jordbruksareal, så fullstendig som mulig i fotoår

Når vi refererer til den eldste utgaven av AR5 som er brukt i analysen kaller vi den AR5 2010. Dette er fordi datasettet var sammensatt for hele landet i 2010, men egentlig har de ulike kommunene ulike gyldighetsår. Gyldighetsåret er basert på når flyfotoene er tatt, og når kartfestingsjobben er gjort hos NIBIO. I dette arbeidet refererer vi til gyldighetsåret som fotoår. Mer om hvilke fotoår som er brukt, finnes i vedlegg C.

For kommuner som har fotoår et stykke tilbake i tid, kan det ha blitt gjort senere oppdateringer av det opprinnelige kartet. Områder som var jordbruksareal i fotoåret, kan da ha blitt oppdatert til bebygd areal. For å få et kartgrunnlag der situasjon er så korrekt som mulig i fotoåret, prøver vi å rette opp i dette. I den ene metoden tar vi bort bebygde flater som er datert etter fotoåret. Dersom bebygde flater er datert etter fotoåret, og disse var jordbruksareal i DMK, så skal arealet tas inn derfra. Bakgrunn for metoden er vist i figur 4.2.

Men i en del tilfeller er det gjort oppdateringer i Ar5 2010 uten at dateringen er korrekt registrert. Den bebygde figuren kan ha en dato som er eldre eller lik den datoen jordbruksarealet har i DMK 2007. At større områder går fra å være bebygd til å bli jordbruk, vil sjelden være reelt. Situasjonen tyder heller på at det er gjort en senere oppdatering, men at det nyutbygde området ble slått sammen med eldre bebygde objekter, og har arvet datoen fra disse (pers.med. Jørn Petter Storholt). Vi velger derfor å ta ut og erstatte også disse arealene, men her sjekker vi først at utbyggingen virkelig ikke er gammel. Dette gjør vi ved å ta inn bygningsdatasettet. Dersom det finnes en eneste bygning på figuren fra før fotoår, skal området regnes som gammel bebyggelse, og objektet erstattes ikke av areal fra DMK.

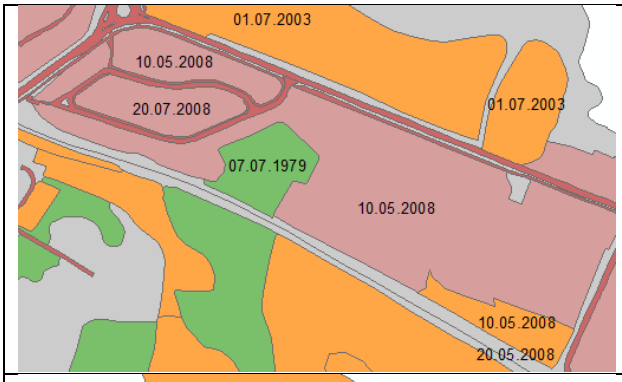
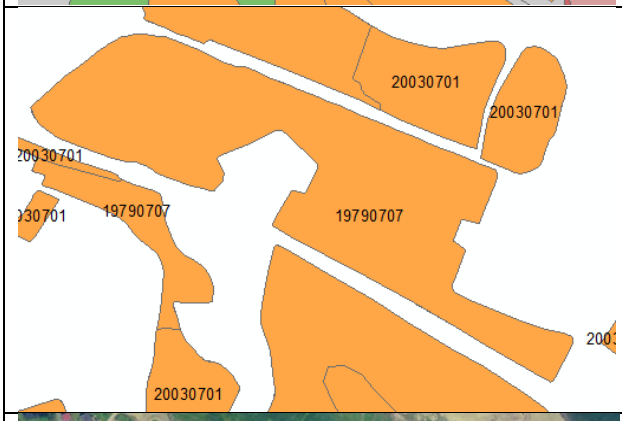
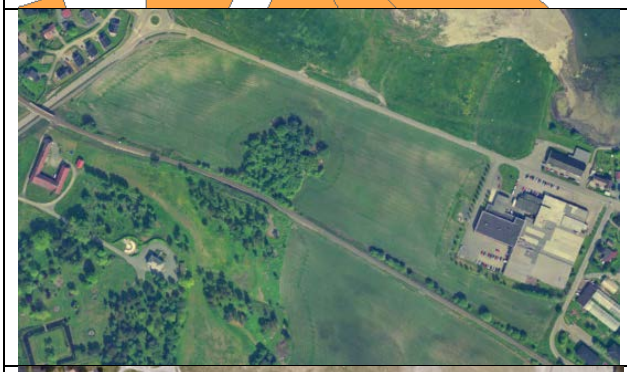
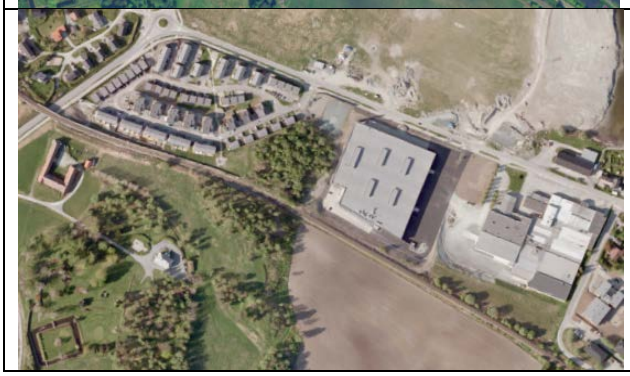
Disse erstatningene utgjør ikke mye av det totale jordbruksarealet som finnes i AR5 2010, men siden dette er areal som faktisk har gått fra jordbruk til bebyggelse, utgjør det en langt større andel av det arealet vi til slutt klassifiserer som nedbygd jordbruksareal.

Tabell 4.2. Jordbruksareal fra DMK som erstatter bebygd areal fra AR5 2010.

	Totalt jordbruksareal, km^2	Areal fra DMK, km^2	Andel (prosent)
AR5 2010	11 187	12	0,1
Nedbygd i analysen	97	4	4,0

I tabell 4.2 kommer det fram at av 12 km^2 som blir erstattet, ender vi opp med å klassifisere en tredjedel (4 km^2) som nyutbygd. Grunnen til at andelen ikke er høyere er at mye av det vi erstatter er vegareal, og for dette arealet klarer vi ikke å fange opp endringene. Dette er diskutert i kapittelet om feilkilder.

Figur 4.2. Bebygde flater, datert etter fotoåret, byttes ut med jordbruksareal fra DMK 2007

	Denne kommunen har fotoår 2003. I AR5 2010 er imidlertid det bebygde området (lys brun) registrert som bebygd 5 år senere, i 2008.
	I DMK 2007 er området registrert som jordbruksareal.
	Bildet fra 2003 viser at det stemmer at området var jordbruksareal da.
	Bildet fra 2008 viser at området er utbygd da. Men det vi ønsker å se på er situasjonen som den var i fotoåret 2003. Derfor supplerer vi AR5 2010 med det fulldyrka området fra DMK 2007. Slik gjenskaper vi i størst mulig grad situasjonen som den var i 2003.

4.2. Områder med bygninger

4.2.1. Arealfigurer og uklassifisert areal

En arealfigur kan være en eiendom, eller den bebygde delen av en eiendom. For å regnes som en arealfigur må det finnes bygninger der, og bygningsgrunnflaten må utgjøre en minsteandel av totalarealet.

Når vi har gjort den enkle overlagsanalysen utgjør områder med bygninger en stor del av arealet som framstår som potensielt nedbygd, se tabell 4.2. Ser vi nærmere på dette arealet, finner vi særlig mye tunområder og frittliggende boligbebyggelse, tabell 4.3. Metoden for arealfigurer er utviklet særlig med tanke på disse arealbruksklassene.

Tabell 4.3. Resultat av enkel overlaganalyse. Areal som potensielt er nedbygd på grunn av bygninger, både arealfigurer og buffer. Fordelt etter arealbruksklasse

	Areal, Km^2
Tunområder	36,4
Frittliggende småhusbebyggelse	23,3
Fritidsbebyggelse	13,1
Industri	3,7
Andre bygninger	14,8

4.2.2. Tunområder

Gårdstun er ofte klassifisert som åpen fastmark eller bebygd areal i AR5, og det er dette markslaget som brukes til å avgrense arealfiguren i SSB-arealbruk. Eiendomsgrenser har sjelden særlig betydning for hvor grensene for tunområdet går. For boligeiendommer derimot har eiendomsgrensene stor betydning, og bare unntaksvis er det markslaget som bestemmer grensa for bebyggelsen. For alle boligeiendommer under 1 dekar regnes hele eiendommen som i bruk til boligformål, men for større eiendommer kan deler regnes som ubebygd, for eksempel dersom eiendommen delvis er skogdekt.

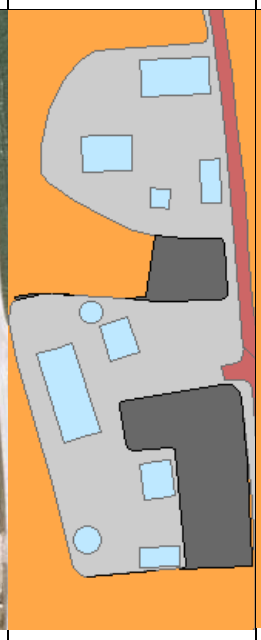
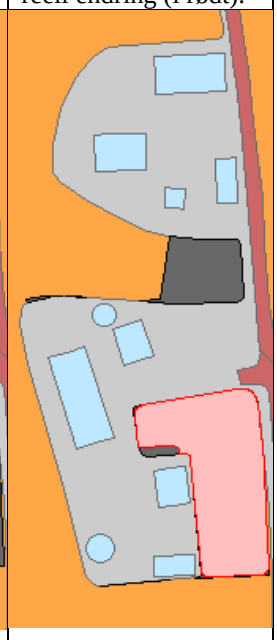
I kartlaget som vi sammenligner med, AR5 2010, er grensene mellom bebygd areal og jordbruksareal basert på manuell tolkning av flyfoto. Kvaliteten på flyfotoene har betydning for hvor grensene settes, og litt eldre flyfoto har ofte lavere oppløsning. Dette kan gi ulike tolkninger av hvor grensen for bebygd areal går, uten at det skjer endringer på bakken.

Siden gårdstun sjelden er avgrenset av eiendomsgrenser, kun av markslaget, har tolkningen av flyfoto og figurering av grenser stor betydning for den differansen vi ser mellom AR5 2010 og SSB-arealbruk 2016. Mye av det som framstår som endringer er egentlig bare smale, små justeringer av bebygd areal i AR5. Dette arealet ønsker vi ikke å telle med i endringsstatistikken. For å unngå det, fjerner vi de smaleste stripene og de minste figurene. Vi har prøvd ut ulike bredder og minstestørrelser, men har til slutt valgt å fjerne areal som er smalere enn 5 meter, og mindre enn 0,5 dekar (500 kvadratmeter), eksempel er vist i figur 4.3. Her er det i utgangspunktet 2 objekt som kan regnes som nedbygd, men bare det største telles med. Det minste området er under 500 kvadratmeter, og blir derfor definert som en kartjustering.

I tillegg tas områder som er mindre enn 500 kvadratmeter med dersom det finnes en bygning der. Eksempler på hva som regnes som reelle endringer, både med og uten bygninger, er vist i figur 4.4.

Hvordan metoden slår ut i et område med mange gårdstun, er vist i figur 4.5.

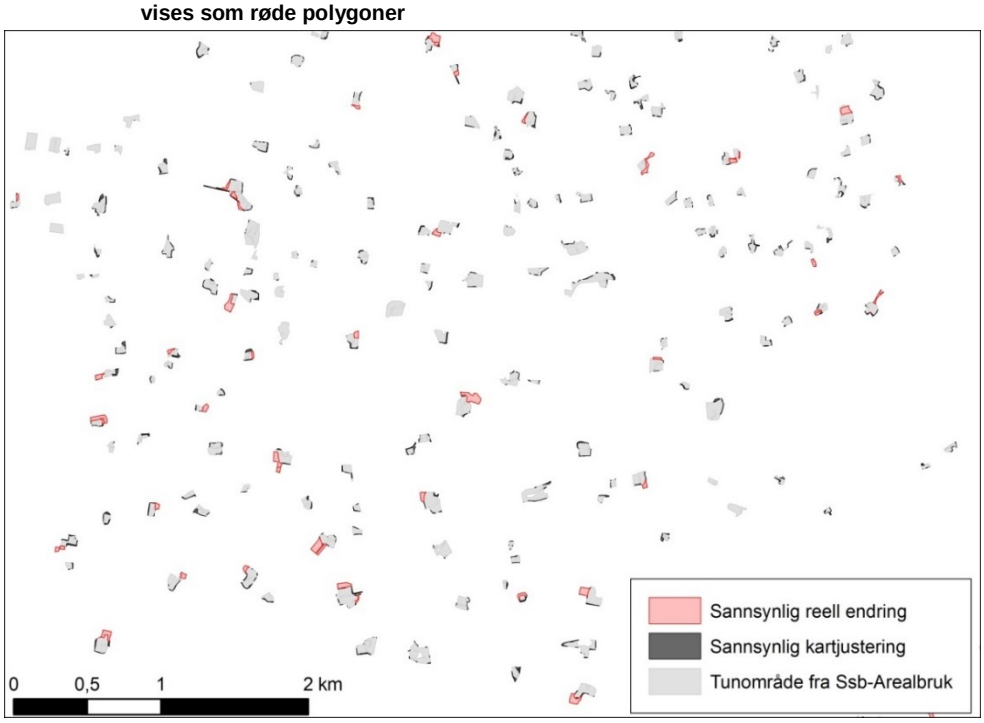
Figur 4.3. Justering av arealfigur for tunområde i detalj

Fotoår	2015	All endring	Bare den største figuren regnes som en reell endring (i rødt).
			

Figur 4.4. Eksempler på det vi regner som reelle endringer ved tunområder

	Areal som tolkes som reell endring ved gårdstun.
	Areal som egentlig ikke oppfyller størrelseskravet for reelle endringer, men som er bredere enn 5 meter og blir med fordi det finnes en bygning innen området. Samme metode er brukt for alle arealbruksklasser, både tunområder, boligbebyggelse og annen bebyggelse.

Figur 4.5. Skille mellom reelle endringer og kartjusteringer for gårdstun. Områder som er for små eller smale framstår som svarte streker, det vi tolker som virkelige endringer vises som røde polygoner



4.2.3. Boligbebyggelse

Situasjonen er ikke så veldig ulik for boligeiendommer. Det vil selvsagt se annerledes ut der boligene er bygd ut i felt, men for spredt boligbebyggelse kan situasjonen sammenlignes med den i figur 4.3. Selv om eiendomsgrenser er brukt for å avgrense områder i bruk til boligformål i SSB-arealbruk, kan smale striper av jordbruksareal være tegnet opp innenfor boligeiendommene i AR5 2010,og derfor framstå som nylig nedbygd. Vi velger derfor å sette samme grense for arealfigurer i bruk til bolig som vi gjør for gårdstun, striper må altså være bredere enn 5 meter og areal større enn 500 m^2 for å regnes som reelle endringer. I tillegg tas mindre figurer med dersom det finnes en bygning innen figuren.

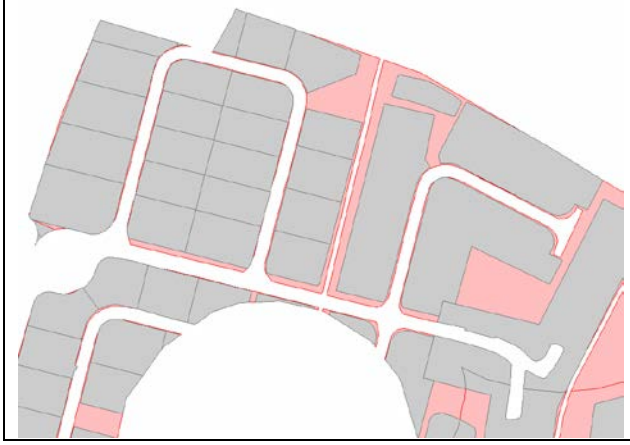
Den samme opprenskingen er også gjort for alle andre arealbruksklasser, så som næring og industri, fritidsboliger, skoler osv. Hvordan valgene slår ut er sjekket mot flyfoto. Det vi ser er at vi i mange tilfeller kunne tatt med figurer også med mindre areal, og likevel fått med reelle endringer. Det finnes selvsagt også tilfeller der vi tar med arealer som ikke er nyutbygde. Hvordan andre valg av bredder og størrelser ville ha slått ut, både for gårdstun, bolig og andre arealbruksklasser, er diskutert nærmere i kapittel 4.6.1.

4.2.4. Uklassifisert areal, betydning i feltutbygginger

Når areal er klassifisert som bebygd i AR5, men det ikke finnes andre datakilder som kan spesifisere hva området er i bruk til, vil det i SSB-arealbruk inngå som «Uklassifisert bebyggelse og anlegg». Restarealer innimellom annen bebyggelse, som boligfelt, vil ofte ha denne klassa.

Vi har valgt å bruke samme krav til uklassifisert areal som til arealfigurene, 5 m og 500 m^2. Dette er rimelig når det uklassifiserte arealet ligger for seg selv, for eksempel ved en enkeltstående boligeiendom. Men når det uklassifiserte arealet ligger inne i en feltutbygging, som det ofte gjør, risikerer vi å fjerne for mye areal når vi tar bort striper. For å unngå dette slår vi sammen arealfigurer og uklassifisert areal før opprensking gjøres. Eksempel på hvordan dette slår ut er vist i figur 4.6.

Figur 4.6. Eksempel på boligfeltutbygging der en del av arealet er «uklassifisert bebygd»



Det grå arealet er klassifisert som boligbebyggelse, mens det røde er «uklassifisert bebygd».

Klassifiserte arealfigurer og uklassifisert areal slås sammen før smale striper og små områder fjernes. Dette fører til at de smale stripene med uklassifisert areal mellom boligtomter og veger beholdes.

Alt areal i illustrasjonen regnes derfor som bebygd.

4.2.5. Bygninger utenom arealfigurer

For at et område skal avgrenses som en arealfigur må bygningsgrunnflater utgjøre en minsteandel av totalarealet. Men også bygninger utenfor arealfigurer danner grunnlag for bebygde områder i SSB-arealbruk. Disse gis da et standardareal ved at det legges på en buffer omkring bygningene. På den måten blir bygnings-grunnflaten og det nærmeste området omkring klassifisert som bebygd.

I AR5 vil områder med bygninger ofte være klassifisert som bebygd, eller som åpen fastmark, men dersom bygningene er for små skal de ikke skilles ut som egne figurer. I AR5 skal små bygninger og åkerholmer på fulldyrka jord registreres som egne figurer først når de overstiger 200 kvadratmeter. For overflatedyrka jord skal det registreres som egne figurer når arealene er over 500 kvadratmeter. På innmarksbeite blir åkerholmer først registrert som egne figurer når de overstiger 1 dekar.

En utfordring med at små bebygde områder ikke er skilt ut, er at vi da ikke har en bekreftelse fra AR5 på at området var bebygd før fotoåret. I tillegg mangler mange bygninger, særlig landbruksbygninger, opplysninger om byggeår. Til sammen fører dette til at det er vanskelig å skille bygninger som allerede eksisterte når flyfotoet ble tatt, fra de som er bygget etterpå. Det er selvsagt kun de sistnevnte vi ønsker skal inngå i beregningen av nedbygd jordbruksareal.

Også selve plasseringen av bygningen blir mer usikker når markslaget ikke er skilt ut. Koordinatene som bygningen har i Matrikkelen stemmer nesten alltid, men også her kan det skje feil. Når bygget treffer ubebygde markslag, får vi ikke den bekreftelsen på at her har det stått et bygg, som vi ville ha fått dersom punktet traff bebygd areal.

For å få en ekstra bekreftelse på at bygningskoordinatene i Matrikkelen er korrekte, er det derfor viktig å kombinere punktene med bygningsomriss, enten fra FKB-bygg eller FKB-tiltak. 95 prosent av bygningene treffer da et bygningsomriss. For de bygningene som ikke kan knyttes til bygningsomriss, sitter vi igjen med et ekstra usikkerhetsmoment; er dette en korrekt plassert bygning som er så ny at man ikke har rukket å få på plass bygningsomriss ennå? Eller er det en bygning som har fått tildelt feil koordinater i Matrikkelen og som egentlig skulle vært plassert et annet sted? Denne usikkerheten gjør at vi har utviklet to metoder for å velge hvilke bygninger som skal bufres, en for de som kan knyttes til bygningsomriss fra FKB og en for bygningspunkt som kommer direkte fra Matrikkelen.

4.2.6. Bufring av FKB-bygninger

For bygninger som treffes av bygningsomriss fra FKB, er usikkerheten i mindre grad knyttet til selve plasseringen av bygget. At bygningskoordinatene i

Matrikkelen er korrekte bekreftes av at det finnes et bygningsomriss i FKB. Da er det knyttet større usikkerhet til om bygget er nytt eller gammelt. Dersom matrikkelfører har lagt inn byggeår for bygningen, og byggeåret er større eller lik fotoåret, har vi fått den bekreftelsen vi trenger; dette er en ny bygning og den skal være en del av beregningen av nedbygd jordbruksareal.

Men for ganske mange bygg, særlig landbruksbygninger, har vi ikke byggeår. De fleste av disse er gamle, mange fra før GAB-registeret ble etablert, eller i alle fall fra før år 2000 (altså fra før fotoårene til AR5 2010). Men noen er nye bygninger der opplysningen rett og slett ikke er utfylt. Når vi skal prøve å skille mellom nye og gamle bygninger uten byggeår, tar vi størrelsen til hjelp; Dess større bygningen er, dess mer sannsynlig er det at den skulle vært fanget opp og kartfestet i AR5 2010 dersom den fantes i fotoåret. Det vil si; dess større bygningen er, dess mer sannsynlig er det at den faktisk er ny.

Vi deler altså bygningene inn etter størrelse, men som en ekstra hjelp for å skille nye og gamle bygninger tar vi også inn bygningspunkt fra GAB-registeret fra år 2000. Dette er ikke et fullstendig datasett, men der bygningspunkt fra år 2000 faktisk finnes, får vi bekreftet at området var bebygd allerede da.

Inndelingen etter størrelse er basert på det vi har observert i flyfotoene. De minste bygningene, de med grunnflater under 200 kvadratmeter, velges kun basert på byggeår. For bygg med grunnflate fra 200 til 500 kvadratmeter, tar vi i tillegg med bygninger uten byggeår, forutsatt at de ikke treffes av bygningspunkt fra år 2000. Bygninger med grunnflate over 500 kvadratmeter skal regnes som nye uansett. Det er høy sannsynlighet for at disse enten er nye, eller eldre bygninger som har blitt påbygd utover jordbruksareal. I det siste tilfelle vil bygningens byggeår gjelde det opprinnelige bygget, og derfor være meningsløst å velge på grunnlag av.

I metoden skiller vi ikke på bygningstype. Selv om instruksen gjelder utmarksbebyggelse, er det i praksis mange bygningstyper som ikke utfigureres. Det gjelder driftsbygninger i landbruket, lagerbygninger og andre bygg som har en lav grad av opparbeiding omkring seg.

Hvor stor bufferen skal være avhenger av bygningstypen og arealet av bygget. For et fritidshus er bufferen satt til 10 ganger grunnarealet, for en enebolig til 5 ganger grunnarealet, og for en driftsbygning i landbruket kan den være maksimalt 2 meter. For bygninger som har bygningsomriss fra FKB er det dette som bufres. Bufferen får altså samme form som bygningskroppen.

4.2.7. Bufring av Matrikkelbygninger

For bygninger som ikke treffes av bygningsomriss fra FKB, men kun hentes fra bygningspunktet til Matrikkelen, er usikkerheten knyttet både til selve plasseringen av punktet, og til om bygget er nytt eller gammelt. Vi er derfor strengere i utvalget av disse bygningene. For å velges ut må bygningen ha byggeår større eller lik fotoår. Det blir ikke gjort noe ekstra utvalg på grunnlag av størrelse, eller treff av bygningspunkt fra GAB 2000.

For bygningspunkt fra Matrikkelen bufres først selve punktet slik at det får grunnarealet som er oppgitt der. Deretter legges bufferen som skal angi det bebygde arealet på. Denne bufferen vil være sirkelformet. Den nøyaktige metoden er beskrevet i «Arealbruk og arealressurser. Dokumentasjon av metode», Steinnes 2013.

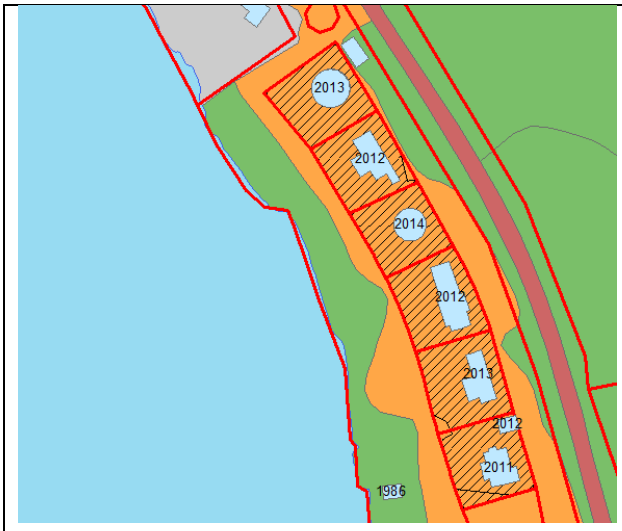
4.2.8. Spesielt for fritidsbygninger og utmarksbebyggelse

I hvor sterk grad området omkring fritidsbebyggelse er opparbeidet og utilgjengelig for jordbruksdrift, vil variere. Spesielt i områder med innmarksbeite har det vært

vanlig at driften fortsetter også etter at fritidsbebyggelsen er satt opp. Vi kan derfor ikke behandle fritidsbebyggelse på samme måte som andre arealfigurer; vi kan ikke regne med at hele eiendommen er utilgjengelig for jordbruk, slik vi kan for eksempel for en boligeiendom. Hadde vi brukt samme metode for fritidsbebyggelse, ville vi ikke ha fanget opp bare ny bebyggelse, men også all eldre bebyggelse som ligger i områder der grunnen fortsatt er klassifisert som innmarksbeite.

For fritidsbebyggelse gjøres derfor utvalget av arealfigurer basert på byggeår. For å bli regnet som en ny arealfigur må alle bygningene på figuren ha utfylt byggeår, og alle må være fra fotoår eller senere. Eksempel på dette er vist i figur 4.7. En eiendom som har en ny fritidsbolig, men et gammelt uthus, blir ikke regnet som nyutbygd. Heller ikke dersom uthuset egentlig er nytt, og bare mangler opplysningen om byggeår.

Figur 4.7. Område med ny fritidsbebyggelse

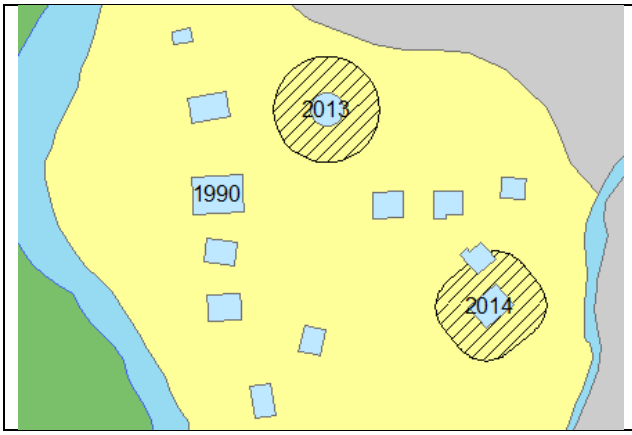


Arealfigurer med fritidsbebyggelse, regnes som nyutbygd. Fotoåret for kommunen er 2004, mens alle bygningene har byggeår etter det (2011 til 2014). Det skraverte området regnes da som nyutbygd.

Dersom det på noen av eiendommene hadde vært bygninger uten utfyllt byggeår, ville de ha blitt regnet som gamle, og eiendommen ville ikke blitt valgt ut.

Det betyr imidlertid ikke at nybygde fritidshus på eldre arealfigurer, som for eksempel setrer, går helt ut av statistikken. Men i stedet for å regne hele setra som utbygd, er det kun selve nybygget og et område omkring som regnes som nyutbygd. Det bufres da omkring de nye bygningene som vist i figur 4.8.

Figur 4.8. Nye fritidsbygninger på eldre setervoll

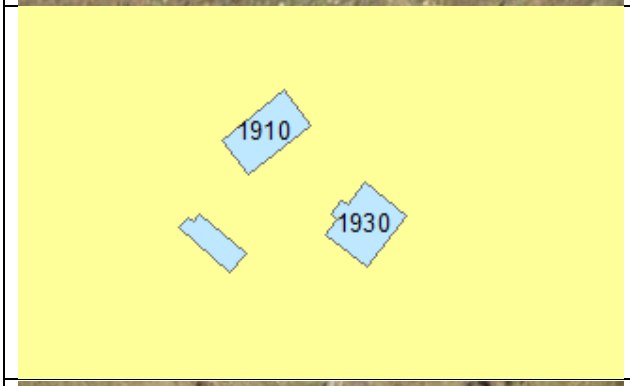
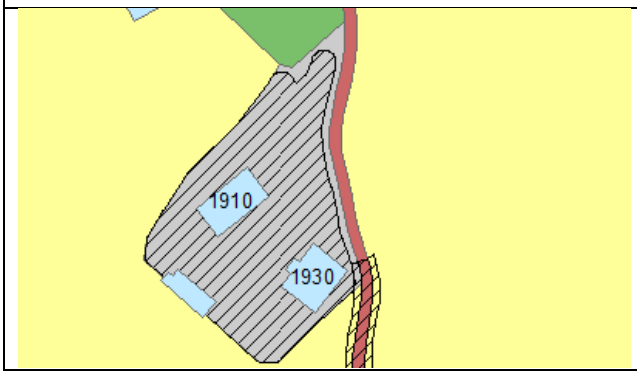


Nye fritidsbygninger på en gammel setervoll. De nye bygningene og det nærmeste arealet omkring regnes som nyutbygd, men ikke resten av setra.

For fritidsbygninger vurderer vi også om de har påvirket omgivelsene sine så mye at området har skiftet arealtype i den nyeste utgaven av AR5. Dersom området rundt fritidsbygningen ikke lenger er klassifisert som jordbruksareal, men som bebygd eller åpen fastmark, regnes arealet som nedbygd jordbruksareal i denne analysen. Eksempel på dette er vist i figur 4.9.

Utmarksbebyggelse, det vil si seterhus, koier, sel, rorbuer og lignende, har et lignende forhold til omgivelsene. Disse behandles derfor på samme måte som fritidsbebyggelse. Men ingen andre typer arealfigurer velges på grunnlag av byggeår.

Figur 4.9. Område med fritidsbebyggelse som regnes som nyutbygd fordi det endrer arealtype i AR5

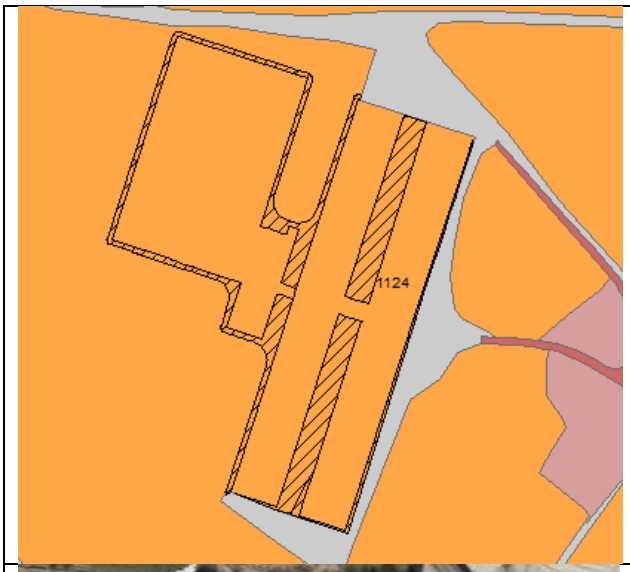
	Eldre fritidsbebyggelse. Foto fra 2005. Arealet omkring bygningene skiller seg lite fra området omkring.
	Fritidsbygningene er fra 1910 og 1930, samt at det finnes en bygning uten årstall, som sannsynligvis også er gammel. I AR5 2010 var hele arealet der bygningene står registrert som innmarksbeite.
	Foto fra 2016. Her ser man at vegen er noe tydeligere, og arealet ved hyttene er inngjerdet. Når endringene er gradvise, kan det være vanskelig å si når området blir bebygd. Vi velger å stole på AR5, når arealtypen endres der regner vi det som en reell endring.
	I AR5 fra 2016 er området omkring hyttene endret til åpen fastmark, og vegen har blitt registrert som samferdselsareal. Dette fører til at både hyttetunet og vegen blir telt med som nyutbygd areal med denne metoden. Det skraverte arealet regnes som nyutbygd.

4.2.9. Spesielt for drivhus

For drivhus blir ikke selve bygningsgrunnflata regnet som bebygd, selv om den kan være sterkt opparbeida i en del nye drivhus. Bygningsgrunnflata blir klassifisert som fulldyrka på grunn av det høye produksjonspotensialet. Slik er det både i AR5 og i SSB-arealbruk.

Området omkring drivhuset vil imidlertid være preget av bygningen, og ofte vil det også finnes veger, lagerplasser og parkering knyttet til driften. De store drivhusene er ofte plassert på jordbruksareal som fortsatt er i drift. På det nærmeste området omkring bygningen kan det likevel være vanskelig å fortsette med vanlig drift, i alle fall maskinelt. Det legges derfor en buffer omkring disse. Eksempel på dette er vist i figur 4.10.

Figur 4.10. Areal som regnes som nedbygd omkring frittliggende drivhus.



For drivhus som ligger for seg selv, legges det en buffer omkring drivhuset som markerer areal som er påvirket av bygningen og ikke er tilgjengelig for alminnelig jordbruk (skravert areal). Selve drivhusgrunnflaten regnes imidlertid ikke som nedbygd.

Bufferen omkring drivhuset kan være maksimalt 2 meter bred, men der flere drivhus ligger nær hverandre regnes striper smalere enn 20 meter som bebygde. I eksempelet er avstanden mellom drivhusene til høyre så smal at området regnes som bebygd.



Flyfoto fra samme område i 2016.

4.2.10. Veger

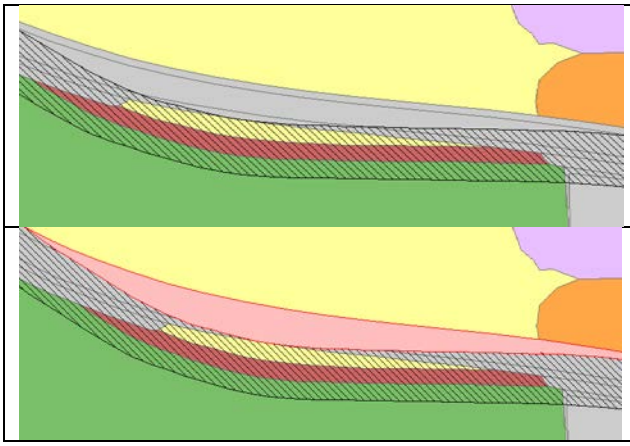
Det er ikke uvanlig at samme veg er tegnet inn på litt ulike måter i ulike årganger og kartgrunnlag. Når vi sammenligner vegene i AR5 2010 og SSB-arealbruk 2016, ser vi at dette absolutt er tilfelle her. Bruker man en ren overlagsanalyse for å sammenligne datasettene, vil forskjellene framstå som endringer, og siden vegene er lange og smale, vil det fort gi store utslag i areal. Det vi ønsker å gjøre i denne analysen er å finne nybygde veger, mens vi ønsker å se bort fra areal som skyldes ulike inntegninger.

I AR5 2010 er vegene hovedsakelig hentet fra FKB-vegflater i de årene flyfotoene var tatt, altså bakover mot år 2000. FKB-veg var ikke fullstendig da, så veger er også tegnet inn som del av den vanlige AR5 kartleggingen. Veger er klassifisert som samferdselsareal, men kan også være tegnet som smale striper av åpen fastmark, eller en kombinasjon, åpen fastmark i striper langs samferdselsareal. Dessuten kan veger også være skjult i skog, slik at veger i noen jordbrukslandskap kan framstå som smale striper av skog.

Når vi prøver å finne nye veger, er første steg å skaffe seg oversikt over hvor de gamle vegene fantes. Et fullstendig vegsystem fra starten av 2000-tallet klarer vi ikke å gjenskape. Vi kommer imidlertid ganske langt ved å bruke samferdsels-arealet fra AR5 2010, supplere dette med smale striper (< 20 m) av åpen fastmark og skog fra samme datasett, og til slutt ta inn veglinjer fra Elveg 2006. I åpne jordbrukslandskap burde dette gi et ganske bra bilde av det daværende vegsystemet.

Når vi så sammenligner disse gamle vegene med vegene i SSB-arealbruk 2016, ser vi at det kan være en god del slinger i opptegninga av samme veg. Vi legger derfor en 5 meter buffer langs den gamle vegen, og definerer at hele dette arealet er det området der vegen sannsynligvis gikk. Veger fra SSB-arealbruk 2016 som havner innenfor dette arealet, regner vi som gamle. Men for veger som delvis havner innenfor, delvis utenfor, gjør vi en grundigere vurdering. Da beregner vi hvor stor del av kantlinja rundt vegen som er felles med det eldre vegområdet. Dersom andelen er høy, betyr det at vegdelen har en lang felleskant med en gammel veg; da er det mindre sannsynlig at det er snakk om en ny veg. Eksempel på dette er vist i figur 4.11.

Figur 4.11. Eksempel på vegdel som ikke regnes som ny



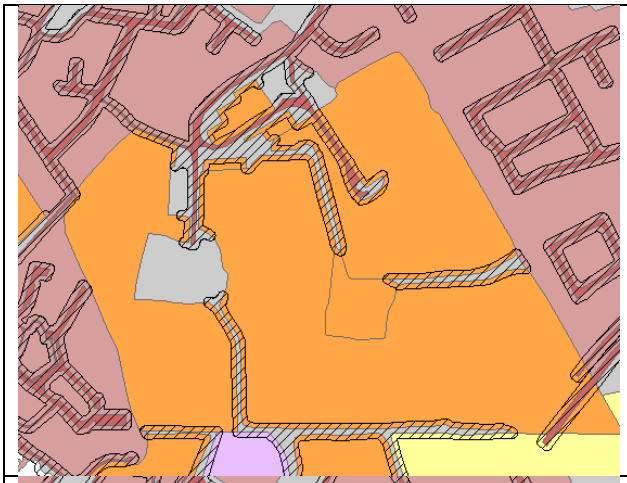
Vegen slik den var tegnet i AR5 2010 vises i brunt. Skravuren omkring er det området der vi ikke skal lete etter nye veger.

Vegen som den er tegnet i SSB-arealbruk 2016 vises i grått

Vegbiten i rødt er den vi skal vurdere om er ny eller gammel. I dette tilfellet har vegbiten en lang felles kant med det gamle vegarealet. Vegdelen regnes derfor ikke som ny.

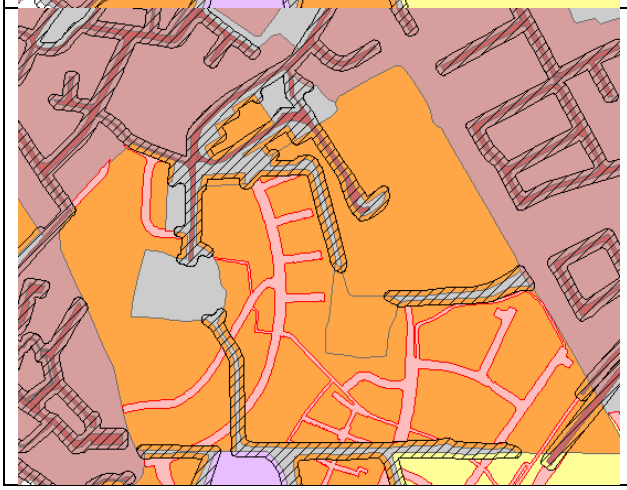
Er andelen felleskant lav, er det derimot sannsynlig at vegen bare henger sammen med gammelt vegsystem i et kryss. Eksempler på dette er vist i figur 4.12.

Figur 4.12. Eksempel på hvordan metoden fanger opp nye veger



Som kilde til hvordan det gamle vegsystemet var utformet har vi først og fremst informasjonen fra AR5 2010. Som gammel veg regnes areal som var klassifisert som samferdsel, samt smale striper klassifisert som åpen fastmark eller skog.

For å ta høyde for at de gamle vegene var unøyaktig inntegnet legges det en 5 meter bred stripe omkring vegarealet. Vist med skravur. Innenfor dette arealet leter vi ikke etter nye veger.



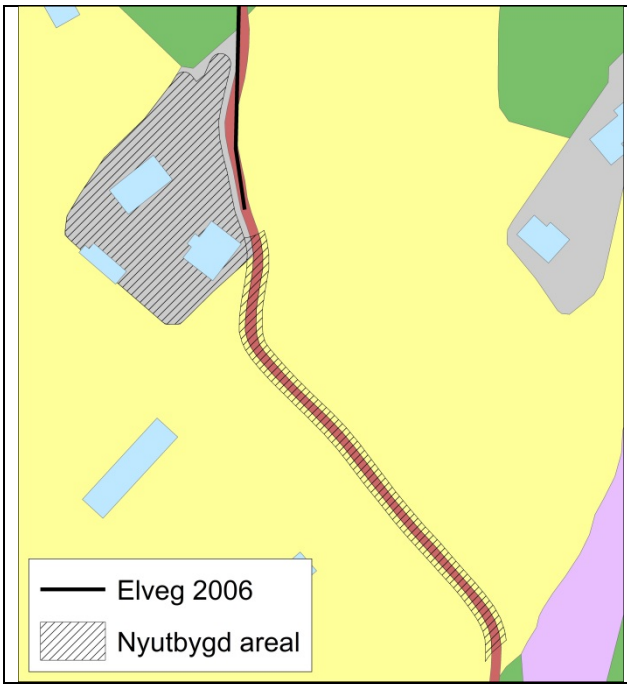
I rødt vises veger som har så lite felles grenselinje med det gamle vegarealet at de skal regnes som nye.

Legg merke til at de nye vegene henger sammen med de gamle i kryss, de er ikke langsgående.

De nye vegene vi fanger opp vil alltid ligge minst 5 meter fra det gamle vegsystemet.

I figur 4.13 er det vist et eksempel på at det er veglinjer fra Elveg 2006 som indikerer at deler av vegen er gammel

Figur 4.13. Veg på innmarksbeite som delvis regnes som ny



Området var rent innmarksbeite i AR5 2010. I AR5 for 2016 er vegen lagt inn som samferdselsareal. Siden vegen nylig er lagt inn i kartgrunnlaget, skulle i utgangspunktet hele vegstrekningen som krysser beitet regnes som nyutbygd.

Den nordlige biten av vegen var imidlertid kartfestet allerede i Elveg 2006. Siden vi regner veger som finnes her for gamle, blir ikke denne delen av vegen med i det nyutbygde arealet.

4.2.11. Idretts- og sportsområder

Områder som er klassifisert som «idretts- og sportsområder» i SSB-arealbruk, er i hovedsak hentet fra FKB arealbruk, eller fra N50 arealdekke. FKB arealbruk har best nøyaktighet, så dersom et objekt finnes i begge datasett, er det kun avgrensingen fra FKB arealbruk som tas med. I tillegg er noen få idrettsanlegg i SSB-arealbruk basert på punktinformasjon fra Idrettsanleggsregisteret.no. De enkelte objektene har informasjon om hvilken type idrettsanlegg de er; alpinanlegg, golfbane, skytebane eller sports-/idrettsplass.

Noen typer idrettsanlegg har så lav konfliktgrad med jordbruksareal at vi ikke regner de med som nedbygde. Dette gjelder alpinanlegg, som kan være innmarksbeite på sommerstid, og skytebaner, som sjelden fører til at jordbruksdriften opphører. Disse inngår ikke i beregningen av nedbygd jordbruksareal.

Golfbaner teller vi derimot med. Riktignok er ikke arealet fysisk nedbygd, men det lar seg heller ikke bruke til jordbruksformål så lenge golfbanen er i drift. Dessuten er det ofte investert en del for å opparbeide området til ny bruk, noe som kan heve terskelen for å føre arealet tilbake til jordbruk. Det hender imidlertid at golfbaner legges ned og at arealet blir tilbakeført. For å få en oversikt over dette henter vi inn det nyeste arealressurskartet (AR5 2016), og ser hvordan området er klassifisert der. Dersom det er jordbruksareal, skal det ikke regnes som nedbygd. I tillegg har vi gått gjennom de største golfbanene for å se om de fortsatt finnes på nyeste flyfoto. Dersom golfbanen ikke lenger finnes, fjernes den fra resultatfilen.

I kategorien sports-/idrettsplass finnes også travbaner. Disse beslaglegger ofte ganske store arealer. Imidlertid ser vi en del tilfeller der arealet er for grovt angitt i kartgrunnlagene; i virkeligheten er arealet i midten av travbanen fortsatt jordbruksareal, men det kommer ikke fram i FKB eller N50. Siden dette fort utgjør en del areal har vi valgt å rette det opp, og bare regne selve banen som nedbygd.

I noen tilfeller er idrettsanlegg feil klassifisert i FKB eller i N50, f.eks. kan golfbaner være oppgitt som sports-/idrettsanlegg. Siden golfbaner er en klasse vi gjerne vil sammenligne med KOSTRA, og fordi de kan utgjøre en del areal, rettes dette også opp etter at det er gjort en sjekk mot flyfoto. All oppretting gjøres med revisjonsdatasett.

I tillegg gjør vi samme opprensking her som vi gjør for arealfigurer og andre figurer; vi tar bort små og smale areal der det kan være tvil om at de er reelle endringer. Vi bruker samme utvalg her som for arealfigurer; striper smalere enn 5 meter og restareal mindre enn 500 kvadratmeter tas bort.

4.2.12. Bergverksdrift

Som for sports- og idrettsområder er også bergverksdrift hentet enten fra FKB-arealbruk eller N50-arealdekke. Der samme objekt finnes i begge, brukes bare det mest nøyaktige, som er FKB.

FKB-arealbruk og N50-arealdekke er vanligvis ikke de datasettene som er best ajourholdt, og vi har sett eksempler på at det kan ta mange år fra anlegg opprettes ,eller legges ned, til endringen registreres i datasettene. Særlig for bergverksdrift på jordbruksareal er det knyttet usikkerhet; hva kom først, jordbruksarealet eller bergverksdriften? Vi vet at jordbruksarealet var der i fotoåret, men kan kartet som viser bergverk være så gammelt at det viser situasjonen før det var jordbruk? Vi har undersøkt problemstillingen ved hjelp av flyfoto, og ser at overraskende ofte er bergverksdriften bare en midlertidig situasjon. Det har vært jordbruk i fotoår, deretter bergverksdrift (grustak) i en periode, og så er arealet ført tilbake til jordbruk, som er registrert i den nyeste utgaven av AR5.

På grunn av dette har vi gått gjennom og vurdert de største bergverksdrift-områdene. Eksisterer de i fotoåret? Og finnes anlegget fortsatt? På grunnlag av det har vi laget et revisjonsdatasett som vi bruker til å rydde bort anlegg som ikke er gyldige.

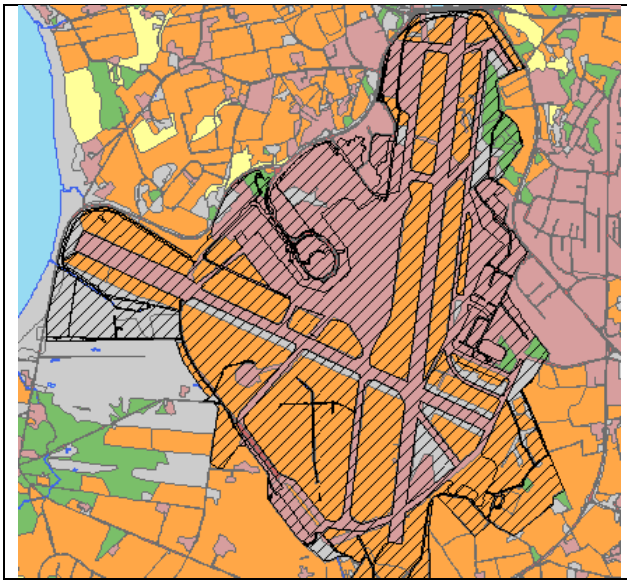
I tillegg gjøres den samme opprenskingen som for andre arealbruksklasser; områder smalere enn 5 meter eller mindre enn 500 kvadratmeter tas ut.

4.2.13. Lufthavn

AR5 er et arealressurskart, mens SSB-arealbruk et arealbrukskart. Dette gjør at samme fenomen tolkes på ulike måter i de to kartene, og det kommer særlig tydelig fram når vi ser på lufthavner. I AR5 er det kun selve rulle-og taksebanene, samt areal med bygninger, som regnes som bebygde. Areal nær inntil eller mellom rullebanene er ofte fortsatt klassifisert som jordbruksareal. I SSB-arealbruk derimot regnes et mye større område som i bruk til lufthavn. Areal mellom rulle- og taksebaner vil alltid være klassifisert som lufthavnareal, og også en større eller mindre del av arealet omkring. Se eksempel på forskjellen i figur 4.4.

Det at lufthavner behandles så forskjellig i de to datagrunnlagene vanskeliggjør en sammenligning. Vi kunne ha valgt å se bare på den fysisk nedbygde delen av lufthavnene, og slik få med rullebaneutvidelser samt bygging av nye rullebaner. Disse fenomenene utgjør imidlertid så pass lite areal at vi har valgt ikke å bruke tid på det i denne omgang. Areal i bruk til lufthavner inngår derfor ikke i beregningen av nedbygging av jordbruksareal.

Figur 4.14. Eksempel fra Sola lufthavn



I AR5 regnes kun selve rulle- og taksebanene som bebygde (i brunt), mens arealet innenfor disse, og like utenfor er klassifisert som fulldyrka areal (i oransje).

I SSB-arealbruk regnes alt areal mellom og rundt rulle- og taksebanene som i bruk til lufthavnformål.

Disse to ulike måtene å se fenomenet lufthavn på lar seg egentlig ikke sammenligne, og de inngår derfor ikke i analysen.

4.3. Andre objekt

En rekke objekter utgjør svært lite areal når vi ser på den enkelte kilde/arealbruksklasse; blant disse er industri og lagerområder (uten bygninger), parker og grønne områder, campingplasser og parkeringsplasser. Til sammen blir det likevel en del areal, og vi får ikke det totale bildet av nedbygging uten å ta disse med.

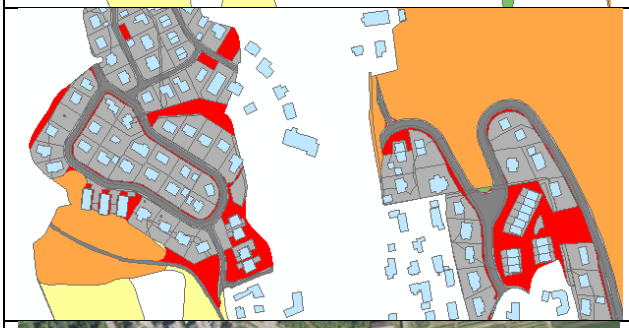
Disse klassene er behandlet under ett, og vi har valgt å bruke samme grense for når disse fenomenene skal telle med som vi har gjort for mange andre; dersom striper er smalere enn 5 meter og restareal mindre enn 500 kvadratmeter skal de ikke inngå. Resten er med.

4.4. Sammensetning og restareal

Når alle tilretteleggingner er gjort, og alt areal som vi regner som reelt utbygd i perioden etter fotoåret er valgt ut, settes objektene sammen til et felles datasett. Vi vil da se at vi har en del restareal som framstår som om det fortsatt er i bruk til jordbruk, selv om det bare er smale striper eller små områder innimellom annen bebyggelse, og følgelig ikke reelt er mulig å drive jordbruk på.

Vi har lagt inn en metode for å fange opp noe av dette arealet. Buffermetoder brukes da for å lukke områder smalere enn 20 meter, for eksempel vegsystemer innen boligfelt, selv om vegene ikke skulle være fanga opp av den vanlige vegmetoden. Det plukkes så ut rester av jordbruksareal som er mindre enn 2 dekar. Formen på disse områdene har ingen betydning. De kan være uutbygde tomter, lekeplasser eller smale striper i utkanten av området. Restarealene settes sammen med øvrige figurer. Det sjekkes hvor mye av det samla arealet som er bebygd, dersom det er mer enn 60 prosent, inngår restarealet i resultatet. Restarealet klassifiseres etter arealbruksklassen som dominerer for det bebygde arealet. I eksempelet i figur 4.15 vil restarealet klassifiseres som boligbebyggelse.

Figur 4.15. Eksempel på område med restareal

	Flyfoto av området i fotoår (2005)
	Dyrka og dyrkbart areal i området i utgangspunktet.
	De grå områdene er areal som er bebygde i SSB-arealbruk, og blir plukket ut som nedbygde gjennom den vanlige metoden. De røde arealene er restarealer. At de er små og smale, og ligger mellom bebygd areal, gjør at de defineres som ikke brukbare til jordbruk.
	Flyfoto av området ved sluttår for analysen (2016).

Denne metoden brukes ikke i områder der bebyggelsen består av fritidshus, gårdstun, utmarksbebyggelse eller bebyggelse for fiske. For disse bygningstypene regner vi med at selv små og smale områder fortsatt kan være i drift, til tross for den nye bebyggelsen.

Metoden fanger i utgangspunktet også opp arealer ved rene vegutbygginger. Det vi ønsker å få med ved vegutbygginger er først og fremst arealet mellom kjørefelt, areal innen rundkjøringer og restareal ved av- og påkjøringsfelt. Dette er restareal som finnes ved store vegutbygginger. For mindre vegutbygginger som vanlig kommunal veg, private veger og skogsbilveger kunne de kravene vi har satt til bredde og størrelse, føre til at man fikk med areal som fortsatt er i drift. Metoden blir derfor kun brukt for større veger (Europa-, riks- og fylkesveg).

Det må bemerkes at denne utvelgelsen av restareal er svært forsiktig, og den passer nok best til de restarealene som finnes ved utbygging av boligfelt. Både for industri og store idrettsanlegg har restarealene gjerne større dimensjoner, og vi ser at de ikke nødvendigvis fanges opp. Men siden dette ikke er arealer som er stedfestet som nedbygd i noe kartgrunnlag, har vi valgt å være forsiktige.

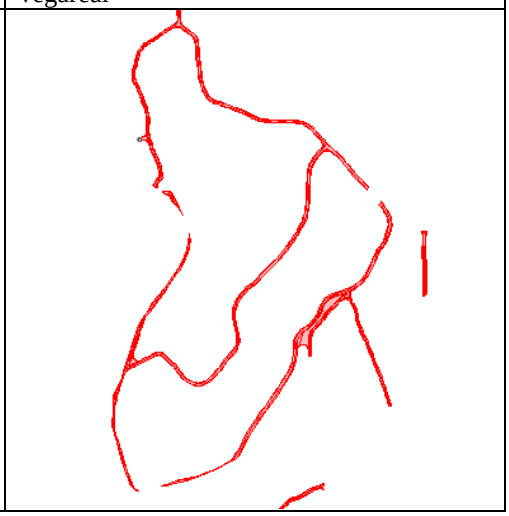
4.5. Dyrkbart

Samme metode som er brukt for jordbruksareal er også kjørt ut for dyrkbare områder. Det viser seg imidlertid at metodene fungerer helt annerledes for dette datasettet, som stort sett består av skog og åpen fastmark, enn de gjør for jordbruksareal. Vi har gjort justeringer i metoden for å unngå å få med feil, men ser at vi da renser bort for mye areal. Resultatene vi her presenterer for dyrkbart er derfor langt mer usikre enn de vi får for jordbruksareal. Dette diskuteres i feilkilder. Vi gir uansett en kort forklaring om forskjeller vi har oppdaget her, og måter vi har prøvd å løse det på.

4.5.1. Veger

Mye av det dyrkbare arealet er skog, og i skog er veger spesielt vanskelige å kartlegge, de skjules av trekronene på flyfoto. Når ulike digitale kart har vært bygd opp de siste 20 årene, har veger i skog ikke vært førsteprioritet, og vi ser at de til dels eksisterer lenge før de blir kartfestet. I figur 4.16 vises et eksempel på dette. Når man ser på flyfotoet fra fotoåret (2005) ser man at vegen fantes allerede da. Vegen var imidlertid ikke kartfestet i AR5 2010, og heller ikke i Elveg 2006. Når vi da bruker metodene utvikla for jordbruksareal til å finne nye veger, vil hele vegsystemet framstå som nytt. Dette er en klar feil.

Figur 4.16. Feilaktig ny veg i skog.

Flyfoto fra år 2005 (fotoår)	Det som feilaktig framstår som nytt vegareal
	

4.5.2. Bebygde element på åpen fastmark

I AR5 ble åpen fastmark tidligere brukt til å markere både bebygde arealer, som gårdstun og lite opparbeidede industriområder, og naturlig åpen fastmark, som sletter og lynghei. Dette er endret i de nyeste utgavene av AR5, men i AR5 2010 var klassen fortsatt brukt slik.

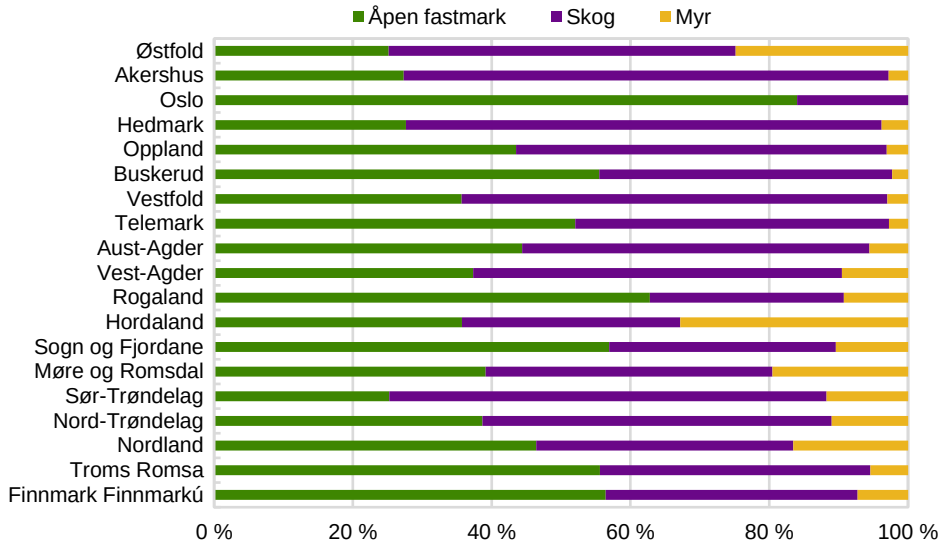
Dyrkbart areal er kartlagt for flere tiår siden. For å oppdatere datasettet og gjøre det gyldig i fotoåret, har vi visket bort areal som var endret til bebygd i AR5 2010. Men åpen fastmark i samme datasett kan altså også markere bebygde arealer. Siden det også kan markere naturlig åpent areal, kan vi imidlertid ikke fjerne all åpen fastmark fra datasettet.

Når man deretter gjør overlagsanalysen mot SSB-Arealbruk 2016, vil en del av det bebygde arealet treffe det som var åpen fastmark i AR5 2010. Dette kan være naturlig åpen fastmark som har blitt bebygd etter fotoåret, eller det kan markere at arealet var kunstig åpen fastmark, og dermed allerede bebygd i fotoåret. Vi har ingen mulighet til å skille på de to fenomenene.

For idretts- og sportsområder, anlagt på dyrkbar åpen fastmark, er arealet tatt ut av resultatet. Dette arealet utgjorde en stor andel av det nedbygde arealet av dyrkbar jord, og ved kontroll fant vi at en stor overvekt av golfbaner som var anlagt før år 2000.

Bebyggelse på det som var åpen fastmark utgjør 41 prosent av arealet vi identifiserer som nedbygd dyrkbart areal. Dette utgjør usikkerheten i metoden for dyrkbart areal. Her vil det også være forskjeller mellom kommuner. Typiske innlandskommuner med mye skog kan bli ganske korrekte, mens det kan bli store feil for kyst- og fjellkommuner med mye naturlig åpen fastmark. Hvordan dette slår ut for ulike fylker er vist i figur 4.17.

Figur 4.17. Bebygde arealer av dyrkbar jord, etter fordeling av arealtype som var registert før nedbygging. Fylker. Prosent



4.6. Feilkilder og usikkerhet

Det vi i praksis gjør i denne analysen er å sammenligne ulike årganger av databaser, ikke ulike årganger av virkeligheten. Alle forsinkelser i oppdatering av databaser, og alle feilregistreringer av objekt, kan framstå som feil i det ferdige resultatet. I det videre kapittelet gås det inn på hvilke utslag dette kan få for ulike datakilder og arealbruksklasser.

4.6.1. Justering av arealfigurer

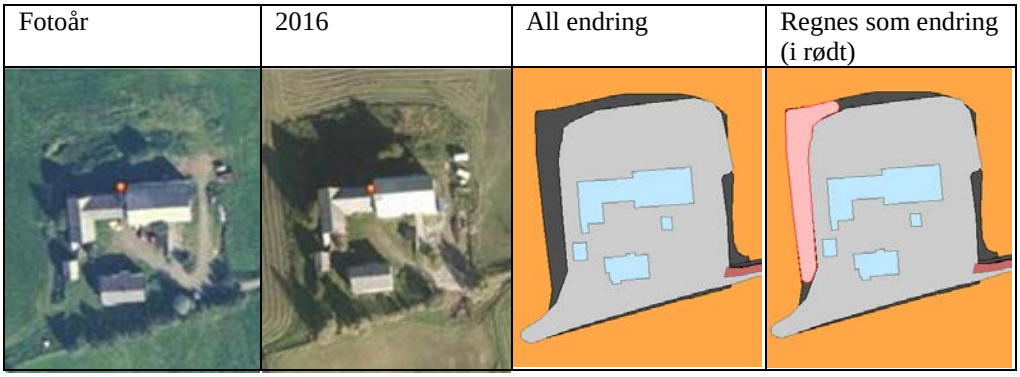
Arealfigurer er områder med bygninger, der avgrensingen av figuren er basert på eiendomsgrenser eller bebygd markslag. Som vist i figur 4.3 er en god del av arealet som fanges opp av den innledende overlagsanalysen bare smale striper som etter all sannsynlighet ikke er reelle endringer, men kartjusteringer. Metoden vi har valgt å bruke går ut på å skille små og smale striper fra de som er større, og bare velge ut de største som sannsynlig nedbygd areal.

Akkurat hvor grensen skal gå for hva som er for smalt og smått er ikke gitt, og vi har prøvd flere ulike bredder og størrelser. Vi har også prøvd å bruke ulike bredder og størrelser etter hvilken arealbruksklasse området har, og da særlig med tanke på om gårdstun burde vært behandlet særskilt. Grunnen til at vi vurderte spesialbehandling for gårdstun er at de har noen spesielle egenskaper:

1) De er som oftest avgrenset av markslag, ikke eiendomsgrenser, noe som kan gi litt større fluktuasjon i opptegningen
2) Gårdbrukeren kan velge å dyrke opp litt mindre areal i perioder og bruke mer til tun, men så noen år senere dyrke opp mer. Dette gjør at endringene er mer midlertidige enn de er for eksempel ved boligbebyggelse

Et eksempel på denne usikkerheten som gjelder gårdstunbebyggelse er gitt i figur 4.18. Endringen vi fanger opp skyldes endringer i de to årgangene av AR5 som ligger til grunn for analysen. Forskjellen i AR5 skyldes i dette tilfellet ulike tolkninger av flyfotoene. Derfor er det viktig å etablere en metode som tar bort mindre endringer og korrigeringer. Med den metoden vi har valgt vil området som er vist i rødt regnes som reelt nedbygd, mens områdene vist i mørk grått regnes som kartjusteringer. Hadde vi derimot satt grensen for hva som skal regnes som reell nedbygging ved 10 meters bredde, ville ikke området omkring dette gårdstunet ha blitt regnet som nedbygd i det hele tatt.

Figur 4.18. Endring av tun arealfigur i to årganger av AR5



For gårdstun vurderte vi å sette grensa for hva som skulle regnes som smale områder ved 10 meter. For størrelsen vurderte vi om områder større enn 500 kvadratmeter skulle velges ut, eller om vi skulle gå helt opp til 1 dekar. For alle andre arealfigurer enn gårdstun vurderte vi at 5 meter var en passelig bredde for å skille ut striper som var for smale. Når det gjaldt størrelsen vurderte vi å gå så langt ned som til 100 kvadratmeter. I sjekker vi tok mot flyfoto så 100 kvadratmeter rimelig ut for svært mange av arealbruksklassene.

Når vi til slutt valgte å bruke 5 meter og 500 kvadratmeter som en felles grense for alle arealfigurer, er dette et kompromiss mellom de to tilnærmingene:

1. Gå ned fra 10 meter til 5 meter for gårdstun gjør at vi får med mer utbygging der formålet er landbruksbebyggelse
2. Gå opp fra 100 kvadratmeter til 500 kvadratmeter for alle andre arealbruksklasser gjør at vi får med mindre av disse. Begge deler virker altså i retning av at andelen utbygging som skyldes landbruket øker

Dersom vi hadde valgt andre grenser for bredde og størrelse, ville det gitt små virkninger for de fleste arealbruksklassene, men for gårdstunbebyggelse blir utslaget større. I tabell 4.4 vises resultatet vi ville fått dersom vi hadde valgt andre grenser. Både boligbebyggelse og tunområder har i utgangspunktet, etter den rene overlagsanalysen, ganske likt areal, om lag 27 kvadratkilometer. Fjerningen av striper har størst effekt for tunområder, og med den metoden som er valgt går dette arealet ned med 36 prosent. For boligbebyggelse fører den valgte metoden til at arealet går ned med 15 prosent. Hadde vi valgt den alternative metoden, og tatt bort striper smalere enn 10 meter, ville vi ha fjernet nesten halvparten av arealet fra tunområdene. Fra boligbebyggelsen ville vi tatt bort 25 prosent av arealet.

Tabell 4.4. Arealfigurer for tunområder og boligbebyggelse. Areal ved ren overlagsanalyse og to ulike metoder for å fjerne striper

	Tunområder, km^2	Tunområder, endring i prosent	Boligbebyggelse, km^2	Boligbebyggelse, endring i prosent
Ren overlagsanalyse	27,0	-	27,1	-
Valgt metode: Bredde: 5 m Størrelse: 500 m^2	17,4	-36	22,9	-15
Alternativ metode: Bredde: 10 m Størrelse: 500 m^2	15,1	-44	20,2	-25

AR5 blir ajourført kontinuerlig av kommunene og periodisk ajourholdt av NIBIO. Ved årsskifte 2016/2017 var det gjennomført andre gangs periodisk ajourhold av 222 kommuner og for disse vil endringer knyttet til f.eks. tun bli fanget opp bedre enn hva gjelder kommuner som kun har utført et kontinuerlig ajourhold.

4.6.2. Utvalg av arealfigurer

På arealfigurer finnes det bygninger, og til disse bygningene kan det knyttes byggeår. Vi bruker likevel ikke byggeåret til å velge ut hva som skal regnes som nye og eldre arealfigurer. Dette har vi imidlertid gjort i tidligere forsøk. Da lot vi hele arealfiguren få årstallet til det eldste bygget som fantes der. Det fungerte godt for boligeiendommer, som har et begrenset areal, men det fungerte dårlig for gårdstun. Gårdstun vil nesten alltid ha utgangspunkt i et tun med eldre bygninger, men kan vokse utover uten å la seg begrense av eiendomsgrenser. Bruker vi årstall på den måten vi gjorde tidligere, vil vi ikke fange opp gårdstunsutvidelser. Når vi lar være å bruke årstall for arealfigurer kan vi også fange opp utvidelse av enkeltbygninger, dersom de i utgangspunktet ligger på et tunområde.

4.6.3. Bebygde buffer

Bebygde buffer blir brukt for enkeltstående bygninger. Byggegrunnen der slike bygninger finnes er ikke markert som bebygd i AR5, og arealet er fortsatt klassifisert som skog eller jordbruksareal. Det er derfor knyttet større usikkerhet til om disse bygningene er riktig plassert, enn det ville vært på en arealfigur.

At enkeltstående bygninger med grunnflate på under et par hundre kvadratmeter ikke er markert i AR5, er i samsvar med føringsinstruksen, og disse skal ikke skilles ut som egne objekter. Men usikkerheten det medfører gjør at vi er mer forsiktige i utvalget av slike bygninger. Hovedregelen er at byggeåret må være etter fotoår for at området skal regnes som nylig utbygd. Dersom det i tillegg finnes et FKB-bygningsomriss på stedet, slik at det er to kilder (Matrikkelen og FKB) som sier at dette er rett plassering av bygget, kan vi være ganske trygge på at vi har fanget opp et nylig nedbygd område.

Mer usikkert blir det dersom bygningspunktet fra Matrikkelen er den eneste kilden vi har for hva som er plasseringen til et bygg. Uten bekreftelsen fra et FKB-bygningsomriss er det større sannsynlighet for at bygningspunktet kan være

feilplassert. Sannsynligheten for feilplassering blir større dess eldre og dess større bygningen er. Siden vi bare velger å ta med bygninger som er nyere enn fotoåret, er det begrenset hvor gamle de kan være og likevel bli valgt ut. Er bygningen 10-15 år gammel og har en viss størrelse, burde bygningsomrisset ha blitt registrert i FKB i løpet av den tiden, og det er derfor relativt stor sannsynlighet for at den er feilplassert. For nyere Matrikkelpunkt er det mer sannsynlig at grunnen til at FKB-bygningsomrisset ikke er registrert ennå er alminnelig etterslep. Det er derfor mer sannsynlig at nye bygg er riktig plassert.

Det er også en mulighet for at enslige Matrikkelpunkt skulle vært knyttet til en FKB-bygningsgrunnflate som er plassert et annet sted. Vi har undersøkt omfanget av dette ved å se om vi finner igjen bygningsnumrene til slike punkt i FKB. Dette problemet har lite omfang; av over 3 000 Matrikkelpunkt var det bare 15 som kunne vært koblet til FKB på den måten.

Hovedregelen er altså at bygningene som skal bufres velges på grunnlag av årstall. Men for en del bygninger er dato dårlig utfylt, og dette gjelder særlig landbruks-bygninger. Bygninger uten årstall kan likevel være nye. Det er en sammenheng mellom størrelsen på bygningen og om den virkelig er ny. Dersom en virkelig stor landbruksbygning fantes når AR5 2010 ble kartlagt, ville området med stor sannsynlighet ha blitt registrert som bebygd. For de store bygningene er det derfor mer sannsynlig at de er blitt bygget siden, og at feilen ligger i at dato ikke ble registrert. Vi tar derfor med de største bygningene uavhengig av dato. Vi regner med at vi med dette fanger opp flere bygninger som faktisk bygger ned jordbruks-areal, enn tilfeller der det blir feil og metoden tar med gamle bygninger.

Dersom bygninger under 200 kvadratmeter mangler årstall, regner vi med at de fantes allerede i fotoåret, men ikke ble utfigurert fordi de var for små. Disse bygningene regnes ikke med i nedbyggingen. Mellom disse kan det selvsagt også skjule seg nye bygg, som burde blitt registrert som nedbygging.

Det er også en mulighet for at eldre bygninger med registrert årstall utvides og bygges på, og dermed bygger ned jordbruksareal. En liten landbruksbygning (< 200 kvadratmeter) fra 1950 kan ha blitt påbygd for 5 år siden, men vil fortsatt være registrert med byggeår 1950. Selv om denne utvides til 1 000 kvadratmeter vil det ikke fanges opp, fordi vi regner bygningen som gammel. Dette gjelder imidlertid bare dersom bygningene bufres. Dersom bygningen ligger på en areafigur (et gårdstun), virker ikke årstallene inn, og da fanges utvidelse av bygningen og gårdstunet opp.

4.6.4. Fritidsbebyggelse og utmarksbebyggelse

Også for fritidsbebyggelse og utmarksbebyggelse er vi forsiktige med utvalget av arealfigurer. Det meste av arealet med formål fritidsbebyggelse blir tatt med fordi markslaget faktisk er endret i nyeste utgave av AR5. Da har vi en bekreftelse fra AR5 på at bebyggelsen faktisk påvirker omgivelsene sine så mye at det fører til en annen tolkning av flyfoto.

I tillegg velger vi arealfigurer med fritidsbebyggelse og utmarksbebyggelse basert på årstall. Dette er de eneste arealbruksklassene der vi faktisk bruker byggeår i utvalget. Vi gjør dette fordi vi regner at ny bebyggelse kan påvirke omgivelsene selv om det ennå ikke er registrert i AR5. En arealfigur blir imidlertid ikke regnet som nyutbygd med mindre alle bygningene der er nye. Det er stort sett tomter med en eller to fritidsbygninger som velges ut basert på årstall, aldri setrer eller hyttegrender.

Der vi velger på årstall, kan vi ikke fange opp utvidelse av arealfigurene, men vi regner med at det er mindre relevant for slike små utbygginger enn det er for

gårdstun. I tilfeller der et nytt fritidsbygg er satt opp uten at det får sin egen arealfigur, for eksempel fordi bygget ligger på en gammel setervoll, brukes buffermetoder for å gi en rimelig størrelse til det nedbygde arealet. I SSB-arealbruk regner vi med at et fritidsbygg påvirker et areal som er 10 ganger så stort som bygningsgrunnflata. At vi bruker en buffermetode er en forenkling, og kan føre til at vi regner for mye areal som nedbygd.

Utmarksbebyggelse og fritidsbebyggelse behandles på samme måte, så nye koier, seterhus, sel, rorbuer og naust blir valgt ut etter de samme kriteriene. Her regner vi imidlertid med at bygningen i mindre grad påvirker omgivelsene, slik at bufferbredden omkring bygget er mindre (maks 2 meter), og det er mindre fare for at vi tar med for mye areal.

4.6.5. Veger

4.6.5.1. Nye veger

I metoden skal bare veger som virkelig er nye telles med som nyutbygde. Men det vi egentlig har mulighet til å fange opp er om veger er nye i kartgrunnlagene, eller om de var registrerte der allerede i begynnelsen av måleperioden. Det vi fanger opp er altså endringer i kartgrunnlag, og der vet vi at det har vært store forbedringer i hvor mye som er registrert de siste 10-15 årene.

Det er først og fremst AR5 2010 som er kilde for hva som var veg på starten av måleperioden. Samferdselsarealet i AR5 2010 er ofte henta fra FKB-veg, som ikke var fullstendig i tidligere årganger. Som veg teller vi derfor ikke bare med samferdselsareal, men også striper av åpen fastmark og striper av skog som kan skjule veger. På jordbruksareal regner vi med at dette er godt registrert i AR5-kartleggingen. I tillegg bruker vi Elveg 2006 for å være så sikre som mulig på at vegene vi registrerer som nye ikke eksisterte på starten av 2000-tallet. Selv om Elveg 2006 heller ikke er et fullstendig datasett, vil det være mest fullstendig i åpne områder sånn som jordbruksareal, og vi er ganske trygge på at vi har bra oversikt over hvilke veger som fantes innen slike områder, og at vår analyse av hva som er nye veger treffer ganske bra.

For skog derimot er registreringen av gamle veger langt mer mangelfullt. Elveg 2006 er ikke fullstendig. I tillegg er FKB-veg, som brukes i AR5, mangelfullt spesielt i skog. Veger som eksisterte ved inngangen til måleperioden er ikke nødvendigvis tegnet opp i noen av datasettene. Dette har stor påvirkning for hva vi fanger opp som nye veger innen dyrkbart areal. Ved stikkprøver ser vi at vi i alt for stor grad fanger opp det som egentlig er eldre veger. Vi har prøvd å se om det hjelper å ta med bare større veger (europa- riks, og fylkesveg), men også der får vi problemer med at det er etterslep i kartfestingen av vegene. Vi har også prøvd å bare ta med veger ved feltutbygginger, men fanger da opp alt for lite (sammenlignet med KOSTRA). Vi har derfor konkludert med at metoden for å finne nye veger ikke fungerer i skogsområder.

En annet aspekt er at veger kan bli oppgradert i løpet av perioden og langsomt bli så solide at de til slutt blir registrert som veg i kartene. Traktorveger regnes ikke som samferdselsareal, hverken i AR5 eller SSB-arealbruk. Men det som i utgangspunktet var en enkel traktorveg, for eksempel over et innmarksbeite, kan bli rustet opp og få en standard som ligner mer på skogsbilveg. I de delene av landet der man gjødsler innmarksbeiter er dette ikke en usannsynlig utvikling; for å gjødsle innmarksbeitene må man ha tilgang med traktor og tung henger, og da kreves det også mer solide veger. På Jæren ser det ut som utviklingen går slik, og at dette er årsaken til en god del av det som registreres som endring fra innmarksbeite til vegformål. Vi ser også eksempler på at enkle veger til setrer og hytteområder oppgraderes på en lignende måte. Men mellom de reelle endringene vil det også

finnes eksempler på det motsatte; vegen har eksistert i lang tid, men har først nylig blitt kartfestet.

4.6.5.2. Vegbredde

Veger framstilles ikke likt i AR5 og SSB-arealbruk. I AR5 er det selve vegbanen som regnes som veg, det vil si at grensa for vegen går ved vegdekkekant, ofte asfaltkanten. I arealbrukskartet til SSB derimot regner vi også areal utenfor vegdekket som i bruk til veg, og legger derfor inn en vegkant med en viss bredde. Denne vegkanten skal dekke areal i bruk til vegskulder, som ofte er omtrent 0,5 meter, og arealet til grøft eller vegskråning. Hvor bredt areal som blir lagt til varierer mellom vegtypene. For de minste vegene (kommunal-, privat- og skogsbilveg) er bredden 1,5 meter på hver side av vegen, for fylkesveger er den 2 meter, riksveg 3 meter og europaveg 4 meter.

Metoden er lagt opp slik at bare nye veger skal tas med i resultatet. At eksisterende veger har ulike opptegninger i de to kartgrunnlagene skal derfor ha liten betydning. Dette gjelder også for det ekstra vegkantarealet i SSB-arealbruk; det telles ikke med som nytt vegareal med mindre hele vegen er ny. Dette er en viktig grunn til at det er så stor forskjell i areal mellom den innledende overlagsanalysen (111 kvadratkilometer) og det endelige resultatet (16 kvadratkilometer) for veger. I den innledende overlagsanalysen er det ofte overlapp mellom SSBs vegkantareal og jordbruksareal som ligger rett ved vegen, men dette blir rensket bort i det videre arbeidet.

For veger som oppfattes som helt nye, derimot, teller vi med både selve vegdekke-arealet og vegkanten som er lagt til av SSB. I hvilken grad dette stemmer med arealet som virkelig er i bruk til veg vil variere. For de aller største utbyggingene, for eksempel av nye motorveger, kan det bli fanget opp mindre areal enn det som reelt er endret. For de minste utbyggingene (privat- og skogsbilveg) kan det fanges opp for mye. Dette gjelder kanskje særlig på innmarksbeite, der beitet i virkeligheten kan foregå tett inntil vegen. På areal som er i bruk til kornproduksjon derimot, kan man regne med at det er en viss avstand mellom vegkant og pløyekant.

4.6.5.3. Nye gangveger og utvidelser av veger

Metoden tolker alle endringer i vegbredde hos eksisterende veger som justering av kartinntegningen, ikke som reelle endringer. Derfor vil heller ikke reelle utvidelser av vegen fanges opp av denne analysen. Dette gjelder også der nye gangveger bygges langs en eksisterende veg. Dersom den nye gangvegen ligger mindre enn 5 meter fra den eksisterende, vil den bli oppfattet som del av samme vegareal, og ikke regnet som ny.

En gangveg langs en helt ny veg derimot, vil bli telt med som nedbygd areal. Det vil også en ny gangveg gjennom et tidligere ubebygd område, for eksempel et grøntdrag.

4.6.5.4. Veger med datoproblem

Som forklart i kapittel 4.1 er AR5 2010 noen ganger oppdatert etter fotoår. Da kan et område framstå som bebygd i fotoåret, mens utbyggingen i virkeligheten skjedde senere. I samme kapittel forklarer vi hvordan vi bytter ut slike arealer og erstatter disse med jordbruksareal fra DMK 2007.

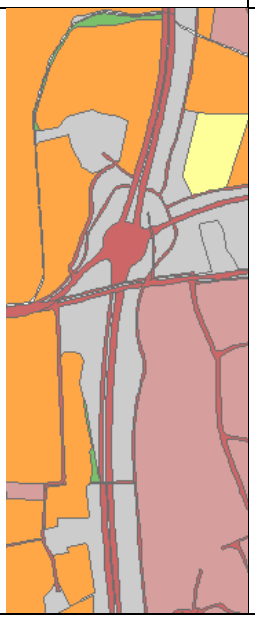
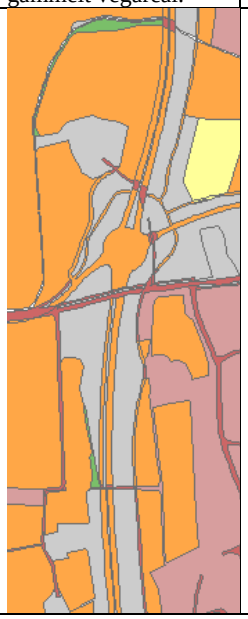
Denne utskiftingen fungerer bare for områder som er klassifisert som bebygde eller som samferdselsareal. Det spesielle med veger er at hele eller deler av vegen også kan være klassifisert som åpen fastmark. Åpen fastmark kan ikke byttes ut, grunnen er at AR5 2010 og DMK 2007 har ulik detaljeringsgrad. Det er mange flere smale striper av åpen fastmark i AR5 2010 enn i DMK 2007. I virkeligheten

er mye av dette egentlig eldre veger. Dersom vi bytter ut disse får vi en dårligere framstilling av den faktiske vegsituasjonen i fotoåret.

At vi ikke får bytta ut åpen fastmark arealet forstyrrer det senere utvalget av nye veger. Dette kommer av at veger ikke skal regnes som nye dersom de ligger ved et gammelt areal der åpen fastmark har form av en smal stripe. Akkurat hvordan det fungerer er forklart i figur 4.19.

Av tabell 4.2 ser vi at i utgangspunktet byttes 12 kvadratkilometer areal fra AR5 2010 ut med areal fra DMK 2007. I resultatet er det imidlertid bare 4 kvadratkilometer som framstår som nylig nedbygd. De siste 8 kvadratkilometerne er vegareal som er påvirket av slike datoproblemer. Det aller meste av dette arealet er ikke nye veger, men eldre småveger. Eksempelet i figur 4.19 er et av få unntak der datoproblemet fører til at en større vegutbygging ikke blir fanget opp av analysen.

Figur 4.19. Ny vegutbygging som på grunn av dataproblemer ikke blir fanget opp i analysen

Situasjonen i fotoår (2003)	AR5 med fotoår 2003. Ny hovedveg er lagt inn, men er vi virkeligheten bygd i 2006, og har derfor dato fra 2006.	Selve vegbanen er bytta ut med jordbruksareal fra DMK, men de langsgående stripene av åpen fastmark finnes fortsatt, og vil oppfattes som gammelt vegareal.	Situasjonen i 2015
			

4.6.6. Bergverksdrift og idrett

Alle datagrunnlag har et visst etterslep i registreringene, men for noen tar det lenger tid å få inn nye objekter enn hos andre. N50-arealdekke og FKB-arealbruk er kanskje de datasettene som har størst grad av etterslep. Av arealbruksklassene som hentes herfra er det bergverksdrift og idrettsanlegg som utgjør størst areal.

Der N50-arealdekke og FKB-arealbruk er datakilder kan det gå flere år før nye utbygginger registreres. Det kan også ta flere år å registrere den motsatte prosessen; at anlegg legges ned og arealet tilbakeføres til sin opprinnelige tilstand. I områder der det finnes både jordbruksareal og bebygd areal fra disse kildene, er det derfor ikke gitt hva som kom først; jordbruksarealet eller bebyggelsen.

For bergverksdrift, i praksis for grustak og steinbrudd, ser vi at bergverksdriften i mange tilfeller er et midlertidig fenomen. Det er ikke helt uvanlig at det som var et

jordbruksområde i utgangspunktet, gjennomgår en periode på noen år der det ser ut til å være bergverksdrift i området, for deretter å bli tilbakeført til jordbruk. For de største områdene (over 10 dekar) har vi derfor gjort en gjennomgang mot Norgeibilder.no. Dersom vi ser at bergverksområdet er midlertidig, har vi lagt det inn i et revisjonsdatasett, slik at det kan fjernes fra resultatet. Dette er ikke gjort for områder under 10 dekar, og det kan derfor være igjen en del bergverksområder som ikke lenger er i drift, og som feilaktig blir regnet som nedbygde hos oss.

Også idrettsanlegg kan være midlertidige, og de kan være i drift i noen år før området igjen brukes til jordbruk. Men i motsetning til bergverksdrift vises ikke dette så godt igjen på flyfoto. Vi har derfor i mye mindre grad vært i stand til å finne idrettsområder som bør tas ut av analysen. Det er gjort noe revisjon, men i hovedsak for to typer områder:

1) Travbaner som er for grovt opptegnet. Dersom det egentlig fortsatt er jordbruksareal i midten av bana blir dette lagt inn i revisjonsdatasettet
2) Golfbaner som er tilbakeført til jordbruksareal. Når hele golfbaner ikke lenger er i drift er synes dette tydelig på flyfoto. Golfbanene legges da i revisjonsdatasettet, og skal ikke regnes som nedbygde

Idrettsanlegg som er klassifisert som alminnelige sports- og idrettsanlegg i FKB eller N50 blir derfor i praksis ikke revidert, og blant det vi fanger opp som nedbygd finnes det også områder som ikke lenger er i bruk. Vi vet ikke hvor stort omfanget av dette er.

Når vi har gjort sjekker av alminnelige sports- og idrettsanlegg mot flyfoto, ser vi også tilfeller der idrettsfunksjonen ser ut til å være svært lite framtredende. Det kan være vanskelig å se idrettsinstallasjoner (f.eks. fotballmål), og det kan se ut som det ikke er gjort opparbeiding av grunnen. Idrettsområdet ser rett og slett ser ut som alminnelig jordbruksareal. Dette kan komme av at anlegget er ute av drift, det kan være i bruk bare på vinterstid, eller det kan være feilklassifisert. Det er også mulig at området kan brukes både til idrett og jordbruk, slik tilfellet er for eksempel for skytebaner. Uansett må man regne med at metoden fanger opp en del slike idrettsanlegg som i praksis ikke bygger ned areal.

4.6.7. Industriområder, parker, lekeplasser og gravplasser

De fleste industriområder i analysen fanger vi opp fordi det finnes industri-bygninger der. De kommer derfor inn som arealfigurer eller bebygde buffere, og det er feilkildene som er diskutert for disse i kapittel 4.6.1-4.6.3som er relevante.

Noen industriområder uten bygninger kommer imidlertid inn fra FKB-arealbruk eller N50-arealdekke. Da kommer problematikken rundt etterslep for disse datagrunnlagene inn. Etter det vi kan se i sjekk mot flyfoto, ser det imidlertid ikke ut som tilbakeføring fra industri til jordbruk er like vanlig som det er for bergverks-drift. Vi regner med at etterslepet i hovedsak går i motsatt retning; det kan ta noen år fra industriområdet er etablert til det er på plass i kartgrunnlaget.

Også for parker, lekeplasser og gravplasser er det FKB-arealbruk og N50-arealdekke som er kilde. At gravplasser blir ført tilbake til jordbruksareal regner vi som helt usannsynlig. Vi regner det også som mindre sannsynlig for parker og lekeplasser. Også her mener vi at etterslepet heller går i retning av at det tar tid før nyutbygde områder blir registrert.

4.6.8. Restareal

Ved mange utbygginger vil det finnes rester av jordbruksareal som ikke er registrert som bebygd i noe kartgrunnlag, men som i praksis ikke er mulig å bruke til jordbruk heller. Dette kan gjelde smale striper mellom veger og boligtomter, enkelttomter som ikke er utbygde, lekeplasser som ikke er registrerte i kartgrunn-

laget, eller restarealer ved store vegutbygginger. I metoden har vi lagt opp til at noe av dette arealet skal regnes som utilgjengelig for jordbruksdrift. Areal kan regnes som utilgjengelig dersom det er smalere enn 20 meter, er mindre enn 2 dekar, og ligger slik til at det er sterkt påvirket av bebyggelse.

Utvelgelsen av restareal er svært forsiktig, og den passer nok best til de restarealene som finnes ved utbygging av boligfelt. For større utbygginger, som industri og store idrettsanlegg, har restarealene gjerne større dimensjoner, og vi ser at de ikke nødvendigvis fanges opp. Det er sannsynlig at mer areal går ut som følge av nærhet til utbygginger enn det analysen fanger opp.

4.6.9. Dyrkbart

Analysen er utført for dyrkbart areal, men viser seg å ha store kvalitetsproblem. Problemene er knyttet til at kartlegging av dyrkbart areal er gjort for flere tiår siden, lenge før fotoåret. Dette gir problemer når vi skal anslå når en utbygging er gjort; er det i perioden fram mot fotoåret eller etterpå? Her kan vi til en viss grad få hjelp av AR5 2010; dersom utbyggingen er registrert som bebygd areal der er det greit, da vet vi at området var utbygd før fotoår. Men i AR5 2010 er mye bebygd areal registrert som åpen fastmark. Siden åpen fastmark ble brukt både om naturlige områder og bebygde, vet vi ikke om området var bebygd før eller etter fotoår.

Om lag 40 prosent av det arealet vi fanger opp som bebygd på dyrkbart areal er åpen fastmark i AR5 2010. For dette arealet kan vi ikke fastslå når utbyggingen har skjedd. Problemet fører altså til en usikkerhet på 40 prosent.

Dessuten finnes mye av det dyrkbare arealet i skog. Metoden vi har utviklet for å plukke ut nye veger fungerer imidlertid dårlig i skogsområder. Her er det kartleggingen av veg som er mangelfull, både i AR5 2010 og i det vi har tilgjengelig av eldre vegdatasett. Når vi ikke har full oversikt over hvordan vegsituasjonen var i utgangspunktet (fotoåret), blir konklusjonene vi trekker om hva som er nye og gamle veger svært usikre.

På grunn av disse usikkerhetene publiseres det bare noen hovedtall for nedbygd dyrkbart areal.

4.7. Oppsummering av feilkilder

I utviklingen av metoden har det vært viktigere å luke bort det som ikke er reelle endringer, enn å få med absolutt alle nye utbygginger. Men en automatisk metode slik vi har benyttet her, med faste regler for når objekt skal regnes som nedbygginger, vil ikke stemme med virkeligheten i hundre prosent av tilfellene.

Sammenligning mot KOSTRA gir oss en pekepinn på hvor godt vi treffer. Men klassene som benyttes i KOSTRA stemmer ikke alltid helt med de klassene vi kan gi tall for med utgangspunkt i SSB-arealbruk. Noen arealbruksklasser vi beregner for her finnes heller ikke i KOSTRA-rapporteringen, slik som landbrukets egen nedbygging. I dette første arbeidet med en automatisk analyse av nedbygging av jordbruksareal kan vi derfor ikke tallfeste hvor stor usikkerheten er.

For noen arealbruksklasser er det sannsynlig at vi tar med for mye areal. Nedbygging til tunområder er en av disse. Usikkerheten er større for tunområder enn for arealbruksklasser med tydelige eiendomsgrenser. Dette skyldes både at ulik tolkning av flyfoto virker mer inn på resultatet, og at endringer i størrelse av tunområdene kan være midlertidige.

Noen datakilder, som FKB-arealbruk og N50-arealdekke, har ekstra langt etterslep på ajourholdet. Her kan det være et problem at vi regner areal som nedbygd når det

i virkeligheten bare midlertidig har vært i bruk til andre formål. Det ser ut som dette særlig gjelder idrettsanlegg og bergverksdrift. Motsatt kan det også være et problem at det tar lang tid før nye anlegg blir registrert.

For veger teller vi bare med det vi regner som nye veger, men er da avhengig av å ha god oversikt over hva som var veg ved inngangen til måleperioden. Vi kan ikke regne med at vi har full oversikt over dette, det vil føre til at vi regner for mye veg som nyutbygd.

Selv om vi ikke kan garantere for at hver enkelt kartfigur er korrekt, regner vi med at totalresultatet kan stemme bra størrelsesmessig. Kartfigurene vil bli publisert, og tilbakemeldinger om hvor godt kartfigurene stemmer med virkeligheten kan hjelpe til å spisse metoden, slik at den kan treffe enda mer presist i senere publiseringer.

5. Resultat

I resultatdelen blir det henvist til nedbygging i perioden 2004-2015. For landet som helhet vil denne perioden være et middel for alle kommuner. Starttidspunktet for analysen varier fra kommune til kommune, avhengig av når det ble tatt flyfoto. Flyfoto for starttidspunktet ble tatt i perioden 1998-2011. Median for alle kommunenes flyfotoår er 2004, mens sluttåret (kartregisteringer) for alle kommuner er 2015. I resultater på kommunenivå vil det være mulig å gi en nøyaktig tidsperiode.

5.1. Nedbygging av jordbruksareal

Det aller meste av nedbyggingen som skjer på jordbruksareal er tilnærmet irreversibel. Bygging av boliger og veger er eksempler på dette. I dette prosjektet har vi også tatt med nedbygging, eller mer korrekt bruksendring av jordbruksareal, som er reversibel. Bruk av jord til golfbaner og andre sportsområder kan med varierende innsats gjøres om til jordbruksareal igjen. Disse er tatt med i prosjektet siden alle de nevnte omdisponeringene krever godkjennelse etter jordloven eller plan- og bygningsloven. Ett unntak fra dette er landbrukets egen nedbygging. Bygninger til landbruksformål krever ikke omdisponering etter jordloven, men vi har valgt å ta med denne typen nedbyggingen da den også er en del av det totale bildet. Det har fram til nå ikke vært utarbeidet statistikk over jordbrukets egen nedbygging, men den har blitt anslått til å utgjøre en betydelig del av den samlede nedbyggingen (Saglie et. al, 2006).

Vår analyse viser at det i perioden 2004-2015 ble nedbygget 97 600 dekar jordbruksareal. Dette gir et årlig gjennomsnitt på 8 130 dekar. Nedbygd jordbruksareal i 12-årsperioden utgjør 0,9 prosent av jordbruksarealet som var registret i kartgrunnlaget i analysens startpunkt.

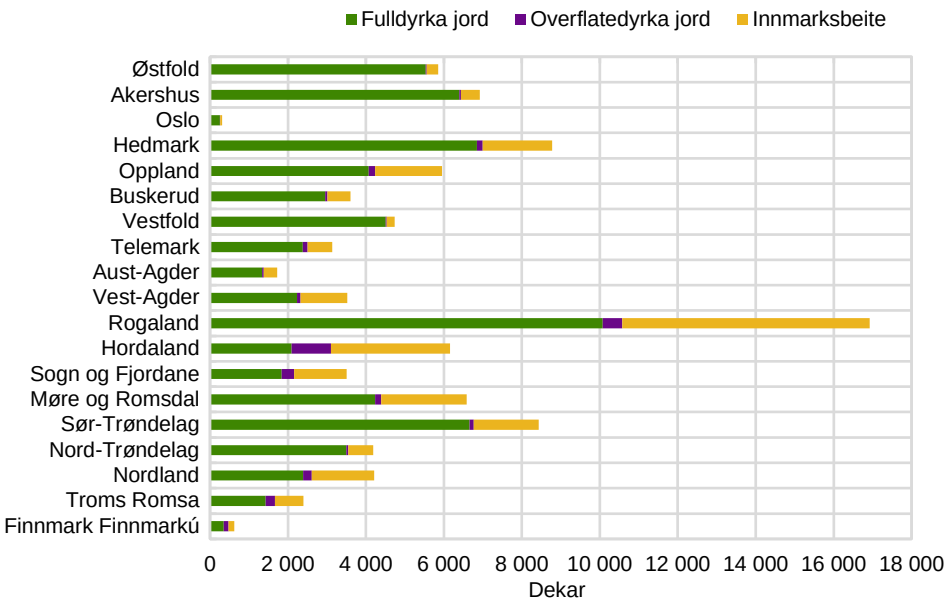
Rogaland er det fylket hvor det ble bygd ned absolutt mest jordbruksareal. Av all nedbygging i hele landet kan 17 prosent henføres til Rogaland. Her ble 17 000 dekar jordbruksareal nedbygget. Det er nesten dobbelt så mye som Hedmark (8 800 dekar) på andre plass og Sør-Trøndelag (8400 dekar) på tredje.

5.1.1. Arealtype

Jordbruksareal er oppdelt i klassene fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite, som er en inndeling etter arealets dyrkingsgrad. Fulldyrka jord er jord som kan pløyes, og således har høyest dyrkingsgrad. I den andre enden har vi innmarksbeite som ikke kan bearbeides av maskiner som følge av hindringer i form av ujevn overflate, treklynger, stubber, steiner, blokker og lignende. Mellom disse finner vi overflatedyrka jord som kan bearbeides i overflaten og høstes maskinelt (se mer i kapitel 2). I hovedsak er det den beste jorda som bygges ned. Av jordbruksareal som ble nedbygd i perioden var 71 prosent fulldyrka jord, 26 prosent var innmarksbeite, og 4 prosent overflatedyrka jord.

Hvilken type jordbruksareal som dominerer i de ulike fylkene varier ganske mye. Generelt er det mest fulldyrka jord på flatbygdene på Østlandet, Jæren og i Trøndelag. Innmarksbeite dekker en større andel av jordbruksarealet i husdyrområdene på Vestlandet og i Telemark, Agder, Rogaland og Nordland. Mye av dette bildet gjenspeiles i type areal som er nedbygget. I fylker som Østfold, Akershus, Oslo, Buskerud, Vestfold og Nord-Trøndelag utgjorde fulldyrka jord mer enn 80 prosent av det nedbygde arealet. Innmarksbeite utgjorde en forholdsvis stor del av det nedbygde arealet i Hordaland (50 prosent), Sogn og Fjordane (39 prosent), Rogaland (38 prosent) og i Nordland (38 prosent).

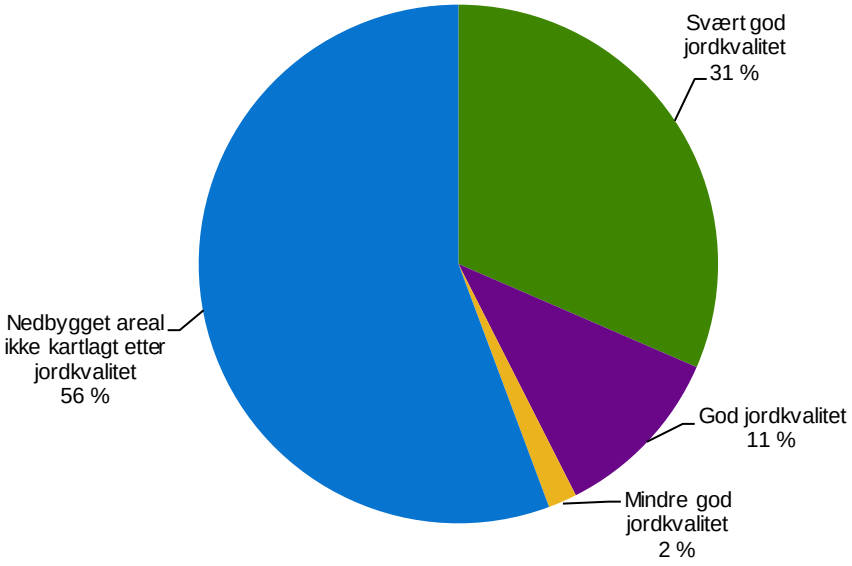
Figur 5.1. Nedbygget jordbruksareal etter arealkategori. Fylke. 2004-2015



5.1.2. Jordkvalitet

Kvaliteten på fulldyrka og overflatedyka jord blir registrert gjennom jordsmonnskartleggingen som utføres av NIBIO. Til nå er om lag halvparten av jordbruksarealet i Norge kartlagt med hensyn til jordkvalitet, og omfanget varier fra fylke til fylke (se mer om dette i kapitel 3.11). I analysen er det sett på jordkvaliteten til den nedbygde jorda der jordsmonnet er kartlagt. Ser vi utelukkende på fulldyra jord som er nedbygget, var 44 prosent av arealet jordsmonnskartlagt, mens 56 prosent ikke var det.

Figur 5.2. Fulldyrka jordbruksareal som er nedbygd, etter jordkvalitet. Hele landet. 2004-2015



Nedbygd fulldyrka jord kartlagt med hensyn til jordkvalitet utgjorde 30 600 dekar. Av dette var 21 800 dekar, eller 71 prosent, av svært god jordkvalitet. Jord av svært god kvalitet er lettdrevet og gir normalt gode avlinger av vekster tilpasset det lokale klimaet. Videre var 25 prosent av god jordkvalitet, og 4 prosent av mindre god jordkvalitet. Selv om den beste jorda er noe overrepresentert i det kartlagte jordsmonnet (se kapitel 3.11), peker resultatene fra dette prosjektet helt klart i retning av at det er den beste jorda som bygges ned.

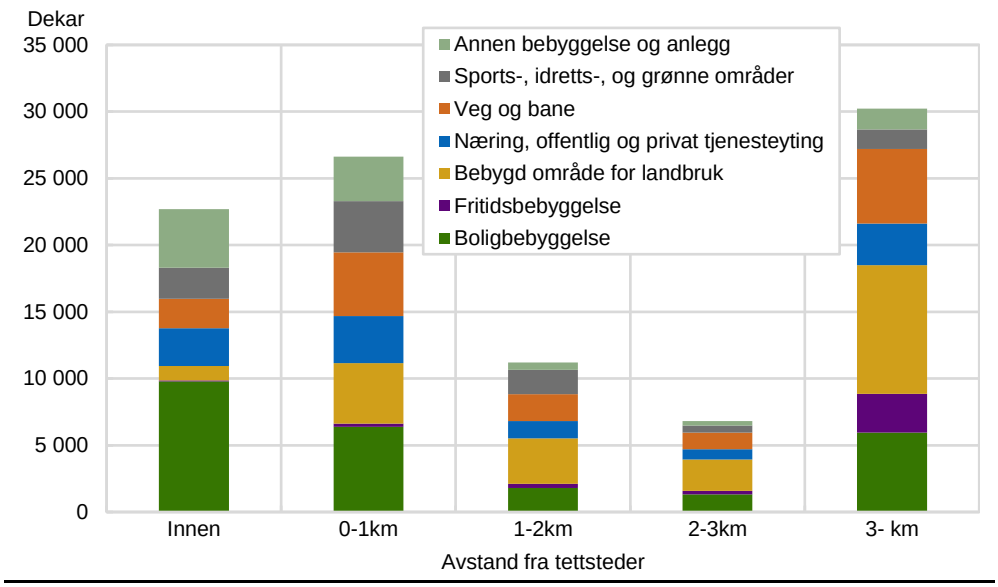
Østfold, Akershus, Hedmark, Buskerud, Vestfold og Nord-Trøndelag er fylker hvor en stor del av jorda er jordsmonnskartlagt. I disse fylkene er nær 8 av 10 dekar av den nedbygde fulldyrka jorda kartlagt, og mye av den jorda det er mulig å dyrke matkorn på finnes i det sentrale Østlandsområdet og i Trøndelag. Nedbygd jord av svært god kvalitet utgjorde en meget stor del i disse fylkene; 81 prosent i Hedmark, 79 prosent i Østfold, 78 prosent i Buskerud, 73 prosent i Nord-Trøndelag, 72 prosent i Vestfold og 71 prosent i Akershus. Nedbygd jord av mindre god jordkvalitet utgjorde bare mellom 2 og 6 prosent i nevnte fylker.

5.1.3. Tettsted

Nedbygging av jordbruksareal skjer i stor grad i tettsteder eller i tilknytning til disse. Større områder med nedbygging, eller flere mindre utbygginger, i nærheten av eksisterende tettsteder vil som regel føre til at et tettsted utvides. Jordbruksareal som ligger inne i tettsteder er begrenset og sårbart for videre nedbygging. I kartgrunnlaget som ble brukt som startpunkt for analysen var det 195 790 dekar jordbruksareal i tettstedene. Analysen viser at hele 12 prosent av dette arealet ble bygd ned. Andelen faller betydelig når en kommer utenfor tettstedsgrensen, og var 1,1 prosent i beltet 0-1 kilometer fra tettstedene (se figur 5.4).

Totalt for alle typer nedbygging skjedde 23 prosent innen tettsteder, mens 27 prosent skjedde innen 1 kilometer fra tettstedsgrensen. Videre skjedde 31 prosent av nedbygging minst 3 kilometer fra tettstedsgrensen, dette kan karakteriseres som spredt utbygging. Innmarksbeite er knyttet til mer marginale områder, og finnes i liten grad i, eller i nærheten av, tettsteder. Resultatene viser også at innmarksbeite utgjør nær 40 prosent av den nedbygde jorda som var minst 3 kilometer fra tettstedsgrensen. Innen tettstedsgrensen og inntil 1 kilometer fra tettstedsgrensen utgjør fulldyrka jord som ble nedbygget 8 av 10 dekar. I alt var 97 prosent av denne jorda av svært god eller av god kvalitet.

Figur 5.3. Nedbygget jordbruksareal etter avstand fra tettsteder, og gruppert etter formålet med nedbyggingen. Hele landet. 2004-2015



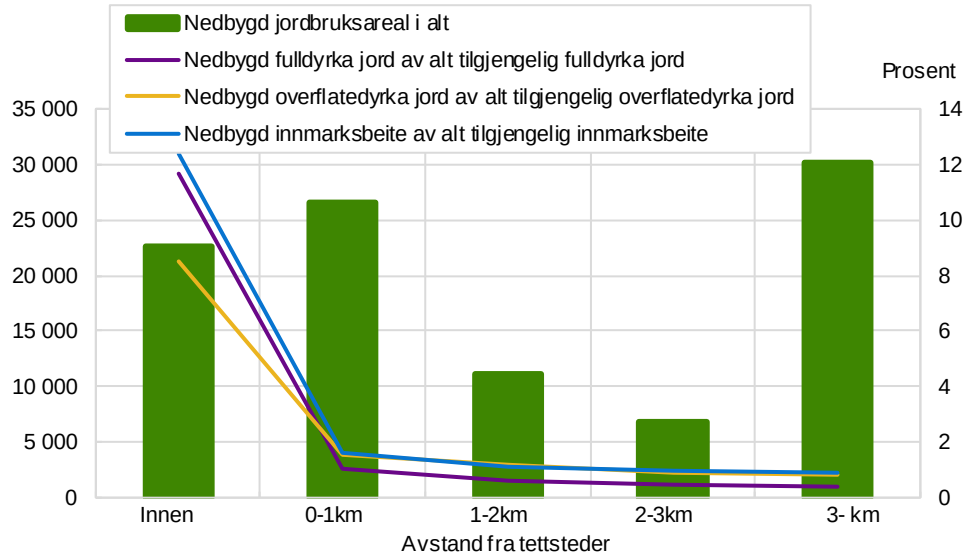
Nedbygging av jordbruksareal innenfor tettstedsgrensen domineres av bolig-bebyggelse (43 prosent). Videre utgjør næringsbebyggelse 12 prosent, veg/bane 10 prosent, og annen bebyggelse (bl.a. undervisning, helse og uklassifisert bebyggelse) 19 prosent. Bebygd område for landbruk utgjør en svært liten del med knappe 5 prosent av det nedbygde jordbruksarealet innen tettstedene.

I områder som ligger inntil 1 kilometer fra tettstedsgrensene endres de ulike bygningsformålene ganske mye. Her reduseres boligbygging til 24 prosent,

veg/bane økes til 18 prosent, og næringsbebyggelse økes noe til 13 prosent. Bebygd område for landbruk økes til 17 prosent. I tillegg utgjør grønne områder og områder til sport og idrett 14 prosent av det nedbygde arealet. For eksempel vil en finne mange fotballbaner og golfbaner like i utkanten av tettstedene.

Beveger vi oss mer enn 3 kilometer fra tettstedsgrensene utgjør boligbygging 20 prosent av nedbyggingen. Trolig kan dette i hovedsak karakteriseres som spredt boligbygging. Videre utgjør landbruksbebyggelse nær en tredjedel av det nedbygde arealet, fritidsbebyggelse 10 prosent og veg/bane 19 prosent.

Figur 5.4. Fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite som er nedbygd i perioden 2004-2015 i prosent av alt tilgjengelig jordbruksareal registrert i starten av analysen, etter avstand fra tettsteder. Hele landet



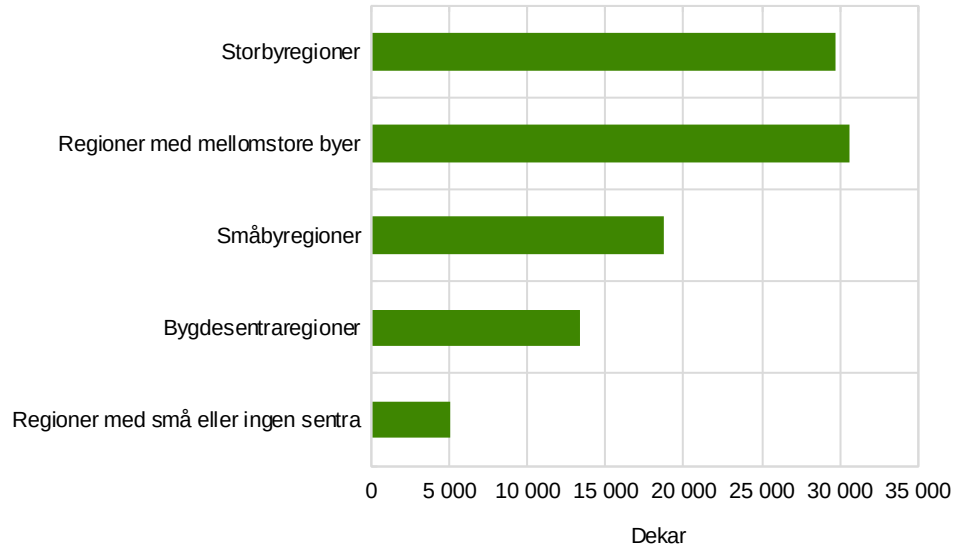
5.1.4. Sentralitet

Norske kommuner kan deles inn etter ulike sentralitetsbegrep. Et av disse er Bo- og arbeidsmarkedssentralitet (se kapittel 2) som deler kommunene i tre byregioner (storby, mellomstore byer og småby), bygdesentraregioner og regioner med små eller ingen sentra.

Det er liten tvil om at nedbygging i hovedsak skjer i vekstområder. Utvidelse av byer og tettsteder til blant annet boliger, næringsområder og infrastruktur skjer i stor grad på jordbruksareal. Årsaker til dette er ikke undersøkt i dette prosjektet, men forhold som at jordbruksarealene er gunstig plassert i forhold til områder som egner seg for by- og tettstedsutvidelse og at det er kostnadseffektivt å bygge på jordbruksarealer er utvilsomt av betydning.

Kommuner med status som bykommuner (storby, mellomstore byer og småby) stod for en stor del av den samlede nedbygging av jordbruksareal. Disse kommunene stod for 81 prosent av all nedbyggingen av jordbruksareal. Kommuner klassifisert som bygdesentraregioner stod for 14 prosent, mens kommuner med små eller ingen sentra stod for 5 prosent av nedbyggingen av jordbruksareal. I sistnevnte gruppe er boligbygging, landbruksbygg og veg/bane de viktigste formålene. Områder til fritidsbebyggelse utgjør størst andel i regioner med små eller ingen sentra med 11 prosent, og minst i storbyregioner med drøyt 1 prosent av det nedbygde jordbruksarealet.

Figur 5.5. Nedbygd jordbruksareal etter kommunenes bo- og arbeidsmarkedssentralitet. Hele landet. 2004-2015

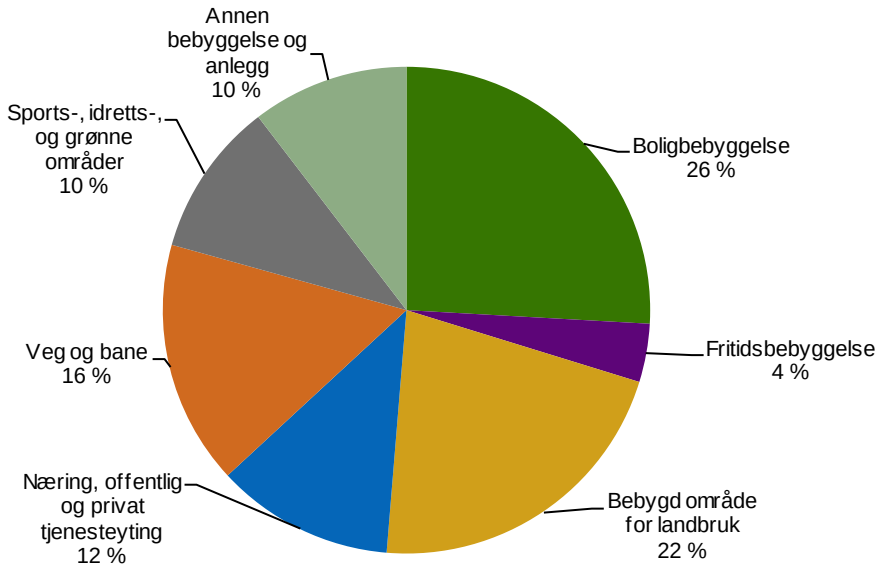


Jordbruksareal nedbygget til boligformål utgjør om lag en fjerdedel i alle de tre byregionene. Område til næringsbebyggelse og annen bebyggelse som undervisning, helse, kultur o.a. utgjør størst areal i storbyregionen, med 15 prosent til begge formål. Område for landbruksbebyggelse utgjør minst andel i storbyregioner (17 prosent) og størst andel i småbyregioner (27 prosent).

5.1.5. Nedbygging til ulike formål

Et nedbygget jordbruksareal kan klassifiseres etter formålet området skal brukes til. Formålet er i de aller fleste tilfeller detaljert inndelt, for eksempel er formålet boligbebyggelse aggregert fra en liste som blant annet inneholder eneboliger, tomannsboliger, småhusbebyggelse, store boligbygg (ulike typer blokker), kombinert bolig og næringsbebyggelse og andre bygg som studentboliger mv. Ved spesielle brukerbehov er det med andre ord mulig å gi statistikk over langt flere detaljer innen et formål enn det som er gitt i denne rapporten.

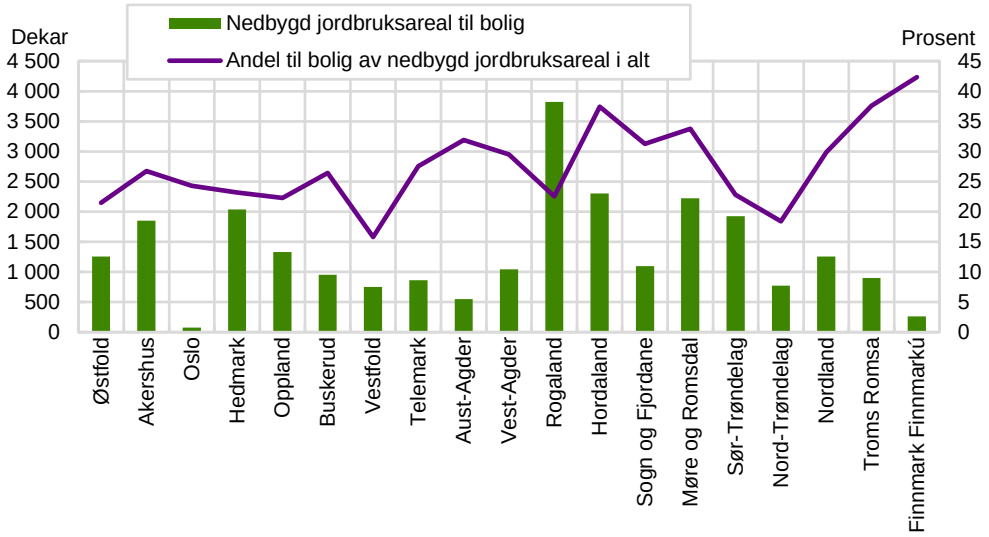
Figur 5.6. Nedbygging av jordbruksareal til ulike formål. Hele landet. 2004-2015. Prosent



5.1.5.1. Boligformål

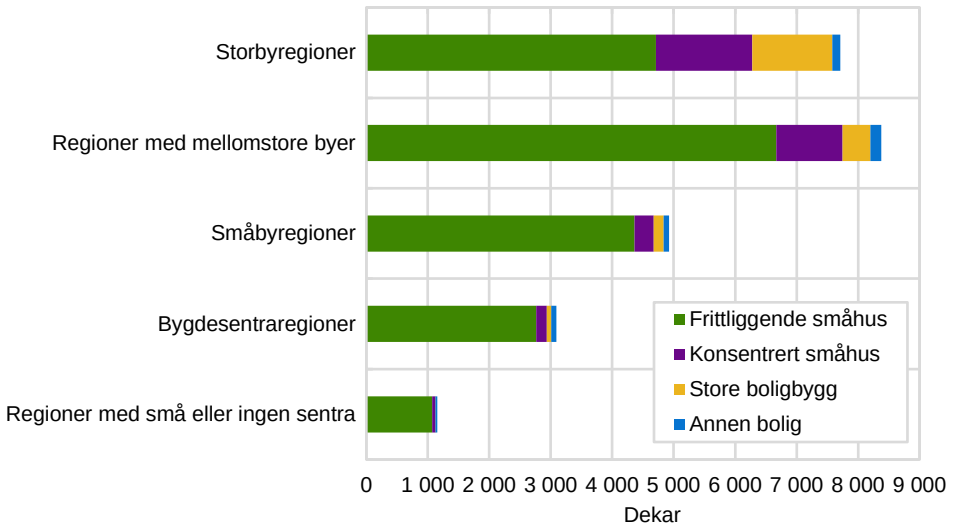
Boligformål utgjør den største kategorien av ulike typer nedbygginger. I alt ble 25 300 dekar jordbruksareal nedbygget til boligformål i 2004-2015. Dette utgjør drøyt en fjerdedel av alle formål. I snitt blir det årlig bygget ned om lag 2 100 dekar jordbruksareal til ulike boligområder. Blant fylkene ble det bygd ned mest areal til boligformål i Rogaland (3 800 dekar). Dette utgjør 15 prosent av nedbygging til boligformål på landsnivå. Deretter følger Hordaland og Møre og Romsdal med 9 prosent i begge fylker. Kommuner med mest jordbruksareal nedbygd av boligområder var Karmøy (696 dekar), Trondheim (635 dekar) og Sandnes (593 dekar).

Figur 5.7. Nedbygd jordbruksareal til boligformål, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015



Av alle formål utgjør boligbebyggelse den klart største gruppen med 43 prosent innen tettsteder. Fra 0-1 km fra tettstedsgrensen avtar boligbebyggelsen til 24 prosent, og videre til 16 prosent 1-2 km fra tettstedets yttergrense. Boligbebyggelsens andel øker igjen fra 3 km og mer fra tettstedsgrensen. Her spiller nok spredt utbygging på jordbruksareal en økende rolle, og andelen her er 20 prosent. Mens nedbygget jordbruksareal til boligformål utgjør 9 800 dekar innen tettstedene, utgjør den spredte bosettingen (minst 3 km fra tettstedsgrensen) 6 000 dekar.

Figur 5.8. Nedbygd jordbruksareal til ulike typer boligbebyggelser, etter kommunens bo- og arbeidsmarkedssentralitet. Hele landet. 2004-2015

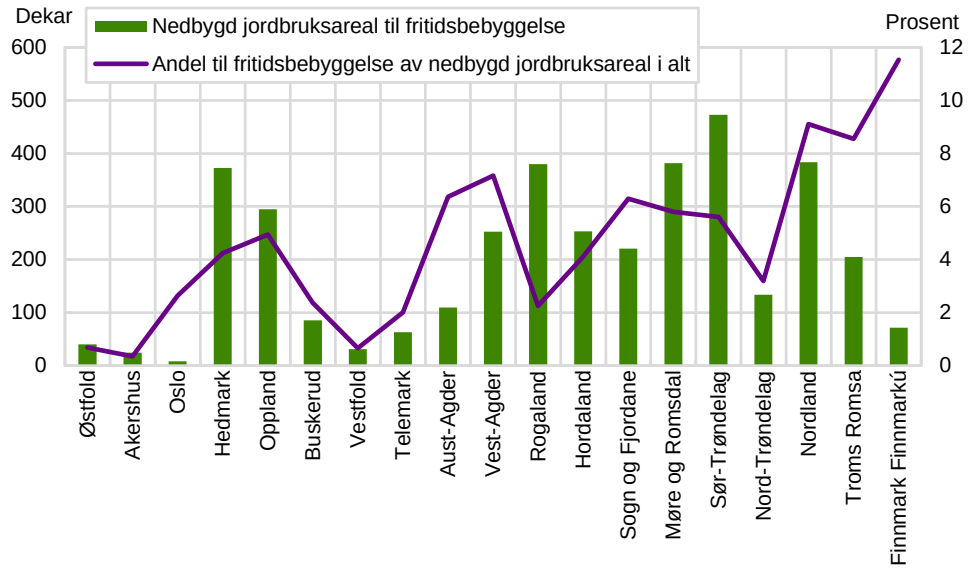


Jordbruksareal til eneboliger og tomannsboliger (frittliggende småhusbebyggelse) utgjør nær 4 av 5 dekar som går til ulike boligformål. Konsentrert småhus-bebyggelse som rekkehus, terrassehus m.fl. utgjør 13 prosent, mens store boligbygg (boligblokk o.l.) står for 8 prosent. Nedbygget areal til ulike boligformål har en sterk sammenheng med sentralitet- og tettstedstilknyting. Konsentrert småhusbebyggelse og store boligbygg utgjør en relativt stor andel innen tettsteder og like i nærheten av tettsteder. Når vi kommer minst 2 kilometer fra tettsteds-grensene er tilnærmet alt areal bebygd med frittliggende småhusbebyggelse. Fordelingen mellom eneboliger og store boligbygg er tilsvarende når en ser på storbyregioner kontra mindre sentrale kommuner. Oslo, Stavanger/Sandnes, Bergen og Trondheim er alle byregioner i stor vekst, og har en relativt stor andel av konsentrert småhusbebyggelse og store bolighus.

5.1.5.2. Fritidsbebyggelse

Arealmessig utgjør nedbygging av jordbruksareal til fritidsbebyggelse en relativt liten andel (4 prosent). Totalt utgjør dette 3 800 dekar, med Sør-Trøndelag som det største fylket med 470 dekar. Blant kommunene ble det bygd ned mest jordbruks-areal til fritidsbebyggelse i Oppdal (175 dekar), Ringsaker (102 dekar) og Farsund (99 dekar). Nedbygging til fritidsbebyggelse på jordbruksareal skjer i hovedsak på innmarksbeite, gjerne i tilknytning til alpinanlegg i fjellet som i Oppdal, og i kystnære områder som i Farsund. I alt var to tredjedeler av det nedbygde jordbruksarealet til fritidsbebyggelse klassifisert som innmarksbeite.

Figur 5.9. Nedbygd jordbruksareal til fritidsbebyggelse, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015



I forhold til andre nedbyggingsformål utgjorde fritidsbebyggelse en stor del av totalen i mange av de typiske hyttekommunene. Eksempelvis utgjorde dette 27 prosent i Oppdal, 17 prosent i Sirdal, 16 prosent i Farsund, 14 prosent i Tinn og 11 prosent i Lillesand.

5.1.5.3. Bebygd område for landbruk

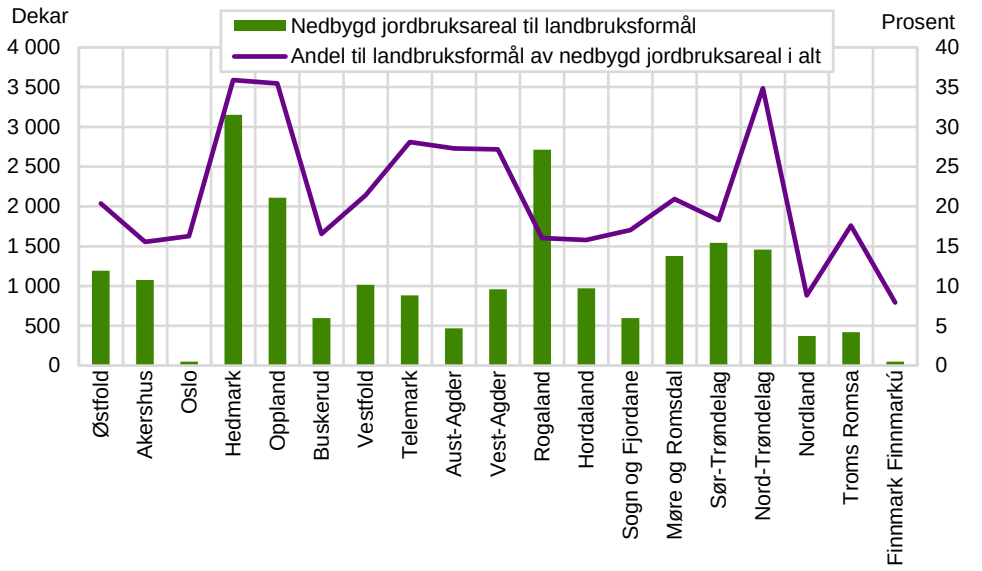
Landbrukets egen nedbygging av jordbruksareal blir ikke samlet inn i KOSTRA. Dette skyldes at bestemmelsene i jordloven gir unntak for omdisponeringsforbudet av jordbruksareal og dyrkbar jord til formål som hører inn under eller er ledd i jordbruksproduksjonen. For eksempel vil driftsbygninger og landbruksveger inngå som ledd i jordbruksproduksjonen, og omfattes ikke av omdisponeringsforbudet selv om tiltaket skjer på jordbruksarealer eller dyrbar jord. Tilvarende inngår denne

typen nedbygging som en del av LNFR[1]-formålet etter plan- og bygningsloven. Det må søkes om oppføring av større driftsbygninger til det kommunale byggesakskontoret, men det føres nødvendigvis ikke kontroll med om bygningen plasseres på jordbruksareal eller ikke (Krefting, 2016).

Bebygd område til landbruksformål er i dette prosjektet beregnet til 21 000 dekar. Dette utgjør 22 prosent av alle typer nedbygging. Årlig bygger landbruket ned om lag 1 750 dekar jordbruksareal. Av dette var 7 av 10 dekar fulldyrka jord - et nivå som er omtrent det samme som til boligbygging. Også landbruket bygger ned jord av høy kvalitet. Av den fulldyrka jorda som landbruket har bygd ned, og som er kartlagt med hensyn til jordkvalitet, var 72 prosent av svært god jordkvalitet.

I forhold til sentralitet er det også i de ulike byregionene det bygges ned mest jordbruksareal til landbruksformål. Dette kan ha sammenheng med at jordbruket står sterkt i mange sentrale strøk på Østlandet, i Rogaland og i Trøndelag, og at det satses mye innen jordbruket i disse områdene. Kommuner innen storbyregioner (4 900 dekar), mellomstore byer (6 800 dekar) og småbyregioner (5 000 dekar) stod i alt for 79 prosent av nedbyggingen til landbruksformål. Blant fylkene var Hedmark øverst med 3 200 dekar, deretter Rogaland med 2 700 dekar jordbruksareal nedbygget. Finnmark og Oslo befant seg i motsatt ende av skalaen med 50 dekar hver.

Figur 5.10. Nedbygd jordbruksareal til landbruksformål, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015



Ringsaker er den kommunen som bygger ned mest jordbruksareal til landbruksformål, i alt 605 dekar. Deretter følger Elverum (538 dekar), Steinkjer (469 dekar) og Skien (452 dekar). Landbruket stod for halvparten eller mer av all nedbygging i Nord-Odal, Åsnes, Våler, Folldal, Lesja, Skjåk, Ringebu, Rollag, Svelvik, Tinn, Sunndal, Steinkjer, Snåsa og Fosnes.

5.1.5.4. Næringsbebyggelse til privat og offentlig tjenesteyting

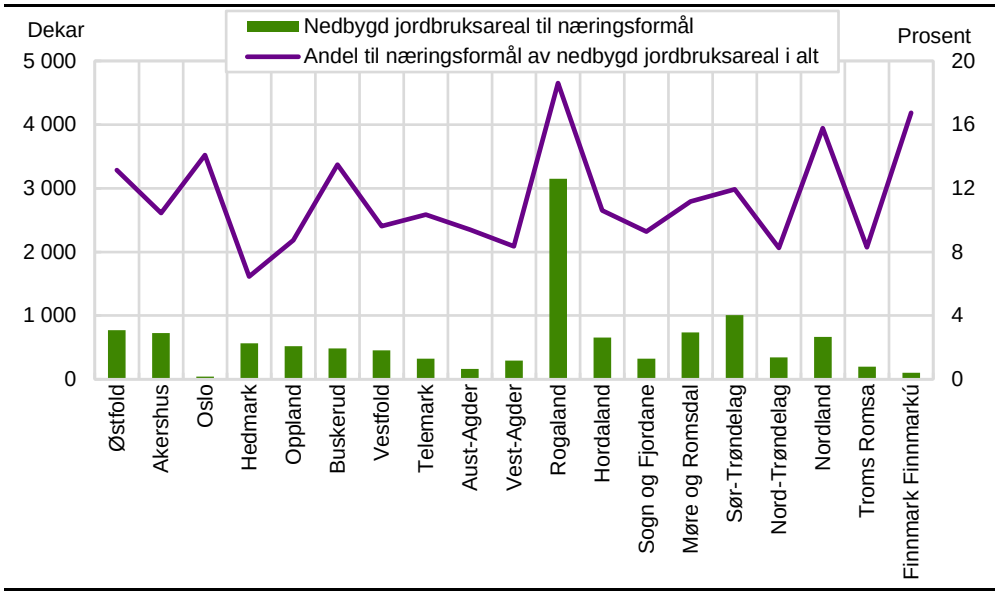
Næring innen offentlig og privat tjenesteyting omfatter områder som industri, bergverksdrift, kontor/forretning og overnatting/bevertning. Til dette formålet ble det i alt nedbygget 11 500 dekar i perioden 2004-2015. Rogaland stod for hele 27 prosent av nedbyggingen til næringsformål, mens Sør-Trøndelag på den neste plassen stod for 9 prosent av landstotalen.

[1] Landbruks-, natur- og friluftsformål, samt reindrift

Nedbygging av jordbruksareal til næringsformål ble gjort innen tettsteder, like i nærheten av tettsteder, eller langt unna. Mens 55 prosent av nedbygging til næringsformål ble gjort innen og inntil 1 kilometer fra tettsteder, ble 27 prosent nedbygget minst 3 kilometer fra tettstedene.

Dersom en ser nedbygging til dette formålet i forhold til kommunenes sentralitet, er det en klar sammenheng. Nedbygging av jordbruksareal stiger i takt med økende grad av kommunens sentralitet. Regioner med små eller ingen sentra stod for 6 prosent av nedbyggingen, mens storbyregionene stod for hele 38 prosent.

Figur 5.11. Nedbygd jordbruksareal til næringsformål (offentlig og privat tjenesteyting), og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015



5.1.5.5. Veg og bane

Nedbygging av jordbruksareal til bilveg, gang- og sykkelveg og jernbane er synlig for de fleste når nye traser bygges gjennom jordbrukslandskapet. Transportårer er den tredje største årsaken til nedbygging av jordbruksareal, og stod for 15 800 dekar. Dette gir et årlig snitt på vel 1 300 dekar i perioden 2004-2015. I denne perioden ble det lagt mest asfalt over jordbruksareal i Rogaland, i alt 3 600 dekar.

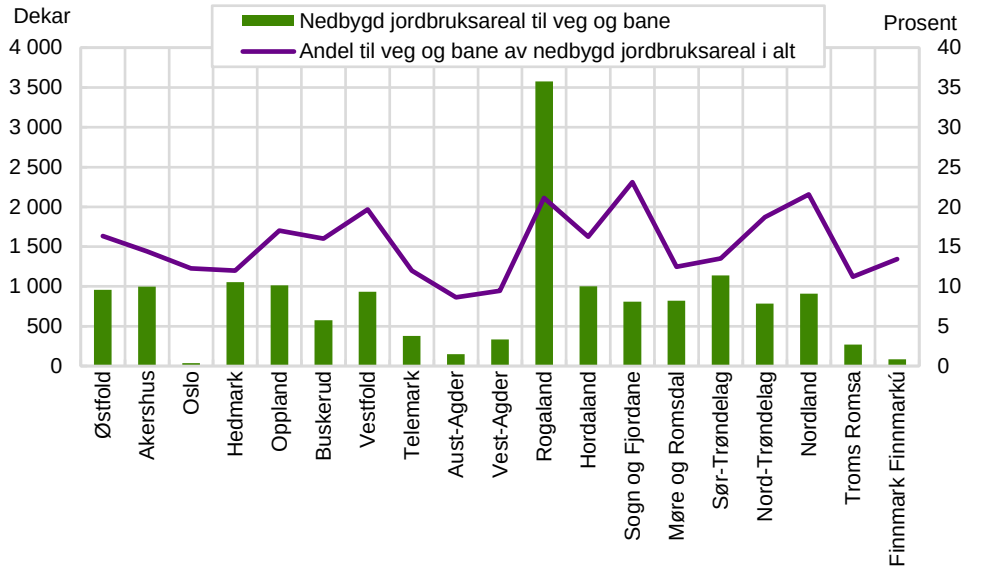
Tall for nedbygging av jordbruksareal til veg og bane er påvirket av at at mangler i datagrunnlaget ikke gjør det mulig å fange opp utvidelse av eksisterende veger. Dette gjelder også anleggelse av nye gang- og sykkelveger som legges langs eksisterende veger.

Bygging av nye veger har også en sterk sammenheng med sentralitet. Nedbygging av jordbruksareal til vegformål økte i takt med kommunenes sentralitet. Småby-regioner stod for 22 prosent, regioner med mellomstore byer for 27 prosent, og storbyregioner for 32 prosent av totalen.

Av jordbruksareal som ble lagt under asfalt var drøyt to tredjedeler fulldyrka jord, og 68 prosent av denne var av svært god jordkvalitet.

Blant kommunene gikk det med mest jordbruksareal til vegbygging i Time (525 dekar), Sola (402 dekar), Klepp (393 dekar) og i Sandnes (347 dekar).

Figur 5.12. Nedbygd jordbruksareal til veg og bane, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015

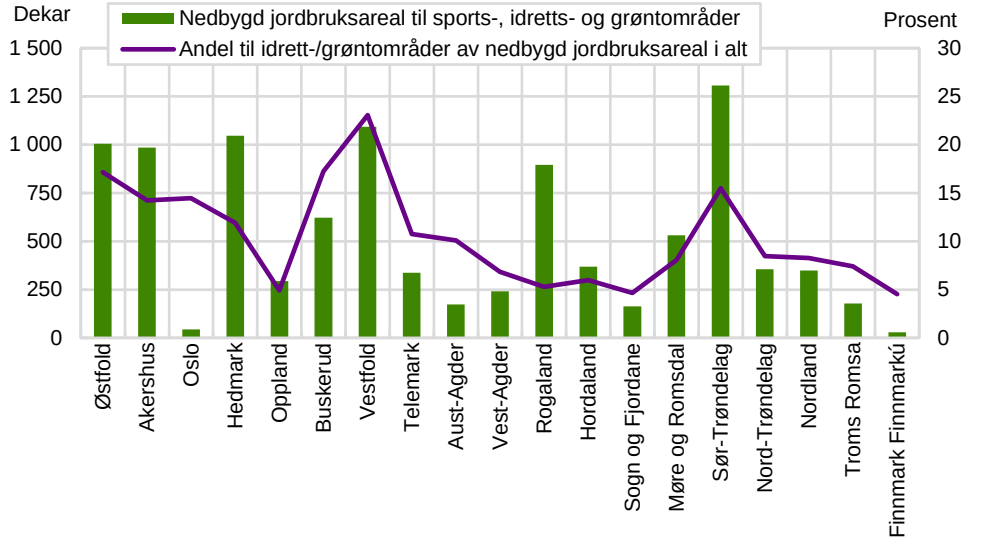


5.1.5.6. Sports-, idretts- og grønne områder

Jordbruksareal som gjøres om til fotballbaner, golfbaner og annet kan i mange tilfeller tilbakeføres til jordbruksareal igjen. I alt ble 10 000 dekar jordbruksareal omgjort til ulike sports- og grøntområder. Sør-Trøndelag og Vestfold omdisponerte mest jordbruksareal til dette formålet med henholdsvis 1 300 og 1 100 dekar.

Etablering av sportsområder ble i størst grad gjort like utenfor tettstedene (0-1 km) og innen tettstedene. I alt ble 6 200 dekar gjort om til anlegg for sportsaktiviteter her. Naturlig nok er også sports-, idretts- og grønne områder i stor grad knyttet til sentralitet, med 73 prosent knyttet til regioner med mellomstore og store byer.

Figur 5.13. Nedbygd jordbruksareal til sports-, idretts- og grøntområder, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015



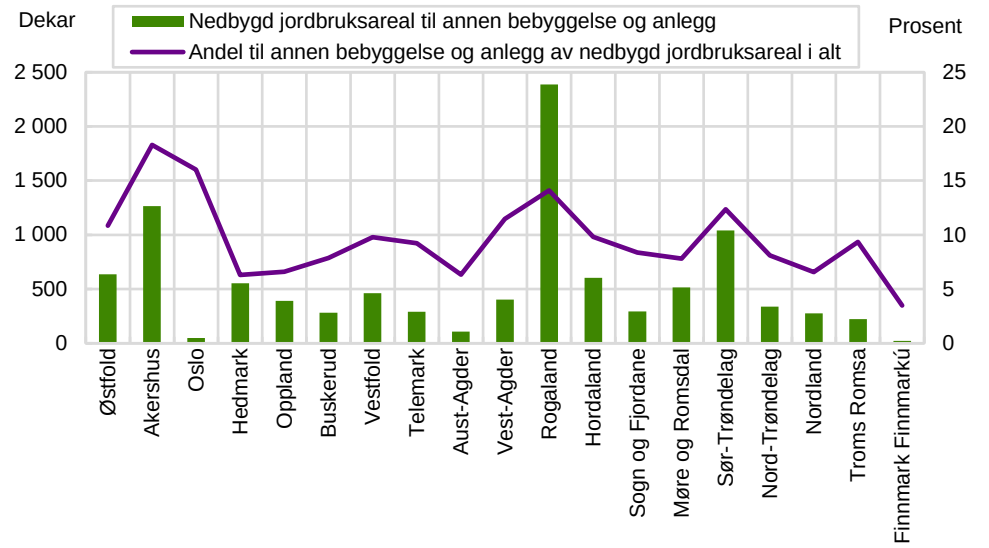
Områder til golfbaner utgjorde i alt 3 600 dekar. Hoveddelen av dette arealet lå like utenfor området (0-2 km) som avgrenser tettstedene. Jordbruksareal omgjort til grønne områder som gravlunder, parker, lekeplasser og andre grønne områder utgjorde 1 800 dekar.

5.1.5.7. Annen bebyggelse og anlegg

I denne samlebetegnelsen inngår uklassifisert bebyggelse og anlegg, undervisning og barnehage, helse og sosialinstitusjoner, bygg for kultur- og religiøse aktiviteter, beredskapstjenester m.m. I alt ble det i perioden 2004-2015 bygd ned 10 100 dekar til slike formål. I Rogaland ble det bygd ned 2 400 dekar, mens det i Akershus ble brukt 1 300 dekar. I Akershus utgjorde annen bebyggelse og anlegg 18 prosent av alle typer formål.

Det meste av annen bebyggelse og anlegg er tettstedsrelatert. I alt var tre fjerdedeler av det nedbygde jordbruksarealet innen eller inntil 1 kilometer fra tettstedsgrensen.

Figur 5.14. Nedbygd jordbruksareal til annen bebyggelse og anlegg, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015



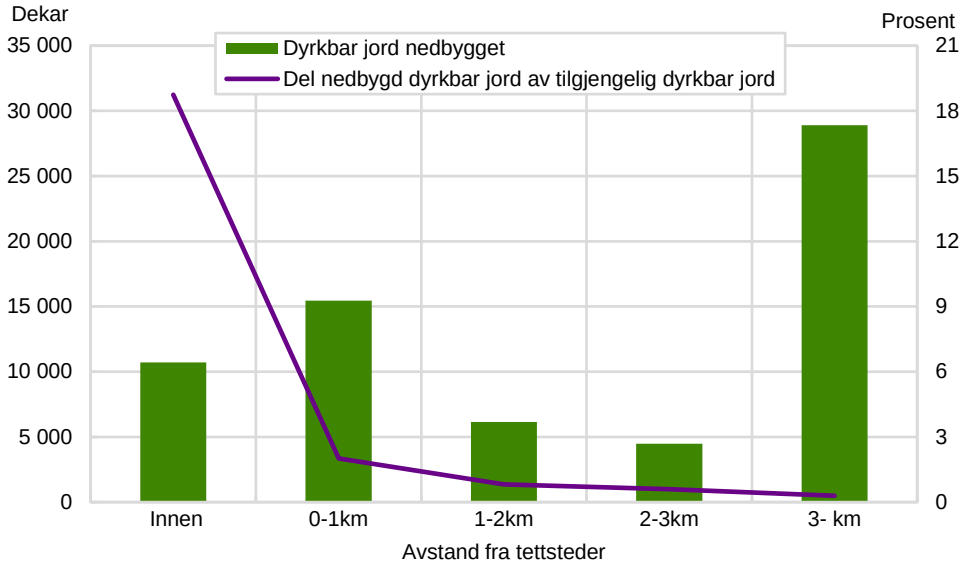
5.2. Nedbygging av dyrkbar jord

Byggeaktivitet vil finne sted på mange ulike markslag. Dette prosjektet har tatt for seg nedbygging på jordbruksareal og arealer som er dyrkbare. Sistnevnte er areal som i hovedsak består av markslag som skog, myr og åpen fastmark, og som har et jordsmonn som tilsier at arealet kan dyrkes opp.

Våre anslag på nedbygging av dyrkbar jord er atskillig mindre sikre enn for jordbruksareal, se kapittel 4.5.

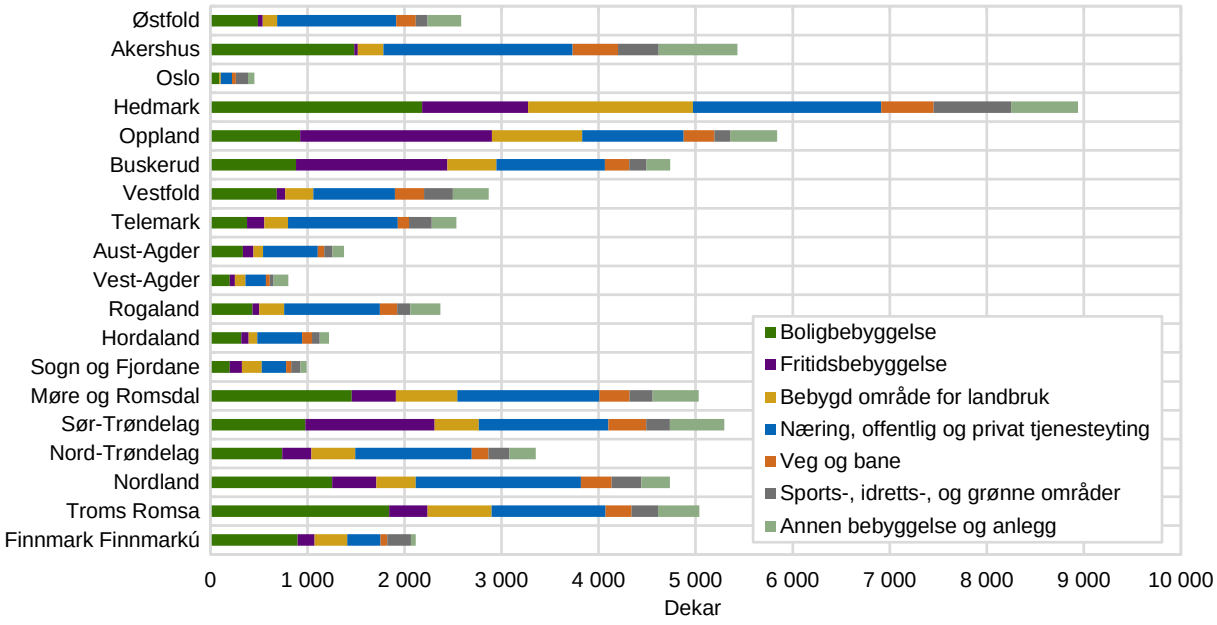
I perioden 2004-2015 er det i analysen beregnet at det er bygd ned i alt 65 700 dekar dyrkbar jord. I snitt tilsvarer det 5 480 dekar per år. I alt er det i kartgrunnlaget registrert 12,2 millioner dekar dyrkbar jord i Norge, og i analysen er det beregnet at 0,5 prosent av dette arealet er bygd ned. Det er flere av fylkene med lite tilgjengelig dyrkbar jord som har en høy andel nedbygd areal. I Oslo ble 6,7 prosent av den dyrkbare jorda nedbygd, mens tilsvarende andel i Vestfold og Rogaland var henholdsvis 2,7 og 2,2 prosent. Tilgjengelig dyrkbar jord innen tettsteder er naturlig nok en begrenset ressurs, og i perioden 2004-2015 ble 19 prosent av den dyrkbare jorda nedbygd. I områder rundt tettstedene (inntil 1 km fra yttergrensen) var andelen 2 prosent.

Figur 5.15. Dyrkbar jord nedbygget og andel nedbygd dyrkbar jord av tilgjengelig dyrkbar jord, etter avstand fra tettsteder. 2004-2015



Det ble bygd ned mest dyrkbart areal i Hedmark (8 900 dekar) og Oppland (5 800 dekar). Minst dyrkbart areal ble bygd ned i Oslo (450 dekar), Vest-Agder (800 dekar) og Sogn- og Fjordane (1 000 dekar).

Figur 5.16. Dyrkbar jord nedbygd til ulike formål, etter fylke. 2004-2015



Dersom en ser på ulike formål det ble bygd til, ble størst areal dyrkbar jord brukt til ulike næringsområder og -bygg innen offentlig og privat tjenesteyting (19 100 dekar). Videre ble en fjerdedel brukt til boligbebyggelse (15 800 dekar), mens fritidsbebyggelse og landbruksbebyggelse utgjorde henholdsvis 8 500 og 7 800 dekar. Det aller meste av nedbygd areal til fritids- og landbruksbebyggelse ble gjort i spredt bebyggelse (minst 3 kilometer fra tettstedene). Totalt ble 44 prosent av det totale nedbygde arealet av dyrbar jord utført i denne sonen, mens 16 prosent av det nedbygde arealet var innen tettstedene.

5.3. Sammenligning av resultater mot KOSTRA

KOSTRA står for Kommune-Stat-Rapportering, og formålet er å samordne og effektivisere all rapportering fra kommunene til staten. Rapporteringen foregår elektronisk til SSB, som også står for publisering av statistikken. Ett av skjemaene i denne rapporteringen er KOSTRA – Forvaltning av landbruksarealer der blant annet vedtatt omdisponering av jordbruksareal og dyrkbar jord inngår.

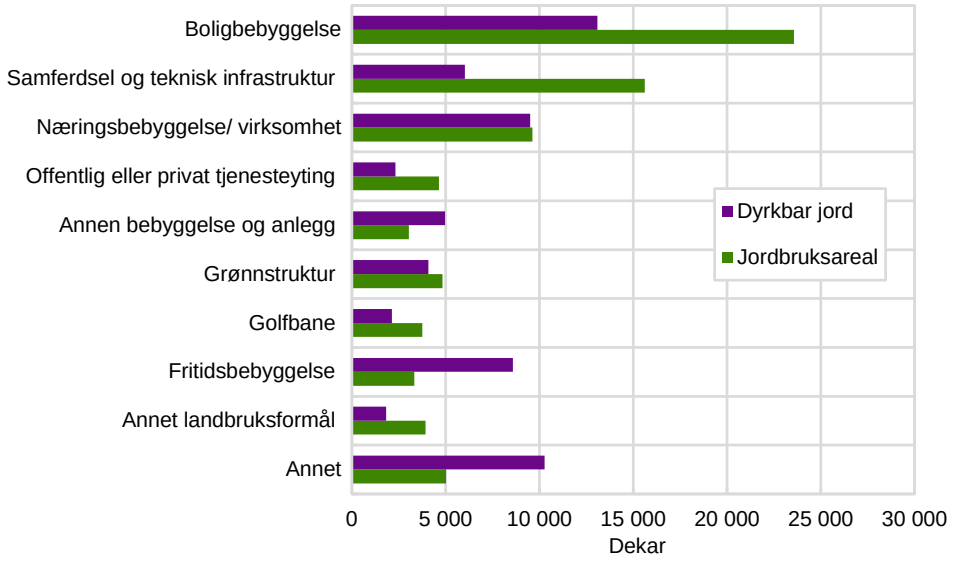
Kommunene rapporterer årlig inn tall til Statistisk sentralbyrå over dyrka og dyrkbar jord omdisponert til andre formål enn jordbruk. Rapporteringen har gått i regi av KOSTRA fra 2005. Tidligere ble disse dataene, etter andre formålsinndelinger, samlet inn av Landbruksdepartementet og senere Landbruksdirektoratet (tidligere Statens landbruksforvaltning). KOSTRA-tallene blir rapportert omdisponert etter hhv. jordloven og plan- og bygningsloven. Videre blir omdisponeringen fordelt etter ulike formål.

I perioden 2005-2015 er det i KOSTRA rapportert 77 300 dekar jordbruksareal, og 62 800 dekar dyrkbar jord omdisponert til andre formål enn landbruk. Hvordan stemmer de *vedtatte* arealene med areal fra dette prosjektet over *faktisk* nedbygget? Først må det påpekes at de to tidsperiodene ikke er fullstendig sammenfallende. Det er vanskelig å inkludere tall for 2004 fra KOSTRA-rapporteringen da det før 2005 ble brukt en annen formålsinndeling, og en annen rapporteringsmåte. Videre bygger vår analyse på perioden 2004-2015. Slik det er omtalt i kapitel 5, er det også ulikt startår fra kommune til kommune siden det ble tatt flyfoto i ulike år, med 2004 som median for alle kommuner. I omtalen av resultatene fra vår analyse brukes derfor perioden 2004-2015. For det andre skal en være litt forsiktig med å sammenligne formålsinndelingen i de to statistikkene. I hovedsak er det god sammenheng, b.la. for boligbygging og fritidshus, men for enkelte andre formål er det en del avvik i hvordan enkeltformål er aggregert.

For jordbruksareal er det svært god overenstemmelse mellom vedtatt og faktisk nedbygget areal dersom en ser bort fra landbrukets nedbygging som ikke er inkludert i KOSTRA. I jordloven er det gitt unntak for omdisponering av jordbruksareal til næringsbebyggelse innen landbruket. Dersom en ser på de formål det er mulig å sammenligne, er det god samsvar både for totaltall og etter formål. Det har også blitt gjort noen sammenligninger på kommunenivå, med relativt godt samsvar mellom de to kildene.

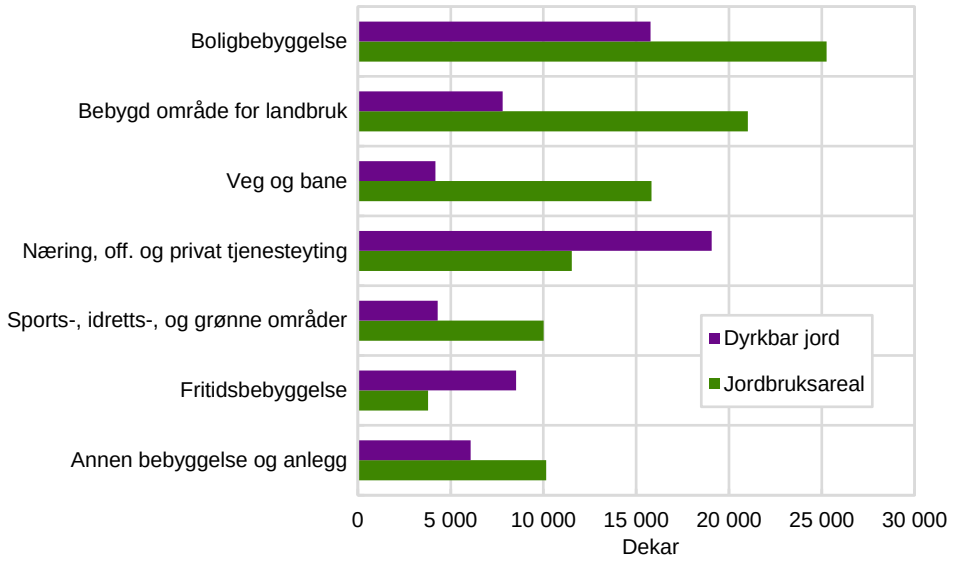
Når det gjelder dyrbar jord er det større avvik mellom tall fra denne analysen og KOSTRA-tall. Det skyldes først og fremst langt mer usikkerhet i dette materialet, samt at nedbygging av dyrkbar mark til vegformål i stor grad er tatt ut av analysen. Det er derfor ganske stort avvik mellom vedtatt og faktisk nedbygging til veg på dyrkbar mark. Dette vises tydelig i figur 5.17 og 5.18. For andre formål er det relativt godt samsvar mellom de to datakildene.

Figur 5.17. Jordbruksareal og dyrkbar jord som er vedtatt omdisponert, og rapportert gjennom KOSTRA. 2005-2015



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Figur 5.18. Jordbruksareal og dyrkbar jord som faktisk er nedbygget. 2004-2015



6. Anbefalinger og videre arbeid

Dette prosjektet har hatt som mål å utvikle en metode som kan gi statistikk over faktisk nedbygging av jordbruksareal. Metoden er først og fremst utviklet og vurdert i forhold til jordbruksareal, men er også testet for dyrkbar jord. Alle mål som ble satt for prosjektet er nådd, og med resultater vi finner pålitelige – i hvert fall for nedbygging av jordbruksareal.

For dyrkbar jord fungerer metoden dårlig for arealer som i startåret av analysen (AR5 2010) var klassifisert som åpen fastmark. Kartgrunnlaget her skiller ikke mellom naturlig og bebygd åpen fastmark. Dette gjør at mange nedbygginger som fanges opp i realiteten kan være bygd før år 2000. I tillegg er det stor usikkerhet med hensyn til veger vi fanger opp som nye, i realiteten er mange av disse eldre veger. Dette problemet er særlig knyttet til mindre veger som går gjennom skog, og disse er fjernet fra resultatet (dette er nærmere beskrevet i kapitel 4.5.1).

Konklusjonen er at metoden for å gi tall over nedbygging av jordbruksareal er tilfredsstillende, mens metoden for nedbygging av dyrkbar jord er mindre tilfredsstillende. Det kan selvsagt også være rom for ytterligere finjusteringer med hensyn til å finne ennå bedre grenseverdier for minsteareal og bredde på smale striper som skal regnes som nedbygd, eller bare regnes som en ren kartjustering når et eksisterende objekt har blitt tegnet opp på nytt.
Når det gjelder å etablere en årlig statistikk på dette området mener vi det er mulig. Det er imidlertid litt for tidlig for å etablere en statistikk som gir tall for *årlig* nedbygging av jordbruksareal. Metoden som er utviklet nå bør brukes i noen år framover. Det vil si at nye årlige versjoner av SSB-arealbrukskart brukes i en overlagsanalyse mot samme kartgrunnlag som er brukt i denne analysen (kartgrunnlaget vi har kalt AR5 2010). En vil dermed få aggregerte tall for nedbygging over en lengre periode, og nedbygging per år kan bare gis som et årlig gjennomsnitt for perioden. Denne metoden anbefales bare brukt for nedbygging av jordbruksareal. Selv om metoden i prinsippet også kan brukes for dyrkbar jord er det vanskeligere å anbefale denne metoden, grunnet den store usikkerheten i datagrunnlaget. Dette gjelder først og fremst for dyrkbare arealer som i starten av analysen var registret som åpen fastmark. Med unntak av nedbygging til veg, gir imidlertid metoden pålitelige tall for nedbygde dyrkbare arealer som i starten av analysen var skog eller myr.

Med tanke på å utvikle en statistikk som kan gi tall for *årlig* nedbygging av jordbruksareal har vi forventninger til Sentral Felles Kartdatabase (Sentral-FKB) som skal oppdateres kontinuerlig av kommunene. Denne ordningen innføres i løpet av 2017, og dersom denne fungerer etter hensikten vil det gi et registergrunnlag som setter oss i stand til raskere å fange opp endringer. Problemer med langt etterslep mellom for eksempel bygging av et hus og registering av boligens omriss i sentrale administrative registre vil kunne bli mindre ved innføring av Sentral-FKB. Økt fokus på kontinuerlige oppdateringer vil sammen med Sentral-FKB gi ferskere data.

Dersom ordningen med Sentral-FKB viser seg å fungere, mener vi det bør settes i gang et nytt prosjekt for å utvikle en årlig statistikk over faktisk nedbygging av jordbruksareal, eventuelt også dyrkbar jord. Metoden som er utviklet i dette prosjektet kan sannsynligvis videreføres, men med korrigeringer som tar hensyn til nye og forbedrede registergrunnlag. Dersom Sentral-FKB ikke fungerer som forventet vil det likevel være mulig å bruke metoden som er utviklet i dette prosjektet til å gi ut statistikk over nedbygget jordbruksareal, men trolig med lengre intervaller, for eksempel hvert femte år.

Referanser

Ahlstrøm, A. P., Bjørkelo, K. og Frydenlund, J. (2014). *AR5 Klassifikasjonssystem.* Rapport nr. 06/2014. Ås: Norsk Institutt for Skog og Landskap

Bjørdal, I. (2007). *Markslagsklassifikasjon i økonomisk kartverk.* Håndbok fra Skog og landskap 01/2007. Ås: Norsk institutt for skog og landskap.

Bjørdal, I. og Bjørkelo, K. (2006). *AR5 klassifikasjonssystem. Klassifikasjon av arealressurser.* Håndbøker 01/2006. Ås: Norsk institutt for skog og landskap.

Brunvoll, F., Homstvedt, S. og Kolshus, K. E. (2012). *Indikatorer for bærekraftig utvikling 2012*. Statistiske analyser 129. Oslo: Statistisk sentralbyrå.

Gundersen, F. og Juvkam, D. (2013). *Inndeling i senterstruktur, sentralitet og BA-regioner*. NIBR-rapport 2013:1. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning.

Gunnufsen, E. (2015). *Tiltak for å styrke jordvernet*. Utredning 2/2015. Oslo: Asplan Viak og Landbruks- og matdepartementet.

Krefting, A-I. (2016). *Vernebestemmelsene i jordloven.* Rapport nr. 21/2016. Oslo: Landbruksdirektoratet.

Landbruks- og matdepartementet. (2008*). Landbruks- og matdepartementets miljøstrategi 2008-2015*. Oslo: Landbruks- og matdepartementet.

Lien Skog, K. og Steinnes, M. (2016). *How do centrality, population growth and urban sprawl impact farmland conversion in Norway?* Land Use Policy 59 (2016) 185-196. Elsevier.

Meld. St. 26 (2006-2007). (2007). *Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/contentassets/6e9a660fc2b441899a7cc2f6dab3887e/no/pdfs/stm200620070026000dddpdfs.pdf

Meld. St. 9 (2011-2012). (2012). *Landbruks- og matpolitikken. Velkommen til bords.* Hentet fra https://www.regjeringen.no/contentassets/adb6bd7b2dd84c299aa9bd540569e836/no/pdfs/stm201120120009000dddpdfs.pdf

Meld. St. 11 (2061-2017). (2017). *Endring og utvikling. En fremtidsrettet jordbruksproduksjon.* Hentet fra

https://www.regjeringen.no/contentassets/37566c89c95f410e9bbec04265a7145f/no/pdfs/stm201620170011000dddpdfs.pdf

Prop. 127 S (2014-2015). (2015). *Jordbruksoppgjøret 2015 – endringer i statsbudsjettet 2015 m.m. Vedlegg 4 Nasjonal jordvernstrategi.* Oslo: Landbruks- og matdepartementet.

Saglie, I. L., Falleth, E. I., Holst Bloch, V. V, Snellingen Bye, A. og Steinnes, M. (2006). *Spredt utbygging og jordvern. Om omfang og drivkrefter bak bygging på jordbruksarealer.* NIBR-rapport 2006:6. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning.

Statistisk sentralbyrå. (2016). *Kommunal forvaltning av landbruksarealer, 2015.* Hentet fra http://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/statistikker/kofola

Steinnes, M. (2013). *Arealbruk og arealressurser. Dokumentasjon av metode*. Notater 12/2013. Oslo: Statistisk sentralbyrå.

Steinnes, M. (2014). *Justert tettstedsavgrensing. Dokumentasjon av metode*. Notater 2014/28. Oslo: Statistisk sentralbyrå.

Vedlegg A: Tabeller – jordbruksareal

Tabell A1. Nedbygd jordbruksareal, etter arealkategorier. 2004-2015. Dekar

	Jordbruksareal nedbygget			
	I alt	Fulldyrka jord	Overflatedyrka jord	Innmarksbeite
Hele landet	**97 555**	**69 068**	**3 465**	**25 021**
Fylke				
01 Østfold	5 855	5 537	23	295
02 Akershus	6 923	6 394	43	486
03 Oslo	308	254	7	47
04 Hedmark	8 781	6 843	156	1 782
05 Oppland	5 955	4 074	162	1 719
06 Buskerud	3 603	2 953	63	587
07 Vestfold	4 736	4 510	22	204
08 Telemark	3 138	2 376	125	638
09 Aust-Agder	1 723	1 337	44	342
10 Vest-Agder	3 524	2 230	93	1 201
11 Rogaland	16 923	10 079	500	6 345
12 Hordaland	6 157	2 089	1 011	3 057
14 Sogn og Fjordane	3 503	1 838	317	1 348
15 Møre og Romsdal	6 581	4 235	159	2 187
16 Sør-Trøndelag	8 429	6 657	111	1 660
17 Nord-Trøndelag	4 189	3 493	49	647
18 Nordland	4 210	2 389	221	1 600
19 Troms Romsa	2 397	1 425	239	732
20 Finnmark Finnmarkú	620	354	121	145
Jordbruksareal				
Fulldyrka jord	69 068	69 068	-	-
Overflatedyrka jord	3 465	-	3 465	-
Innmarksbeite	25 021	-	-	25 021
Jordkvalitet				
Svært god jordkvalitet	22 184	21 765	63	356
God jordkvalitet	8 437	7 612	73	753
Mindre god jordkvalitet	1 849	1 237	53	559
Jordkvalitet ikke kartlagt	65 084	38 455	3 276	23 354
Avstand til tettsted				
Innen	22 692	18 741	661	3 291
0-1km	26 622	21 107	582	4 934
1-2km	11 195	8 109	340	2 746
2-3km	6 817	4 571	238	2 008
3- km	30 228	16 541	1 644	12 042
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet				
Storbyregioner	29 758	22 045	946	6 766
Regioner med mellomstore byer	30 623	23 431	701	6 490
Småbyregioner	18 728	13 020	827	4 881
Bygdesentraregioner	13 379	7 953	692	4 735
Regioner med små eller ingen sentra	5 067	2 619	299	2 149
Sentralitet etter tjenestetilbud og innbyggertall				
Sentrale kommuner	53 203	41 486	1 389	10 328
Noe sentrale kommuner	20 725	13 850	685	6 191
Mindre sentrale kommuner	8 765	5 239	613	2 914
Minst sentrale kommuner	14 861	8 494	778	5 589

Tabell A2. Nedbygd fulldyrka jordbruksareal, etter jordkvalitet. 2004-2015. Dekar

	Fulldyrka jordbruksareal som er nedbygd i alt	Nedbygget areal kartlagt etter jordkvalitet				Nedbygget areal ikke kartlagt etter jordkvalitet
		I alt	Svært god jordkvalitet	God jordkvalitet	Mindre god jordkvalitet	
Hele landet	**69 068**	**30 614**	**21 765**	**7 612**	**1 237**	**38 455**
Fylke						
01 Østfold	5 537	4 781	3 766	935	79	757
02 Akershus	6 394	4 991	3 526	1 263	202	1 403
03 Oslo	254	83	67	15	2	171
04 Hedmark	6 843	2 005	1 618	334	53	4 838
05 Oppland	4 074	2 032	1 263	539	230	2 043
06 Buskerud	2 953	1 988	1 553	346	89	965
07 Vestfold	4 510	3 705	2 677	955	73	806
08 Telemark	2 376	1 318	1 107	180	30	1 058
09 Aust-Agder	1 337	224	142	68	14	1 113
10 Vest-Agder	2 230	19	9	6	4	2 212
11 Rogaland	10 079	3 711	2 237	1 322	152	6 368
12 Hordaland	2 089	16	0	15	1	2 073
14 Sogn og Fjordane	1 838	114	34	40	40	1 725
15 Møre og Romsdal	4 235	17	9	6	2	4 218
16 Sør-Trøndelag	6 657	3 276	2 151	1 006	119	3 381
17 Nord-Trøndelag	3 493	2 046	1 500	432	114	1 447
18 Nordland	2 389	176	73	88	15	2 213
19 Troms Romsa	1 425	107	30	59	18	1 318
20 Finnmark Finnmárku	354	6	3	3	0	349
Avstand til tettsted						
Innen	18 741	8 472	6 106	2 053	313	10 269
0-1km	21 107	12 433	8 789	3 297	347	8 673
1-2km	8 109	4 066	2 906	978	182	4 043
2-3km	4 571	1 963	1 452	398	112	2 608
3- km	16 541	3 680	2 511	886	283	12 861
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet						
Storbyregioner	22 045	13 508	9 034	3 870	604	8 537
Regioner med mellomstore byer	23 431	11 052	8 334	2 449	268	12 379
Småbyregioner	13 020	5 149	3 952	967	231	7 871
Bygdesentraregioner	7 953	823	409	292	121	7 130
Regioner med små eller ingen sentra	2 619	81	35	33	13	2 538
Sentralitet etter tjenestetilbud og innbyggertall						
Sentrale kommuner	41 486	24 205	17 154	6 126	925	17 280
Noe sentrale kommuner	13 850	4 412	3 319	946	147	9 437
Mindre sentrale kommuner	5 239	1 195	905	250	40	4 044
Minst sentrale kommuner	8 494	801	387	290	125	7 693

Tabell A3. Nedbygd jordbruksareal, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyg-gelse og anlegg
Hele landet	**97 555**	**25 257**	**3 782**	**21 007**	**11 525**	**15 816**	**10 017**	**10 149**
Fylke								
01 Østfold	5 855	1 258	40	1 192	769	956	1 004	635
02 Akershus	6 923	1 850	24	1 077	724	997	986	1 267
03 Oslo	308	75	8	50	43	38	45	49
04 Hedmark	8 781	2 038	373	3 151	567	1 053	1 047	553
05 Oppland	5 955	1 328	295	2 112	520	1 014	294	393
06 Buskerud	3 603	953	85	596	486	577	622	283
07 Vestfold	4 736	748	31	1 014	456	931	1 092	463
08 Telemark	3 138	864	63	882	325	377	338	290
09 Aust-Agder	1 723	550	110	470	162	149	174	109
10 Vest-Agder	3 524	1 041	252	958	294	334	241	404
11 Rogaland	16 923	3 820	380	2 715	3 149	3 575	896	2 387
12 Hordaland	6 157	2 303	253	972	654	1 001	369	605
14 Sogn og Fjordane	3 503	1 095	220	596	325	809	163	293
15 Møre og Romsdal	6 581	2 220	382	1 377	735	822	531	515
16 Sør-Trøndelag	8 429	1 923	473	1 541	1 005	1 140	1 307	1 041
17 Nord-Trøndelag	4 189	771	134	1 460	346	784	355	339
18 Nordland	4 210	1 258	383	372	664	907	349	277
19 Troms Romsa	2 397	901	205	422	199	269	177	224
20 Finnmark Finnmárku	620	262	71	49	104	83	28	22
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	69 068	16 972	1 006	14 728	8 951	10 600	8 995	7 817
Overflatedyrka jord	3 465	1 241	244	704	260	485	212	319
Innmarksbeite	25 021	7 044	2 532	5 576	2 314	4 732	810	2 013
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	22 184	4 890	63	4 702	2 379	3 991	3 329	2 831
God jordkvalitet	8 437	1 810	64	1 439	1 384	1 503	1 173	1 065
Mindre god jordkvalitet	1 849	443	20	426	275	408	122	154
Jordkvalitet ikke kartlagt	65 084	18 114	3 636	14 440	7 487	9 914	5 394	6 100
Avstand til tettsted								
Innen	22 692	9 796	70	1 071	2 823	2 219	2 333	4 381
0-1km	26 622	6 376	256	4 522	3 537	4 756	3 844	3 330
1-2km	11 195	1 809	294	3 423	1 299	1 998	1 819	554
2-3km	6 817	1 320	270	2 342	761	1 252	544	327
3- km	30 228	5 957	2 893	9 649	3 105	5 591	1 477	1 556
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	29 758	7 710	410	4 904	4 325	5 015	3 073	4 321
Regioner med mellomstore byer	30 623	8 380	907	6 769	3 106	4 210	4 220	3 031
Småbyregioner	18 728	4 923	822	4 992	1 799	3 401	1 419	1 372
Bygdesentraregioner	13 379	3 090	1 096	3 155	1 654	2 267	1 006	1 112
Regioner med små eller ingen sentra	5 067	1 154	547	1 188	641	924	299	314
Sentralitet etter tjenestetilbud og innbyggertall								
Sentrale kommuner	53 203	13 246	987	10 484	6 759	8 530	6 649	6 549
Noe sentrale kommuner	20 725	6 144	893	5 156	1 855	3 070	1 655	1 952
Mindre sentrale kommuner	8 765	2 401	497	2 026	1 016	1 593	619	614
Minst sentrale kommuner	14 861	3 466	1 406	3 342	1 895	2 623	1 094	1 035

Tabell A4. Nedbygging av jordbruksareal i Østfold, etter formål. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
01 Østfold	**5 855**	**1 258**	**40**	**1 192**	**769**	**956**	**1 004**	**635**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	5 537	1 204	24	1 063	747	911	970	619
Overflatedyrka jord	23	5	1	4	0	1	12	1
Innmarksbeite	295	49	16	125	22	44	22	15
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	3 792	735	11	712	524	672	753	385
God jordkvalitet	953	231	3	166	133	156	105	159
Mindre god jordkvalitet	83	30	0	12	6	15	9	11
Jordkvalitet ikke kartlagt	1 027	263	26	302	107	113	136	80
Avstand til tettsted								
Innen	1 760	733	3	43	385	185	136	274
0-1km	2 218	361	5	420	223	358	648	202
1-2km	706	56	8	240	57	163	123	59
2-3km	449	34	13	207	19	82	49	46
3- km	722	74	11	282	86	168	47	54
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	420	124	-	32	39	154	19	52
Regioner med mellomstore byer	3 967	932	33	779	564	439	821	399
Småbyregioner	1 468	202	7	381	167	363	165	184
Bygdesentraregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med små eller ingen sentra	-	-	-	-	-	-	-	-
Kommuner (fotoår)								
0101 Halden (2003)	319	72	3	48	31	52	47	65
0104 Moss (2003)	150	9	0	25	7	21	39	49
0105 Sarpsborg(2003)	589	138	2	197	84	80	22	66
0106 Fredrikstad (2001)	1 814	438	4	163	289	177	595	148
0111 Hvaler (2002)	137	38	12	23	0	7	53	5
0118 Aremark(2003)	77	6	0	10	9	18	31	4
0119 Marker (2003)	156	15	2	75	27	26	8	3
0121 Rømskog(2003)	27	2	0	1	20	2	0	2
0122 Trøgstad (2003)	172	10	0	76	16	44	3	23
0123 Spydeberg(2003)	238	66	0	17	10	92	16	36
0124 Askim(2007)	230	30	0	38	47	31	44	39
0125 Eidsberg (2003)	386	49	2	71	32	178	30	24
0127 Skiptvet (2003)	129	19	1	62	5	15	1	25
0128 Rakkestad(2003)	392	89	1	139	28	54	8	73
0135 Råde (2003)	328	53	8	67	122	43	13	21
0136 Rygge(2003)	427	151	6	114	29	39	72	16
0137 Våler(2003)	130	16	0	52	4	18	19	21
0138 Hobøl(2002)	154	56	0	13	8	60	3	14

Tabell A5. Nedbygd jordbruksareal i Akershus, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
02 Akershus	**6 923**	**1 850**	**24**	**1 077**	**724**	**997**	**986**	**1 267**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	6 394	1 698	13	922	686	923	955	1 196
Overflatedyrka jord	43	2	3	7	8	3	18	2
Innmarksbeite	486	150	8	148	29	70	13	68
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	3 609	859	2	503	412	533	542	758
God jordkvalitet	1 317	430	1	207	162	248	95	175
Mindre god jordkvalitet	242	45	1	55	21	41	38	40
Jordkvalitet ikke kartlagt	1 755	516	21	312	128	174	311	293
Avstand til tettsted								
Innen	2 475	1 107	0	100	211	251	208	597
0-1km	2 798	534	4	441	344	426	524	525
1-2km	844	89	6	295	75	182	127	69
2-3km	450	58	0	126	44	79	112	31
3- km	356	62	14	114	48	58	14	46
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	6 923	1 850	24	1 077	724	997	986	1 267
Regioner med mellomstore byer	-	-	-	-	-	-	-	-
Småbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Bygdesentraregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med små eller ingen sentra	-	-	-	-	-	-	-	-
Kommuner (fotoår)								
0211 Vestby (2003)	692	102	1	17	100	63	315	96
0213 Ski(2002)	369	54	1	45	59	32	124	54
0214 Ås (2003)	732	115	1	87	111	98	53	266
0215 Frogn(2003)	122	43	0	35	11	17	7	10
0216 Nesodden (2003)	78	12	1	19	1	4	24	17
0217 Oppegård (2004)	6	0	0	0	6	0	0	0
0219 Bærum(2008)	186	61	1	27	38	27	12	19
0220 Asker(2006)	277	121	1	29	13	19	46	47
0221 Aurskog-Høland (2005)	611	250	4	36	58	80	17	166
0226 Sørum(2001)	502	88	2	185	53	50	49	75
0227 Fet(2004)	136	35	0	51	4	23	10	14
0228 Rælingen (2003)	163	70	2	15	0	34	18	23
0229 Enebakk(2003)	94	13	0	24	4	43	2	7
0230 Lørenskog(2003)	270	47	0	32	1	23	48	120
0231 Skedsmo(2003)	496	153	0	40	135	57	9	102
0233 Nittedal (2002)	155	30	0	17	17	32	29	29
0234 Gjerdrum (2004)	131	36	0	25	0	32	6	32
0235 Ullensaker (2003)	657	246	0	40	71	206	44	51
0236 Nes(2005)	247	89	0	54	3	46	37	17
0237 Eidsvoll (2002)	629	208	5	170	20	75	100	51
0238 Nannestad(2003)	298	68	5	106	16	23	22	58
0239 Hurdal (2002)	73	9	2	22	3	13	13	12

Tabell A6. Nedbygd jordbruksareal i Oslo, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
03 Oslo	**308**	**75**	**8**	**50**	**43**	**38**	**45**	**49**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	254	63	0	36	41	30	39	44
Overflatedyrka jord	7	4	0	1	0	2	0	0
Innmarksbeite	47	8	8	13	2	6	6	5
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	70	27	0	11	10	13	6	3
God jordkvalitet	15	0	0	2	7	3	0	2
Mindre god jordkvalitet	3	1	0	0	0	2	0	0
Jordkvalitet ikke kartlagt	220	47	8	36	27	20	39	44
Avstand til tettsted								
Innen	118	22	0	12	19	10	26	29
0-1km	113	33	1	11	24	13	17	14
1-2km	12	3	0	1	0	3	2	2
2-3km	22	1	0	9	0	8	0	4
3- km	44	16	7	16	0	4	0	1
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	308	75	8	50	43	38	45	49
Regioner med mellomstore byer	-	-	-	-	-	-	-	-
Småbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Bygdesentraregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med små eller ingen sentra	-	-	-	-	-	-	-	-
Kommuner (fotoår)								
0301 Oslo (1998)	308	75	8	50	43	38	45	49

Tabell A7. Nedbygd jordbruksareal i Hedmark, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
04 Hedmark	**8 781**	**2 038**	**373**	**3 151**	**567**	**1 053**	**1 047**	**553**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	6 843	1 646	87	2 319	502	877	961	452
Overflatedyrka jord	156	38	15	59	0	24	1	20
Innmarksbeite	1 782	354	271	773	65	153	85	81
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	1 657	343	6	681	118	377	53	78
God jordkvalitet	379	82	0	145	44	48	44	16
Mindre god jordkvalitet	63	13	0	36	0	10	3	1
Jordkvalitet ikke kartlagt	6 682	1 600	366	2 289	405	618	947	458
Avstand til tettsted								
Innen	1 199	535	2	45	97	93	219	207
0-1km	1 430	373	10	419	145	226	141	116
1-2km	1 542	221	15	511	77	139	557	23
2-3km	750	179	19	332	39	138	20	24
3- km	3 860	730	327	1 845	210	457	110	182
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med mellomstore byer	4 337	1 127	158	1 206	341	442	748	314
Småbyregioner	3 473	783	138	1 556	135	457	231	173
Bygdesentraregioner	809	118	65	320	66	129	55	56
Regioner med små eller ingen sentra	162	9	12	69	25	25	14	9
Kommuner (fotoår)								
0402 Kongsvinger (2002)	299	48	15	145	25	15	31	19
0403 Hamar(2002)	448	153	13	79	89	32	32	49
0412 Ringsaker(2002)	1 867	448	102	605	205	246	118	142
0415 Løten(2002)	602	174	30	201	26	39	100	32
0417 Stange (2002)	1 420	352	13	320	21	124	497	91
0418 Nord-Odal(2002)	237	66	10	127	8	4	13	10
0419 Sør-Odal (2002)	518	120	11	133	1	223	11	18
0420 Eidskog(2002)	271	35	16	128	17	25	46	3
0423 Grue (2002)	368	66	18	161	24	23	68	7
0425 Åsnes(2002)	318	50	5	164	17	48	22	12
0426 Våler(2002)	183	27	19	110	9	12	2	4
0427 Elverum(2002)	1 097	339	29	538	6	62	38	85
0428 Trysil (2007)	225	42	30	94	15	18	7	19
0429 Åmot (2006)	182	31	14	50	28	46	0	13
0430 Stor-Elvdal (2008)	162	9	12	69	25	25	14	9
0432 Rendalen (2004)	45	5	1	21	0	11	0	7
0434 Engerdal (2008)	85	8	7	38	15	11	1	3
0436 Tolga(2008)	68	9	1	30	6	19	1	3
0437 Tynset (2004)	148	25	12	41	15	37	13	4
0438 Alvdal (2004)	145	10	9	45	9	22	29	20
0439 Folldal(2008)	60	10	2	38	4	2	3	1
0441 Os (2008)	34	8	3	13	1	8	1	0

Tabell A8. Nedbygd jordbruksareal i Oppland, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
05 Oppland	**5 955**	**1 328**	**295**	**2 112**	**520**	**1 014**	**294**	**393**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	4 074	990	54	1 285	431	746	257	312
Overflatedyrka jord	162	40	8	48	27	21	11	7
Innmarksbeite	1 719	299	232	779	62	248	26	73
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	1 308	351	3	438	58	260	91	106
God jordkvalitet	653	140	5	208	59	159	33	49
Mindre god jordkvalitet	330	71	4	113	15	102	11	13
Jordkvalitet ikke kartlagt	3 665	766	282	1 352	388	494	159	225
Avstand til tettsted								
Innen	946	470	2	62	93	79	86	154
0-1km	1 462	319	22	410	130	345	118	117
1-2km	725	145	12	338	15	156	17	42
2-3km	443	101	21	195	22	82	2	20
3- km	2 379	294	237	1 106	259	353	70	60
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	1 113	331	37	367	66	163	68	81
Regioner med mellomstore byer	2 563	671	113	870	136	413	152	208
Småbyregioner	16	8	0	3	1	3	0	1
Bygdesentraregioner	1 670	215	128	588	275	335	49	79
Regioner med små eller ingen sentra	592	102	17	284	42	100	24	23
Kommuner (fotoår)								
0501 Lillehammer (2004)	528	148	42	182	30	79	28	20
0502 Gjøvik (2004)	464	125	15	129	31	70	55	39
0511 Dovre(2009)	53	4	0	13	8	21	3	3
0512 Lesja(2000)	243	20	8	133	26	40	12	3
0513 Skjåk(2002)	123	26	2	68	5	14	4	4
0514 Lom(2002)	174	52	7	70	3	25	4	14
0515 Vågå (2006)	98	17	4	33	18	21	1	4
0516 Nord-Fron(2004)	328	30	11	135	15	111	9	18
0517 Sel(2006)	98	27	0	13	33	20	1	3
0519 Sør-Fron (2005)	338	38	49	109	15	86	26	16
0520 Ringebu(2004)	143	14	9	84	13	16	1	5
0521 Øyer (2005)	237	29	28	73	28	44	9	25
0522 Gausdal(2004)	367	60	20	153	17	60	18	39
0528 Østre Toten (2004)	550	192	3	217	9	60	18	52
0529 Vestre Toten(2004)	275	81	0	92	8	53	15	27
0532 Jevnaker (2007)	16	8	0	3	1	3	0	1
0533 Lunner (2004)	172	43	12	73	16	12	4	12
0534 Gran (2001)	941	288	25	294	50	151	65	69
0536 Søndre Land (2007)	68	19	1	14	1	20	10	2
0538 Nordre Land (2007)	74	17	3	10	12	28	0	4
0540 Sør-Aurdal (2008)	165	14	4	13	108	18	3	5
0541 Etnedal(2006)	113	20	13	50	6	13	5	5
0542 Nord-Aurdal (2008)	81	12	5	26	11	12	2	12
0543 Vestre Slidre (2009)	47	6	1	20	7	9	1	3
0544 Øystre Slidre (2005)	95	20	3	26	24	17	0	5
0545 Vang (2004)	165	16	28	79	26	13	0	4

Tabell A9. Nedbygd jordbruksareal i Buskerud, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
06 Buskerud	**3 603**	**953**	**85**	**596**	**486**	**577**	**622**	**283**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	2 953	805	11	426	444	425	577	264
Overflatedyrka jord	63	15	6	20	11	5	1	5
Innmarksbeite	587	133	68	151	30	147	44	14
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	1 579	474	3	241	148	228	323	162
God jordkvalitet	368	89	0	57	59	86	40	37
Mindre god jordkvalitet	99	37	0	16	7	18	15	5
Jordkvalitet ikke kartlagt	1 557	353	82	282	272	244	244	79
Avstand til tettsted								
Innen	992	394	1	62	177	81	135	140
0-1km	1 282	358	1	214	184	222	197	105
1-2km	376	67	2	89	14	65	118	21
2-3km	253	33	5	39	22	39	113	3
3- km	700	100	77	192	89	170	58	15
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	581	218	5	95	6	67	115	76
Regioner med mellomstore byer	1 606	375	3	235	288	189	381	133
Småbyregioner	799	262	7	151	77	165	80	57
Bygdesentraregioner	551	88	70	92	107	135	44	17
Regioner med små eller ingen sentra	67	10	0	23	8	22	2	1
Kommuner (fotoår)								
0602 Drammen(2008)	195	5	0	4	58	7	116	4
0604 Kongsberg(2003)	157	76	0	27	5	27	4	18
0605 Ringerike(2004)	303	89	1	32	34	91	41	15
0612 Hole (2003)	209	86	6	47	15	32	2	21
0615 Flå(2008)	52	26	1	7	7	7	1	3
0616 Nes(2008)	108	13	19	34	13	18	11	1
0617 Gol(2009)	86	4	10	9	25	14	22	2
0618 Hemsedal (2002)	170	28	22	28	24	64	4	1
0619 Ål (2009)	58	8	6	9	17	16	2	0
0620 Hol(2009)	77	8	12	4	22	17	4	10
0621 Sigdal (2004)	54	12	2	19	7	13	1	1
0622 Krødsherad (2008)	19	4	0	2	0	4	8	0
0623 Modum(2008)	212	67	2	45	4	21	48	25
0624 Øvre Eiker (2005)	324	80	0	70	59	63	16	36
0625 Nedre Eiker(2005)	157	45	0	30	44	10	14	14
0626 Lier (2005)	663	165	0	67	116	76	186	52
0627 Røyken (1999)	432	194	2	44	2	60	61	68
0628 Hurum(2003)	149	24	2	50	4	6	53	8
0631 Flesberg (2004)	35	7	0	4	7	7	9	2
0632 Rollag (2004)	76	1	0	38	16	3	16	2
0633 Nore og Uvdal (2004)	67	10	0	23	8	22	2	1

Tabell A10. Nedbygd jordbruksareal i Vestfold, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
07 Vestfold	**4 736**	**748**	**31**	**1 014**	**456**	**931**	**1 092**	**463**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	4 510	706	17	916	436	904	1 077	454
Overflatedyrka jord	22	2	0	13	2	3	1	0
Innmarksbeite	204	40	14	86	17	25	14	9
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	2 703	384	3	574	291	646	529	276
God jordkvalitet	971	163	3	146	84	186	278	110
Mindre god jordkvalitet	78	12	0	12	24	14	10	6
Jordkvalitet ikke kartlagt	984	189	25	282	57	86	275	71
Avstand til tettsted								
Innen	1 359	404	0	99	227	113	288	228
0-1km	1 939	205	11	477	168	495	390	193
1-2km	997	72	5	241	21	248	386	24
2-3km	193	30	10	94	6	35	5	13
3- km	248	37	5	103	34	40	23	5
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med mellomstore byer	4 736	748	31	1 014	456	931	1 092	463
Småbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Bygdesentraregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med små eller ingen sentra	-	-	-	-	-	-	-	-
Kommuner (fotoår)								
0701 Horten (2002)	357	64	0	48	26	84	63	72
0702 Holmestrand (2002)	171	24	0	7	74	16	4	45
0704 Tønsberg(2002)	781	140	2	136	76	227	127	73
0706 Sandefjord (2002)	675	111	1	128	107	71	202	54
0709 Larvik (2002)	477	63	3	87	53	185	59	28
0711 Svelvik(2002)	70	14	1	36	3	7	5	5
0713 Sande (2002)	524	56	3	98	13	31	303	20
0714 Hof(2002)	74	6	0	2	4	6	52	4
0716 Re (2002)	404	42	0	156	33	105	48	20
0719 Andebu (2002)	160	49	3	59	18	19	4	9
0720 Stokke (2002)	460	60	1	153	7	134	68	37
0722 Nøtterøy(2002)	258	43	9	52	15	23	39	77
0723 Tjøme (2002)	202	47	7	11	14	13	97	14
0728 Lardal (2002)	122	28	3	42	15	11	21	3

Tabell A11. Nedbygd jordbruksareal i Telemark, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
08 Telemark	**3 138**	**864**	**63**	**882**	**325**	**377**	**338**	**290**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	2 376	678	23	554	290	284	287	261
Overflatedyrka jord	125	34	11	45	5	9	7	13
Innmarksbeite	638	152	29	283	30	84	45	16
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	1 132	394	1	256	102	161	103	116
God jordkvalitet	187	60	4	37	24	22	6	33
Mindre god jordkvalitet	46	20	0	10	4	7	4	0
Jordkvalitet ikke kartlagt	1 774	390	58	579	195	186	225	141
Avstand til tettsted								
Innen	867	331	1	55	77	81	128	195
0-1km	766	244	4	177	113	104	63	60
1-2km	311	80	6	142	20	35	20	9
2-3km	276	50	9	146	7	26	35	4
3- km	918	158	44	362	108	131	93	22
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med mellomstore byer	1 937	575	20	517	187	226	207	204
Småbyregioner	648	205	7	214	24	68	62	68
Bygdesentraregioner	150	14	22	82	10	12	9	2
Regioner med små eller ingen sentra	403	70	14	69	104	70	60	16
Kommuner (fotoår)								
0805 Porsgrunn (2002)	421	156	3	35	58	61	57	51
0806 Skien (2001)	1 139	281	8	452	66	110	80	142
0807 Notodden (2004)	76	21	2	15	2	13	10	14
0811 Siljan (2004)	14	8	1	0	0	2	3	0
0814 Bamble (2004)	124	57	0	6	21	23	17	0
0815 Kragerø(2004)	82	20	1	7	7	11	34	1
0817 Drangedal (2006)	38	15	2	8	2	4	5	2
0819 Nome (2005)	118	37	5	9	32	15	12	8
0821 Bø (2004)	329	97	1	123	6	24	42	37
0822 Sauherad (2003)	186	62	2	69	12	20	6	16
0826 Tinn (2008)	150	14	22	82	10	12	9	2
0827 Hjartdal (2005)	56	25	3	8	3	11	5	2
0828 Seljord (2007)	104	14	5	8	49	21	5	1
0829 Kviteseid (2006)	67	15	1	9	7	13	17	4
0830 Nissedal (2004)	57	6	1	13	22	4	10	2
0831 Fyresdal (2007)	51	7	3	12	5	5	14	4
0833 Tokke 2008)	28	4	1	4	2	9	7	2
0834 Vinje (2006)	96	24	3	23	18	18	7	3

Tabell A12. Nedbygd jordbruksareal i Aust-Agder, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
09 Aust-Agder	**1 723**	**550**	**110**	**470**	**162**	**149**	**174**	**109**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	1 337	434	74	309	146	122	170	81
Overflatedyrka jord	44	13	6	13	2	4	3	4
Innmarksbeite	342	103	29	149	14	23	1	23
Jordkvalitet	0							
Svært god jordkvalitet	154	65	0	44	8	14	10	14
God jordkvalitet	79	16	0	35	3	7	8	9
Mindre god jordkvalitet	17	4	0	5	1	1	6	1
Jordkvalitet ikke kartlagt	1 474	465	109	386	151	128	150	86
Avstand til tettsted								
Innen	351	160	3	39	16	23	67	44
0-1km	296	89	14	78	19	37	31	28
1-2km	202	70	24	60	26	15	3	5
2-3km	246	75	22	81	24	16	18	11
3- km	628	156	47	213	78	58	56	21
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med mellomstore byer	1 429	477	90	390	110	114	157	92
Småbyregioner	230	62	13	65	42	20	16	13
Bygdesentraregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med små eller ingen sentra	64	11	7	16	11	15	1	4
Kommuner (fotoår)								
0901 Risør (2004)	110	31	9	48	14	4	1	3
0904 Grimstad (2009)	137	61	0	27	14	5	19	11
0906 Arendal (2003)	392	131	14	139	13	25	35	35
0911 Gjerstad (2004)	30	9	2	3	0	1	7	8
0912 Vegårshei (2004)	13	4	1	2	0	3	0	2
0914 Tvedestrand(2004)	82	27	6	32	4	9	1	3
0919 Froland (2009)	22	8	0	3	3	1	7	0
0926 Lillesand (1999)	634	213	69	149	45	57	69	33
0928 Birkenes (2007)	95	25	1	19	16	8	18	8
0929 Åmli (2009)	41	5	0	18	11	2	6	0
0935 Iveland (2007)	14	3	0	2	4	4	0	0
0937 Evje og Hornnes (2007)	41	10	1	5	19	2	3	1
0938 Bygland (2006)	50	13	2	9	9	13	5	0
0940 Valle (2005)	48	10	1	12	6	13	1	4
0941 Bykle (2006)	16	1	5	3	5	2	0	0

Tabell A13. Nedbygd jordbruksareal i Vest-Agder, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt t	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
10 Vest-Agder	**3 524**	**1 041**	**252**	**958**	**294**	**334**	**241**	**404**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	2 230	628	57	516	275	208	231	315
Overflatedyrka jord	93	35	10	28	0	10	1	8
Innmarksbeite	1 201	377	186	414	19	116	8	80
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	9	4	0	4	0	1	0	0
God jordkvalitet	6	1	0	0	4	1	0	0
Mindre god jordkvalitet	4	0	0	0	2	0	1	0
Jordkvalitet ikke kartlagt	3 505	1 035	252	953	288	332	240	404
Avstand til tettsted								
Innen	750	267	5	91	49	56	118	165
0-1km	711	208	21	153	97	74	51	107
1-2km	267	70	20	96	24	26	10	20
2-3km	228	65	22	87	12	18	17	8
3- km	1 568	431	184	531	113	160	46	103
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner								
Regioner med mellomstore byer	937	280	20	245	33	69	120	172
Småbyregioner	692	220	52	252	29	67	32	40
Bygdesentraregioner	1 632	478	147	372	207	165	88	175
Regioner med små eller ingen sentra	263	63	34	89	25	33	2	17
Kommuner (fotoår)								
1001 Kristiansand (2002)	389	128	9	61	10	32	60	88
1002 Mandal (2004)	320	94	17	133	10	19	22	25
1003 Farsund (2002)	620	174	99	190	49	47	29	33
1004 Flekkefjord (2005)	123	52	10	10	12	19	6	14
1014 Vennesla (2004)	159	47	3	39	17	10	18	25
1017 Songdalen (2004)	231	67	4	89	3	10	36	21
1018 Søgne (2000)	158	38	3	55	3	16	6	37
1021 Marnardal (2004)	22	10	0	4	3	0	0	3
1026 Åseral (2005)	69	26	1	9	11	11	0	11
1027 Audnedal (2004)	55	31	1	9	0	10	0	3
1029 Lindesnes (2004)	295	85	33	106	15	37	10	9
1032 Lyngdal (2004)	506	93	29	117	102	56	26	83
1034 Hægebostad (2006)	106	35	3	20	6	10	12	19
1037 Kvinesdal (2006)	278	123	5	36	39	33	15	26
1046 Sirdal (2006)	194	38	33	80	14	22	2	6

Tabell A14. Nedbygd jordbruksareal i Rogaland, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
11 Rogaland	**16 923**	**3 820**	**380**	**2 715**	**3 149**	**3 575**	**896**	**2 387**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	10 079	2 226	64	1 936	1 927	1 725	640	1 560
Overflatedyrka jord	500	138	27	78	52	86	42	77
Innmarksbeite	6 345	1 455	289	701	1 170	1 764	214	751
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	2 315	531	0	409	351	460	102	463
God jordkvalitet	1 704	261	3	140	569	312	154	265
Mindre god jordkvalitet	441	83	0	56	121	113	14	53
Jordkvalitet ikke kartlagt	12 463	2 945	377	2 111	2 108	2 691	625	1 606
Avstand til tettsted								
Innen	4 690	1 707	3	156	786	598	351	1 089
0-1km	5 810	1 399	44	749	1 069	1 255	376	919
1-2km	2 119	144	59	624	624	451	81	136
2-3km	1 183	106	31	407	262	303	21	53
3- km	3 121	463	242	779	407	969	68	191
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	11 524	2 278	128	1 852	2 652	2 373	543	1 699
Regioner med mellomstore byer	3 772	1 202	132	572	309	725	240	591
Småbyregioner	765	152	29	145	50	272	75	41
Bygdesentraregioner	409	94	42	72	56	80	31	34
Regioner med små eller ingen sentra	454	94	49	74	82	125	8	22
Kommuner (fotoår)								
1101 Eigersund (2003)	574	97	28	128	36	221	33	31
1102 Sandnes (2003)	2 424	593	3	173	578	347	219	512
1103 Stavanger (2007)	509	94	0	44	74	73	53	172
1106 Haugesund (2002)	517	267	19	31	10	106	8	77
1111 Sokndal (2003)	191	55	1	16	15	51	43	10
1112 Lund (2003)	187	31	10	42	34	33	9	27
1114 Bjerkreim (2003)	192	30	0	44	5	98	1	15
1119 Hå (2003)	1 219	220	19	274	374	110	25	198
1120 Klepp (2002)	1 724	298	3	424	375	393	51	180
1121 Time (2002)	1 743	193	1	295	488	525	63	180
1122 Gjesdal (2003)	355	113	3	58	49	92	3	36
1124 Sola (2003)	1 569	325	0	116	435	402	61	230
1127 Randaberg (2003)	253	85	3	69	3	27	23	42
1129 Forsand (2003)	220	15	21	15	127	18	6	18
1130 Strand (2003)	477	100	28	110	67	98	17	57
1133 Hjelmeland (2003)	440	90	45	72	82	124	8	19
1134 Suldal (2006)	132	48	19	17	9	30	4	4
1135 Sauda (2006)	90	14	13	12	14	18	18	2
1141 Finnøy (2004)	382	100	18	146	8	64	5	41
1142 Rennesøy (2004)	421	103	24	82	69	120	12	11
1144 Kvitsøy (2003)	36	9	5	2	2	6	5	7
1145 Bokn (2004)	45	10	3	11	3	8	3	8
1146 Tysvær (2007)	511	103	39	99	39	114	61	57
1149 Karmøy (2002)	1 970	696	28	226	181	305	156	378
1151 Utsira (2004)	14	4	4	2	0	0	0	3
1160 Vindafjord (2004)	728	126	44	206	77	192	11	71

Tabell A15. Nedbygd jordbruksareal i Hordaland, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
12 Hordaland	**6 157**	**2 303**	**253**	**972**	**654**	**1 001**	**369**	**605**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	2 089	530	43	354	373	312	206	270
Overflatedyrka jord	1 011	450	18	181	57	140	69	96
Innmarksbeite	3 057	1 324	192	437	223	549	93	238
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	0	0	0	0	0	0	0	0
God jordkvalitet	22	0	0	0	21	1	0	0
Mindre god jordkvalitet	7	3	0	1	0	3	0	0
Jordkvalitet ikke kartlagt	6 128	2 301	253	971	632	998	369	604
Avstand til tettsted								
Innen	1 603	815	14	75	167	149	127	258
0-1km	1 287	443	29	167	173	246	76	152
1-2km	647	247	29	118	60	117	32	44
2-3km	480	160	32	104	42	90	34	18
3- km	2 140	639	149	508	212	400	100	133
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	3 078	1 414	103	388	210	444	161	358
Regioner med mellomstore byer	665	167	30	174	138	115	7	34
Småbyregioner	1 158	393	52	167	156	202	124	65
Bygdesentraregioner	1 082	288	49	187	126	218	70	144
Regioner med små eller ingen sentra	174	42	19	56	24	23	6	4
Kommuner (fotoår)								
1201 Bergen (2005)	742	320	0	21	104	106	54	136
1211 Etne (2004)	426	77	16	126	123	63	3	18
1216 Sveio (2004)	239	90	14	48	15	52	3	16
1219 Bømlo (2007)	236	148	10	15	5	32	14	12
1221 Stord (2003)	186	70	2	15	33	22	38	5
1222 Fitjar (2000)	112	52	4	17	15	17	3	3
1223 Tysnes (2008)	25	15	0	2	1	5	1	1
1224 Kvinnherad (2008)	315	101	12	32	17	90	24	40
1227 Jondal (2005)	28	8	2	3	6	7	3	0
1228 Odda (2003)	65	10	1	18	12	12	0	12
1231 Ullensvang (2006)	177	43	5	28	29	44	5	22
1232 Eidfjord (2006)	88	16	4	13	41	9	2	3
1233 Ulvik (2002)	56	9	3	22	5	10	2	6
1234 Granvin (2007)	58	4	1	8	25	20	0	1
1235 Voss (2008)	485	96	31	88	72	94	66	37
1238 Kvam (2008)	331	70	9	86	18	48	35	65
1241 Fusa (2005)	103	40	3	11	11	24	11	3
1242 Samnanger (2008)	26	13	2	3	0	3	0	5
1243 Os (2008)	154	84	0	15	6	8	0	39
1244 Austevoll (2008)	78	41	16	7	3	8	2	2
1245 Sund (2008)	89	50	0	3	2	4	13	17
1246 Fjell (2004)	334	186	14	23	7	37	30	35
1247 Askøy (2005)	214	139	3	8	1	25	14	23
1251 Vaksdal (2008)	54	15	0	4	3	12	0	20
1252 Modalen (2004)	24	4	2	0	13	2	3	1
1253 Osterøy (2008)	148	67	1	25	12	22	4	16
1256 Meland (2000)	136	69	4	23	0	26	9	5
1259 Øygarden (2004)	96	71	5	1	1	6	4	6
1260 Radøy (2000)	379	182	36	34	31	71	13	15
1263 Lindås (2003)	512	123	30	215	22	79	8	36
1264 Austrheim (2000)	90	54	3	2	9	20	1	1
1265 Fedje (2006)	20	10	8	1	1	0	0	0
1266 Masfjorden (2003)	130	28	9	55	10	21	4	3

Tabell A16. Nedbygd jordbruksareal i Sogn og Fjordane, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
14 Sogn og Fjordane	**3 503**	**1 095**	**220**	**596**	**325**	**809**	**163**	**293**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	1 838	541	48	311	281	335	142	179
Overflatedyrka jord	317	119	24	76	10	62	4	21
Innmarksbeite	1 348	435	148	209	34	413	16	93
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	37	12	0	3	6	8	7	0
God jordkvalitet	43	10	2	1	11	4	12	3
Mindre god jordkvalitet	50	18	1	4	13	10	1	2
Jordkvalitet ikke kartlagt	3 374	1 056	217	589	294	787	143	289
Avstand til tettsted								
Innen	594	316	6	28	59	48	67	70
0-1km	487	135	11	61	78	105	22	75
1-2km	252	89	12	45	47	48	0	13
2-3km	190	64	14	24	17	52	8	11
3- km	1 980	492	177	438	125	558	66	124
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med mellomstore byer	-	-	-	-	-	-	-	-
Småbyregioner	1 883	629	121	361	137	389	83	163
Bygdesentraregioner	1 039	307	38	140	142	256	60	96
Regioner med små eller ingen sentra	580	160	61	95	46	164	20	34
Kommuner (fotoår)								
1401 Flora (2007)	533	161	66	167	12	77	4	45
1411 Gulen (2002)	255	54	25	64	7	84	2	19
1412 Solund (2005)	37	16	8	0	0	7	2	3
1413 Hyllestad (2004)	52	10	5	6	1	25	0	5
1416 Høyanger (2008)	43	11	2	0	9	15	0	6
1417 Vik (2002)	117	41	8	19	21	20	7	2
1418 Balestrand (2006)	58	23	6	0	2	22	4	1
1419 Leikanger (2003)	65	46	0	4	4	4	4	4
1420 Sogndal (2009)	123	54	5	10	2	15	33	4
1421 Aurland (2008)	56	15	1	2	16	12	8	2
1422 Lærdal (2007)	85	14	3	5	15	18	22	8
1424 Årdal (2008)	22	8	2	3	3	1	5	0
1426 Luster (2007)	128	56	6	24	9	25	6	2
1428 Askvoll (2003)	206	40	28	42	1	69	1	25
1429 Fjaler (2007)	108	28	5	32	9	23	3	8
1430 Gaular (2003)	126	27	3	12	18	53	0	12
1431 Jølster (2006)	138	41	4	32	6	24	5	26
1432 Førde (2007)	342	140	2	23	68	56	25	28
1433 Naustdal (2004)	115	35	2	15	8	43	2	11
1438 Bremanger (2007)	64	24	15	4	1	16	1	4
1439 Vågsøy (2008)	40	29	3	1	0	0	3	3
1441 Selje (2006)	34	25	1	8	0	0	0	1
1443 Eid (2006)	164	71	6	14	13	29	7	25
1444 Hornindal (2006)	71	8	0	11	14	35	1	2
1445 Gloppen (2005)	211	47	1	54	35	56	7	11
1449 Stryn (2006)	312	72	15	44	51	80	12	39

Tabell A17. Nedbygd jordbruksareal i Møre og Romsdal, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
15 Møre og Romsdal	**6 581**	**2 220**	**382**	**1 377**	**735**	**822**	**531**	**515**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	4 235	1 420	114	865	506	533	460	337
Overflatedyrka jord	159	54	16	26	27	17	6	13
Innmarksbeite	2 187	747	252	486	201	272	65	165
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	10	2	0	6	0	2	0	0
God jordkvalitet	18	4	3	4	1	4	0	2
Mindre god jordkvalitet	8	1	3	0	1	2	0	0
Jordkvalitet ikke kartlagt	6 546	2 214	376	1 366	732	814	531	513
Avstand til tettsted								
Innen	1 517	907	13	70	137	128	66	197
0-1km	1 392	599	37	175	128	194	121	139
1-2km	465	126	25	135	72	63	27	17
2-3km	411	124	25	118	39	52	29	24
3- km	2 795	465	281	878	359	386	288	137
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med mellomstore byer	3 294	1 327	125	616	429	373	151	272
Småbyregioner	970	282	53	156	148	165	103	64
Bygdesentraregioner	1 635	456	87	388	119	227	216	142
Regioner med små eller ingen sentra	682	155	116	216	39	57	62	37
Kommuner (fotoår)								
1502 Molde (2006)	186	62	15	48	13	15	14	18
1504 Ålesund (2006)	347	221	3	1	40	47	16	19
1505 Kristiansund (2003)	189	71	4	6	63	14	29	2
1511 Vanylven (2007)	127	43	2	17	29	29	5	3
1514 Sande (2006)	57	24	4	5	13	7	1	3
1515 Herøy (2006)	166	117	5	6	1	13	19	6
1516 Ulstein (2006)	187	100	1	5	3	37	4	37
1517 Hareid (2006)	46	30	0	4	0	5	1	5
1519 Volda (2002)	264	75	7	40	43	79	8	12
1520 Ørsta (2003)	212	73	8	35	24	32	10	31
1523 Ørskog (2006)	75	32	3	14	0	6	1	19
1524 Norddal (2003)	131	10	21	21	30	28	0	21
1525 Stranda (2007)	86	15	1	14	29	16	5	5
1526 Stordal (2001)	77	13	10	37	10	5	0	2
1528 Sykkylven (2007)	104	31	3	12	5	19	12	22
1529 Skodje (2006)	181	96	12	38	1	16	0	18
1531 Sula (2008)	177	126	0	4	9	15	9	14
1532 Giske (2006)	249	146	0	12	10	41	17	22
1534 Haram (2006)	205	94	8	45	5	22	3	28
1535 Vestnes (2006)	220	93	11	76	9	14	1	16
1539 Rauma (2006)	135	37	8	15	11	38	19	7
1543 Nesset (2001)	183	34	32	76	17	14	2	9
1545 Midsund (2007)	80	45	2	13	1	5	3	10
1546 Sandøy (2002)	59	14	9	24	1	5	1	6
1547 Aukra (2003)	508	156	6	32	222	43	10	37
1548 Fræna (2006)	321	76	11	97	59	16	46	16
1551 Eide (2000)	296	92	1	96	24	49	15	19
1554 Averøy (2004)	102	33	3	21	13	19	3	10
1557 Gjemnes (2007)	85	9	7	15	5	45	2	2
1560 Tingvoll (2004)	204	30	30	54	5	21	53	10
1563 Sunndal (2004)	215	18	9	115	6	23	38	7
1566 Surnadal (2004)	367	53	13	88	22	35	113	43
1567 Rindal (2002)	146	33	9	72	3	13	11	6
1571 Halsa (2004)	99	19	16	44	0	11	6	2
1573 Smøla (2005)	188	34	32	47	3	9	56	8

1576 Aure (2005)	307	65	74	128	6	14	0	20

Tabell A18. Nedbygd jordbruksareal i Sør-Trøndelag, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
16 Sør-Trøndelag	**8 429**	**1 923**	**473**	**1 541**	**1 005**	**1 140**	**1 307**	**1 041**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	6 657	1 545	132	1 143	872	881	1 233	852
Overflatedyrka jord	111	35	16	23	5	16	5	11
Innmarksbeite	1 660	342	325	376	128	243	68	178
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	2 165	446	16	236	234	262	644	326
God jordkvalitet	1 094	192	28	89	143	136	339	167
Mindre god jordkvalitet	157	41	6	28	35	30	5	12
Jordkvalitet ikke kartlagt	5 012	1 244	423	1 188	593	711	318	536
Avstand til tettsted								
Innen	1 903	850	8	57	194	181	187	427
0-1km	2 637	513	23	272	366	289	838	336
1-2km	816	141	37	221	72	142	156	45
2-3km	427	89	21	149	77	66	6	18
3- km	2 646	330	384	841	296	462	120	215
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	4 800	1 167	93	722	531	584	1 072	632
Regioner med mellomstore byer	-	-	-	-	-	-	-	-
Småbyregioner	989	231	32	235	189	183	43	76
Bygdesentraregioner	2 241	445	295	529	214	333	176	250
Regioner med små eller ingen sentra	398	80	52	55	72	40	16	84
Kommuner (fotoår)								
1601 Trondheim (2003)	2 831	635	2	175	310	290	951	468
1612 Hemne (2001)	128	49	15	22	9	24	2	7
1613 Snillfjord (2001)	62	7	7	4	23	16	6	0
1617 Hitra (2009)	81	25	5	4	5	22	10	11
1620 Frøya (2009)	157	75	12	4	21	18	8	19
1621 Ørland (2004)	434	103	11	94	24	47	120	35
1622 Agdenes (2005)	95	17	7	30	4	13	0	24
1624 Rissa (2006)	318	98	13	91	34	41	6	34
1627 Bjugn (2007)	217	68	10	47	31	9	7	43
1630 Åfjord (2008)	188	35	27	22	42	9	6	48
1632 Roan (2000)	91	16	13	20	9	15	1	18
1633 Osen (2002)	89	22	11	8	13	8	9	17
1634 Oppdal (2002)	646	50	175	111	82	133	2	93
1635 Rennebu (2005)	158	10	10	72	13	34	1	16
1636 Meldal (1998)	189	38	1	67	29	44	3	7
1638 Orkdal (2002)	643	169	18	134	133	110	34	45
1640 Røros (2003)	198	30	37	68	22	21	11	8
1644 Holtålen (2003)	222	33	21	106	6	23	16	17
1648 Mitre-Gauldal (2002)	546	86	55	229	81	64	13	17
1653 Melhus (2006)	489	113	6	118	72	97	47	36
1657 Skaun (2006)	303	130	4	71	1	29	10	58
1662 Klæbu (2005)	39	10	0	2	0	19	3	4
1663 Malvik (2006)	67	11	2	10	8	11	19	6
1664 Selbu (1998)	208	84	9	24	26	32	24	8
1665 Tydal (2002)	30	7	1	6	8	7	0	1

Tabell A19. Nedbygd jordbruksareal i Nord-Trøndelag, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
17 Nord-Trøndelag	**4 189**	**771**	**134**	**1 460**	**346**	**784**	**355**	**339**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	3 493	623	58	1 190	299	676	341	305
Overflatedyrka jord	49	11	2	26	2	7	2	0
Innmarksbeite	647	137	74	244	45	101	12	34
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	1 532	230	12	570	83	335	160	142
God jordkvalitet	469	88	5	181	33	97	36	29
Mindre god jordkvalitet	175	38	1	72	23	29	3	8
Jordkvalitet ikke kartlagt	2 012	415	116	637	206	323	156	160
Avstand til tettsted								
Innen	574	263	0	35	19	73	48	135
0-1km	922	164	3	210	64	208	163	109
1-2km	432	74	10	212	35	78	9	14
2-3km	457	46	4	169	80	93	60	5
3- km	1 805	224	117	833	147	332	75	76
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	1 011	254	13	322	54	196	65	108
Regioner med mellomstore byer	-	-	-	-	-	-	-	-
Småbyregioner	2 691	425	66	1 002	255	521	218	204
Bygdesentraregioner	295	58	32	88	14	25	60	18
Regioner med små eller ingen sentra	191	34	23	48	23	42	12	9
Kommuner (fotoår)								
1702 Steinkjer (2003)	935	50	19	469	34	151	165	48
1703 Namsos (2008)	74	21	0	11	1	12	18	11
1711 Meråker (2006)	38	15	4	6	3	8	1	1
1714 Stjørdal (2004)	943	228	12	317	51	172	60	103
1717 Frosta (2004)	89	35	7	10	21	11	1	3
1718 Leksvik (2007)	68	25	1	4	4	24	5	5
1719 Levanger (2006)	480	113	8	127	68	85	13	66
1721 Verdal (2004)	303	58	12	115	38	61	0	20
1724 Verran (2003)	31	9	3	11	0	7	0	2
1725 Namdalseid (2002)	63	3	1	22	11	26	0	1
1736 Snåase Snåsa (2002)	143	13	2	80	26	18	0	3
1738 Lierne (2007)	24	4	4	1	4	2	8	0
1739 Røyrvik (2003)	19	4	4	6	0	2	0	3
1740 Namsskogan (2003)	62	9	2	24	10	12	0	4
1742 Grong (2001)	113	30	4	32	6	32	6	4
1743 Høylandet (2001)	54	8	5	22	4	6	5	4
1744 Overhalla (2005)	143	27	1	29	31	53	0	2
1748 Fosnes (2004)	43	2	3	22	6	7	0	3
1749 Flatanger (2007)	24	1	7	8	5	2	0	1
1750 Vikna (2008)	87	17	18	29	8	7	3	4
1751 Nærøy (2006)	209	41	14	59	6	17	58	14
1755 Leka (2004)	25	1	3	3	0	15	3	0
1756 Inderøy (2003)	220	57	2	49	10	54	11	37

Tabell A20. Nedbygd jordbruksareal i Nordland, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
18 Nordland	**4 210**	**1 258**	**383**	**372**	**664**	**907**	**349**	**277**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	2 389	582	104	262	469	511	280	181
Overflatedyrka jord	221	98	25	16	25	43	11	5
Innmarksbeite	1 600	578	255	94	170	354	57	91
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	78	17	4	4	34	13	6	0
God jordkvalitet	94	20	4	4	28	22	14	2
Mindre god jordkvalitet	22	14	1	1	0	6	0	0
Jordkvalitet ikke kartlagt	4 017	1 207	375	364	602	866	328	275
Avstand til tettsted								
Innen	557	246	7	15	80	49	63	97
0-1km	695	232	8	43	163	111	61	77
1-2km	284	73	15	33	51	52	53	7
2-3km	199	46	18	34	23	50	8	19
3- km	2 475	660	336	247	346	646	163	78
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med mellomstore byer	831	256	90	43	102	130	130	80
Småbyregioner	1 963	589	155	200	361	441	86	132
Bygdesentraregioner	821	245	63	81	144	181	81	25
Regioner med små eller ingen sentra	596	168	75	48	57	155	52	40
Kommuner (fotoår)								
1804 Bodø (2004)	690	217	58	38	88	106	114	69
1805 Narvik (2003)	68	16	3	1	39	9	1	1
1811 Bindal (2005)	24	1	2	5	2	12	1	1
1812 Sømna (2004)	113	17	8	30	12	21	14	11
1813 Brønnøy (2004)	124	28	12	15	14	44	10	1
1815 Vega (2002)	39	9	3	9	3	13	2	0
1816 Vevelstad (2004)	51	11	4	2	4	23	7	0
1818 Herøy (2003)	84	17	20	4	6	14	12	11
1820 Alstahaug (2002)	257	20	8	36	90	46	15	43
1822 Leirfjord (2005)	147	61	19	28	2	23	3	10
1824 Vefsn (2004)	271	93	1	19	60	82	8	8
1825 Grane (2004)	32	1	2	2	5	22	0	0
Hattfjelldal (2005)	55	8	3	6	4	30	0	3
1827 Dønna (2003)	100	39	12	8	0	27	9	6
1828 Nesna (2005)	76	17	3	10	6	18	9	12
1832 Hemnes (2002)	99	16	4	24	7	45	1	2
1833 Rana (2003)	108	49	15	15	8	16	4	1
1834 Lurøy (2004)	137	66	10	4	20	16	15	5
1835 Træna (2005)	1	0	0	0	0	0	0	1
1836 Rødøy (2004)	43	10	5	3	7	6	10	2
1837 Meløy (2004)	134	48	10	13	24	27	7	5
1838 Gildeskål (2004)	141	38	32	5	14	24	16	11
1839 Beiarn (2007)	45	9	2	0	11	20	0	2
1840 Saltdal (2004)	88	31	2	9	23	17	0	6
1841 Fauske (2004)	86	26	2	7	7	29	4	10
1845 Sørfold (2004)	50	6	5	1	30	7	0	0
1848 Steigen (2004)	104	25	24	8	4	30	10	4
1849 Hábmer Hamarøy (2004)	71	21	13	8	2	13	5	8
1850 Divtasvuodna Tysfjord (2004)	12	1	7	0	0	4	0	0
1851 Lødingen (2004)	18	3	4	4	0	5	1	1
1852 Tjeldsund (2003)	85	8	10	1	39	8	2	17
1853 Evenes (2003)	33	13	8	4	0	6	1	0
1854 Ballangen (2003)	60	19	8	2	8	22	0	0
1856 Røst (2004)	6	5	0	0	0	0	0	1
1857 Værøy (2004)	3	2	0	0	0	1	1	0
1859 Flakstad (2004)	40	15	3	0	12	4	6	0

1860 Vestvågøy (2004)	164	76	18	6	32	27	2	3
1865 Vågan (2004)	78	33	4	3	7	21	6	4
1866 Hadsel (2006)	107	49	10	10	13	19	5	0
1867 Bø (2006)	100	47	17	4	4	26	2	0
1868 Øksnes (2008)	36	16	3	2	8	4	3	0
1870 Sortland (2006)	149	63	7	20	12	19	15	13
1871 Andøy (2008)	78	7	2	3	36	2	27	1
1874 Moskenes (2004)	2	1	0	0	0	1	0	0

Tabell A21. Nedbygd jordbruksareal i Troms, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
19 Troms Romsa	**2 397**	**901**	**205**	**422**	**199**	**269**	**177**	**224**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	1 425	488	66	284	160	149	154	124
Overflatedyrka jord	239	100	32	37	13	22	7	28
Innmarksbeite	732	313	108	101	26	97	16	72
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	31	16	0	7	0	6	0	1
God jordkvalitet	65	21	3	15	0	12	6	7
Mindre god jordkvalitet	24	12	1	5	0	4	1	1
Jordkvalitet ikke kartlagt	2 277	852	201	395	198	247	170	215
Avstand til tettsted								
Innen	297	170	1	21	17	13	7	68
0-1km	265	127	3	30	12	31	8	54
1-2km	179	34	6	19	6	13	95	6
2-3km	128	45	4	18	25	19	6	12
3- km	1 527	525	190	334	138	194	63	83
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med mellomstore byer	550	243	62	106	14	44	15	67
Småbyregioner	902	386	72	155	26	58	111	94
Bygdesentraregioner	647	171	31	134	85	129	43	53
Regioner med små eller ingen sentra	297	100	40	27	74	38	8	10
Kommuner (fotoår)								
1902 Tromsø (2007)	505	229	51	103	3	40	12	67
1903 Harstad (2001)	458	149	34	99	8	25	97	47
1911 Kvæfjord (2004)	58	10	7	16	2	7	3	13
1913 Skånland (2008)	39	20	2	1	3	5	8	0
1917 Ibestad (2006)	33	11	7	1	3	6	4	1
1919 Gratangen (2006)	23	11	3	7	0	1	2	0
1920 Lavangen (2004)	42	12	8	9	2	3	2	6
1922 Bardu (2004)	129	32	1	32	28	21	1	14
1923 Salangen (2007)	47	9	1	4	11	21	0	0
1924 Målselv (2006)	82	26	3	16	3	24	10	0
1925 Sørreisa (2004)	145	86	3	18	4	5	1	28
1926 Dyrøy (2007)	16	11	5	0	0	0	0	0
1927 Tranøy (2008)	24	13	1	1	4	4	1	0
1928 Torsken (2006)	20	12	6	0	0	1	0	1
1929 Berg (2006)	3	2	0	0	0	1	0	0
1931 Lenvik (2006)	139	86	17	12	6	12	1	5
1933 Balsfjord (2006)	355	88	15	82	40	77	18	36
1936 Karlsøy (2006)	45	15	10	3	11	4	3	0
1938 Lyngen (2006)	46	21	5	8	8	4	0	1
1939 Storfjord (2006)	7	3	0	0	0	2	1	1
1940 Gáivuotna Kåfjord (2006)	88	27	4	4	47	1	3	1
1941 Skjervøy (2006)	10	4	5	0	0	1	0	0
1942 Nordreisa (2006)	63	18	7	4	14	5	13	2
1943 Kvænangen (2008)	20	6	10	2	2	1	0	0

Tabell A22. Nedbygd jordbruksareal i Finnmark, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Jordbruks-areal ned-bygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
20 Finnmark Finnmarkú	**620**	**262**	**71**	**49**	**104**	**83**	**28**	**22**
Jordbruksareal								
Fulldyrka jord	354	167	16	37	65	49	13	7
Overflatedyrka jord	121	48	26	4	12	10	12	9
Innmarksbeite	145	48	29	8	27	24	3	6
Jordkvalitet								
Svært god jordkvalitet	3	1	0	2	0	0	0	0
God jordkvalitet	3	2	0	0	0	0	0	0
Mindre god jordkvalitet	2	1	1	0	0	0	0	0
Jordkvalitet ikke kartlagt	612	258	70	47	104	83	28	22
Avstand til tettsted								
Innen	139	100	0	3	13	10	7	7
0-1km	113	40	3	14	36	18	0	2
1-2km	21	7	3	2	3	2	3	0
2-3km	30	16	1	3	2	7	0	1
3- km	317	100	64	28	50	45	18	11
Bo- og arbeidsmarkedssentralitet								
Storbyregioner	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioner med mellomstore byer	-	-	-	-	-	-	-	-
Småbyregioner	310	157	31	14	46	47	6	9
Bygdesentraregioner	166	52	14	16	47	20	9	9
Regioner med små eller ingen sentra	144	54	27	20	11	16	13	4
Kommuner (fotoår)								
2002 Vardø (2007)	6	1	3	0	0	1	0	0
2003 Vadsø (2006)	95	32	5	11	29	9	4	5
2004 Hammerfest (2004)	56	37	4	4	2	3	0	5
2011 Guovdageaidnu Kautokeino (2006)	4	1	2	0	0	1	0	0
2012 Alta (2005)	219	103	21	8	38	39	6	4
2014 Loppa (2008)	2	1	0	0	0	1	0	0
2015 Hasvik (2008)	8	8	0	0	0	0	0	0
2017 Kvalsund (2009)	12	6	4	1	0	1	0	0
2018 Måsøy (2007)	8	1	5	0	2	0	0	0
2019 Nordkapp (2007)	8	2	2	0	1	2	0	0
2020 Porsángu Porsanki Porsanger (2008)	45	6	3	3	17	9	5	3
2021 Kárásjohka Karasjok (2005)	25	13	6	4	0	1	0	0
2022 Lebesby (2006)	8	1	5	0	1	1	0	0
2023 Gamvik (2008)	10	7	0	2	0	0	0	1
2024 Berlevåg (2008)	66	19	4	13	7	8	13	2
2025 Deatnu Tana (2008)	26	13	6	2	1	2	0	1
2027 Unjárga Nesseby (2008)	23	11	2	0	6	5	0	0

Tabell A23. Nedbygd jordbruksareal i analyseperioden, og nedbygd jordbruksareal i snitt per år. Kommune

Kommune	Fotoår	Antall år analysen gjelder for	Nedbygd jordbruksareal i alt, dekar	Nedbygd jordbruksareal i snitt per år (fotoår-2015), dekar
0101 Halden	2003	12	319	27
0104 Moss	2003	12	150	13
0105 Sarpsborg	2003	12	589	49
0106 Fredrikstad	2001	14	1 814	130
0111 Hvaler	2002	13	137	11
0118 Aremark	2003	12	77	6
0119 Marker	2003	12	156	13
0121 Rømskog	2003	12	27	2
0122 Trøgstad	2003	12	172	14
0123 Spydeberg	2003	12	238	20
0124 Askim	2007	8	230	29
0125 Eidsberg	2003	12	386	32
0127 Skiptvet	2003	12	129	11
0128 Rakkestad	2003	12	392	33
0135 Råde	2003	12	328	27
0136 Rygge	2003	12	427	36
0137 Våler	2003	12	130	11
0138 Hobøl	2002	13	154	12
0211 Vestby	2003	12	692	58
0213 Ski	2002	13	369	28
0214 Ås	2003	12	732	61
0215 Frogn	2003	12	122	10
0216 Nesodden	2003	12	78	6
0217 Oppegård	2004	11	6	1
0219 Bærum	2008	7	186	27
0220 Asker	2006	9	277	31
0221 Aurskog-Høland	2005	10	611	61
0226 Sørum	2001	14	502	36
0227 Fet	2004	11	136	12
0228 Rælingen	2003	12	163	14
0229 Enebakk	2003	12	94	8
0230 Lørenskog	2003	12	270	23
0231 Skedsmo	2003	12	496	41
0233 Nittedal	2002	13	155	12
0234 Gjerdrum	2004	11	131	12
0235 Ullensaker	2003	12	657	55
0236 Nes	2005	10	247	25
0237 Eidsvoll	2002	13	629	48
0238 Nannestad	2003	12	298	25
0239 Hurdal	2002	13	73	6
0301 Oslo	1998	17	308	18
0402 Kongsvinger	2002	13	299	23
0403 Hamar	2002	13	448	34
0412 Ringsaker	2002	13	1 867	144
0415 Løten	2002	13	602	46
0417 Stange	2002	13	1 420	109
0418 Nord-Odal	2002	13	237	18
0419 Sør-Odal	2002	13	518	40
0420 Eidskog	2002	13	271	21
0423 Grue	2002	13	368	28
0425 Åsnes	2002	13	318	24
0426 Våler	2002	13	183	14
0427 Elverum	2002	13	1 097	84
0428 Trysil	2007	8	225	28
0429 Åmot	2006	9	182	20
0430 Stor-Elvdal	2008	7	162	23
0432 Rendalen	2004	11	45	4
0434 Engerdal	2008	7	85	12
0436 Tolga	2008	7	68	10
0437 Tynset	2004	11	148	13

Kommune	Fotoår	Antall år analysen gjelder for	Nedbygd jordbruksareal i alt, dekar	Nedbygd jordbruksareal i snitt per år (fototår-2015), dekar
0438 Alvdal	2004	11	145	13
0439 Folldal	2008	7	60	9
0441 Os	2008	7	34	5
0501 Lillehammer	2004	11	528	48
0502 Gjøvik	2004	11	464	42
0511 Dovre	2009	6	53	9
0512 Lesja	2000	15	243	16
0513 Skjåk	2002	13	123	9
0514 Lom	2002	13	174	13
0515 Vågå	2006	9	98	11
0516 Nord-Fron	2004	11	328	30
0517 Sel	2006	9	98	11
0519 Sør-Fron	2005	10	338	34
0520 Ringebu	2004	11	143	13
0521 Øyer	2005	10	237	24
0522 Gausdal	2004	11	367	33
0528 Østre Toten	2004	11	550	50
0529 Vestre Toten	2004	11	275	25
0532 Jevnaker	2007	8	16	2
0533 Lunner	2004	11	172	16
0534 Gran	2001	14	941	67
0536 Søndre Land	2007	8	68	9
0538 Nordre Land	2007	8	74	9
0540 Sør-Aurdal	2008	7	165	24
0541 Etnedal	2006	9	113	13
0542 Nord-Aurdal	2008	7	81	12
0543 Vestre Slidre	2009	6	47	8
0544 Øystre Slidre	2005	10	95	9
0545 Vang	2004	11	165	15
0602 Drammen	2008	7	195	28
0604 Kongsberg	2003	12	157	13
0605 Ringerike	2004	11	303	28
0612 Hole	2003	12	209	17
0615 Flå	2008	7	52	7
0616 Nes	2008	7	108	15
0617 Gol	2009	6	86	14
0618 Hemsedal	2002	13	170	13
0619 Ål	2009	6	58	10
0620 Hol	2009	6	77	13
0621 Sigdal	2004	11	54	5
0622 Krødsherad	2008	7	19	3
0623 Modum	2008	7	212	30
0624 Øvre Eiker	2005	10	324	32
0625 Nedre Eiker	2005	10	157	16
0626 Lier	2005	10	663	66
0627 Røyken	1999	16	432	27
0628 Hurum	2003	12	149	12
0631 Flesberg	2004	11	35	3
0632 Rollag	2004	11	76	7
0633 Nore og Uvdal	2004	11	67	6
0701 Horten	2002	13	357	27
0702 Holmestrand	2002	13	171	13
0704 Tønsberg	2002	13	781	60
0706 Sandefjord	2002	13	675	52
0709 Larvik	2002	13	477	37
0711 Svelvik	2002	13	70	5
0713 Sande	2002	13	524	40
0714 Hof	2002	13	74	6
0716 Re	2002	13	404	31
0719 Andebu	2002	13	160	12
0720 Stokke	2002	13	460	35

Kommune	Fotoår	Antall år analysen gjelder for	Nedbygd jordbruksareal i alt, dekar	Nedbygd jordbruksareal i snitt per år (fotoår-2015), dekar
0722 Nøtterøy	2002	13	258	20
0723 Tjøme	2002	13	202	16
0728 Lardal	2002	13	122	9
0805 Porsgrunn	2002	13	421	32
0806 Skien	2001	14	1 139	81
0807 Notodden	2004	11	76	7
0811 Siljan	2004	11	14	1
0814 Bamble	2004	11	124	11
0815 Kragerø	2004	11	82	7
0817 Drangedal	2006	9	38	4
0819 Nome	2005	10	118	12
0821 Bø	2004	11	329	30
0822 Sauherad	2003	12	186	16
0826 Tinn	2008	7	150	21
0827 Hjartdal	2005	10	56	6
0828 Seljord	2007	8	104	13
0829 Kviteseid	2006	9	67	7
0830 Nissedal	2004	11	57	5
0831 Fyresdal	2007	8	51	6
0833 Tokke	2008	7	28	4
0834 Vinje	2006	9	96	11
0901 Risør	2004	11	110	10
0904 Grimstad	2009	6	137	23
0906 Arendal	2003	12	392	33
0911 Gjerstad	2004	11	30	3
0912 Vegårshei	2004	11	13	1
0914 Tvedestrand	2004	11	82	7
0919 Froland	2009	6	22	4
0926 Lillesand	1999	16	634	40
0928 Birkenes	2007	8	95	12
0929 Åmli	2009	6	41	7
0935 Iveland	2007	8	14	2
0937 Evje og Hornnes	2007	8	41	5
0938 Bygland	2006	9	50	6
0940 Valle	2005	10	48	5
0941 Bykle	2006	9	16	2
1001 Kristiansand	2002	13	389	30
1002 Mandal	2004	11	320	29
1003 Farsund	2002	13	620	48
1004 Flekkefjord	2005	10	123	12
1014 Vennesla	2004	11	159	14
1017 Songdalen	2004	11	231	21
1018 Søgne	2000	15	158	11
1021 Marnardal	2004	11	22	2
1026 Åseral	2005	10	69	7
1027 Audnedal	2004	11	55	5
1029 Lindesnes	2004	11	295	27
1032 Lyngdal	2004	11	506	46
1034 Hægebostad	2006	9	106	12
1037 Kvinesdal	2006	9	278	31
1046 Sirdal	2006	9	194	22
1101 Eigersund	2003	12	574	48
1102 Sandnes	2003	12	2 424	202
1103 Stavanger	2007	8	509	64
1106 Haugesund	2002	13	517	40
1111 Sokndal	2003	12	191	16
1112 Lund	2003	12	187	16
1114 Bjerkreim	2003	12	192	16
1119 Hå	2003	12	1 219	102
1120 Klepp	2002	13	1 724	133
1121 Time	2002	13	1 743	134

Kommune	Fotoår	Antall år analysen gjelder for	Nedbygd jordbruksareal i alt, dekar	Nedbygd jordbruksareal i snitt per år (fototår-2015), dekar
1122 Gjesdal	2003	12	355	30
1124 Sola	2003	12	1 569	131
1127 Randaberg	2003	12	253	21
1129 Forsand	2003	12	220	18
1130 Strand	2003	12	477	40
1133 Hjelmeland	2003	12	440	37
1134 Suldal	2006	9	132	15
1135 Sauda	2006	9	90	10
1141 Finnøy	2004	11	382	35
1142 Rennesøy	2004	11	421	38
1144 Kvitsøy	2003	12	36	3
1145 Bokn	2004	11	45	4
1146 Tysvær	2007	8	511	64
1149 Karmøy	2002	13	1 970	152
1151 Utsira	2004	11	14	1
1160 Vindafjord	2004	11	728	66
1201 Bergen	2005	10	742	74
1211 Etne	2004	11	426	39
1216 Sveio	2004	11	239	22
1219 Bømlo	2007	8	236	29
1221 Stord	2003	12	186	15
1222 Fitjar	2000	15	112	7
1223 Tysnes	2008	7	25	4
1224 Kvinnherad	2008	7	315	45
1227 Jondal	2005	10	28	3
1228 Odda	2003	12	65	5
1231 Ullensvang	2006	9	177	20
1232 Eidfjord	2006	9	88	10
1233 Ulvik	2002	13	56	4
1234 Granvin	2007	8	58	7
1235 Voss	2008	7	485	69
1238 Kvam	2008	7	331	47
1241 Fusa	2005	10	103	10
1242 Samnanger	2008	7	26	4
1243 Os	2008	7	154	22
1244 Austevoll	2008	7	78	11
1245 Sund	2008	7	89	13
1246 Fjell	2004	11	334	30
1247 Askøy	2005	10	214	21
1251 Vaksdal	2008	7	54	8
1252 Modalen	2004	11	24	2
1253 Osterøy	2008	7	148	21
1256 Meland	2000	15	136	9
1259 Øygarden	2004	11	96	9
1260 Radøy	2000	15	379	25
1263 Lindås	2003	12	512	43
1264 Austrheim	2000	15	90	6
1265 Fedje	2006	9	20	2
1266 Masfjorden	2003	12	130	11
1401 Flora	2007	8	533	67
1411 Gulen	2002	13	255	20
1412 Solund	2005	10	37	4
1413 Hyllestad	2004	11	52	5
1416 Høyanger	2008	7	43	6
1417 Vik	2002	13	117	9
1418 Balestrand	2006	9	58	6
1419 Leikanger	2003	12	65	5
1420 Sogndal	2009	6	123	20
1421 Aurland	2008	7	56	8
1422 Lærdal	2007	8	85	11
1424 Årdal	2008	7	22	3

Kommune	Fotoår	Antall år analysen gjelder for	Nedbygd jordbruksareal i alt, dekar	Nedbygd jordbruksareal i snitt per år (fotoår-2015), dekar
1426 Luster	2007	8	128	16
1428 Askvoll	2003	12	206	17
1429 Fjaler	2007	8	108	13
1430 Gaular	2003	12	126	10
1431 Jølster	2006	9	138	15
1432 Førde	2007	8	342	43
1433 Naustdal	2004	11	115	10
1438 Bremanger	2007	8	64	8
1439 Vågsøy	2008	7	40	6
1441 Selje	2006	9	34	4
1443 Eid	2006	9	164	18
1444 Hornindal	2006	9	71	8
1445 Gloppen	2005	10	211	21
1449 Stryn	2006	9	312	35
1502 Molde	2006	9	186	21
1504 Ålesund	2006	9	347	39
1505 Kristiansund	2003	12	189	16
1511 Vanylven	2007	8	127	16
1514 Sande	2006	9	57	6
1515 Herøy	2006	9	166	18
1516 Ulstein	2006	9	187	21
1517 Hareid	2006	9	46	5
1519 Volda	2002	13	264	20
1520 Ørsta	2003	12	212	18
1523 Ørskog	2006	9	75	8
1524 Norddal	2003	12	131	11
1525 Stranda	2007	8	86	11
1526 Stordal	2001	14	77	6
1528 Sykkylven	2007	8	104	13
1529 Skodje	2006	9	181	20
1531 Sula	2008	7	177	25
1532 Giske	2006	9	249	28
1534 Haram	2006	9	205	23
1535 Vestnes	2006	9	220	24
1539 Rauma	2006	9	135	15
1543 Nesset	2001	14	183	13
1545 Midsund	2007	8	80	10
1546 Sandøy	2002	13	59	5
1547 Aukra	2003	12	508	42
1548 Fræna	2006	9	321	36
1551 Eide	2000	15	296	20
1554 Averøy	2004	11	102	9
1557 Gjemnes	2007	8	85	11
1560 Tingvoll	2004	11	204	19
1563 Sunndal	2004	11	215	20
1566 Surnadal	2004	11	367	33
1567 Rindal	2002	13	146	11
1571 Halsa	2004	11	99	9
1573 Smøla	2005	10	188	19
1576 Aure	2005	10	307	31
1601 Trondheim	2003	12	2 831	236
1612 Hemne	2001	14	128	9
1613 Snillfjord	2001	14	62	4
1617 Hitra	2009	6	81	14
1620 Frøya	2009	6	157	26
1621 Ørland	2004	11	434	39
1622 Agdenes	2005	10	95	9
1624 Rissa	2006	9	318	35
1627 Bjugn	2007	8	217	27
1630 Åfjord	2008	7	188	27
1632 Roan	2000	15	91	6

Kommune	Fotoår	Antall år analysen gjelder for	Nedbygd jordbruksareal i alt, dekar	Nedbygd jordbruksareal i snitt per år (fotoår-2015), dekar
1633 Osen	2002	13	89	7
1634 Oppdal	2002	13	646	50
1635 Rennebu	2005	10	158	16
1636 Meldal	1998	17	189	11
1638 Orkdal	2002	13	643	49
1640 Røros	2003	12	198	17
1644 Holtålen	2003	12	222	18
1648 Mitre-Gauldal	2002	13	546	42
1653 Melhus	2006	9	489	54
1657 Skaun	2006	9	303	34
1662 Klæbu	2005	10	39	4
1663 Malvik	2006	9	67	7
1664 Selbu	1998	17	208	12
1665 Tydal	2002	13	30	2
1702 Steinkjer	2003	12	935	78
1703 Namsos	2008	7	74	11
1711 Meråker	2006	9	38	4
1714 Stjørdal	2004	11	943	86
1717 Frosta	2004	11	89	8
1718 Leksvik	2007	8	68	8
1719 Levanger	2006	9	480	53
1721 Verdal	2004	11	303	28
1724 Verran	2003	12	31	3
1725 Namdalseid	2002	13	63	5
1736 Snåase Snåsa	2002	13	143	11
1738 Lierne	2007	8	24	3
1739 Røyrvik	2003	12	19	2
1740 Namsskogan	2003	12	62	5
1742 Grong	2001	14	113	8
1743 Høylandet	2001	14	54	4
1744 Overhalla	2005	10	143	14
1748 Fosnes	2004	11	43	4
1749 Flatanger	2007	8	24	3
1750 Vikna	2008	7	87	12
1751 Nærøy	2006	9	209	23
1755 Leka	2004	11	25	2
1756 Inderøy	2003	12	220	18
1804 Bodø	2004	11	690	63
1805 Narvik	2003	12	68	6
1811 Bindal	2005	10	24	2
1812 Sømna	2004	11	113	10
1813 Brønnøy	2004	11	124	11
1815 Vega	2002	13	39	3
1816 Vevelstad	2004	11	51	5
1818 Herøy	2003	12	84	7
1820 Alstahaug	2002	13	257	20
1822 Leirfjord	2005	10	147	15
1824 Vefsn	2004	11	271	25
1825 Grane	2004	11	32	3
Hattfjelldal	2005	10	55	5
1827 Dønna	2003	12	100	8
1828 Nesna	2005	10	76	8
1832 Hemnes	2002	13	99	8
1833 Rana	2003	12	108	9
1834 Lurøy	2004	11	137	12
1835 Træna	2005	10	1	0
1836 Rødøy	2004	11	43	4
1837 Meløy	2004	11	134	12
1838 Gildeskål	2004	11	141	13
1839 Beiarn	2007	8	45	6
1840 Saltdal	2004	11	88	8

Kommune	Fotoår	Antall år analysen gjelder for	Nedbygd jordbruksareal i alt, dekar	Nedbygd jordbruksareal i snitt per år (fotoår-2015), dekar
1841 Fauske	2004	11	86	8
1845 Sørfold	2004	11	50	5
1848 Steigen	2004	11	104	9
1849 Hábmer Hamarøy	2004	11	71	6
1850 Divtasvuodna Tysfjord	2004	11	12	1
1851 Lødingen	2004	11	18	2
1852 Tjeldsund	2003	12	85	7
1853 Evenes	2003	12	33	3
1854 Ballangen	2003	12	60	5
1856 Røst	2004	11	6	1
1857 Værøy	2004	11	3	0
1859 Flakstad	2004	11	40	4
1860 Vestvågøy	2004	11	164	15
1865 Vågan	2004	11	78	7
1866 Hadsel	2006	9	107	12
1867 Bø	2006	9	100	11
1868 Øksnes	2008	7	36	5
1870 Sortland	2006	9	149	17
1871 Andøy	2008	7	78	11
1874 Moskenes	2004	11	2	0
1902 Tromsø	2007	8	505	63
1903 Harstad	2001	14	458	33
1911 Kvæfjord	2004	11	58	5
1913 Skånland	2008	7	39	6
1917 Ibestad	2006	9	33	4
1919 Gratangen	2006	9	23	3
1920 Lavangen	2004	11	42	4
1922 Bardu	2004	11	129	12
1923 Salangen	2007	8	47	6
1924 Målselv	2006	9	82	9
1925 Sørreisa	2004	11	145	13
1926 Dyrøy	2007	8	16	2
1927 Tranøy	2008	7	24	3
1928 Torsken	2006	9	20	2
1929 Berg	2006	9	3	0
1931 Lenvik	2006	9	139	15
1933 Balsfjord	2006	9	355	39
1936 Karlsøy	2006	9	45	5
1938 Lyngen	2006	9	46	5
1939 Storfjord	2006	9	7	1
1940 Gáivuotna Kåfjord	2006	9	88	10
1941 Skjervøy	2006	9	10	1
1942 Nordreisa	2006	9	63	7
1943 Kvænangen	2008	7	20	3
2002 Vardø	2007	8	6	1
2003 Vadsø	2006	9	95	11
2004 Hammerfest	2004	11	56	5
2011 Guovdageaidnu Kautokeino	2006	9	4	0
2012 Alta	2005	10	219	22
2014 Loppa	2008	7	2	0
2015 Hasvik	2008	7	8	1
2017 Kvalsund	2009	6	12	2
2018 Måsøy	2007	8	8	1
2019 Nordkapp	2007	8	8	1
2020 Porsángu Porsanki Porsanger	2008	7	45	6
2021 Kárásjohka Karasjok	2005	10	25	2
2022 Lebesby	2006	9	8	1
2023 Gamvik	2008	7	10	1
2024 Berlevåg	2008	7	0	0
2025 Deatnu Tana	2008	7	66	9
2027 Unjárga Nesseby	2008	7	26	4

Kommune	Fotoår	Antall år analysen gjelder for	Nedbygd jordbruksareal i alt, dekar	Nedbygd jordbruksareal i snitt per år (fotoår-2015), dekar
2028 Båtsfjord	2008	7	0	0
2030 Sør-Varanger	2011	4	23	6

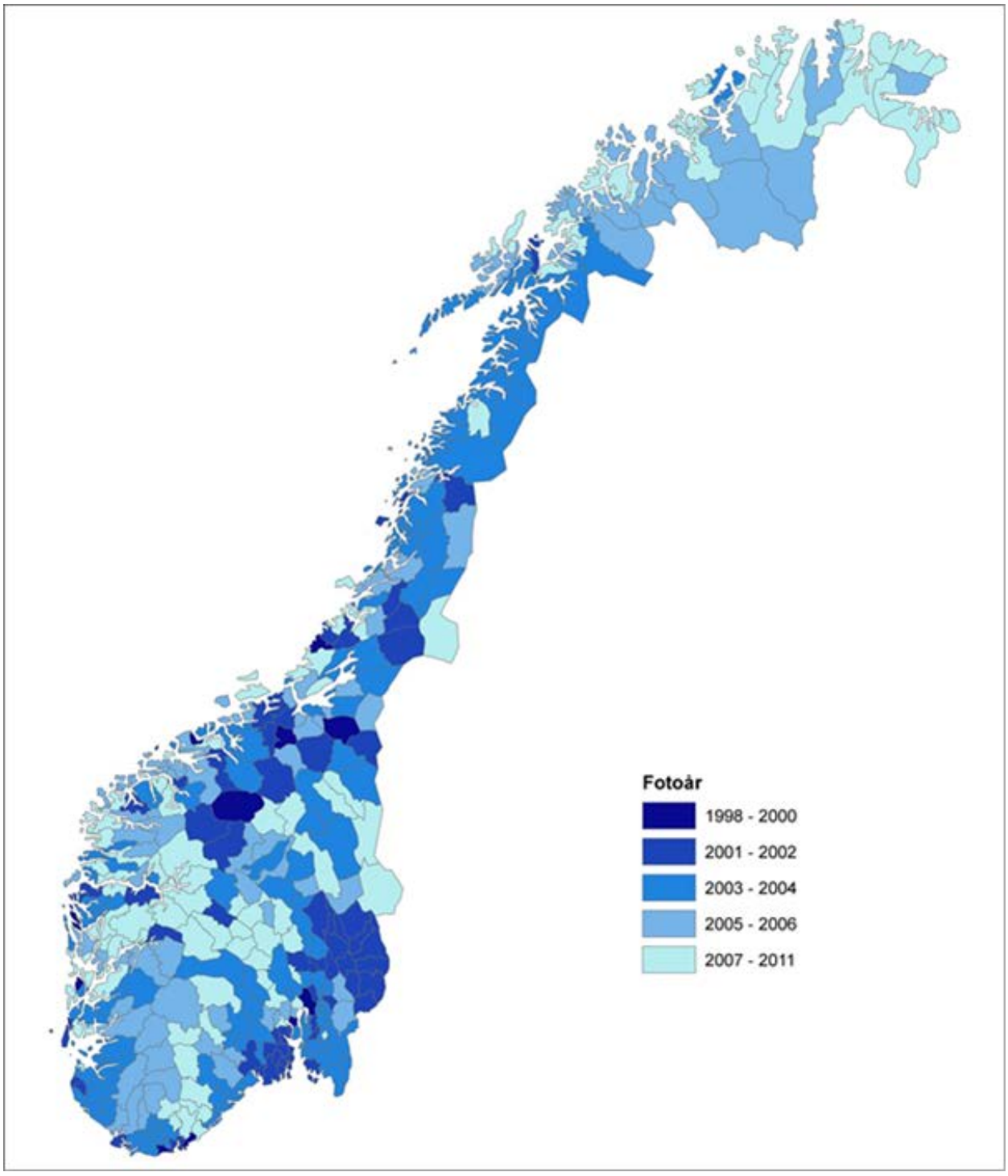
Vedlegg B: Tabeller – dyrkbar jord

Tabell B1. Dyrkbar jord nedbygd, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar

	Dyrkbar jord nedbygd i alt	Bolig-bebygg-else	Fritids-bebygg-else	Bebygd område for landbruk	Næring, offentlig og privat tjenesteyting	Veg og bane	Sports-, idretts-, og grønne områder	Annen bebyggelse og anlegg
Hele landet	**65 715**	**15 768**	**8 524**	**7 801**	**19 060**	**4 187**	**4 301**	**6 075**
Fylke								
01 Østfold	2 583	491	50	147	1 227	201	123	344
02 Akershus	5 429	1 483	36	265	1 949	468	418	811
03 Oslo	454	89	2	15	116	40	126	67
04 Hedmark	8 940	2 182	1 091	1 699	1 941	539	800	688
05 Oppland	5 839	926	1 973	932	1 044	318	163	483
06 Buskerud	4 739	882	1 560	504	1 120	250	179	244
07 Vestfold	2 869	683	87	290	840	302	296	370
08 Telemark	2 536	376	181	243	1 133	113	236	254
09 Aust-Agder	1 376	335	110	97	566	66	85	117
10 Vest-Agder	802	199	53	110	211	38	40	152
11 Rogaland	2 370	434	68	258	986	179	135	310
12 Hordaland	1 222	317	78	90	461	100	80	96
14 Sogn og fjordane	991	201	123	207	250	52	97	61
15 Møre og Romsdal	5 032	1 457	455	634	1 463	310	239	475
16 Sør-Trøndelag	5 296	978	1 332	455	1 336	388	246	561
17 Nord-Trøndelag	3 353	740	301	451	1 200	171	214	274
18 Nordland	4 733	1 255	454	409	1 701	315	307	292
19 Troms Romsa	5 037	1 841	397	661	1 173	269	273	424
20 Finnmark Finnmárku	2 116	899	172	337	344	68	244	51
Avstand til tettsted								
Innen	10 716	4 027	72	313	2 580	806	930	1 987
0-1km	15 459	4 197	379	1 224	5 143	1 301	1 183	2 031
1-2km	6 158	1 251	367	911	2 429	341	487	372
2-3km	4 473	1 005	382	590	1 377	313	444	362
3- km	28 910	5 288	7 323	4 762	7 532	1 426	1 257	1 323
Bo- og arbeidstedssentralitet								
Storbyregioner	11 405	2 923	246	815	4 095	903	889	1 533
Regioner med mellomstore byer	19 164	4 575	1 897	2 031	5 829	1 268	1 336	2 229
Småbyregioner	14 395	3 815	1 049	1 726	4 352	989	1 340	1 124
Bygdesentraregioner	15 144	3 129	4 382	2 295	3 133	765	540	901
Regioner med små eller ingen sentra	5 607	1 326	949	934	1 652	262	196	288
Sentralitet etter tjenestetilbud og innbyggertall								
Sentrale kommuner	27 062	6 772	1 483	2 410	8 890	2 013	2 275	3 220
Noe sentrale kommuner	14 573	3 377	1 799	1 656	4 180	1 030	1 024	1 508
Mindre sentrale kommuner	4 307	1 154	337	568	1 516	216	233	283
Minst sentrale kommuner	19 772	4 464	4 905	3 167	4 475	927	770	1 064

Vedlegg C: År med flyfoto per kommune

Figur C1. Oversikt som viser hvilket år det ble tatt flyfoto av hver kommune for å ajourføre marklagskartet AR5. Denne fotograferingen var grunnlag for å gjennomføre en landsomfattende periodisk ajourhold av AR5 som ble sluttført i 2010



Kilde: NIBIO

Figurregister

Figur 1.1. Teoretisk utvikling av bebygd område der flere og flere datasett kommer på plass. 11
Figur 1.2. Eksempel på hvordan registreringer i ulike kartgrunnlag påvirker resultatet i SSB- arealbruk. Sammenlignet med flyfoto 12
Figur 3.1. Tilrettelagte data settes sammen i et hierarki. Prinsippskisse 18
Figur 3.2. Valg av arealfigurer basert på utnyttingsgrad og størrelse 19
Figur 4.1. Eksempel på enkel overlagsanalyse 24
Figur 4.2. Bebygde flater, datert etter fotoåret, byttes ut med jordbruksareal fra DMK 2007 27
Figur 4.3. Justering av arealfigur for tunområde i detalj 29
Figur 4.4. Eksempler på det vi regner som reelle endringer ved tunområder 29
Figur 4.5. Skille mellom reelle endringer og kartjusteringer for gårdstun. Områder som er for små eller smale framstår som svarte streker, det vi tolker som virkelige endringer vises som røde polygoner 30
Figur 4.6. Eksempel på boligfeltutbygging der en del av arealet er «uklassifisert bebygd» 31
Figur 4.7. Område med ny fritidsbebyggelse 33
Figur 4.8. Nye fritidsbygninger på eldre setervoll 33
Figur 4.9. Område med fritidsbebyggelse som regnes som nyutbygd fordi det endrer arealtype i AR5 34
Figur 4.10. Areal som regnes som nedbygd omkring frittliggende drivhus 35
Figur 4.11. Eksempel på vegdel som ikke regnes som ny 36
Figur 4.12. Eksempel på hvordan metoden fanger opp nye veger 37
Figur 4.13. Veg på innmarksbeite som delvis regnes som ny 37
Figur 4.14. Eksempel fra Sola lufthavn 39
Figur 4.15. Eksempel på område med restareal 40
Figur 4.16. Feilaktig ny veg i skog 41
Figur 4.17. Bebygde arealer av dyrkbar jord, etter fordeling av arealtype som var registert før nedbygging. Fylker. Prosent 42
Figur 4.18. Endring av tun arealfigur i to årganger av AR5 43
Figur 4.19. Ny vegutbygging som på grunn av dataproblemer ikke blir fanget opp i analysen 48
Figur 5.1. Nedbygget jordbruksareal etter arealkategori. Fylke. 2004-2015 53
Figur 5.2. Fulldyrka jordbruksareal som er nedbygd, etter jordkvalitet. Hele landet. 2004-2015 53
Figur 5.3. Nedbygget jordbruksareal etter avstand fra tettsteder, og gruppert etter formålet med nedbyggingen. Hele landet. 2004-2015 54
Figur 5.4. Fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite som er nedbygd i perioden 2004-2015 i prosent av alt tilgjengelig jordbruksareal registrert i starten av analysen, etter avstand fra tettsteder. Hele landet 55
Figur 5.5. Nedbygd jordbruksareal etter kommunenes bo- og arbeidsmarkedssentralitet. Hele landet. 2004-2015 56
Figur 5.6. Nedbygging av jordbruksareal til ulike formål. Hele landet. 2004-2015. Prosent 56
Figur 5.7. Nedbygd jordbruksareal til boligformål, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015 57
Figur 5.8. Nedbygd jordbruksareal til ulike typer boligbebyggelser, etter kommunens bo- og arbeidsmarkedssentralitet. Hele landet. 2004-2015 57
Figur 5.9. Nedbygd jordbruksareal til fritidsbebyggelse, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015 58
Figur 5.10. Nedbygd jordbruksareal til landbruksformål, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015 59
Figur 5.11. Nedbygd jordbruksareal til næringsformål (offentlig og privat tjenesteyting), og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015 60
Figur 5.12. Nedbygd jordbruksareal til veg og bane, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015 61
Figur 5.13. Nedbygd jordbruksareal til sports-, idretts- og grøntområder, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015 61
Figur 5.14. Nedbygd jordbruksareal til annen bebyggelse og anlegg, og andel dette formålet utgjorde av alle typer nedbyggingsformål, etter fylke. 2004-2015 62
Figur 5.15. Dyrkbar jord nedbygget og andel nedbygd dyrkbar jord av tilgjengelig dyrkbar jord, etter avstand fra tettsteder. 2004-2015 63
Figur 5.16. Dyrkbar jord nedbygd til ulike formål, etter fylke. 2004-2015 63
Figur 5.17. Jordbruksareal og dyrkbar jord som er vedtatt omdisponert, og rapportert gjennom KOSTRA. 2005-2015 65

Figur 5.18. Jordbruksareal og dyrkbar jord som faktisk er nedbygget. 2004-2015.....65
Figur C1. Oversikt som viser hvilket år det ble tatt flyfoto av hver kommune for å ajourføre marklagskartet AR5. Denne fotograferingen var grunnlag for å gjennomføre en landsomfattende periodisk ajourhold av AR5 som ble sluttført i 2010 99

Tabellregister

Tabell 3.1. Eksempel på når det er gjennomført periodisk ajourhold, og fotoår for ortofotoene som ble brukt i ajourholdet for et utvalg av kommuner 20
Tabell 3.2. Fordeling av jordkvalitetsklasser på fulldyrka og overflatedyrka jord, innenfor og utenfor heldekkende jordsmonnkartlagte områder i Norge. Prosent 23
Tabell 4.1. Resultat av enkel overlagsanalyse. Areal som potensielt er nedbygd, fordelt overordna etter kilde 25
Tabell 4.2. Jordbruksareal fra DMK som erstatter bebygd areal fra AR5 2010. 26
Tabell 4.3. Resultat av enkel overlaganalyse. Areal som potensielt er nedbygd på grunn av bygninger, både arealfigurer og buffer. Fordelt etter arealbruksklasse 28
Tabell 4.4. Arealfigurer for tunområder og boligbebyggelse. Areal ved ren overlagsanalyse og to ulike metoder for å fjerne striper.....44
Tabell A1. Nedbygd jordbruksareal, etter arealkategorier. 2004-2015. Dekar 68
Tabell A2. Nedbygd fulldyrka jordbruksareal, etter jordkvalitet. 2004-2015. Dekar.....69
Tabell A3. Nedbygd jordbruksareal, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar.....70
Tabell A4. Nedbygging av jordbruksareal i Østfold, etter formål. Dekar.....71
Tabell A5. Nedbygd jordbruksareal i Akershus, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar 72
Tabell A6. Nedbygd jordbruksareal i Oslo, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar.....73
Tabell A7. Nedbygd jordbruksareal i Hedmark, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar.....74
Tabell A8. Nedbygd jordbruksareal i Oppland, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar.....75
Tabell A9. Nedbygd jordbruksareal i Buskerud, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar 76
Tabell A10. Nedbygd jordbruksareal i Vestfold, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar 77
Tabell A11. Nedbygd jordbruksareal i Telemark, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar 78
Tabell A12. Nedbygd jordbruksareal i Aust-Agder, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar .79
Tabell A13. Nedbygd jordbruksareal i Vest-Agder, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar .80
Tabell A14. Nedbygd jordbruksareal i Rogaland, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar....81
Tabell A15. Nedbygd jordbruksareal i Hordaland, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar...82
Tabell A16. Nedbygd jordbruksareal i Sogn og Fjordane, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar 83
Tabell A17. Nedbygd jordbruksareal i Møre og Romsdal, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar 84
Tabell A18. Nedbygd jordbruksareal i Sør-Trøndelag, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar 85
Tabell A19. Nedbygd jordbruksareal i Nord-Trøndelag, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar 86
Tabell A20. Nedbygd jordbruksareal i Nordland, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar.....87
Tabell A21. Nedbygd jordbruksareal i Troms, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar.....88
Tabell A22. Nedbygd jordbruksareal i Finnmark, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar 89
Tabell A23. Nedbygd jordbruksareal i analyseperioden, og nedbygd jordbruksareal i snitt per år. Kommune.....90
Tabell B1. Dyrkbar jord nedbygd, etter ulike formål. 2004-2015. Dekar.....98

Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: ssb@ssb.no
Internett: www.ssb.no
Telefon: 62 88 50 00

ISBN 978-82-537-9548-5 (trykt)
ISBN 978-82-537-9549-2 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

Statistisk sentralbyrå
2017/14
Nedbygging av jordbruksareal

Design: Siri Boquist

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway