



# Arealutvikling og arealbruk

Korn, gras og drøvtyggere

---

Torbjørn Tufte  
Astrid Een Thuen

Rapport 12–2019

Forfatter	Torbjørn Tufte & Astrid Een Thuen
Tittel	Arealutvikling og arealbruk - Korn, gras og drøvtyggere
Utgiver	AgriAnalyse
Utgiversted	Oslo
Utgivelsesår	2019
Oppdragsgiver	Norsk Landbrukssamvirke og Norske Felleskjøp
Antall sider	59
ISSN	1894-1192, Internett: ISSN 1894-1899
Emneord	Areal, jordbruk, kanaliseringpolitikken, regional arbeidsdeling, ammeku, korn, gras, grovfôr, mordyr, storfe, kornareal, grasareal, kornproduksjon, arealtilskudd
Forsidebilde	Astrid Een Thuen

## AgriAnalyse

AgriAnalyse er en faglig premissleverandør og et kompetent utredningsmiljø i spørsmål knyttet til landbruk og politikk. AgriAnalyse arbeider med nasjonale, internasjonale og organisasjonsinterne problemstillinger innenfor våre prioriterte satsingsområder. Ansatte i AgriAnalyse har tverrfaglig bakgrunn med kompetanse fra flere ulike samfunnsvitenskapelige og landbruksfaglige tradisjoner. Se [www.agrianalyse.no](http://www.agrianalyse.no) for mer informasjon.

# Forord

Formålet med dette prosjektet var å dokumentere og få mer kunnskap om arealutviklingen i norsk jordbruk. Spesielt er utviklingen mellom korn og gras i kornområdene på Østlandet, og for korn isolert sett av stor betydning for vår landbruksmodell. Arealbruk og mengde areal i drift er avgjørende faktorer i målet om høyest mulig bruk av norske ressurser i produksjon. Produksjonsfordelingen i norsk jordbruk, mellom kornområder og grasområder, er avgjørende for norsk matsikkerhet, selvforsyningsgrad og landbruk i hele landet.

Det har over lang tid vært nedgang i norsk jordbruksareal, og i dette prosjektet er det kornarealet som står i sentrum. Prosjektet søker å gi bedre innsyn i utviklingen i kornområdene, med spesiell vekt på de sentrale kornområdene på Østlandet (arealtilskuddssone 1 og 3). Utviklingen i sone 1 og 3, blir også beskrevet på kommunenivå.

AgriAnalyse ønsker å takke Anders Huus og Elin Marie Stabbetorp i Norges Bondelag for hjelp og råd. Videre Budsjettnemnda for jordbruket for utførte beregninger basert på driftsgranskingene.

Rapporten er skrevet av Torbjørn Tufte og Astrid Een Thuen, mens Vilde Haarsaker har bearbeidet og gruppert produksjonsstatistikken etter arealtilskuddssoner og kommuner. Gyda Gaarder Tøraasen, trainee i Norsk Landbrukssamvirke, har vært samarbeidspartner i prosjektet.

AgriAnalyse er ansvarlig for de faglige vurderingene og slutningene i rapporten.

Oslo, november 2019

Christian Anton Smedshaug  
Daglig leder  
AgriAnalyse

---

# Innhold

SAMMENDRAG .....	1
1 INNLEDNING – BAKGRUNN .....	4
1.1 JORDBRUKSAREAL, EN BEGRENSET RESSURS .....	4
1.2 KANALISERINGSPOLITIKKEN .....	5
1.3 NASJONALT JORDBRUKSAREAL – KORN OG GRAS .....	7
2 UTVIKLING I KORN- OG GRASAREAL, OG ANTALL MORDYR AV MELKEKU, AMMEKU OG SAU, 2004–2018.....	9
2.1 UTVIKLINGEN I KORN- OG GRASAREALENE 2004–2018 .....	11
2.2 UTVIKLINGEN MELKEKYR, AMMEKYR OG SAU 2004–2018 .....	18
2.3 FORDELING AV KORNSLAG .....	20
3 UTVIKLINGEN I AREAL OG DYRETALL PÅ KOMMUNENIVÅ.....	22
3.1 KOMMUNENIVÅ – NOEN LIKHETSTREKK.....	23
3.2 REDUKSJON I KORNAREAL – GRUPPERINGER AV KOMMUNENE .....	24
3.3 GRAS, KORN OG MORDYRTALL .....	29
3.4 AREAL – ANNEN PRODUKSJON, NEDBYGGING OG NYDYR KING .....	37
4 AREALENDRINGER – DRIFTSØKONOMI OG SOSIOØKONOMISKE FORHOLD ....	40
4.1 DRIFTSØKONOMI I DE ULIKE PRODUKSJONENE .....	40
4.2 KORNØKONOMIEN.....	42
4.3 SOSIOØKONOMISKE FORHOLD .....	45
LITTERATUR .....	52

# Sammendrag

Et viktig virkemiddel i den norske landbrukspolitikken er kanaliseringspolitikken. Den stimulerer til en regional arbeidsdeling for å sikre god arealutnyttelse og høy selvforsyning. Essensen i kanaliseringspolitikken er å dyrke korn på de beste jordbruksarealene i flatbygdene på Østlandet og Trøndelag, og at tyngden av den grasbaserte husdyrproduksjonen styres til de mer marginale jordbruksområdene, som Vestlandet og Nord-Norge, som er lite egnet til annet enn grasproduksjon. Kanaliseringspolitikken ble innført på 1950-tallet, da det ble et politisk mål å produsere mer korn, og med den ble det lagt til rette for en regional arbeidsdeling i norsk landbrukspolitikk.

De siste 15 årene har kornarealet gått ned med ca. 460 000 dekar, mens grønt og potet er redusert med drøye 18 000 dekar. Grasarealet har derimot økt med 36 000 dekar i samme periode, men her er det store regionale forskjeller i utviklingen. Samlet betyr det at jordbruksarealet er redusert med om lag 430 000 dekar i perioden fra 2004–2018.

## Utvikling i sonene for arealtilskudd

Innenfor sonene for arealtilskudd ser man at veksten i grasareal hovedsakelig har kommet i sone 1 og 3 (216 000 dekar), mens grasarealet er redusert med 162 000 dekar i grasområdene i sone 5B, 6 og 7, som vil si store deler av Vestlandet og Nord-Norge. Utviklingen viser videre en tydelig nedgang av kornarealene i alle arealsoner, og spesielt har nedgangen vært stor i sone 1 og 3, der de viktigste kornområdene ligger. I sone 1 og 3 er imidlertid reduksjonen i jordbruksareal samlet sett mindre enn i vest og i nord, fordi grasarealene øker i disse sonene.

I sone 1 har kornarealene blitt redusert med 165 000 (-12 prosent), mens i sone 3 har nedgangen vært på 178 000 dekar (-14 prosent). I samme periode har veksten i grasareal vært 92 000 daa i sone 1 og 124 000 i sone 3, henholdsvis 26 og 22 prosent økning. Det betyr at utviklingen i sone 1 og 3 har vært noenlunde lik de 15 siste årene, og spesielt målt i etter nedgangen i kornareal. Det kan argumenteres at reduksjonen i kornarealet er et generelt utviklingstrekk for kornområdene på Østlandet. Sone 4, Trøndelag, har ikke en sammenfallende utvikling med Østlandet. Her har nedgangen i kornareal vært betydelig mindre (5 prosent). I sone 4 har heller ikke grasarealet økt, men hatt en liten nedgang på 3 prosent, tilsvarende rundt 15 000 dekar.

Når kornarealet faller i kornområdene, og grasarealet går ned i de tradisjonelle grasområdene, samtidig som grasarealet øker i kornområdene, er det et tegn på at kanaliseringspolitikken er svekket. Det gir over tid ringvirkninger for husdyrproduksjonen i grasområdene, landbruket i hele landet, andelen matproduksjon på norske ressurser, og matsikkerhet og selvforsyningsgrad.

Et av de tydeligste trekkene i utviklingen for korn i perioden 2004–2018 er endringen i bruksstruktur, mot større og færre bruk. Færre bruk drifter en stadig større del av kornarealet. Det er 37 prosent færre kornbruk i sone 1 og 42 prosent færre i sone 3, i 2018 enn det var i 2004. I alle bruksstørrelser under 500 dekar er det en markant nedgang i antall bruk og de mindre brukene drifter mindre areal, mens bruk fra 500 dekar og oppover driver større andel av arealet. Både i sone 1 og 3 er det i 2018 slik at kornbruk på 500 dekar og oppover driver 48 prosent av kornarealene i sonene, selv om disse bare utgjør 18 prosent av kornbrukene. Det er spesielt brukene over 800 dekar som er i vekst. Utviklingstrekket er dermed at de største brukene driver stadig større andel av kornarealet, mens mindre bruk avvikler driften.

Det er noe overraskende at struktur- og arealutviklingen i kornproduksjonen er så lik i sone 1 og sone 3, og dette trekket om en sammenfallende utvikling er ytterligere forsterket gjennom beregninger fra driftsgranskingene. Budsjettnemnda for jordbruket utførte utregninger av kornøkonomien for kornbrukene innenfor sone 1 og 3 for perioden 2008–2017. Beregnet vederlag per årsverk viste variasjoner fra år til år mellom brukene etter sone, men over tidsperioden er utviklingen rimelig lik. Basert på driftsgranskingene, er det derfor vanskelig å konkludere med at kornøkonomien generelt er bedre eller verre i én av sonene. Gjennomsnittsavlingene for brukene i sone 1 var noe høyere enn i sone 3. Likevel er det ingen markant forskjell, og fordi sone 3 har en høyere arealtilskuddssats enn sone 1, peker det i retning av at dette kompenseres rimelig bra. Det er her viktig å legge til grunn at dette er gjennomsnittstall, så dette gir bare en indikasjon utfra det tallmaterialet som er tilgjengelig gjennom driftsgranskingene.

### **Utvikling etter kommuner i sone 1 og 3**

Sone 1 og 3 består av totalt 90 kommuner. Det har vært en nedgang i kornareal i 96 prosent av kommunene i de to arealsonene fra 2004 til 2018. Dette tilsvarer 85 av de 90 kommunene. Nedgangen er varierer mye, fra 137 dekar reduksjon i Røyken til 13 202 dekar i Sandefjord.

Videre har alle kommunene i begge soner, med unntak av 5, hatt oppgang i grasareal. Også her varierer økningen mye fra kommune til kommune. Det betyr at det har vært nedgang i totalt jordbruksareal mange steder. I 72 av 90 de kommunene (80 prosent) i de to sonene har det vært nedgang i totalarealet fra 2004 til 2018. Det betyr at selv i noen av de beste jordbruksområdene i landet, er det en generell utfordring med at fulldyrket areal går ut av drift.

### **Areal og mordyr**

Parallelt med store endringer i arealbruken de siste 15 årene har det også pågått endringer i drøvtyggerholdet. Det har vært en nedgang på 53 000 melkekyr, samtidig som det har vært en økning på 45 000 ammekyr. Den største veksten i ammekyr har kommet i sone 5A, etterfulgt av sone 3 og 1. I disse sonene har veksten i ammekyr vært høyere enn nedgangen i melkekyr, og dermed er det netto vekst i antall mordyr her. I sone 5B spesielt, men også i sone 2, 4 og 6, har avgangen i melkekyr vært større enn veksten i ammekyr, som har gitt en total nedgang i antall mordyr.

Veksten i antall mordyr i perioden 2004-2018 i sone 1 og 3 har i hovedsak vært størst i kommuner som har et sterkt husdyrmiljø fra før. Eksempler er Gjøvik, Østre Toten, Gran, Lillehammer og Skien i sone 3, og Ringsaker, Re, Sandefjord, Stange og Løten i sone 1. Samtidig ser man også at det er en rekke kommuner som fra før har hatt små eller middels sterke husdyrmiljøer, men som i samme periode har opplevd en relativt stor vekst i mordyr.

I mange av kommunene er det en tydelig sammenheng mellom økt grasareal og økt mordyrtall. Samtidig finnes det også kommuner hvor grasarealene har økt betydelig, men hvor økningen i mordyrtall er lavt eller moderat. Dette kan tyde på at arealene brukes til gras for salg til andre gårdbrukere med ammeku, melkeku eller hest. Ekspertgruppen for korn estimerte i 2013 at grovfôr/ høy fra ca. 400 000 dekar går til hestefôr. De la også til grunn at mye av høyproduksjonen foregår i korndistriktene, og at produksjonen av fôr til hest i mange tilfeller gir bedre økonomi enn kornproduksjonen på samme areal.

Sammenhengen mellom grasareal, mordyrtall og nedgang i kornareal er kompleks.

I en rekke kommuner er det en tydelig sammenheng mellom nedgang i kornareal og oppgang i grasareal, samt økning i ammekyr. Korn blir erstattet av gras i stor grad. I andre kommuner finner man at kornarealet går ned, men at grasarealet øker i liten grad. I disse kommunene må nedgangen i kornareal forklares med flere faktorer enn omlegging til gras. Her er det mye areal som rett og slett tas ut av drift. Dette kan henge sammen med svak driftsøkonomi i produksjonen generelt, manglende fornying av driftsapparatet og at kornprodusentene stadig får større areal, noe som fører til at flere skifter og mer av arealet enn før blir regnet som marginalt og mindre rasjonelt å drive.

I 2013 konkluderte Ekspertgruppen for korn med at lønnsomheten i kornproduksjonen var generelt svak og at det ikke hadde vært nominell vekst i vederlaget til arbeid og egenkapital siden år 2000. Dette bildet samsvarer med beregninger i denne rapporten. Beregningene sammenligner også økonomien i ammekuproduksjonen og kornproduksjonen, som viser en svak utvikling i kornøkonomien. Dette betyr ikke nødvendigvis at det er god lønnsomhet i ammekuproduksjon, men det er et uttrykk for at kornøkonomien generelt har en svak utvikling, også sett opp mot utviklingen i ammekuproduksjon.

# 1 Innledning – bakgrunn

I norsk jordbruk har det utover 2000-tallet vært en tydelig trend med fallende jordbruksareal, samtidig som volumet fra husdyrproduksjonene er sterkt økende, med unntak av melkevolumet, som er stabilt/svakt fallende (SSB tabell 05982; Budsjettnemnda for jordbruket, 2019a; IFCN, 2018). Ser en på den regionale arealbruken, er utviklingsretningen at grasareal går ut av drift i de tradisjonelle grasområdene på Vestlandet og i Nord-Norge, mens på Østlandet i kornområdene er det kornareal som blir redusert, men gras erstatter korn på en del av det tidligere kornarealet.

Formålet med prosjektet er å dokumentere utviklingen av korn- og grasarealer fra 2004–2018. Det er lagt til grunn at en produksjonsfordeling mellom kornområder og grasområder er en ønsket landbrukspolitikk utfra de overordnede landbrukspolitiske målene som matsikkerhet, selvforsyningsgrad og landbruk i hele landet.

Innledningsvis vil kanaliseringspolitikken og nasjonal arealbruk kort bli skissert. Deretter følger en beskrivende del på arealutviklingen, hvor en ser nærmere på utviklingen i korn- og grasarealene i arealsone 1 og 3. Det vil også være referanser til Trøndelag (sone 4), som også har en betydelig kornproduksjon. Deretter blir utviklingen av gras- og kornarealene på kommunenivå beskrevet, med totalt 90 kommuner. Utviklingen i areal blir sett opp mot utviklingen i drøvtyggere i kornområdene, både på sonenivå og på kommunenivå.

Avslutningsvis drøftes noen mulige drivere bak arealutviklingen og arealbruken som er presentert, dette innbefatter både driftsøkonomisk utvikling og sosioøkonomiske forhold.

## 1.1 Jordbruksareal, en begrenset ressurs

Norge er et land med fjell og fjorder, og et relativt kaldt klima. Det totale landarealet er på 323 809 kvadratkilometer, som tilsvarer 324 millioner dekar (SSB, 2019a). Rundt 3 prosent av dette er fulldyrka jordbruksareal, noe som tilsvarer ca. 9,85 millioner dekar. Korn og gras er de store plantekulturene, der korn og oljevekster utgjør 2,8 millioner dekar, mens 6,6 millioner dekar er grasareal til slått og beite (SSB, 2019b).

Topografi og klima i Norge gjør at det er begrenset med arealer som kan brukes til jordbruk, sammenlignet med mange andre land. Ser man for eksempel på Sverige, Danmark og Sveits, har de henholdsvis 8, 63 og 39 prosent dyrka areal (CIA, 2019). Kombinasjonen av topografi og klima betyr også at det er utfordrende å dyrke grønt og korn til menneskemat på store deler av det dyrkbare arealet. Dermed blir store deler av jordbruksarealet brukt til grasproduksjon med melk- og kjøttproduksjon fra sau, geit og storfe.

Stortinget har som et av hovedmålene i landbrukspolitikken å sikre matsikkerhet og søke høy selvforsyning gjennom produksjon på norske ressurser. Dermed er jordbruksarealet en



kritisk faktor, og ifølge Arnoldussen mfl. (2014) er basisen for all jordbruksproduksjon og matproduksjon omfanget av planteproduksjonen, enten denne går som menneskemat eller som fôr til husdyr for å fremskaffe melk og kjøtt til menneskemat. Det vil igjen si at det er omfanget av jordbruksarealet og avlingene arealet gir som avgjør den samlede planteproduksjonen, og dermed det totale matproduksjonspotensialet som er tilgjengelig. Utfra dette perspektivet kan det argumenteres for at Norge bør søke å prioritere å produsere mest mulig matvarer til egen befolkning og utnytte de begrensede jordbruksarealene som er tilgjengelig på en god måte. Et slikt perspektiv tilsier at jordbruksarealene det er mulig å dyrke mat direkte til menneskekonsum, som grønt, potet og matkorn, bør prioriteres til dette. Deretter bør arealer, der det er mulig, brukes til å produsere vekster med høyt energiinnhold, for eksempel fôrkor. Til sist vil da resterende jordbruksareal samt utmark benyttes til grovfôrproduksjon og drøvtyggerhold

I Norge har man i stor grad forsøkt å få til en arbeidsdeling som utnytter arealressursene ved bruk av ulike politiske virkemidler som favoriserer enkelte produksjoner i bestemte områder. Slik ønsker man å oppnå at de beste arealene forbeholdes korn- og grønnsaksdyrking, mens grasproduksjon og drøvtyggerhold er forsøkt kanalisert til jordbruksområder som ikke har like gunstige dyrkingsforhold.

## 1.2 Kanaliseringspolitikken

Utfra norsk topografi og mangelen på korn i etterkrigstiden ble det i norsk landbrukspolitikk prioritert å øke kornproduksjonen. For å øke selvforsyningen til landets befolkning og dekke mer av etterspørselen etter korn med norsk produksjon, ble kornprisen tidlig på 1950-tallet økt for å stimulere til at gårdbrukere i flatbygdene med gode dyrkingsforhold skulle prioritere kornproduksjon. Virkemidlet for å øke kornproduksjonen var økonomisk, og partene i jordbruksavtalen fastsatte at kiloprisen for hvete ikke skulle være lavere enn 1,5 ganger prisen på én liter melk. Dermed ble det langt mer attraktivt å prioritere kornproduksjon på flatbygdene, samtidig som det ble lagt til rette for mer av den grovfôrbaserte husdyrproduksjonen på de mer marginale jordbruksområdene i landet. Dette var i realiteten begynnelsen på en aktiv kanaliseringspolitikk som over tid betydde at en la om fra husdyrproduksjonen på flatbygdene til mer kornproduksjon (Almås, 2002).

Kanaliseringspolitikken er i stor grad videreført i dagens landbrukspolitikk, dog med andre virkemidler enn kornpris versus melkepris. De jordbrukspolitiske virkemidlene er vesentlig for å opprettholde kornproduksjon på de beste arealene, da kornområdene av naturlige årsaker også er de beste områdene for grasproduksjon og husdyrhold. En regional arbeidsdeling gir god ressursutnyttelse på begrenset jordbruksareal og sikrer en høyere total produksjon ved å legge til rette for jordbruk i hele landet. Dessuten er kornet avgjørende for å opprettholde selvforsyningsgraden.

De sentrale virkemidlene for å stimulere til arbeidsfordelingen i dagens kanaliseringpolitikk er:

- Målpris
- Prisedskriving
- Fraktutjevning
- Geografisk fordeling av melkekvotene

### **Målpris**

For å opprettholde en god produksjonsfordeling er det viktig med balanse i økonomien mellom kornproduksjon og husdyrproduksjon. Målpris for korn er et ledd i dette, og er den prisen kornprodusenten reelt skal kunne få for kornet, forutsatt at det er balanse i kornmarkedet. Målprisen på korn er med på å styrke økonomien for kornprodusenter i forhold til produksjon av gras, slik at arealene egnet til korn fortsatt blir brukt til dette. Målprisen fastsettes hvert år gjennom jordbruksforhandlingene (Norske Felleskjøp, 2018).

### **Prisedskriving**

For å unngå at avtalt målpris på korn ikke skal gi utslag i for høy pris på kornråvare til bakerivirksomhet og kraftfôr, brukes ordningene matkorntilskudd og prisedskriving. Prisedskriving fungerer slik at kornforhandlere gis et tilskudd ved kjøp av norsk korn, slik at det norske kornet blir attraktivt for industrien, både til møllene og kraftfôrproduksjon. Dette er med på å fremme avsetningen av norskprodusert korn. Prisedskrivningen bidrar til å holde råvarekostnaden på korn nede slik at økonomien ved bruk av kraftfôr i husdyrproduksjonen blir billigere.

### **Fraktutjevningsordningen**

Fraktutjevningsordningen er til for å utjevne regionale prisforskjeller i mel- og kraftfôrindustrien, uavhengig av hvor produksjonen foregår. Ordningen er et tilskudd som gis til frakt av korn fra Østlandet til produksjonsanlegg i resten av landet. Ordningen innebærer også et tilskudd til husdyrprodusent for å utjevne fraktkostnadene ved omsetning av kraftfôr fra basisanlegg til kommunesenter. Målet er at utgangspunktet for økonomien i husdyrholdet skal være uavhengig av hvor man bor og om hvorvidt man har mulighet til å dyrke korn eller ikke (Lovdata, 2001; Landbruksdirektoratet, 2019b).

### **Geografisk fordeling av melkekvotene**

I «Forskrift om kvoteordningen for melk» er det fastsatt 14 produksjonsregioner for melkekvoter. Produksjonsregionene setter en geografisk ramme for hvor i landet melkeproduksjonen skal foregå ved at melkekvoter kun kan omsettes eller leies innenfor den samme produksjonsregionen. Dette er med på å hindre en sentralisering av melkeproduksjonen og slik sett opprettholde produksjon av melk i hele landet (Landbruksdirektoratet, 2019a).

## Tollvern

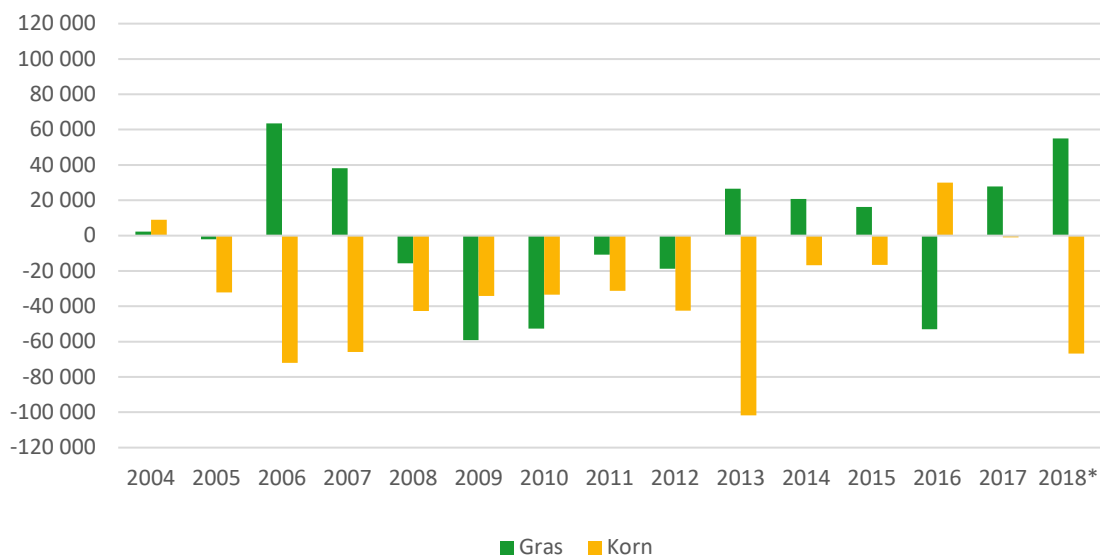
Selv om tollvernet ikke er et direkte virkemiddel i kanaliseringspolitikken, er tollvern et premiss for dagens landbrukspolitik. Høyt kostnadsnivå og begrensede forutsetninger for matproduksjon gjør importvern nødvendig for å sørge for avsetning av norske landbruksprodukter. Importvernet skjermer norske landbruksvarer i konkurransen mot importvarer fra utlandet. Importvernet består av flere deler, der toll er det mest vesentlige. Toll blir lagt på importprisen for varen og må tilsammen være høyere enn prisen på tilsvarende norsk vare for å være beskyttende (Bunger & Tufte, 2016). På varer som ikke kan produseres i Norge er det lav eller ingen toll. Landbruksdirektoratet forvalter importvernet i det daglige på vegne av Stortinget, og kan sette ned tollen på import av landbruksvarer når det er behov for det, i spesielle tidsrom eller som følge av handelsavtaler (Landbruksdirektoratet, 2018a).

### 1.3 Nasjonalt jordbruksareal – korn og gras

Mellom 2004 og 2018 har det totale jordbruksarealet holdt seg relativt stabilt, men har hatt en svakt fallende kurve, med størst nedgang fra 2008 til 2013. Nedgangen i jordbruksarealet de siste 15 årene er på til sammen 542 000 dekar, tilsvarende 5,2 prosent. Kornarealet har også en fallende kurve, med en nedgang på tilsammen 527 000 dekar. Nedgangen i kornareal er nesten like stort som nedgangen i totalt jordbruksareal, målt i dekar. Forskjellen er at kornarealet er mindre i utgangspunktet, slik at nedgangen utgjør en større andel, tilsvarende 16 prosent i samme tidsrom. I 2004 utgjorde kornarealet 32 prosent av det totale jordbruksarealet, mens i 2018 var andelen redusert til 29 prosent. Grasarealet derimot har økt med 36 000 dekar, tilsvarende 0,5 prosent. På 20 år har grasarealet økt med 3 prosent (SSB, 2019b).

I figur 1.1 ser man at kornarealet særlig går ned i årene 2006 til 2013, og i 2006 økte grasarealet nesten tilsvarende som kornarealet gikk ned. I noen år, 2008–2012, ble både kornarealet og grasarealet redusert. I snitt øker grasarealet mer enn det reduseres, mens kornarealet reduseres nærmest hvert år, med unntak av årene 2004 og 2016.

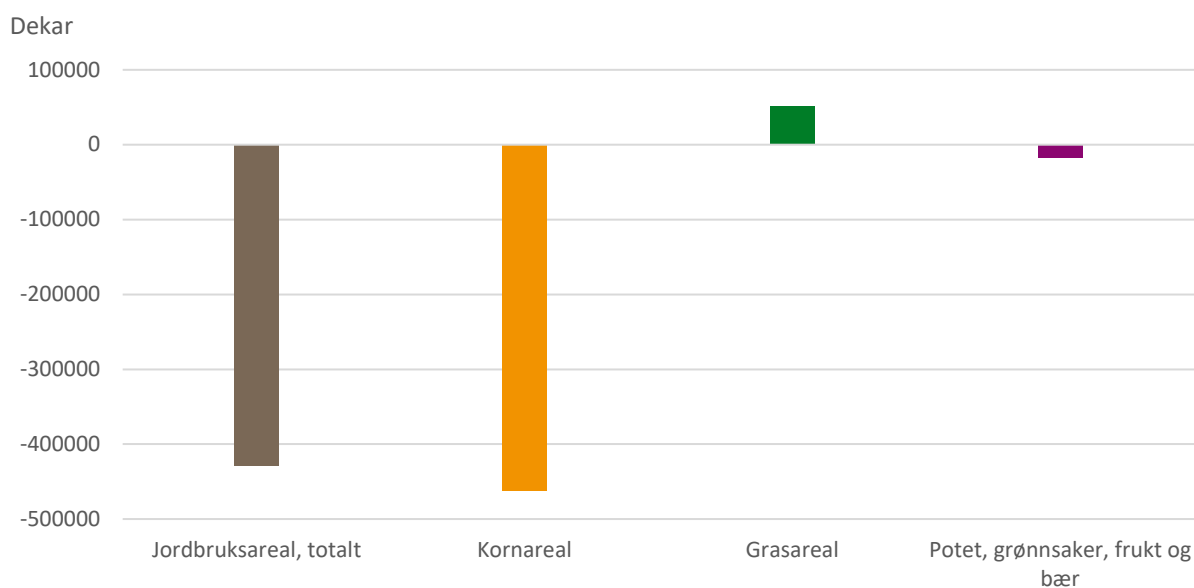
Figur 1.1 Årlig arealendring for korn (korn og oljevekster) og gras (eng til slått og beite) 2004–2018, dekar (SSB, 2019b).



\* Foreløpig tall

Ser man på arealendringen samlet over de siste 15 årene, kommer det tydelig fram at det er kornarealet som har gått mest ned (figur 1.2). Nedgangen i kornareal er 462 000 og utgjør mer enn den totale nedgangen, men en økning i grasareal på 36 000 dekar gjør at det samlede jordbruksarealet har hatt en nedgang på 428 000 dekar.

Figur 1.2 Samlet arealendring 2004–2018 år for totalt jordbruksareal, fordelt på korn og gras og grønt og potet, i dekar (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).



## 2 Utvikling i korn- og grasareal, og antall mordyr av melkeku, ammeku og sau, 2004–2018

Dette kapitlet vil beskrive utviklingen i korn- og grasareal fordelt på de geografiske sonene for arealtilskudd de siste 15 årene, fra 2004 til 2018<sup>1</sup>. I tillegg vil utviklingen av melkeku, ammeku og sau vises for samme periode. Nasjonale tall og fylkestall vil også refereres til i visse tilfeller.

Tallene er hentet fra produksjonsstatistikken for årene 2004, 2005, 2008, 2017 og 2018, hvor sammenligningen hovedsakelig gjøres mellom 2004 og 2018. Tallgrunnlaget er basert på areal og husdyr som det er søkt produksjonstilskudd for<sup>2</sup>.

I norsk jordbrukspolitikk er det stimulert til at de beste jordbruksområdene fortrinnsvis bør prioritere planteproduksjoner som grønt, potet og korn, mens gras dyrkes på resterende areal som klimatisk eller topografisk er mindre egnet til korn- og grøntproduksjon. På nasjonalt nivå speiles dette målet både i den geografiske inndelingen og bruken av differensierte satser mellom vekstgrupper og geografi i de syv arealtilskuddssonene.

Av budsjetttilskuddene er arealtilskuddet det mest målrettede mot selve arealbruken i jordbruket. Nasjonalt utbetales arealtilskuddet etter syv soner og seks vekstgrupper, samt en deling av sone 5 i to områder (a og b) med ulik sats fra og med jordbruksoppgjøret 2018–2019. Tenge (2016) oppsummerer den grunnleggende egenskapen ved arealstøtte som en tilskuddsordning som fører til at innsatsfaktoren areal blir rimeligere (Thuen & Tufte, 2019).

Figur 2.1 viser soner for arealtilskudd. Haarsaker (2019) skisserer hovedtrekkene i soneinndelingen korn/gras med at grovt sett er sone 1 regnet som de beste landbruksområdene, hvor kornproduksjon er sterkt ønskelig, samtidig som at enkelte landbrukseiendommer egner seg best til grasproduksjon også her. Sone 2 (Jæren) har mye av de beste rene grasarealene. I sone 3 er det både gode og middels gode kornarealer, men sone 3 er noe mer sammensatt enn sone 1, med større innslag av marginalt kornareal, samt en større andel jordbruksområder som er lite egnet til annet enn grasproduksjon.

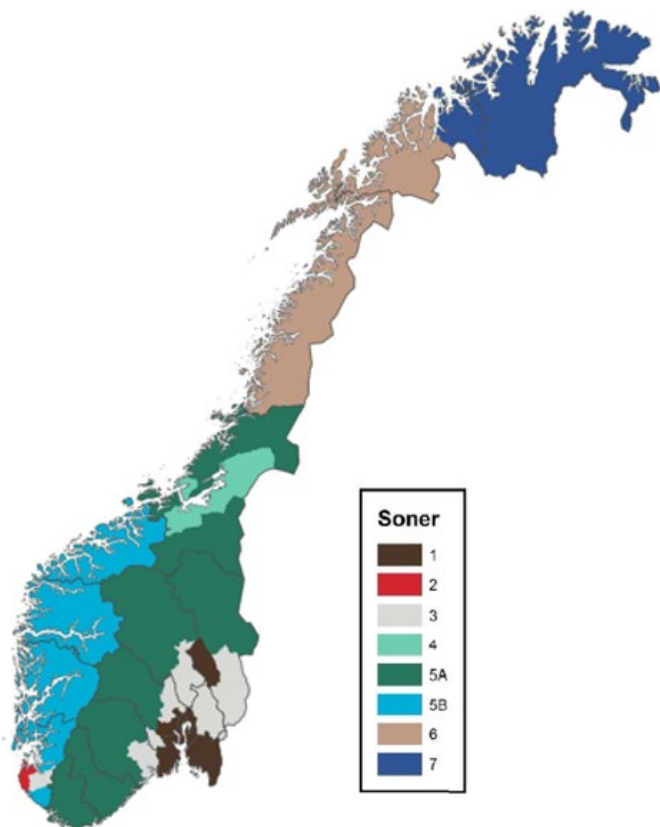
Derfor er det interessant å se på utviklingen i de mest sentrale kornområdene (sone 1 og 3) utfra en hypotese om at det er lavere terskel for omlegging fra korn til grasproduksjon i sone 3 enn i sone 1. Sone 4 består av de beste jordbruksarealene i Trøndelag, med mye fôrkorn, gras og grønnsaker. Sone 5 til 7 (Vestlandet og Nord-Norge) er i all hovedsak rene grasområder (Haarsaker, 2019).

---

<sup>1</sup> Arealmålingene fra nytt kartverk i perioden 2005–2013 innebar en gjennomsnittlig reduksjon i arealet på ca. 3,3 prosent i de kommunene der kartverket ble tatt i bruk. Denne effekten kan skyldes både mer nøyaktige målinger og at endringer som har skjedd over tid som gjengroing, først fanges opp når nytt kartverk tas i bruk (Landbruksdirektoratet, 2019).

<sup>2</sup> Tallene fra produksjonsstatistikken skiller seg i noen tilfeller fra SSB-tallene, da SSB i hovedsak bruker vårtellingene, mens det i produksjonsstatistikken er høsttellingene som ligger til grunn.

Figur 2.1 Soner for arealtilskudd. Oversikt over hvilke kommuner som inngår i hver sone finnes i vedlegg 1 (Landbruksdirektoratet, 2019).



### Om produksjonsstatistikken

**Melkeku:** Kyr som er i melkeproduksjon og har kalvet i løpet av de 15 siste månedene (18 måneder for kyr av bevaringsverdig rase).

**Ammeku:** Kyr som ikke er melkekyr og som har kalvet i løpet av de siste 15 månedene (18 måneder for kyr av bevaringsverdig rase).

**Øvrig storfe:** Kalver, ungoxser, kviger og kyr som ikke har kalvet de siste 15 månedene.

**Mordyr:** Summen av antall melkekyr og antall ammekyr.

**Grasareal:** Fulldyrka eng, overflatedyrka engareal til slått og beite, innmarksbeite, nepe, kålrot til fôr, fôrbete, raigras, fôrraps, fôrmargkål, grønnfôrnepe og øvrige grønnfôr- og silovekster. Inkluderer ikke utmarksbeite.

**Kornareal:** Hvete, rug, rughvete, bygg, havre, oljevekster, erter og bønner til modning eller konservering, engfrø og annet frø til modning, korn til krossing

**Øvrig areal:** Vekstgruppene potet, grønnsaker, frukt og bær. Vekstgruppene «Veksthus og drivbenker», «Jordbruksareal ute av drift» og «Annet areal i drift» er ikke inkludert.

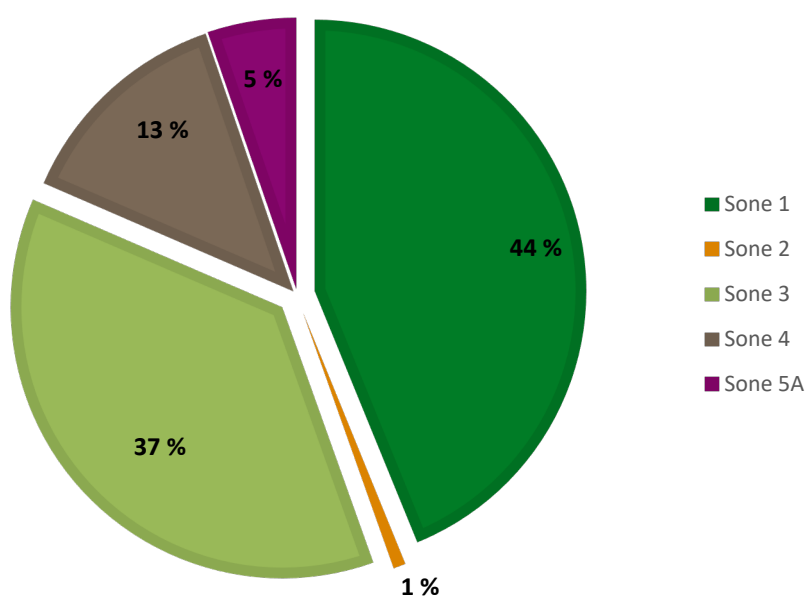
Grunnlagsdata i rapporten er basert på husdyr og jordbruksareal det er søkt produksjonstilskudd til for perioden 2003 til 2018.

Kilder: Norges Bondelag (2018), Landbruksdirektoratet (2018). Gruppering gjort av AgriAnalyse.

## 2.1 Utviklingen i korn- og grasarealene 2004–2018

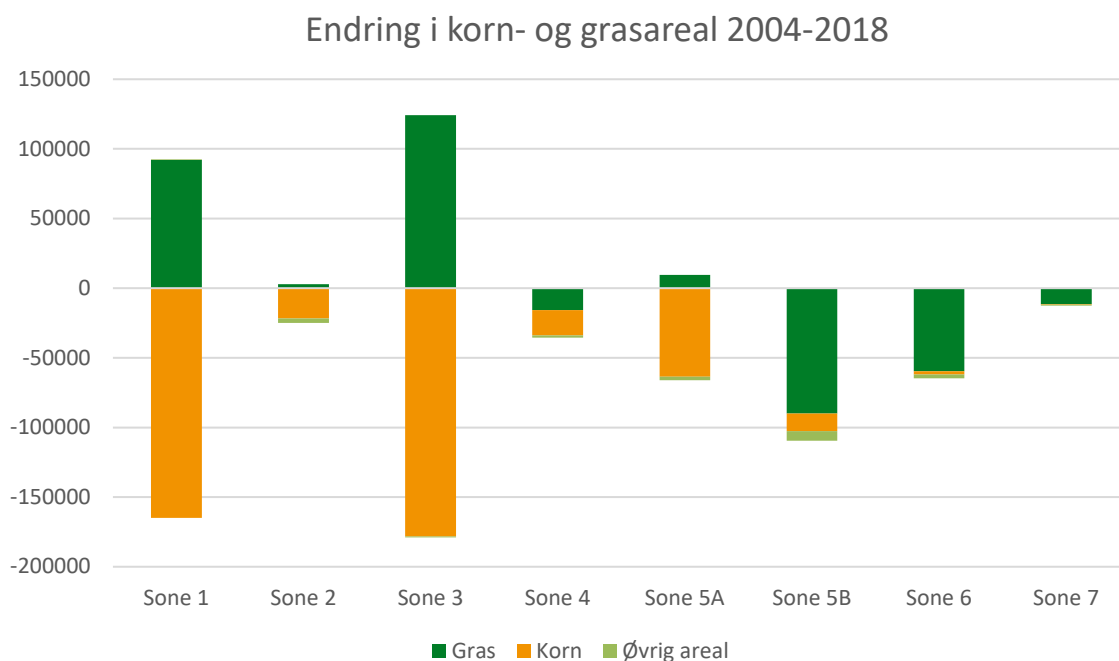
I 2018 ble det dyrket korn på 2,89 millioner dekar. Figur 2.2 viser fordelingen av kornarealet mellom arealsonene. Drøye 80 prosent av kornproduksjonen skjer i sone 1 og 3. Sone 1 hadde 44 prosent av kornarealet, tilsvarende 1,26 millioner dekar, mens sone 3 hadde 37 prosent, tilsvarende rundt 1 million dekar. 13 prosent av kornarealet finner man i sone 4 (Trøndelag), mens 5 prosent ligger i sone 5A. Sone 5B, 6 og 7 har svært lite kornareal.

Figur 2.2 Fordeling av kornarealet på soner for arealtilskudd i 2018 (Landbruksdirektoratet, 2004-2019).



Figur 2.3 viser endringen i korn- og grasareal mellom 2004 og 2018. Utviklingen viser en tydelig nedgang i kornarealene i alle arealsoner, og spesielt har nedgangen vært stor i sone 1 og 3, der de viktigste kornområdene ligger. Samtidig er det en økning i grasarealer i sone 1 og 3. Dermed er arealavgangen samlet sett mindre enn i vest og nord, der grasarealet også er redusert (sone 5B, 6 og 7).

Figur 2.3 Endring i korn- og grasareal etter arealtilskuddssonene, 2004–2018 (Landbruksdirektoratet, 2004-2019).



Tabell 2.1 viser korn- og grasarealet i 2004 og 2018, fordelt på arealsoner. Den viser også prosentvis endring mellom de 15 årene. I sone 1 har kornarealene blitt redusert med knappe 165 000 dekar (-12 prosent), mens i sone 3 har nedgangen vært på 178 000 dekar (-14 prosent). Veksten i grasareal har vært 92 000 dekar i sone 1 og 124 000 dekar i sone 3, henholdsvis 26 og 22 prosent vekst.

Her er det tydelig at utviklingen i sone 1 og 3 har vært noenlunde lik de 15 siste årene. Det har vært mye fokus på den negative arealutviklingen, og da spesielt nedgangen i kornareal i sone 3, men utviklingen er ikke begrenset til sone 3. Derimot tyder dette på at det er generelle utviklingstrekk i hele kornområdet på Østlandet.

Sone 4, Trøndelag, skiller seg noe ut. Her har nedgangen i kornareal vært betydelig mindre (5 prosent). I sone 4 har heller ikke grasarealet økt, men hatt en liten nedgang på 3 prosent, tilsvarende rundt 15 000 dekar.

Dermed har kornarealet på Østlandet i sone 1 og 3 blitt redusert med 343 000 dekar, mens det har vært en oppgang på 216 000 dekar grasareal i disse to sonene, mens i de tradisjonelle grasområdene i sonene 5 (a og b), 6 og 7 er grasarealet redusert med 152 000 dekar i perioden.



Tabell 2.1 *Antall dekar korn og grasareal i 2004 og 2018, med endringer i gras- og kornareal 2004–2018 i prosent. Endring i arealbruk etter arealtilskuddssonene 2004-2018 (Landbruksdirektoratet, 2004-2019).*

	Kornareal i daa			Grasareal i daa		
	2004	2018	Endring %	2004	2018	Endring %
<b>Sone 1</b>	1 429 004	1 264 008	-12 %	349 620	441 643	26 %
<b>Sone 2</b>	42 749	21 090	-51 %	363 534	366 401	1 %
<b>Sone 3</b>	1 243 662	1 065 340	-14 %	576 063	700 376	22 %
<b>Sone 4</b>	400 884	382 674	-5 %	530 983	515 223	-3 %
<b>Sone 5A</b>	214 328	150 767	-30 %	1 980 824	1 990 283	0 %
<b>Sone 5B</b>	24 473	11 858	-52 %	1 885 868	1 795 912	-5 %
<b>Sone 6</b>	4 597	2 532	-50 %	814 032	754 393	-7 %
<b>Sone 7</b>	621	49	-70 %	132 159	120 741	-9 %
<b>Sum</b>	3 360 318	2 898 226	-14 %	6 633 083	6 684 972	1 %

I kornsonene går kornareal ut av drift, men det er en del av arealet som blir holdt i drift ved at grasarealet øker. Det vil si at det samlet sett er en netto avgang av areal, men den er mindre enn avviklingen av kornareal.

Tabell 2.2 viser endringen i korn og gras i dekar, og endringen i grasarealet delt på endringen i kornarealet. En teoretisk fremstilling av dette er at 56 prosent av arealnedgangen i korn er erstattet med gras i sone 1, mens tilsvarende i sone 3 er 70 prosent.

Tabell 2.2 *Endring i arealbruk i sone 1,3 og 4, og endringen i grasareal delt på endringen i kornareal (Landbruksdirektoratet, 2004-2019).*

	Endring i kornareal, daa, 2004–2018	Endring i grasareal, daa, 2004–2018	Endring i grasreal delt på endring i kornareal
<b>Sone 1</b>	-164 996	92 023	56 %
<b>Sone 3</b>	-178 322	124 313	70 %
<b>Sone 4</b>	-18 210	-15 760	-

Ser en på utviklingen av samlet gras- og kornareal innenfor sone 1 og 3, har andelen gras i sonene økt fra 26 prosent i 2004 til 33 prosent i 2018, altså har graset økt fra  $\frac{1}{4}$  av arealet til  $\frac{1}{3}$  i «kornsonene».

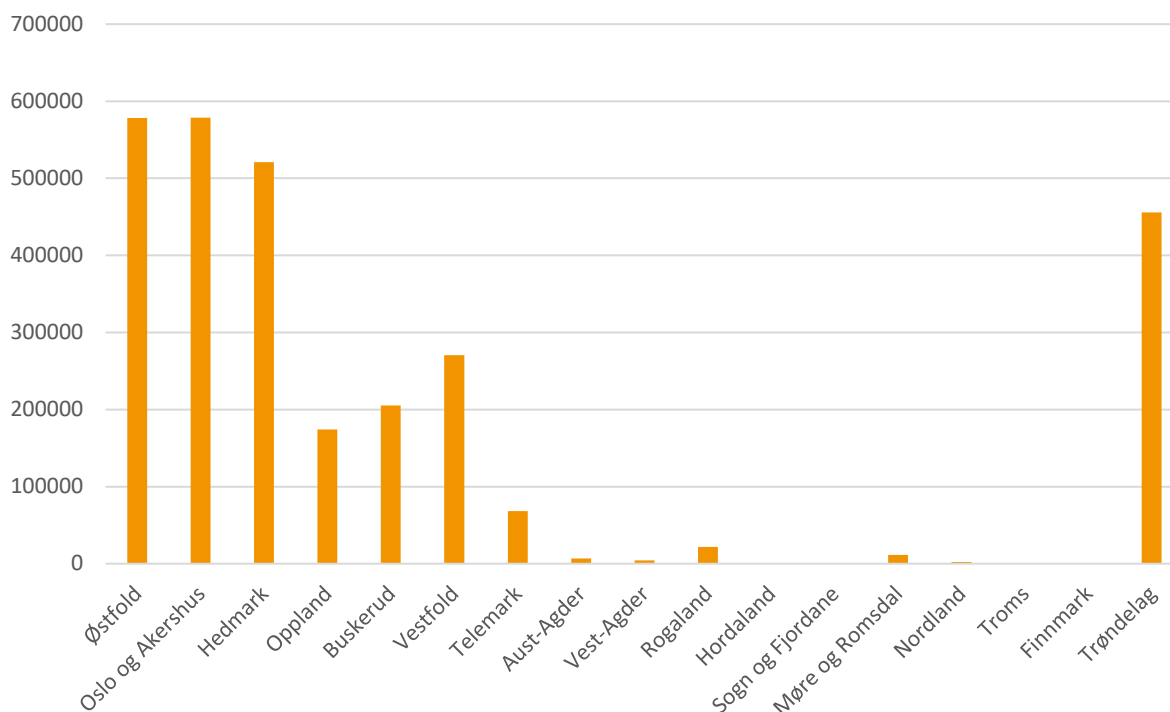
Samlet sett er dermed arealutviklingen i norsk jordbruk urovekkende på flere fronter. Først og fremst fordi samlet areal går ned. Deretter at kornarealet går sterkt ned i kornområdene, men her blir noe av arealavgangen erstattet med gras. Samtidig går store grasareal ut av drift i distriktsjordbruket på Vestlandet og i Nord-Norge. I sum kan det være et uttrykk for en trend

mot at stadig mer av produksjonen blir konsentrert til de «beste» jordbruksområdene. Nasjonalt betyr det at jordbruksareal er under press, og endringene i arealbruken går i en retning der det grasbaserte husdyrholdet blir svekket i vest og nord, mens posisjonen til kornet blir svekket i kornområdene.

### Fylkesvis utvikling

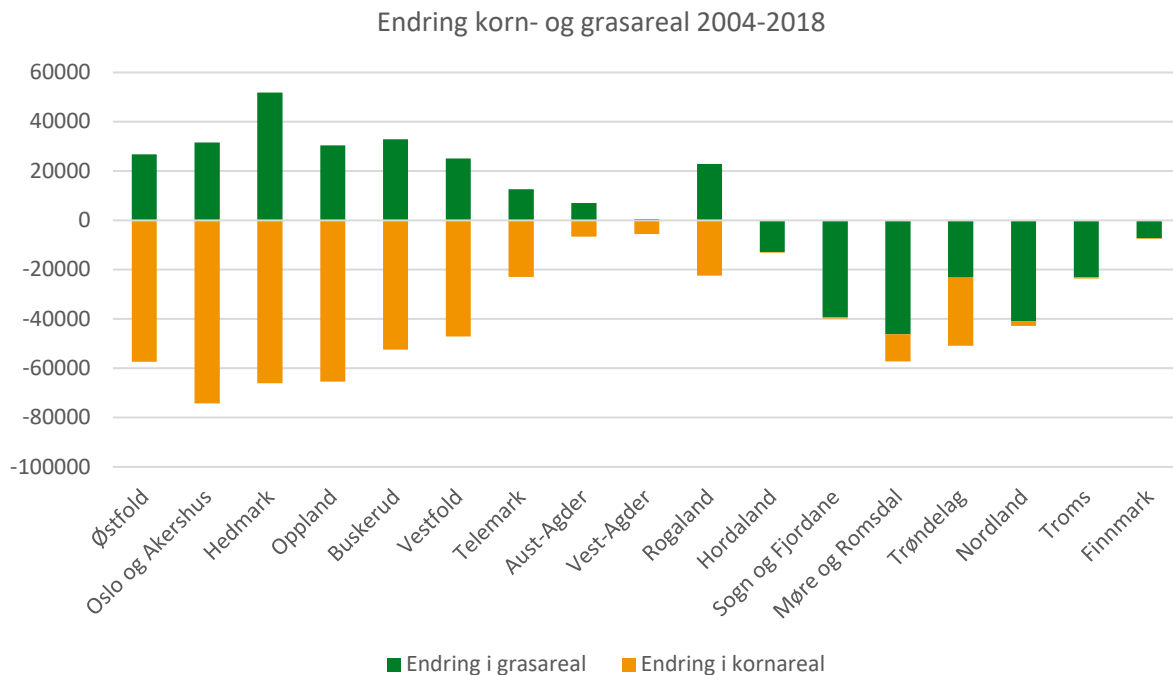
Det er fire fylker som har brorparten av kornarealet: Østfold, Oslo/Akershus, Hedmark og Trøndelag. Disse har 74 prosent av kornarealet i 2018 (figur 2.4). Det resterende kornarealet er i all hovedsak fordelt på fylkene Vestfold, Buskerud og Oppland.

Figur 2.4 Kornarealet i dekar, fordelt på fylker i 2018 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).



Figur 2.5 viser endringer i korn- og grasareal fra 2004 til 2018, fordelt på fylker. Avviklingen av kornareal og veksten i grasareal i perioden skjer i all hovedsak i de store kornfylkene, samt i Rogaland. I Rogaland er økningen i grasareal tilnærmet lik nedgangen i korn, mens det i kornfylkene er arealavgang samlet sett. Netto arealnedgang er tydelig i Telemark, vestlandsfylkene, Trøndelag og i hele Nord-Norge.

Figur 2.5 Endring i korn- og grasareal etter fylke, 2004–2018. Endring i arealbruk etter arealtilskuddssonene, 2004–2018 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).



### Færre og større

Det har vært en sterk strukturendring i kornproduksjonen de siste 15 årene, der stadig færre bruk drifter større del av kornarealet. Tabell 2.3 viser bruks- og arealendringen i sone 1,3 og 4. Strukturutvikling og arealutvikling i sone 1 og 3 følger i stor grad det samme mønsteret. I sone 3 er det likevel en noe større vekst i kornbruk på over 800 dekar (+108 %) og også arealet disse drifter (+138 %), enn en ser i sone 1 (+81 % i antall bruk og +107 % i areal på disse brukene).

Det er en markant nedgang i totalareal som driftes av bruk på under 500 dekar. Både i sone 1 og 3 er det i 2018 slik at kornbruk på 500 dekar og oppover drifter 48 prosent av kornarealene i sonene, selv om disse bare utgjør 18 prosent av kornbrukene. Det er spesielt brukene over 800 dekar som blir relativt flere og drifter mer areal.

I sone 1 drifter de 266 brukene med mer enn 800 dekar, som tilsvarer 7 prosent av kornbrukene i sonen, 27 prosent av det samlede kornarealet i 2018. Tilsvarende i sone 3 drifter 233 bruk med mer enn 800 dekar, som tilsvarer 7 prosent av kornbrukene i sonen, 26 prosent av arealet i 2018. Til sammenligning utgjorde bruk over 800 dekar 3 prosent i sone 1 i 2004, og de driftet 13 prosent av arealet. I sone 3 var 2 prosent av brukene også over 800 dekar, og de driftet 11 prosent av arealet. Summert vil det si at de største brukene drifter stadig større andel av kornarealet, mens mindre bruk avvikler driften.

Tabell 2.3 *Endringer i kornarealet etter bruksstørrelse på arealet i dekar, andeler og soner 2004 og 2018 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).*

		2004	2018	2004	2018			2004	2018
		Antall kornbruk	Antall kornbruk	Sum areal	Sum areal	Endring bruk 2004 - 2018	Endring areal 2004 - 2018	andel av areal i sonen	andel av areal i sonen
Sone 1	<100 dekar	1578	720	98258	46581	-54 %	-53 %	7 %	4 %
	100-199 dekar	1985	1037	287930	151994	-48 %	-47 %	20 %	12 %
	200-299 dekar	1116	718	270031	176253	-36 %	-35 %	19 %	14 %
	300-499 dekar	949	715	362718	274438	-25 %	-24 %	25 %	22 %
	500-799 dekar	404	436	248815	270930	8 %	9 %	17 %	21 %
	>800 dekar	147	266	166130	343812	81 %	107 %	12 %	27 %
	Samlet sone 1	6179	3892	1433882	1264008	-37 %	-12 %		
Sone 3	<100 dekar	2017	812	123037	51900	-60 %	-58 %	10 %	5 %
	100-199 dekar	1794	924	255590	133911	-48 %	-48 %	21 %	13 %
	200-299 dekar	956	569	231099	139364	-40 %	-40 %	19 %	13 %
	300-499 dekar	803	588	305443	223743	-27 %	-27 %	25 %	21 %
	500-799 dekar	343	383	208099	237501	12 %	14 %	17 %	22 %
	>800 dekar	112	233	117295	278921	108 %	138 %	9 %	26 %
	Samlet sone 3	6025	3509	1240563	1065340	-42 %	-14 %		
Sone 4	<100 dekar	1035	452	57900	28159	-56 %	-51 %	15 %	7 %
	100-199 dekar	853	606	120809	88232	-29 %	-27 %	31 %	23 %
	200-299 dekar	396	313	96295	75852	-21 %	-21 %	24 %	20 %
	300-499 dekar	237	257	88345	95877	8 %	9 %	22 %	25 %
	500-799 dekar	48	96	27671	58911	100 %	113 %	7 %	15 %
	>800 dekar	2	36	2367	35643	1700 %	1406 %	1 %	9 %
	Samlet sone 4	2571	1760	393387	382674	-32 %	-3 %		
Total sone 1 og 3	12204	7401	2674445	2329348	-39 %	-13 %			

Bruksnedgangen siste 15 år er på 35 prosent i sone 1 og 40 prosent i sone 3, mens nedgangen i kornareal er på henholdsvis 12 og 14 prosent. Det er for brukstørrelser under 300 dekar at avskallingen er spesielt stor i begge soner, og rundt halvparten har avviklet driften. Men selv blant større bruk i størrelseorden 300–499 dekar har en fjerdedel av brukene lagt ned driften i perioden 2004 til 2018. Gjennomsnittsbuket økte fra 240 dekar til 325 dekar i sone 1, og fra 214 til 304 i sone 3<sup>3</sup>.

Dette underbygger at tyngdepunktet for drift av kornarealet flyttes fra mange mindre bruk til langt færre og større bruk. Spesielt er det da de største brukene over 500 dekar som blir flere og drifter stadig mer av arealet, mens bruk under 500 dekar skaller av og drifter stadig mindre av det samlede kornarealet. Samtidig skiller ikke utviklingen i sone 3 seg ut i den ene eller andre retningen sammenlignet med sone 1, snarere er utviklingen i bruksstruktur og kornareal overraskende sammefallende.

Hovedtendensene på utviklingen av kornareal etter brukstørrelse er nokså lik i sone 4 (Trøndelag) som på Østlandet, men med en noe svakere trend. Spesielt er det langt mindre reduksjon i kornareal i sone 4, hvor bare 5 prosent er tatt ut av drift. Bruksnedgangen er også noe svakere samlet sett, med 31 prosent mot 35 og 40 prosent i sone 1 og 3.



*Tresking, Østfold. Foto Astrid Een Thuen*

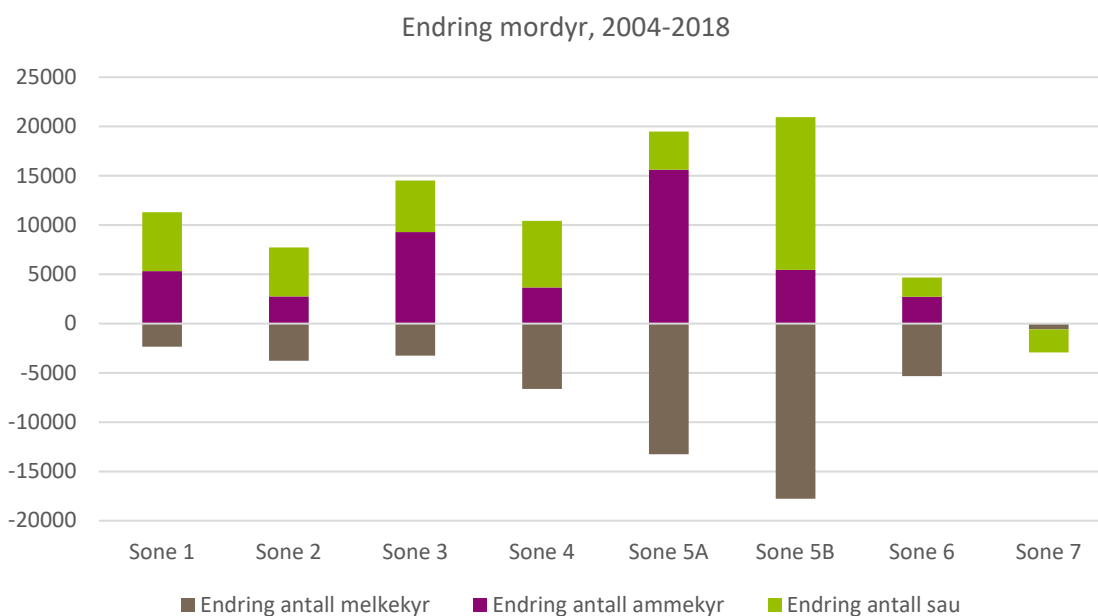
---

<sup>3</sup> Median (som angir arealet når en deler antallet bruk i to like store grupper) har flyttet seg markant i både sone 1 og 3, med henholdsvis 175 og 150 dekar i 2004, mot 221 og 201 dekar i 2018.

## 2.2 Utviklingen melkekyr, ammekyr og sau 2004–2018

Parallelt med store endringer i arealbruken de siste 15 årene har det også pågått sterke strukturendringer innen drøvtyggerholdet. I skjæringspunktet gras-/kornareal og drøvtyggerhold er utviklingen i dyretall sentral. Det har vært en betydelig nedgang i antall melkekyr (52919) i Norge de siste 15 årene. Samtidig har det vært en markant vekst i antall ammekyr (44952) og i antall sau (41868). Figur 2.6 viser endringen i antall melkekyr, ammekyr og sau, fordelt på soner, mellom 2004 og 2018. Det har vært en nedgang i antall melkekyr i samtlige soner og en vekst i ammekyr og sau i alle sonene. Unntaket er sone 7, hvor det har vært en marginal oppgang i melkekyr, en marginal nedgang i ammekyr og en nedgang i antall sau.

Figur 2.6 Endring mordyr storfe og sau 2004–2018 etter arealtilskuddssoner (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).



Det har vært en nedgang i melkekyr i alle arealsonene de siste 15 årene. Det er størst nedgang av melkekyr i sone 5A og 5B, men også betydelig reduksjon i sone 4 og 6.

Samtidig har det vært en vekst i ammekyr i alle soner i samme periode. Størst vekst i ammekyr har kommet i sone 5A, etterfulgt av sone 3 og 1. I sone 1 og 3 ser man at veksten i ammekyr har vært høyere enn nedgangen i melkekyr, som gir en netto vekst i antall mordyr i disse sonene. I sone 5A har nedgangen i melkekyr vært noe lavere enn veksten i ammekyr, som gir en liten vekst i mordyr totalt. I sone 5B spesielt, men også i sone 2, 4 og 6, har avgangen i melkekyr vært større enn veksten i ammekyr, som har gitt en total nedgang i antall mordyr.

Økningen i antall sau har vært klart størst i sone 5B, etterfulgt av sone 4, 1 og 2. Det har også vært en økning i sone 3, men mindre i sone 6 og 5A. I sone 7 har det vært en reduksjon i antall sauer.

Figur 2.7 viser at mellom 2004 og 2018 har det vært en netto vekst i antall mordyr i storfeholdet i sone 1 og 3, i tillegg til i sone 5A. Sone 1 har hatt en økning på knappe 3000 mordyr, 6000 mordyr i sone 3 og 2400 mordyr i sone 5A.

I de andre sonene har det vært en netto nedgang i antall mordyr, hvor nedgangen har vært klart størst i sone 5B med over 12 000 mordyr. Det vil si at endringen har gått i retning av et svekket storfehold i de typiske grasområdene i vest, men også i nord.

Imidlertid er innføringen av sone 5B med økt arealtilskudd grovfôr nylig foretatt, og det kan over tid styrke graset og med dét storfeholdet i disse områdene noe. Samtidig er arealtilskuddet for grovfôr fjernet i sone 1, som indirekte styrker kornarealet relativt sett i forhold til grasareal i sone 1.

Figur 2.7 Endring i mordyr av melkekyr og ammekyr, fordelt på soner, 2004–2018 (Landbruksdirektoratet, 2004-2019).



## 2.3 Fordeling av kornslag

Tabell 2.4 viser gjennomsnittlige arealtall, tonn produsert og avlingsnivå fra 2014 til 2018 for de ulike kornslagene. Bygg utgjør det største arealet og har også størst volum. Deretter følger hvete og havre. På avlingsnivå er det rug/roughvete og hvete som ligger høyest.

Tabell 2.4 Gjennomsnittstall 2014–2018 for areal, tonn produsert og avlingsnivå (Norske Felleskjøp).

	Areal, daa	Tonn produsert	Avlingsnivå, kilo per daa
<b>Hvete</b>	730 849	346 727	474
<b>Rug/roughvete</b>	65 441	37 027	566
<b>Bygg</b>	1 332 939	538 625	404
<b>Havre</b>	693 959	273 875	395
<b>Totalt</b>	<b>2 823 188</b>	<b>1 196 255</b>	<b>424</b>

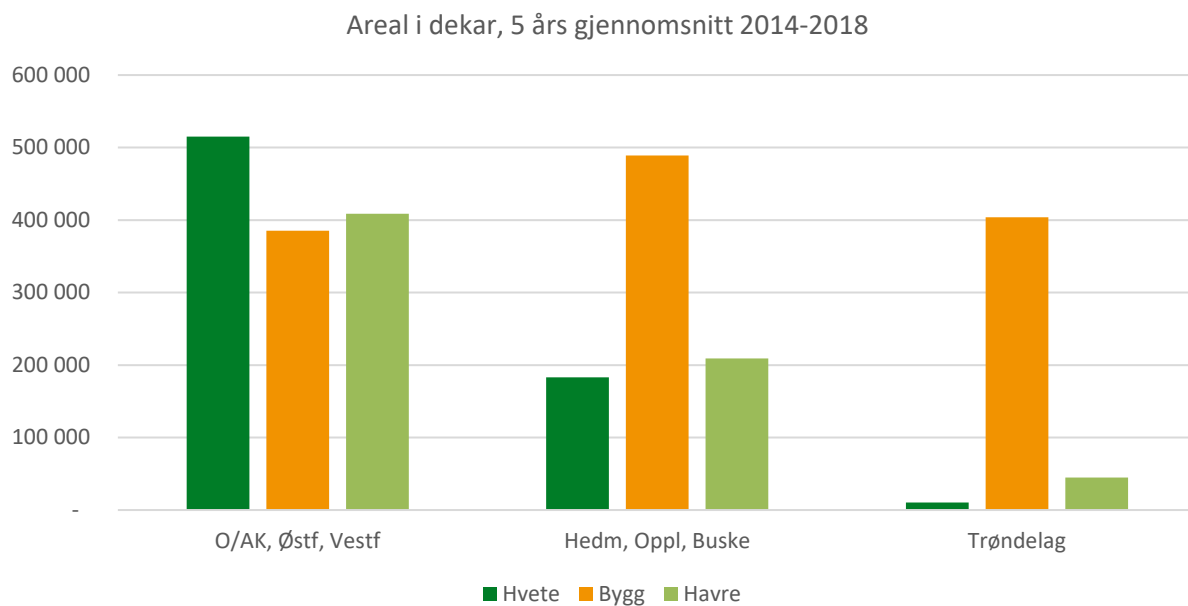
Bygg er det kornslaget som er mest robust mot klima og vær. Vekstskifte er viktig for bygg, men kanskje ikke fullt så kritisk for bygg som for hvete. Havre er det kornslaget som greier seg best uten hyppig vekstskifte. I tillegg til veksling mellom kornslag er også erter- og oljefrø og eng brukt som vekstskifte i kornproduksjonen.

Den beste hveten omsettes som matkorn, og gårdbrukerne får høyere pris for matkornkvalitet enn hvete til førkorn. I hveteproduksjon er det et mål å få mest mulig matkorn, og prisen reflekterer at det skal være attraktivt å søke å oppnå matkornkvalitet på mest mulig av avlingene. Hvete er også sterkt etterspurt som kraftfôrråvare. Matkornkvalitet på bygg og havre blir som hovedregel skilt ut av møllene, men det er noen bønder som har kontraktproduksjon på mathavre. Det som ikke har matkornkvalitet, blir brukt som kraftfôrråvare. Havre har svakere krav til dyrkingsforhold enn hvete, men gode avlinger setter større krav til klima og jordkvalitet enn bygg.

Figur 2.8 viser kornareal per sort fordelt på fylker. Hovedtrekket er at hvete først og fremst blir dyrket i fylkene rundt Oslofjorden, men det dyrkes også i Mjøsområdet. Havre og bygg dyrkes i alle kornfylkene, men i Trøndelag er bygg dominerende.



Figur 2.8 *Fordelingen av areal på fylker, 5 års gjennomsnitt 2014–2018 (Norske Felleskjøp).*



*Byggåker i juli. Foto Astrid Een Thuen*

### 3 Utviklingen i areal og dyretall på kommunenivå

Kapittel 3 ser på utviklingen av korn- og grasarealer, melkekyr, ammekyr og sau i alle 90 kommuner i arealsone 1 og 3 fra 2004 til 2018. Sone 1 består av 46 kommuner, mens sone 3 består av 44 kommuner.

Tabell 3.1 gir en oversikt over korn- og grasareal i dekar i 2018, samt endringen fra 2004 til 2018 i dekar og prosent. Den viser også antall mordyr i 2018 og endringene i antall og prosent.

Som nevnt, er utviklingen i de to sonene ikke veldig ulik hverandre. Det har totalt sett kommet om lag 32 000 dekar mer gras i sone 3. Nedgangen i kornarealet har vært på 178 000 dekar i sone 1, mot 165 000 i sone 3, tilsvarende henholdsvis 12 og 14 prosent. Nedgangen i melkekyr i perioden 2004 til 2018 har vært på 16 prosent i begge soner, men da sone 3 i utgangspunktet hadde et høyere antall melkekyr, har nedgangen vært på rundt 3 242 mordyr, mens i sone 1 har nedgangen vært på 2 321 mordyr.

På antall ammekyr og sau er utviklingen i sonene noe mer ulike. I sone 3 har veksten i ammekyr vært på nær 9 300 mordyr (106 prosent vekst), mot knappe 5 321 (65 prosent) i sone 1. Sone 1 har hatt en vekst på 5 990 sau, som tilsvarer en vekst på 22 prosent. Sone 3 har hatt en noe lavere vekst med knappe 5 212, som utgjør bare 6 prosents økning, da utgangspunktet i 2004 var høyere i sone 3.

Tabell 3.1 Kornareal og mordyrtall 2018, endring i dekar og prosentvis endring av kornareal 2004-2018, fordelt på arealsone 1 og 3 (Landbruksdirektoratet, 2004-2019).

	Sone 1			Sone 3		
	Areal/antall mordyr 2018	Endring areal 2004–2018	Endring prosent 2004–2018	Areal/antall mordyr 2018	Endring areal 2004–2018	Endring prosent 2004–2018
<b>Gras</b>	441 643	92 023	26 %	700 376	124313	22 %
<b>Korn</b>	1 264 008	- 164 996	-12 %	1 065 340	-178322	-14 %
<b>Melkekyr</b>	12 606	- 2 347	-16 %	17 064	-3242	-16 %
<b>Ammekyr</b>	13 538	5 321	65 %	18 101	9300	106 %
<b>Sau</b>	33 267	5 990	22 %	86 548	5212	6 %

### 3.1 Kommunenivå – noen likhetstrekk

Med totalt 90 kommuner, der det er store variasjoner i størrelse, befolkning, topografi og jordbruksstruktur, i de to arealsoner er det vanskelig å finne helt klare trekk og trender, og ikke minst entydige årsakssammenhenger. Samtidig er det noen tydelige utviklingstrekk som går igjen. Det har vært en nedgang i kornareal i 96 prosent av kommunene i de to arealsonene fra 2004 til 2018<sup>4</sup>. Dette tilsvarer 85 av de 90 kommunene. Hvor stor nedgangen er, varierer mye, fra 137 dekar i Røyken til 13 202 dekar i Sandefjord. I gjennomsnitt er nedgangen per kommune i sone 1 på -3 586 dekar i 15-årsperioden. I sone 3 er reduksjonen på 4 053 dekar per kommune.

Videre har alle kommunene i begge soner, med unntak av 5, hatt oppgang i grasareal<sup>5</sup>. Også her varierer oppgangen mye fra kommune til kommune, fra en beskjeden økning på 10 dekar i Moss til en økning på 16 316 dekar i Ringsaker. I sone 1 har kommunene i gjennomsnitt økt grasarealet med 2 000 dekar, mens gjennomsnittet for sone 3 er en økning på 2 825 dekar.

Dette betyr at har vært nedgang i totalt jordbruksareal mange steder. I 72 av 90 kommuner (80 prosent) i de to sonene har det vært nedgang i totalareal fra 2004 til 2018<sup>6</sup>. Kort sagt ser man at selv i noen av de beste jordbruksområdene i landet, er det en generell utfordring med at fulldyrket areal går ut av drift. Spesielt er det kornareal som avvikles, mens økning i grasareal er mindre enn avgangen av kornareal.

I sone 1 har gjennomsnittlig totalareal gått ned med totalt 1 577 dekar per kommune, mens for sone 3 er den gjennomsnittlige nedgangen på 1 244 dekar.

Figur 3.1 viser de kommunene i sone 1 og 3 med størst nedgang i totalt jordbruksareal<sup>7</sup>. Noen av kommunene i landet med sterkest økning i innbyggertall fra 2018 til 2019 er kommuner som Ullensaker, Nannestad, Vestby, Stange, Tønsberg og Holmestrand<sup>8</sup>. Særlig Ullensaker og Nannestad opplevde stor befolkningsvekst fra 2018 til 2019, på henholdsvis 4,5 og 3,3 prosent. Stor vekst kan over tid også sette press på jordbruksarealer.

Ser man på jordbruksareal som faktisk er nedbygd i perioden 2004–2015 ligger kommunene Fredrikstad (-1814 daa), Stange (-1420 daa), Gran (-941 daa) og Tønsberg (-781 daa) høyt oppe på statistikken.

<sup>4</sup> Kommunene med oppgang er Gjesdal, Frogn, Råde, Hamar og Ski

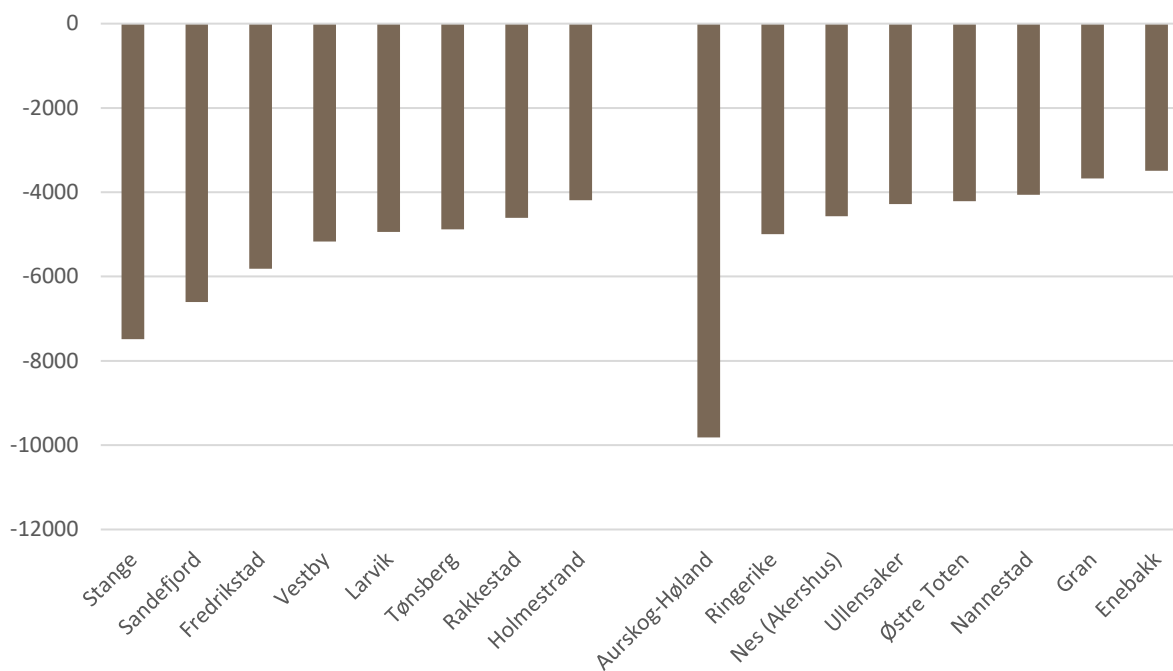
<sup>5</sup> Kommunene uten nedgang er Fet, Siljan (sone 3), Råde, Nedre Eiker og Askim (sone 1).

<sup>6</sup> Kommunene uten nedgang er Hvaler, Oslo, Svelvik, Færder, Ringsaker, Spydeberg, Re, Frogn, Hamar, Ski (sone 1), Strand, Rælingen, Bjerkreim, Åsnes, Lunner, Porsgrunn, Gjøvik og Gjesdal (sone 3).

<sup>7</sup> Oversikt over alle kommuner finnes i vedlegg 2.

<sup>8</sup> <https://www.nettavisen.no/nyheter/her-er-norges-storste-vekstkommuner---vi-nar-50000-innbyggere-for-2030/3423597625.html>

Figur 3.1 De 8 kommunene i sone 1 og 3 med størst nedgang i totalt jordbruksareal, i dekar, i perioden 2004–2018 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).



### 3.2 Reduksjon i kornareal – grupperinger av kommunene

Med data fra så mange ulike kommuner som viser ulike utviklingstrekk, er det ikke åpenlyst hvordan det er mest hensiktsmessig å gjøre en inndeling. Likevel kan man se noen tendenser, og det er gjennomgående at kornarealet er redusert. Ut fra det kan en se utviklingen i kommunene og diskutere den opp mot utviklingen i korn- og grasareal, totalareal og antall mordyr i perioden 2004 til 2018. Det er også relevant å se på nedbygging av arealer i vekstkommuner og nydyrking av jordbruksareal for å kontrollere mot disse faktorene som ikke er en del av produksjonsstatistikken, men likefullt en faktor som påvirker arealbruken.

Tabell 3.2 og 3.3 viser alle kommunene i sone 1 og 3. Her er kommunene fordelt etter arealtilskuddssone og rangert etter prosentvis nedgang i kornareal i perioden 2004 til 2018. Den øverste oransje gruppen har nedgang på mellom 30 og 100 prosent, etterfulgt av den gule gruppen med en nedgang på mellom 20 og 29 prosent. Den grå gruppen har nedgang i kornarealet på mellom 10 og 19 prosent, mens den rosa gruppen har hatt en nedgang på 0–9 prosent. Den grønne gruppen har hatt økning i kornarealet.

Tabell 3.2 Kommuner i sone 1, rangert etter prosentvis nedgang i kornarealet 2004–2018 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).

	Kornareal 2018 i daa	Korn end. %	Korn end. dekar	Gras end. %	Gras end. dekar	End. % mordyr	Endring Mordyr
Oppegård	0	-100 %	-717	668 %	401	-	17
Svelvik	154	-80 %	-622	39 %	292	-37 %	-17
Hvaler	246	-77 %	-842	45 %	914	5 %	6
Moss	1 246	-64 %	-2 236	3 %	10	-33 %	-1
Asker	1 370	-61 %	-2 125	8 %	343	-14 %	-32
Lier	9 278	-47 %	-8 190	23 %	3 358	-20 %	-173
Oslo kommune	2 597	-46 %	-2 242	101 %	2 309	-21 %	-21
Nesodden	2 940	-34 %	-1 524	190 %	1 455	-	44
Hurum	7 789	-27 %	-2 901	122 %	2 753	459 %	156
Bærum	7 097	-26 %	-2 507	26 %	1 218	9 %	10
Horten	11 496	-24 %	-3 704	4 %	155	1 %	2
Aremark	12 606	-21 %	-3 447	104 %	3 101	69 %	132
Hole	14 491	-21 %	-3 938	10 %	141	-24 %	-30
Holmestrand	20 737	-20 %	-5 251	19 %	1 102	-3 %	-14
Skiptvet	24 064	-18 %	-5 239	48 %	1 986	13 %	46
Løten	24 954	-17 %	-5 251	17 %	2 584	39 %	292
Drammen	5 609	-17 %	-1 175	1 %	29	4 %	10
Færder	7 579	-17 %	-1 578	9 %	301	1 %	1
Sande (Vestfold)	19 859	-17 %	-4 026	43 %	3 454	27 %	186
Sandefjord	66 665	-17 %	-13 202	45 %	7 878	27 %	313
Hobøl	23 793	-16 %	-4 612	91 %	1 796	38 %	39
Øvre Eiker	29 196	-15 %	-5 275	39 %	4 580	34 %	205
Tønsberg	27 291	-15 %	-4 775	9 %	405	-7 %	-23
Våler (Østfold)	26 650	-15 %	-4 597	81 %	2 561	28 %	68
Vestby	31 586	-15 %	-5 427	12 %	309	-23 %	-33
Larvik	57 678	-14 %	-9 711	43 %	5631	5 %	38
Ringsaker	85 735	-12 %	-12 143	21 %	16 316	18 %	975
Stange	64 003	-12 %	-8 540	6 %	1 167	20 %	227
Fredrikstad	53 101	-11 %	-6 585	16 %	1 216	-8 %	-48
Spydeberg	28 830	-11 %	-3 394	119 %	5 329	28 %	93
Nedre Eiker	6 611	-9 %	-632	-24 %	-137	-97 %	-28
Rygge	16 500	-8 %	-1 457	38 %	607	-60 %	-74
Sarpsborg	56 659	-8 %	-4 955	16 %	2 476	5 %	68
Rakkestad	93 410	-7 %	-7 100	18 %	2 658	13 %	161
Re	58 846	-7 %	-4 271	43 %	5 902	37 %	433
Eidsberg	59 312	-6 %	-3 992	4 %	422	9 %	58
Marker	30 197	-6 %	-1 929	28 %	1 829	20 %	72
Trøgstad	50 453	-6 %	-3 208	6 %	834	-43 %	-455
Ås	33 455	-5 %	-1 819	36 %	1 277	7 %	16
Halden	48 133	-5 %	-2 489	15 %	1 513	17 %	144
Askim	22 821	-4 %	-930	-25 %	-513	-54 %	-33
Røyken	10 863	-1 %	-137	7 %	211	22 %	20
Hamar	35 992	2 %	558	6 %	344	0 %	0
Råde	28 618	2 %	528	-24 %	-536	-1 %	-1
Frogn	10 613	4 %	400	3 %	15	-	7
Ski	32 885	7 %	2 213	158 %	2 027	103 %	118

Tabell 3.3 *Kommunene i sone 3, fordelt etter prosentvis nedgang i kornarealet 2004–2018 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).*

	Kornareal 2018 i daa	Korn end. %	Korn end. dekar	Gras end. %	Gras end. dekar	End. % mordyr	Endring mordyr
Strand	0	-100 %	-29	4 %	1 015	-7 %	-70
Porsgrunn	490	-72 %	-1 264	43 %	1 330	144 %	155
Hurdal	866	-45 %	-707	13 %	697	41 %	58
Lillehammer	3 642	-44 %	-2 879	11 %	2 921	21 %	241
Jevnaker	4 142	-44 %	-3 225	44 %	3 113	40 %	178
Bamble	1 690	-42 %	-1 201	29 %	1 383	86 %	133
Gjøvik	10 408	-37 %	-6 177	16 %	8 300	25 %	602
Rømskog	1 480	-37 %	-877	80 %	546	-	7
Søndre Land	8 080	-33 %	-3 925	19 %	2 519	18 %	83
Skien	13 282	-31 %	-5 915	26 %	4 663	44 %	370
Rælingen	2 182	-28 %	-855	41 %	1 159	35 %	45
Lørenskog	2 551	-28 %	-988	50 %	861	27 %	30
Gran	32 284	-26 %	-11 576	37 %	9 794	52 %	738
Skedsmo	13 724	-25 %	-4 607	39 %	1 212	16 %	41
Nome	12 145	-25 %	-3 953	26 %	2 971	49 %	187
Sauherad	13 867	-23 %	-4 226	66 %	1 450	145 %	42
Eidsvoll	22 476	-23 %	-6 826	18 %	3 486	1 %	14
Kongsberg	17 265	-23 %	-5 102	29 %	3 714	34 %	208
Enebakk	18 376	-19 %	-4 206	11 %	716	-13 %	-39
Østre Toten	56 622	-18 %	-12 570	30 %	9 159	49 %	803
Elverum	21 640	-18 %	-4 672	2 %	331	10 %	75
Nannestad	31 696	-18 %	-6 740	22 %	2 777	16 %	142
Ringerike	47 828	-17 %	-9 821	27 %	4 604	4 %	42
Kongsvinger	30 704	-16 %	-5 995	60 %	5 560	74 %	291
Fet	16 566	-16 %	-3 220	-3 %	-149	-25 %	-83
Modum	28 935	-16 %	-5 535	23 %	4 018	6 %	68
Eidskog	23 777	-15 %	-4 161	21 %	1 565	-1 %	-3
Våler (Hedmark)	34 071	-14 %	-5 729	111 %	4 435	127 %	214
Aurskog- Høland	78 317	-13 %	-11 649	17 %	1 839	-9 %	-58
Nord-Odal	16 204	-12 %	-2 257	16 %	871	65 %	156
Ullensaker	69 954	-10 %	-8 051	43 %	3 244	13 %	77
Bjerkreim	211	-10 %	-23	14 %	7 138	9 %	245
Vestre Toten	27 626	-9 %	-2 791	11 %	2 554	-8 %	-114
Nittedal	9 362	-9 %	-884	12 %	456	-16 %	-26
Grue	45 532	-8 %	-3 853	41 %	2 515	62 %	142
Bø (Telemark)	15 641	-7 %	-1 194	23 %	1 241	43 %	63
Sør-Odal	49 776	-7 %	-3 597	22 %	876	-14 %	-24
Sørum	57 128	-7 %	-4 094	27 %	3 119	9 %	72
Åsnes	74 325	-6 %	-4 791	61 %	5 297	62 %	344
Gjerdrum	19 495	-6 %	-1 251	14 %	698	-16 %	-61
Siljan	2 532	-6 %	-159	-6 %	-241	4 %	8
Nes (Akershus)	113 425	-5 %	-6 353	16 %	2 195	9 %	81
Lunner	14788	-3 %	-514	20 %	2 154	4 %	21
Gjesdal	235	104 %	120	14 %	6 207	27 %	560

I inndelingen i tabellene 3.2 og 3.3 er gruppen med 10–19 prosent nedgang i kornareal (grå gruppe) og gruppen med 0–9 prosent nedgang (lilla gruppe) spesielt interessante. Det er fordi disse ikke er blant kommuner som skiller seg ut med størst prosentvis nedgang, men samtidig er en gruppe der mange store kornkommuner inngår, målt i dekar kornareal.

I de grå gruppene har det samlet seg en rekke store og viktige kornkommuner i begge soner (tabell 3.4). Disse kommunene har hatt en nedgang i kornarealet på mellom 10 og 19 prosent de siste 15 årene. Dette er ikke blant de største prosentvise nedgangene, men fordi kommunene i utgangspunktet har stort kornareal, er nedgangen i dekar forholdsvis stor og betyr derfor mye for den samlede arealbruken.

I *sone 1* har den totale nedgangen i kornareal vært 164 996 dekar de siste 15 årene. 58 prosent av nedgangen, tilsvarende 95 530 dekar, har skjedd i den grå gruppen. Denne gruppen har også hatt 60 prosent av den økte veksten i grasareal. Dette tilsvarer 55 542 dekar av en total oppgang på 92 023 dekar. 80 prosent av veksten av mordyr-tall har kommet i den grå gruppen, tilsvarende 2 389 av 2 974 mordyr.

I *sone 3* har den totale nedgangen i kornarealet vært på 178 322 dekar. Nær halvparten av dette, 48 prosent eller 84 629 dekar, har kommet i grå gruppe. Vekst i grasarealet og utvikling i mordyr-tall er jevnere i sone 3 og fordeler seg mer mellom kommunene og grupperingene. Den grå gruppen har hatt 37 prosent av veksten i grasarealet, tilsvarende 46 108 av totalt 124 313 dekar oppgang. Ser man på mordyr-tall, kom 1 930 av en vekst på 6 058 mordyr i grå gruppe. Dette tilsvarer 32 prosent.

Tabell 3.4 Kommuner i arealsone 1 og 3 med 10–19 prosent nedgang i kornareal i perioden 2004–2018 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).

Kommune arealsone 1	Dekar 2018	Endring dekar 2004– 2018	Kommune sone 3	Dekar 2018	Endring dekar 2004– 2018
Skiptvet	24 064	-5 239	Enebakk	18 376	-4 206
Løten	24 954	-5 251	Østre Toten	56 622	-12 570
Drammen	5 609	-1 175	Elverum	21 640	-4 672
Færder	7 579	-1 578	Nannestad	31 696	-6 740
Sande (Vestfold)	19 859	-4 026	Ringerike	47 828	-9 821
Sandefjord	66 665	-13 202	Kongsvinger	30 704	-5 995
Hobøl	23 793	-4 612	Fet	16 566	-3 220
Øvre Eiker	29 196	-5 275	Modum	28 935	-5 535
Tønsberg	27 291	-4 775	Eidskog	23 777	-4 161
Våler (Østfold)	26 650	-4 597	Våler (Hedmark)	34 071	-5 729
Vestby	31 586	-5 427	Aurskog- Høland	78 317	-11 649
Larvik	57 678	-9 711	Nord-Odal	16 204	-2 257
Ringsaker	85 735	-12 143	Ullensaker	69 954	-8 051
Stange	64 003	-8 540			
Fredrikstad	53 101	-6 585			
Spydeberg	28 830	-3 394			

Også i den lilla gruppen er det en rekke store kornkommuner (tabell 3.5). Disse kommunene har hatt en nedgang i kornarealet på 0–9 prosent, så prosentvis er nedgangen liten. Samtidig utgjør det stedvis en betydelig andel areal, fordi kommunene i utgangspunktet har stort jordbruksareal, dog mindre enn det totale arealet i den grå gruppen.

I *sonen 1* har det i perioden 2004–2018 totalt vært nedgang i kornareal på 164 996. Nær 34 000 dekar av dette, tilsvarende 20 prosent, har forsvunnet i den lilla gruppen. Den totale veksten i mordyr har vært på 382 av totalt 2 974, så betydelig mindre enn for den grå gruppen. Men her er det noen kommuner som skiller seg ut, herunder Rakkestad, Re og Halden med en vekst i mordyrtall på henholdsvis 161, 443 og 144.

I *sonen 3* har nær 30 000 dekar av en total nedgang 178 322 dekar kornareal, forsvunnet i den lilla gruppen. Også her har veksten i mordyrtall vært liten, med 506 mordyr av en vekst på 6 058. Veksten i grasarealet utgjør drøye 20 000 dekar av den totale veksten på 124 313, det vil si andel på 16 prosent. Noen kommuner skiller seg ut, eksempelvis Åsnes, men også Sørum. Åsnes er også den kommunen hvor mordyrtallet har økt mest, med 344.

Den oransje gruppen er de kommunene som har opplevd den største prosentvise nedgangen på mellom 30 og 100 prosent. Men dette er kommuner som i utgangspunktet ikke har de største kornarealene fra før, og derfor blir i flere nedgangen i dekar forholdsvis liten. Det er noen unntak, eksempelvis Gjøvik, Søndre Land, Skien og Lier.

Tabell 3.5 Kommuner i arealsone 1 og 3 med 0–9 prosent nedgang i kornareal i perioden 2004–2018 (Landbruksdirektoratet, 2004-2019).

Kommune arealsone 1	Dekar 2018	Endring dekar 2004– 2018	Kommune sone 3	Dekar 2018	Endring dekar 2004– 2018
Nedre Eiker	6 611	-632	Vestre Toten	27 626	-2 791
Rygge	16 500	-1 457	Nittedal	9 362	-884
Sarpsborg	56 659	-4 955	Grue	45 532	-3 853
Rakkestad	93 410	-7 100	Bø (Telemark)	15 641	-1 194
Re	58 846	-4 271	Sør-Odal	49 776	-3 597
Eidsberg	59 312	-3 992	Sørum	57 128	-4 094
Marker	30 197	-1 929	Åsnes	74 325	-4 791
Trøgstad	50 453	-3 208	Gjerdrum	19 495	-1 251
Ås	33 455	-1 819	Siljan	2 532	-159
Halden	48 133	-2 489	Nes (Akershus)	113 425	-6 353
Askim	22 821	-930	Lunner	14 788	-514
Røyken	10 863	-137			



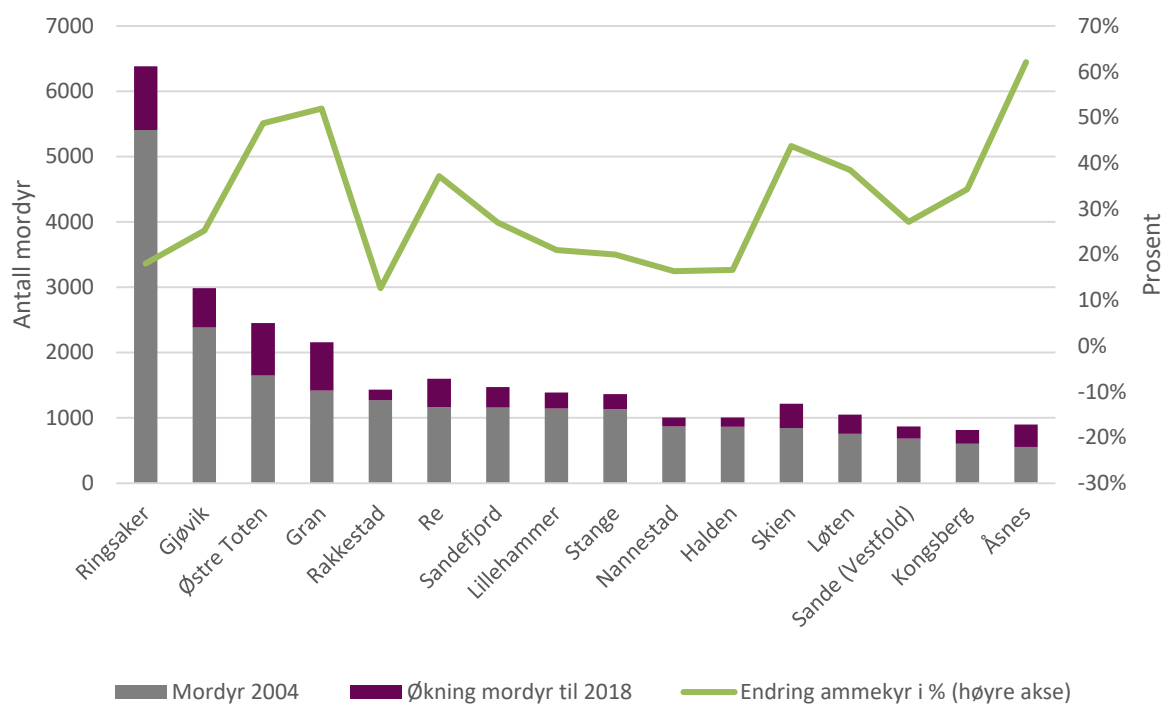
### 3.3 Gras, korn og mordyrtall

#### Mordyrvekst i områder med allerede sterke husdyrmiljøer

Det er tydelig trend at der det allerede er et sterkt husdyrmiljø fra før, er områder hvor veksten i mordyrtall hovedsakelig er størst, dersom man ser på årene 2004 til 2018 (figur 3.2).

Eksempler er Gjøvik, Østre Toten, Gran, Lillehammer og Skien i sone 3, og Ringsaker, Re, Sandefjord, Stange og Løten i sone 1. Dette er alle kommuner som hadde relativt høye mordyrtall i 2004, og som har hatt vekst fra 2004–2018. I de fleste av disse kommunene har det vært en nedgang i antall melkekyr, men en høy oppgang i antall ammekyr, som totalt har gitt vekst i mordyrtall. Mange av disse kommunene har også betydelig kornproduksjon.

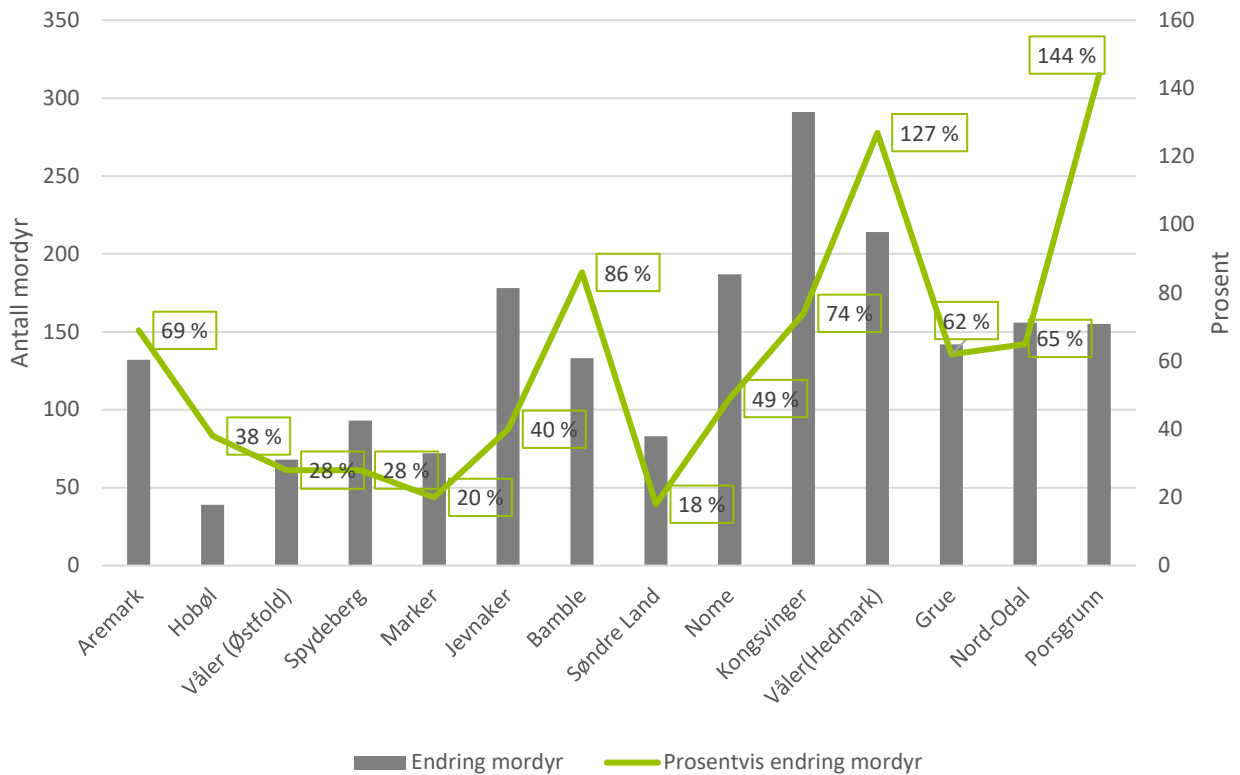
Figur 3.2 Utvikling i antall mordyr og prosentvis utvikling, fra 2004 til 2018, (Landbruksdirektoratet, 2004-2019).



Samtidig ser man også at det er en rekke kommuner som fra før har hatt små eller middels sterke husdyrmiljøer, men som fra 2004 til 2018 har opplevd en relativt stor vekst i antall mordyr (figur 3.3). Eksempler i sone 3 er Jevnaker, Bamble, Søndre Land, Nome, Kongsvinger, Våler (Hedmark), Nord-Odal, Grue og Porsgrunn. Eksempler i sone 1 er Aremark, Hobøl, Våler (Østfold), Spydeberg og Marker.

Alle disse har også hatt nedgang i kornarealet i samme periode. Noen av kommunene er områder hvor det i utgangspunktet er begrenset kornareal, som Porsgrunn (490 daa i 2018, -72 prosent fra 2004), Jevnaker (4142 daa i 2018, -44 prosent fra 2004) og Bamble (1690 daa, -42 prosent fra 2004).

Figur 3.3 Endring i mordyr fra 2004–2018, i antall og prosent, i utvalgte kommuner (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).



### Økt mordyrtall og økning i grasareal henger sammen

I mange av kommunene er det en tydelig sammenheng mellom økt grasareal og økt mordyrtall. Også her ser man ofte en nedgang i melkekyr, men at økning i ammeku mer enn kompenseres for nedgangen og gir en total økning.

De kommunene i arealsone 1 og 3 som har opplevd størst økning i grasareal (i dekar) fra 2004–2018 er vist i tabell 3.6. Tabellen viser også endring i kornareal, antall mordyr i 2018, samt endringen i antall mordyr i antall og prosent. For å se nærmere på hvor mye av økning i grasarealet og nedgangen i kornarealet som kan tilskrives økning i mordyr, er også «mordyrareal» inkludert. Her er det forutsatt at et mordyr inkl. kalv bruker 10 dekar.

Tabell 3.6 Oversikt over endringer i korn- og grasareal 2004–2018, antall mordyr i 2018 med endring og prosentvis endring fra 2004–2018 og «mordyrareal» (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).

	Endring grasareal, daa 2004–2018	Endring kornareal, daa, 2004–2018	Antall mordyr i 2018	Prosentvis endring mordyr, 2004–2018	Endring i antall mordyr, 2004–2018	«Mordyr -areal»
<b>Gran</b>	9 794	-11 576	2158	52 %	738	7 380
<b>Østre Toten</b>	9 159	-12 570	2451	49 %	803	8 030
<b>Gjøvik</b>	8 300	-6 177	2985	25 %	602	6 020
<b>Kongsvinger</b>	5 560	-5 995	685	74 %	291	2 910
<b>Åsnes</b>	5 297	-4 791	898	62 %	344	3 440
<b>Skien</b>	4 663	-5 915	1216	44 %	370	3 700
<b>Våler (Hedmark)</b>	4 435	-5 729	382	127 %	214	2 140
<b>Kongsberg</b>	3 714	-5 102	815	34 %	208	2 080
<b>Ringsaker</b>	16 316	-12 143	6381	18 %	975	9 750
<b>Sandefjord</b>	7 878	-13 202	1470	27 %	313	3 130
<b>Re</b>	5 902	-4 271	1598	37 %	433	4 330
<b>Øvre Eiker</b>	4 580	-5 275	812	34 %	205	2 050
<b>Sande (Vestfold)</b>	3 454	-4 026	871	27 %	186	1 860
<b>Aremark</b>	3 101	-3 447	324	69 %	132	1 320

De kommunene som har opplevd størst økning i grasareal har alle hatt økning i mordyrtall. Økningen varierer fra 18 til godt over 100 prosent.

I noen av kommunene ser det ut til å være en sterkere sammenheng mellom økning i grasareal, nedgang i kornareal og økning i mordyr (mordyrtall). Dette gjelder Gran, Østre Toten, Gjøvik og Re, men også til dels Kongsvinger, Åsnes og Skien.

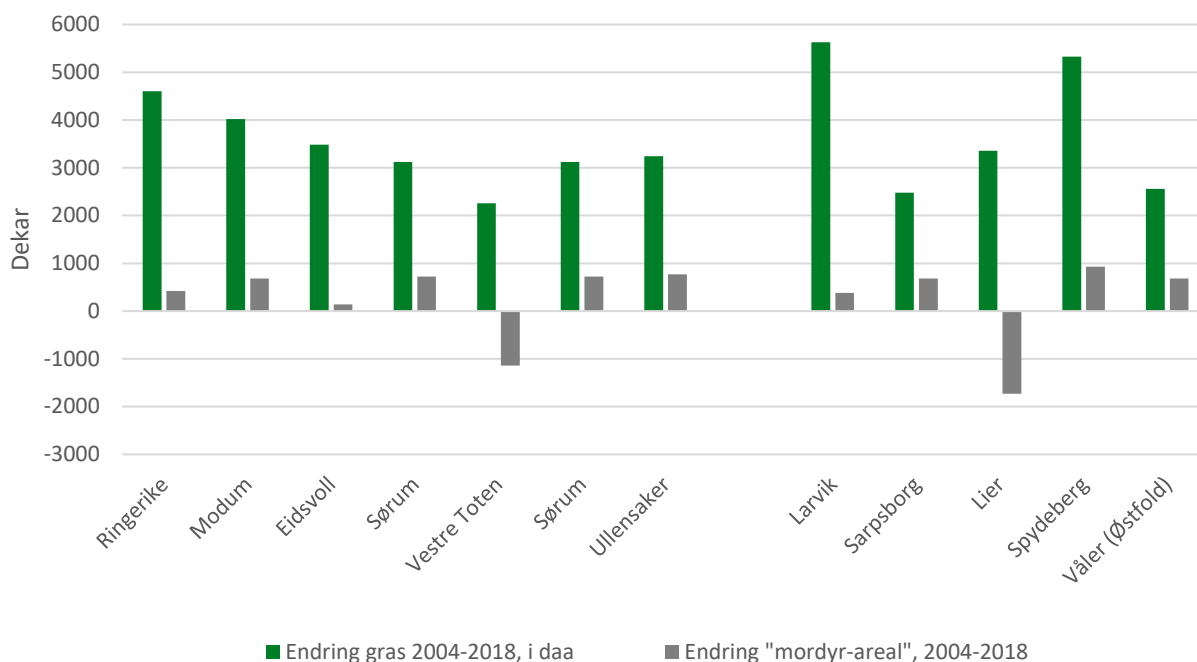
I andre kommuner er økningen i grasareal og nedgangen i kornarealet større enn det som kan forklares med økning i mordyr (mordyrareal).

### Grasproduksjon for salg

Selv om det er et sammenfall mellom økt grasareal og økning i mordyrtall i mange kommuner, finnes det også en rekke kommuner hvor grasarealene har økt betydelig, men hvor økningen i mordyrtall er liten eller moderat. Figur 3.4 viser eksempler på kommuner i arealsoner 1 og sone 3 som har hatt en betydelig økning i grasareal, men hvor økningen i antall mordyr (vist ved mordyrareal) har vært liten/moderat. Dette kan tyde på at arealene brukes til gras for salg til andre gårdbrukere med ammeku, melkeku eller hest. Markedet for produksjon av høy til hest er lite kartlagt, og det finnes lite datagrunnlag over antallet hester og utviklingen av antall hester over tid og fôrforbruk. Likevel viste Ekspertgruppen for korn (2013) til en utvikling med økt antall hester, og at grovfôr/ høy fra ca. 400.000 dekar går til hestefôr. De la også til grunn at mye av den innenlandske høyproduksjonen foregår i

korndistriktene, og at produksjonen av fôr til hest i mange tilfeller gir bedre økonomi enn kornproduksjonen på samme areal, og derfor kan være en årsak til at kornareal blir tatt ut av drift.

Figur 3.4 Endring i grasareal og «mordyrareal» i utvalgte kommuner i sone 1 og sone 3, 2004–2018 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).



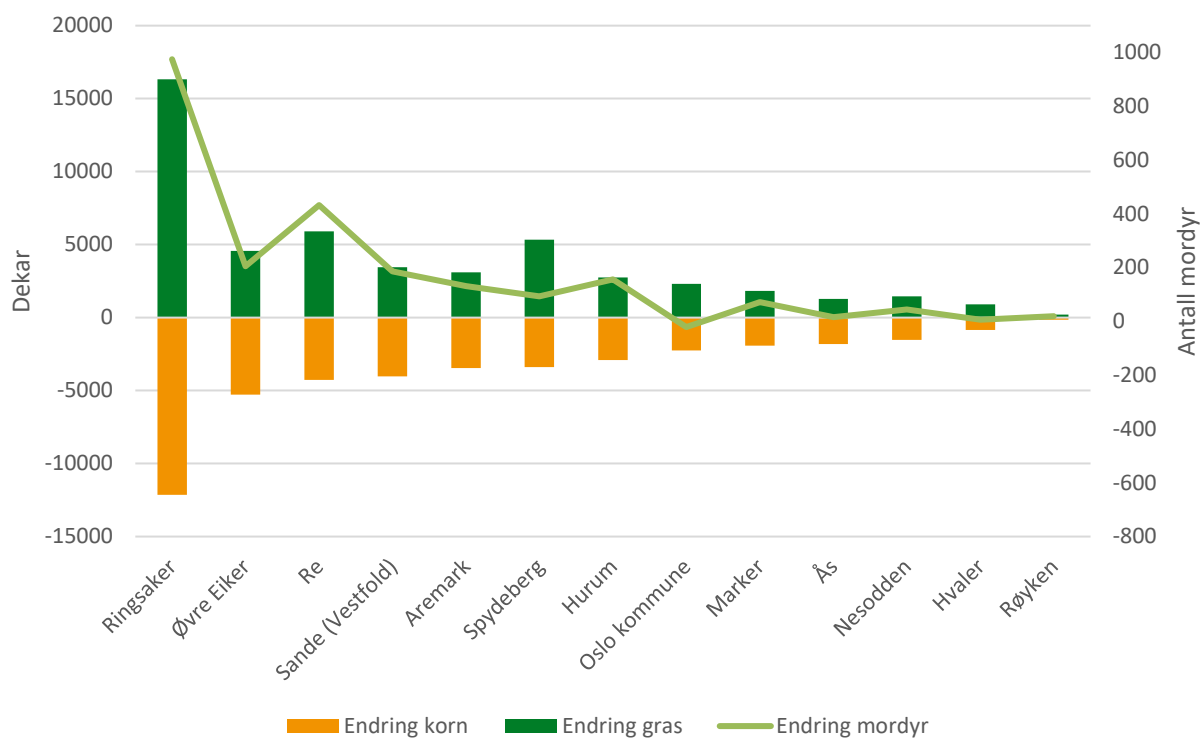
### Grasareal og mordyrtall – sammenhengen med nedgang i kornareal

Det er et tydelig mønster at der det allerede er et eksisterende husdyrmiljø er der en hovedsakelig ser størst vekst i mordyrtall, og at det igjen i stor grad henger sammen med økt grasareal. Likevel sammenhengen med og årsakene til nedgang i kornarealet mer komplekse og det er store variasjoner mellom kommunene.

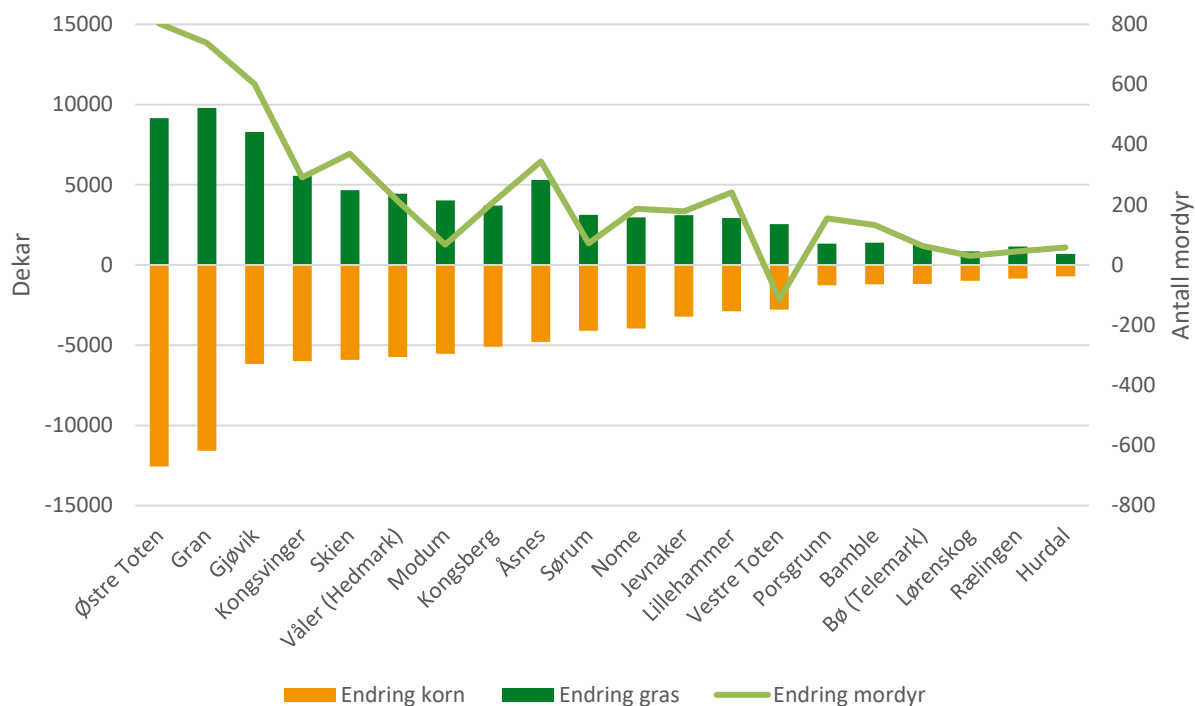
I en rekke kommuner er utviklingen at korn blir erstattet av gras i stor grad og antall storfe øker. Figur 3.5 viser kommunene i sone 1 hvor det er tydeligst sammenheng mellom nedgang i kornareal og oppgang i grasareal, samt en økning i ammekyr. Figur 3.6 viser det samme for sone 3. Det er flere kommuner i sone 3 hvor en ser en slik sammenheng, enn i sone 1.

I en betydelig del av disse kommunene har det vært og er et sterkt husdyrmiljø og i perioden 2004-2018 har antallet mordyr økt. I noen andre kommuner er veksten i mordyr mindre, og endringene i arealbruk også kan være knyttet til salg av gras, som i Spydeberg, Vestre Toten og Modum.

Figur 3.5 Endring i korn- og grasareal, og endring i mordyr, 2004–2018, utvalgte kommuner i arealsone 1 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019)



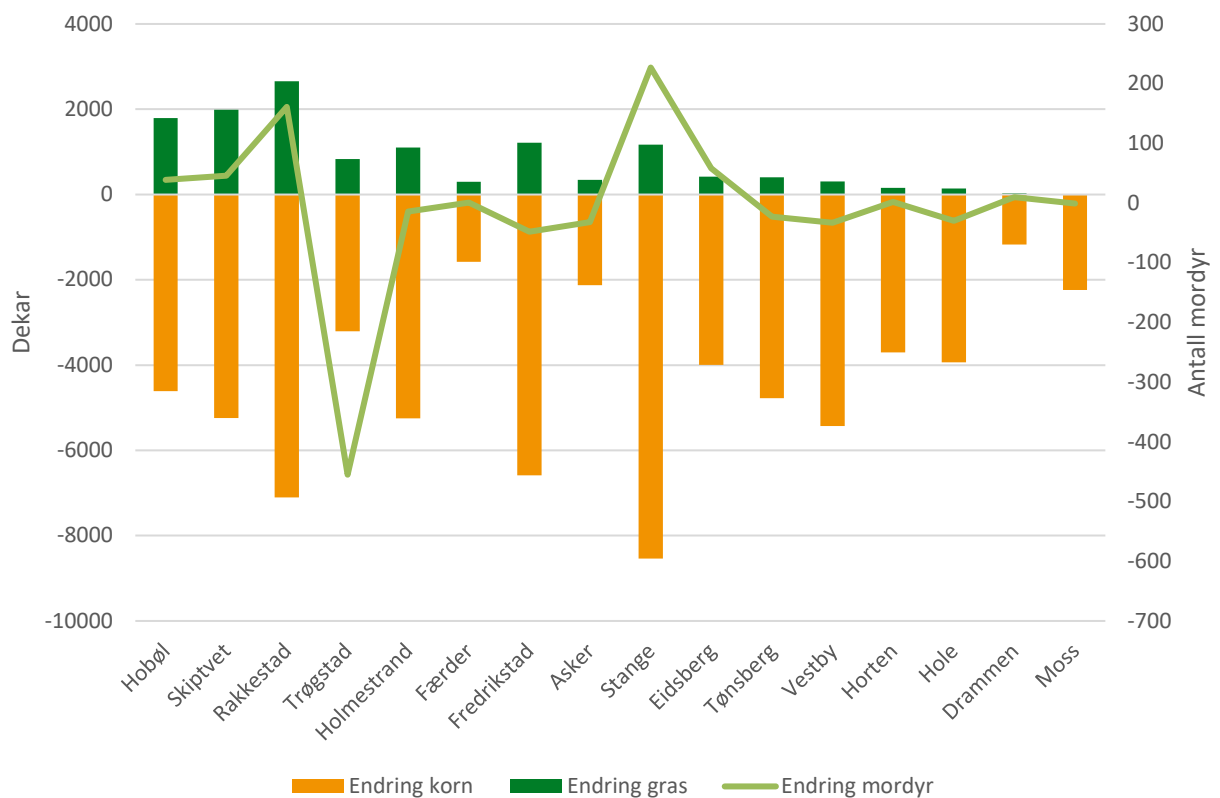
Figur 3.6 Endring i korn- og grasareal, og endring i mordyr, 2004–2018, utvalgte kommuner i arealsone 3 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019)



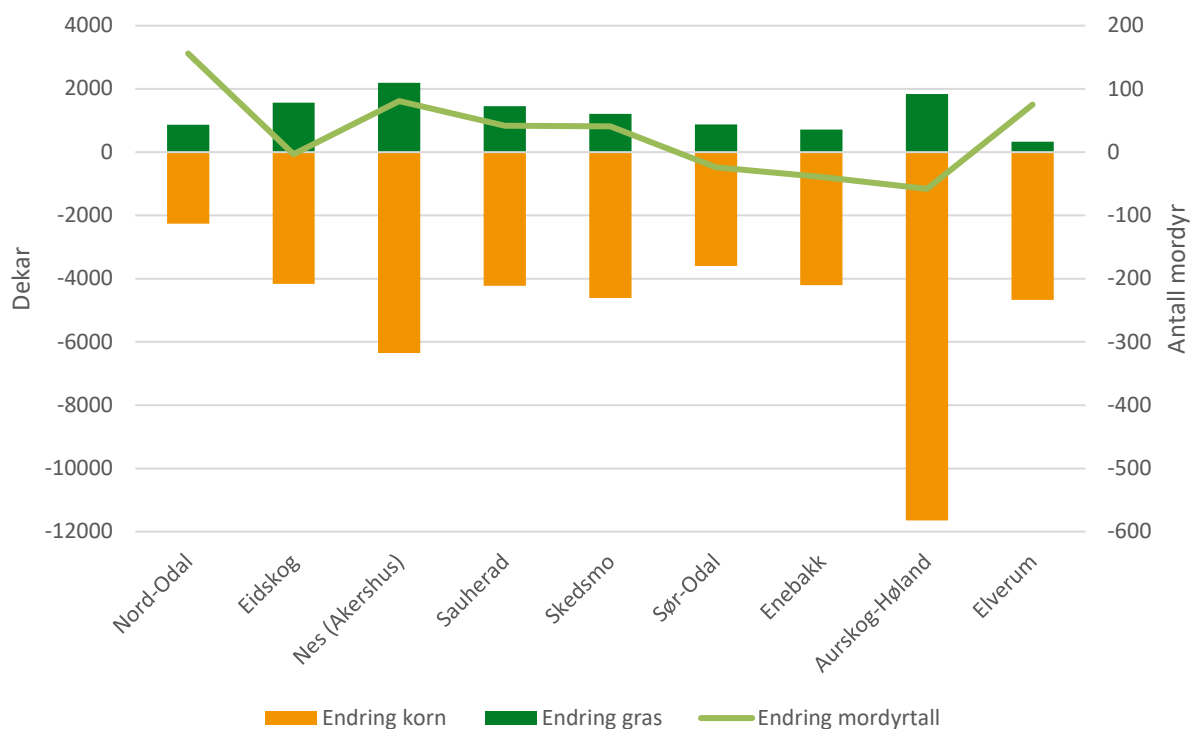
I en rekke kommuner finner man at kornarealet går ned, men at grasarealet øker i liten grad, og at det dermed er vanskelig å se noen klar sammenheng mellom nedgang i kornareal og økning i grasareal. Figur 3.7 viser nedgangen i kornareal og økningen i grasareal i utvalgte kommuner i sone 1, mens figur 3.8 viser dette i sone 3. Dette gjelder langt flere kommuner i sone 1 enn i sone 3.

I disse kommunene må nedgangen i kornareal forklares med flere faktorer enn omlegging til gras. Her er det mye areal som rett og slett tas ut av drift. Dette kan for eksempel henge sammen med svak driftsøkonomi i produksjonen generelt eller arbeidsmarkedet utenfor gårdsbruket. Det kan også være knyttet til manglende fornying av driftsapparatet og økt teknologiske fremskritt som gjør det ønskelig med fornying av maskiner og utstyr. Dette kan henge sammen med at kornprodusentene stadig får større areal, noe som gjør at mer av arealet enn før blir regnet som marginalt og mindre rasjonelt å drive.

Figur 3.7 Endring i korn- og grasareal, og endring i mordyr, 2004–2018, utvalgte kommuner i arealsone 1 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).



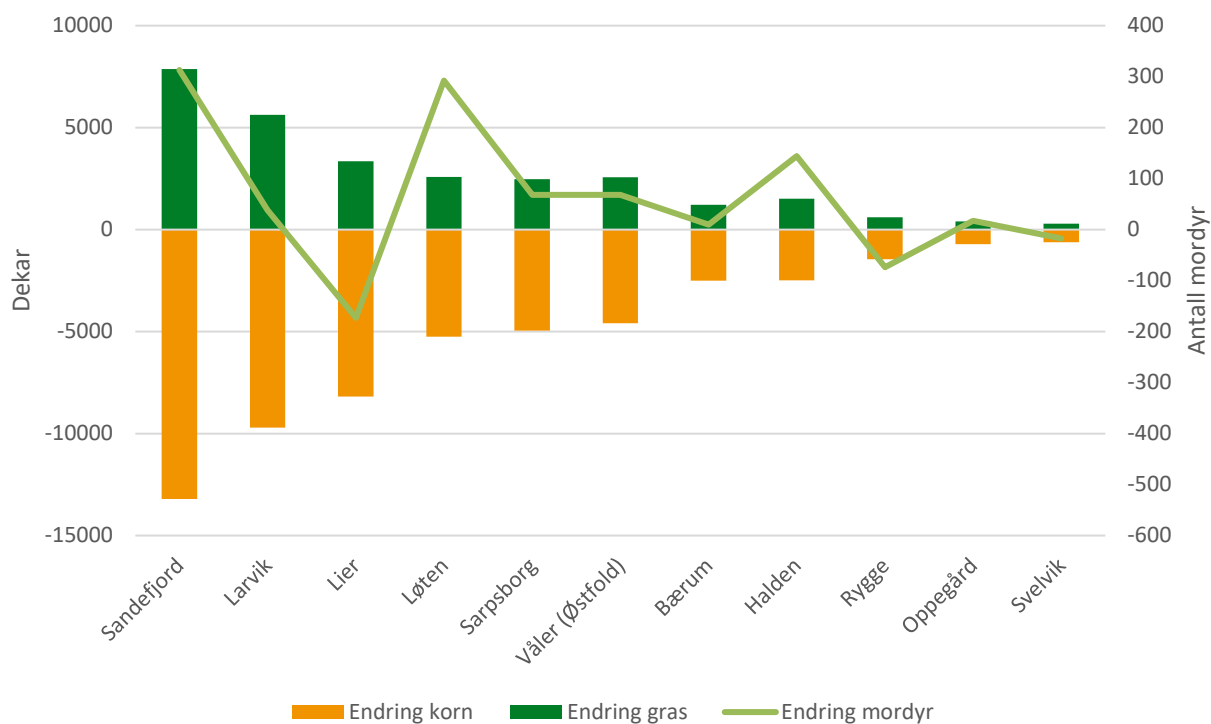
Figur 3.8 Endring i korn- og grasareal, og endring i mordyr, 2004–2018, utvalgte kommuner i arealsone 3 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).



Det finnes også kommuner hvor den negative utviklingen i kornarealet delvis blir erstattet med økning i grasareal, men som det er vanskelig å se hvilke faktorer som påvirker utviklingen. Figur 3.9 og 3.10 viser henholdsvis kommunene i sone 1 og 3 sone hvor det er tydelig at årsakene er sammensatt og det er vanskelig å forklare tydelige sammenhenger på utviklingen.

Dette gjelder omtrent like mange kommuner i sone 1, som i sone 3.

Figur 3.9 Endring i korn- og grasareal, og endring i mordyr, 2004–2018, utvalgte kommuner i arealsone 1 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019)



Figur 3.10 Endring i korn- og grasareal, og endring i mordyr, 2004–2018, utvalgte kommuner i arealsone 3 (Landbruksdirektoratet, 2004–2019).



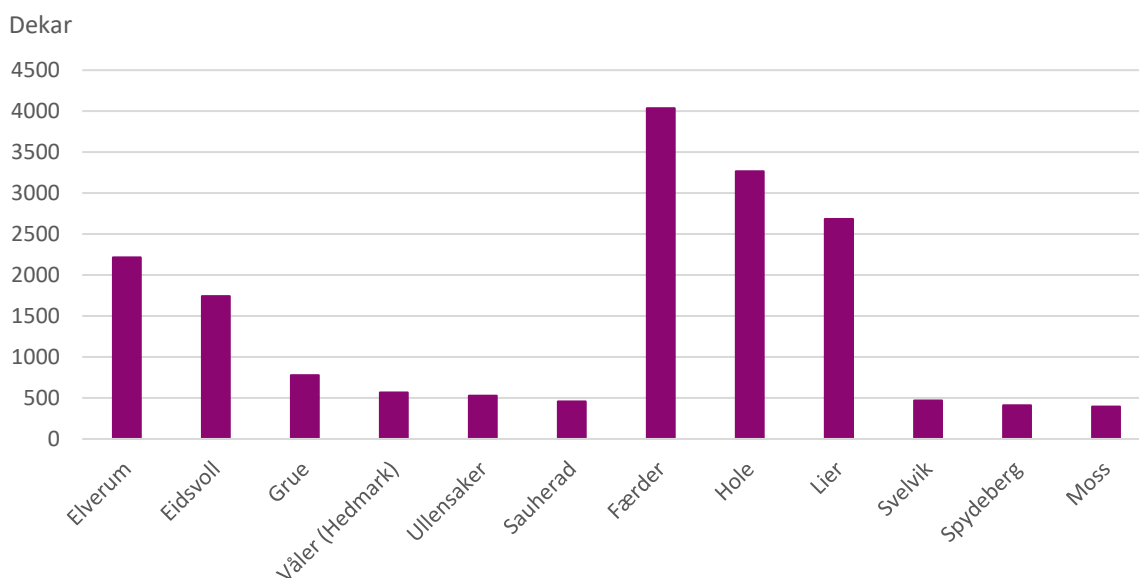


## 3.4 Areal – annen produksjon, nedbygging og nydyrking

### Utvikling av annen produksjon

Mellom 2004 og 2018 har mange kommuner i sone 1 og 3 opplevd nedgang i arealet med poteter, grønnsaker, frukt og bær. Samtidig er det flere kommuner hvor det har vært en oppgang i arealene som brukes til frukt- og grøntproduksjon. Figur 3.11 viser noen av de kommunene med størst vekst fra 2004 til 2018 i grøntareal. Totalt sett forklarer endringene i arealer til frukt, bær og grønnsaker i liten eller ingen grad endringen i kornareal, med unntak av noen få kommuner, hvor det kan være en del av forklaringen, eksempelvis Færder, Hole, Lier, samt Elverum og Eidsvoll.

Figur 3.11 Endring i areal frukt, bær, grønnsaker og potet, 2004–2018 (Fylkesmannen i Vestfold og Telemark, 2019).



### Nedbygging og nydyrking av jordbruksarealer

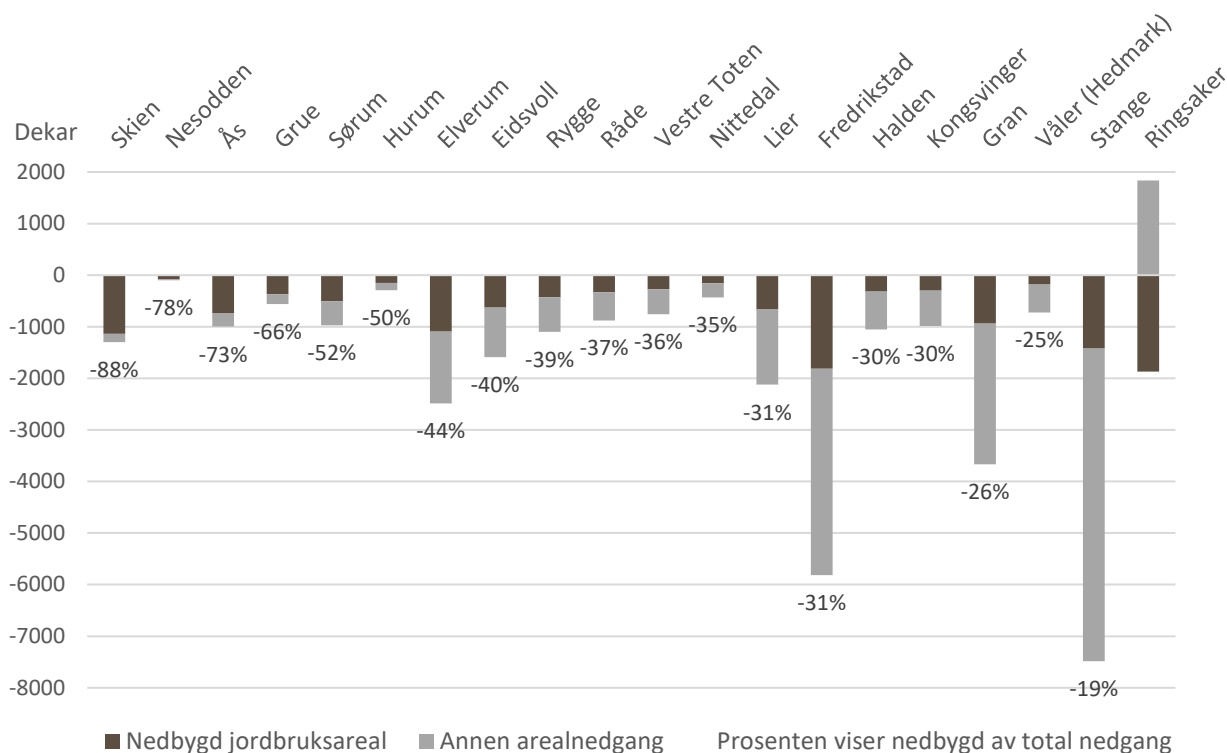
I en del av kommunene er det et stort utbyggingspress, som ofte betyr at jordbruksareal blir omdisponert. Figur 3.12 viser eksempler på kommuner og hvor mye det nedbygde jordbruksarealet utgjør av den totale nedgangen i jordbruksareal, i perioden 2004-2015<sup>9</sup>. Det nedbygde arealet for disse kommunene er til sammen over 13 000 dekar. I 11 av kommunene er det bygd ned minst 500 dekar, i enkelte kommuner betydelig mer.

Skien og Ås utmerker seg, der henholdsvis 88 og 73 prosent av total nedgang i jordbruksareal skyldes nedbygging. Nesodden har også stor andel av nedgangen i jordbruksareal som skyldes nedbygging, tilsvarende 78 prosent, men her er det totale arealet

<sup>9</sup> Tallene er basert på nedbygd areal fra 2004 til 2015, med noe variasjon fra 2001 til 2008. Tall for Færder var ikke tilgjengelig.

som er gått ut av drift, på kun 100 dekar. Det kan dermed, med et så lite areal, være ett enkelt eller noen få tilfeller som gir høyt utslag i prosent.

Figur 3.12 Nedbygd jordbruksareal, annen arealnedgang og prosentvis jordbruksareal som er nedbygd av den totale nedgangen, utvalgte kommuner, 2004–2015 (Statistisk sentralbyrå, 2017).



Kommunene med størst nedgang i jordbruksareal er ikke kommunene som har størst andel nedbygging. Av de 25 kommunene med størst nedgang i areal, har åtte kommuner en nedbyggingsandel på 15 prosent eller mer, resten lavere. Et unntak er Fredrikstad som er den kommunen med fjerde mest nedgang i jordbruksareal, med -5800 dekar. Her tilsvarende nedbygging 31 prosent av nedgangen. Selv om dette er en mindre andel enn mange av de andre kommunene, utgjør prosenten et stort areal, 1814 dekar.

Hvis man ser på totalt nedbygd areal i dekar er det Ringsaker, Fredrikstad, Stange, Skien og Elverum som har bygd ned mest jordbruksareal i perioden. Ringsaker og Fredrikstad har bygd ned over 1800 dekar, Skien og Elverum rundt 1100 dekar. Ringsaker skiller seg noe ut ved at kommunen totalt sett har hatt oppgang i jordbruksareal i perioden 2004–2018.

I noen av kommunene er det i tillegg nydyrket areal i perioden 2005–2018. Tabell 3.7 viser de 15 kommunene som har fått godkjent mest nydyrket areal i denne perioden. I Åsnes er det nydyrket over 7 000 dekar i perioden, etterfulgt av Nes (Akershus) med 3 274 dekar og Gjøvik med 2 200 dekar.

Tabell 3.7 Oversikt over de 15 kommunene i arealsone 1 og 3 som i perioden 2005–2018 har fått godkjent mest nydyrket areal (SSB d).

Kommune	Godkjent nydyrka areal 2005–2018	Nedgang totalareal 2004–2018
Åsnes	7151	-553
Nes (Akershus)	3274	1538
Gjøvik	2203	-333
Vestre Toten	1556	-437
Våler (Hedmark)	1443	-9813
Elverum	1391	-4059
Ringerike	1385	-990
Sør-Odal	1268	-973
Lillehammer	1215	-64
Grue	1194	-218
Stange	984	-7486
Rakkestad	893	-4607
Østre Toten	852	-2490
Askim	811	-1470
Ullensaker	729	7115



Charolais på beite, Ringsaker. Foto Torbjørn Tufte

## 4 Arealendringer – driftsøkonomi og sosioøkonomiske forhold

Det er ingen entydige årsaker som kan forklare reduksjonen i jordbruksareal og endringer i arealbruken de siste 15 årene, men det er likevel grunn til å anta at de økonomiske rammevilkårene har stor betydning for utviklingen av jordbruket generelt og mellom ulike produksjonsretninger, som da påvirker arealbruken.

I det følgende vil utviklingen i driftsøkonomien innenfor ulike produksjoner (drøvtyggere og korn) bli kort skissert med bakgrunn i tall fra Budsjettnemnda, og kornøkonomien vil bli diskutert spesielt, med vekt på sone 1 og 3<sup>10</sup>.

Videre søkes det å se på andre drivere som i kombinasjon med driftsøkonomien påvirker rammevilkårene for utviklingen i kornproduksjonen og arealbruken i valget mellom gras og korn i kornområdene. Andre drivere som drøftes, er eksempelvis strukturutvikling, arbeidsmengde og fritid, avstander, bruk av leiejord, samt rent eksterne faktorer som inntekter fra arbeid utenfor bruket. Det er summen av driftsøkonomiske og andre sosiale og økonomiske faktorer som gir de samlede rammevilkårene for valgene gårdbrukerne tar for driften.

### 4.1 Driftsøkonomi i de ulike produksjonene

Driftsøkonomi er en viktig driver for utviklingen i hele jordbruket. Samtidig er den interne driftsøkonomien innad i jordbruket også en avgjørende faktor for den regionale arbeidsdelingen. Hvor sterk kanaliseringspolitikken er til enhver tid, avgjøres i stor grad av forholdet mellom kornøkonomi og økonomien i grovfôrbasert produksjon (Stabbetorp & Huus, 2015). Stabbetorp & Huus (2015) ser på utviklingen og analyserer driftsøkonomien i korn og husdyrholdet, og deres beregninger oppsummeres med at den økonomiske utviklingen tilsier at kanaliseringspolitikken er svekket de siste årene. Videre poengteres det at på grunn av kvoteregionene for melk, har en unngått at melkekyrner har kommet til flatbygdene, og at det derfor er ammeku, sau og eventuelt salg av grovfôr som er hovedalternativene dersom gårdbrukere velger å legge om fra kornareal til gras i kornområdene.

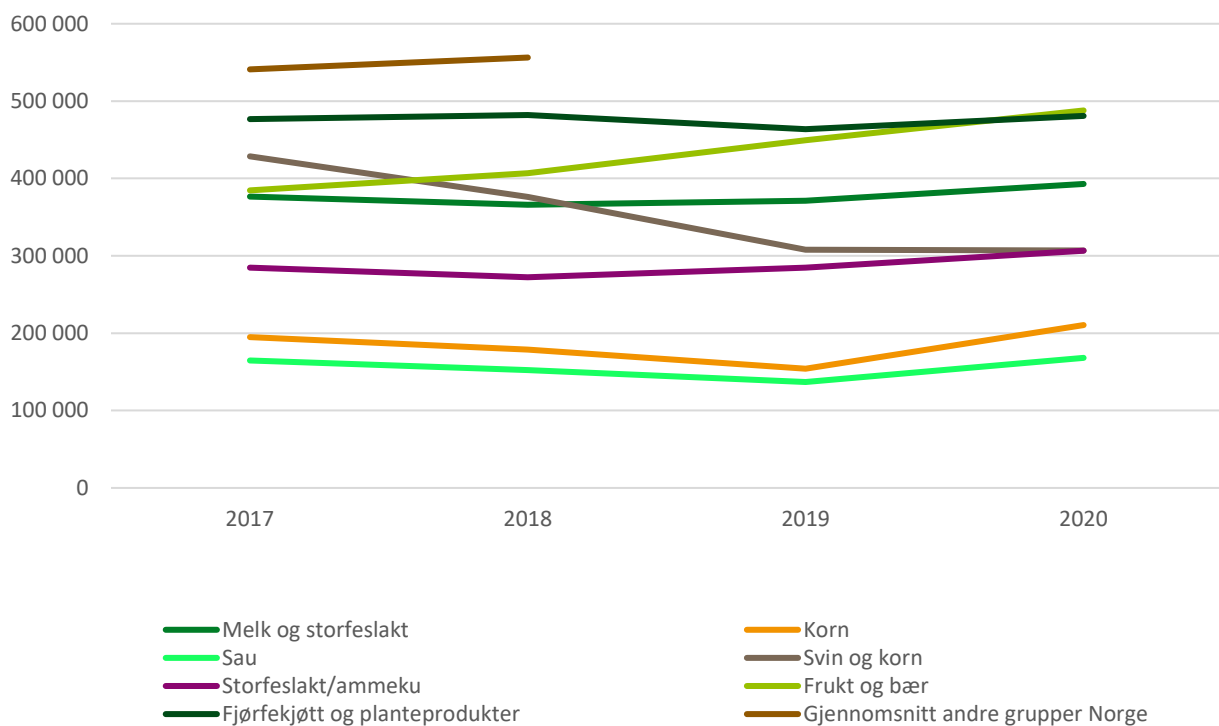
---

<sup>10</sup> Her brukes i hovedsak referansebruksberegninger og driftsgranskingene fra Budsjettnemnda i jordbruket. **Referansebrukene** viser nivå og inntektsutvikling for ulike produksjoner, bruksstørrelser og områder, samt virkninger av endringer i jordbruksavtalene. Beregningene bygger etter dette mest mulig direkte på grupper av bruk i Driftsgranskingene. **Driftsgranskingene** er tuftet på årlige regnskapsundersøkelser som omfatter rundt 1000 gårdsbruk. Brukene valgt ut representere ulike landsdeler, størrelser og driftsformer. Driftsgranskingene danner basis for referansebrukene, som er en del av materialet til jordbruksforhandlingen.

Med andre ord er kjernen i kanaliseringpolitikken og kornproduksjonen at dersom kornøkonomien blir for svak relativt sett i forhold til grasbasert husdyrhold i kornområdene, vil det være en økonomisk driver for at produksjonen i kornområdene blir lagt om til gras. Det igjen betyr at kornproduksjonen blir svekket, og de tradisjonelle grasområdene i vest og nord, blir da utfordret fordi det er bedre jordbruksareal i kornområdene også for gras- og husdyrproduksjon.

Figur 4.1 viser utviklingen i vederlag til arbeid og egenkapital per årsverk fra 2017 til 2020<sup>11</sup> (Budsjettmemnda for jordbruket, 2019). Den viser i tillegg gjennomsnittlig årsinntekt for andre grupper i 2017 og 2018<sup>12</sup>. Det er tydelig at ingen produksjoner i jordbruket har en inntekt som er lik eller er høyere enn det gjennomsnittlige lønnsnivået i Norge. Innad i jordbruket er det stor spredning mellom produksjonene. Spesielt sauehold og kornproduksjon skiller seg ut i negativ retning, hvor disse produksjonene har et betydelig lavere inntektsnivå per årsverk. Dette påvirker med høy sannsynlighet utviklingen i kornproduksjonen. Det er urovekkende, spesielt når det ses i sammenheng med en kontinuerlig nedgang i kornarealet og økningen av grasareal i kornområdene.

Figur 4.1 Utvikling i vederlag til arbeid og egenkapital per årsverk, 2017–2020\*.



\*Inkl. inntektsverdi av skattefradrag. Før utslaget av jordbruksoppgjøret 2019 er regnet inn i resultatene for året 2019. Fullt utslag for kalenderåret 2020 (helårsvirkning av oppgjøret) med oppgjørets forutsetninger for pris og kostnadsvekst i 2020.

<sup>11</sup> Før utslaget av jordbruksoppgjøret 2019 er regnet inn i resultatene for året 2019. Fullt utslag for kalenderåret 2020 (helårsvirkning av oppgjøret) med oppgjørets forutsetninger for pris og kostnadsvekst i 2020.

<sup>12</sup> Fra Tabell 7.2 (vedlegg 7) i NOU 2019: 6, *Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2019*

<https://www.regjeringen.no/contentassets/ca2e1bb5c4d943bd91335734bf86e01d/no/pdfs/nou201920190006000dddpdfs.pdf>

## 4.2 Kornøkonomien

Ekspertgruppen for korn (2013) så på lønnsomheten i kornproduksjonen og sammenlignet den med andre produksjoner. De fant at lønnsomheten i kornproduksjonen var svak, og at det ikke hadde vært nominell vekst i vederlaget til arbeid og egenkapital siden år 2000.

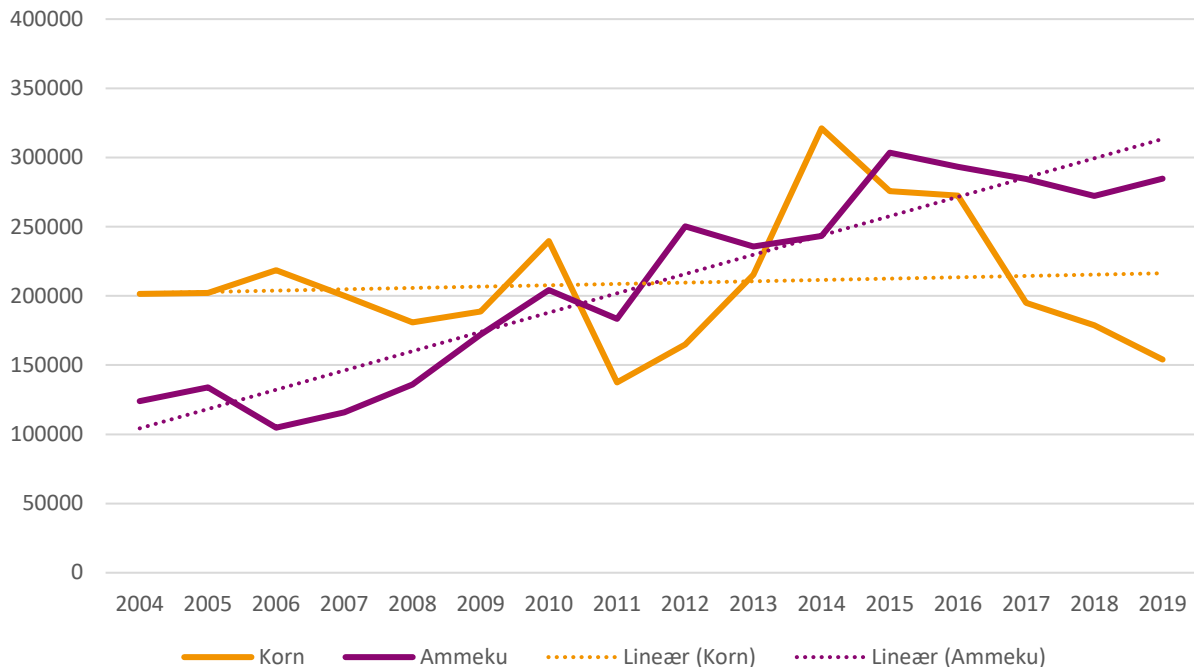
Kornøkonomien og inntektspotensialet i kornproduksjonen blir på nasjonalt nivå i stor grad definert ut fra kornpris og budsjetttilskudd. Ekspertgruppen for korn (2013) beregnet at 2/3 av inntektene i kornproduksjonen kom fra kornpris og resterende fra tilskudd, der arealtilskuddet korn er det mest sentrale for økonomien til kornbrukene.

Det er kombinasjonen av pris og tilskudd som avgjør lønnsomheten i kornproduksjonen, og for å styrke økonomien er det i dag mest effektivt å økt arealtilskudd og/eller kornprisen. Imidlertid stimulerer pris og arealtilskudd litt ulikt på hvilke incitament det gir for driften på kornbruket. På et overordnet nivå er arealtilskuddet målrettet mot å holde areal i hevd. Det gleder også mer marginale areal og er innrettet slik at det kan gi mer ekstensiv drift målt på produksjonsvolum. Samtidig gir arealtilskuddet stabilitet og forutsigbarhet i driftsøkonomien og i opprettholdelsen av arealet, fordi arealtilskuddet styrker grunnøkonomien til kornbruket og ikke er avlingsavhengig. Det reduserer bondens risiko med hensyn til svingninger i avlingene og kvaliteten noe, samtidig som det ikke stimulerer spesielt sterkt til økt produktivitet per arealenhet dersom det utgjør svært mye av kornbrukets inntekt. Arealtilskuddet har ikke direkte konsekvenser for andre produksjonsretninger og utover i verdikjeden, da det er et rent budsjetttilskudd på primærleddet som ikke påvirker kostnader videre eller svekket tollvern.

Pris stimulerer til å opprettholde kornareal, samtidig som det er et effektivt middel til å øke produktiviteten og intensivere driften da det er avlingsnivået som sikrer gårdbrukerne inntektene. Imidlertid påvirker kornpris andre produksjonsretninger og verdikjeden videre, da kornprisen er avgjørende for kostnader i husdyrsektoren som kjøper fôr, og for rammevilkårene til møllene og industrien som kjøper korn eller mel, samt at styrken i tollvernet blir påvirket.

En sammenstilling av referansebrukene for korn og ammeku viser at utviklingen i kornøkonomien har vært svak sammenlignet med ammeku i perioden 2004 til 2019 (figur 4.2). Variasjonen i inntekten varierer også langt mer i korn enn for ammeku, der inntektsveksten nominelt har økt jevnt med langt mindre svingninger. Dette betyr ikke nødvendigvis at det er god lønnsomhet i ammekuproduksjon, men det er et uttrykk for at kornøkonomien generelt har en svak utvikling, også sett opp mot utviklingen i ammekuproduksjon. I 2004 og frem mot 2011 viser beregningene at kornårsverket ligger markant over årsverket for ammeku, mens fra 2011 til 2019 skifter dette, og ammeku styrker seg relativt sammenlignet med korn over tid. Dette må også ses i sammenheng med at det ble innført flere tiltak i landbruksøkonomien angående pris og tilskudd for å styrke storfekjøttproduksjonen fra 2010 i den hensikt å redusere underdekningen av norsk storfekjøtt i det norske markedet.

**Figur 4.2** *Utviklingen i arbeid og vederlag per årsverk for korn og ammeku i referansebrukene på landsbasis med normaliserte avlinger (Basert på tall fra Budsjettnemnda for jordbruket. Fremstilling utarbeidet i samarbeid med A. Huus).*



### Sammenligning av driftsøkonomien for kornbruk i sone 1 og 3

Figur 4.3 viser utviklingen i kornøkonomien fordelt på arealsone 1 og 3, mellom 2008 og 2017. Utregningen er basert på kornbrukene i driftsgranskingene. Beregningen er gjort av Budsjettnemnda for jordbruket for dette prosjektet. I sone 1 er det rundt 45 kornbruk som leverer regnskapstall, mens det er rundt 35 kornbruk i sone 3.

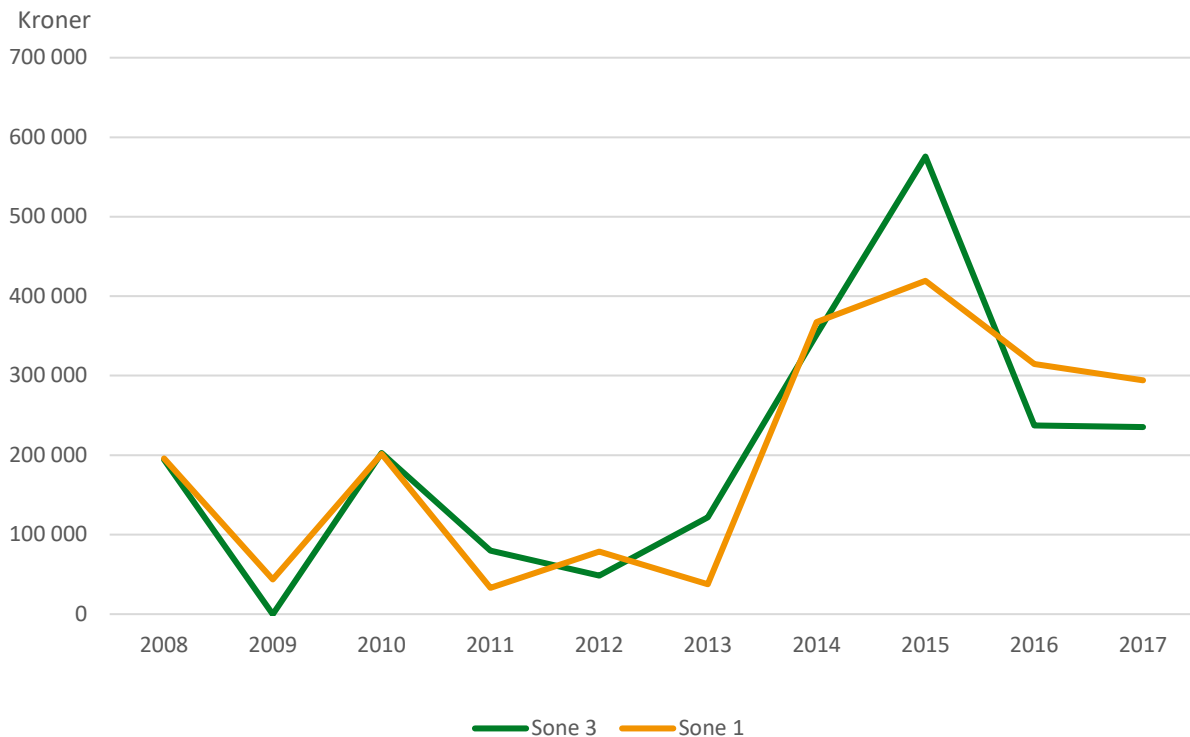
Hovedtrenden på utviklingen per årsverk blant kornbrukene i sone 1 og 3 i driftsgranskingene samsvarer med utviklingen vist i figur 4.2 på referansebrukene. I kronebeløp er det noe ulikt, da beregningen i figur 4.3 fra driftsgranskingene er basert på faktiske avlinger, mens det i beregningen på referansebruk legges normaliserte avlinger til grunn, og der er også kornbruk fra Trøndelag inne.

Figur 4.3 gir et bilde av kornøkonomien i de to sonene for perioden 2008–2017, omregnet til vederlag per årsverk. Ut fra driftsgranskingene er det vanskelig å konkludere at økonomien generelt er bedre eller verre i en av sonene. Selv om det over tid er rimelig sammenfallende inntektsutvikling, er det også tydelige variasjoner fra år til år mellom sonene. Det er blant annet en følge av avlingsnivå og kornslag. Også store investeringer slår inn dersom en sammenligner på et gitt år. For eksempel i 2015, da kornbrukene i sone 3 ligger godt over brukene i sone 1, var det særlig gode avlinger på oljefrø og hvete i sone 3.

Samtidig har kornprodusenter i sone 3 i dag et høyere arealtilskudd enn sone 1, og utfra driftsgranskingene ser det ut til at forholdstallet på dette treffer rimelig bra, da det skal kompensere for lavere avlingspotensial i sone 3 enn i sone 1. Samtidig viser det også

viktigheten av et differensiert arealtilskudd i sone 3 som et tiltak for å sikre et tilnærmet likt inntektspotensial mellom kornbrukene i de to sonene.

*Figur 4.3 Utviklingen i vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk, 2008–2017, fra driftsgranskingene for kornbrukene i sone 1 og 3, og faktiske avlinger (Budsjettnemnda for jordbruket).*

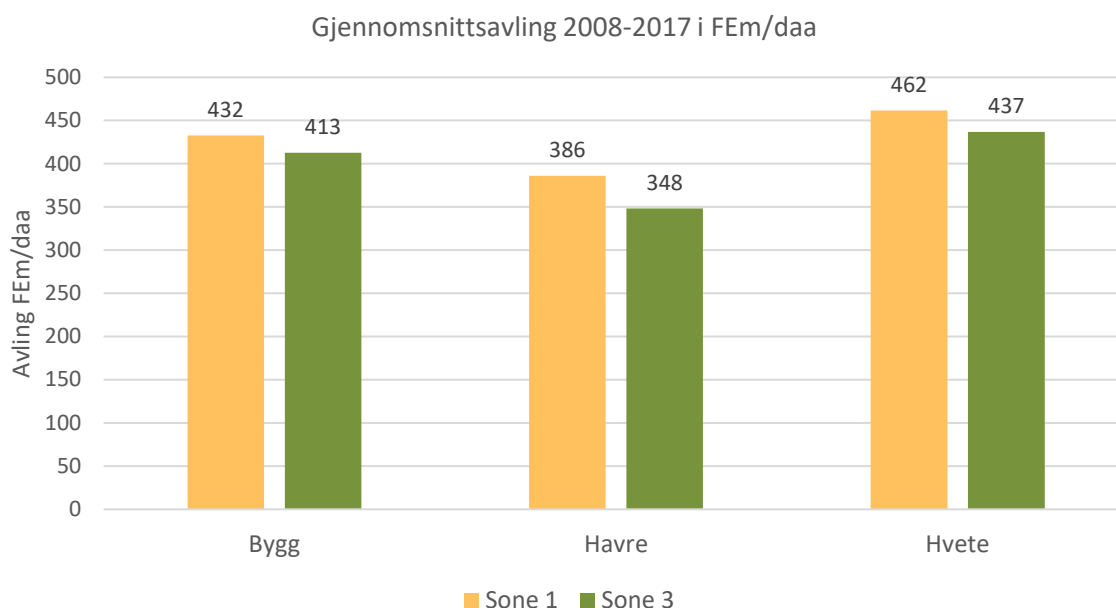


### **Kornavlinger i sone 1 og 3**

I beregningene fra Budsjettnemnda på kornbrukene i sone 1 og 3 er det også rapportert inn avlinger fra kornbrukene for perioden. Disse er rapportert oppgitt i FEm. Ser en på gjennomsnittsavlingene fordelt på kornslag og sone for perioden, har kornbrukene i sone 1 noe høyere snittavlinger enn sone 3 (figur 4.4), men likevel er det ikke noen markant forskjell. Det er likevel viktig å legge til grunn at dette er gjennomsnitt. Det er årlige variasjoner og variasjoner i andel av arealet og volum på de ulike kornslagene i sonene. Avlingsnivået styrker inntrykket av at differensieringsnivået med noe lavere sats på arealtilskuddet i sone 1 enn i sone 3 treffer rimelig bra isolert sett.



Figur 4.4 Gjennomsnittsavling i FEm 2008–2017 fordelt på kornslag og sone fra driftsgranskingene for kornbrukene i sone 1 og 3 (Budsjettnemnda for jordbruket).



### 4.3 Sosioøkonomiske forhold

Korn- og kraftfôrpolitikken er helt sentral i norsk landbrukspolitikk. Kanaliseringspolitikken er et grunnleggende element i hvordan totalproduksjonen av både korn og grovfôr stimuleres i Norge, fordi den fremmer kornproduksjon på det beste jordbruksarealet og husdyrhold med grovfôrproduksjon på areal som ikke er spesielt egnet for kornproduksjon.

To av hovedmålene i norsk landbrukspolitikk er å sikre matsikkerhet og å opprettholde et aktivt landbruk i hele landet. Et avgjørende aspekt ved dette i dagens landbrukspolitikk er arbeidsdeling mellom distriktene ut fra de naturgitte forutsetningene. Her stimuleres det til å produsere korn i de områdene som har klimatiske og agronomiske forutsetninger, som igjen gir rom for å trekke den grovfôrbaserte husdyrproduksjonen til grasområdene.

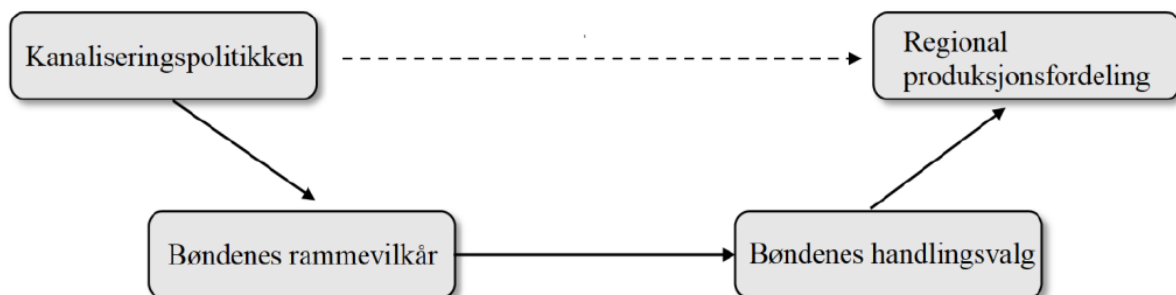
Imidlertid er det også kornområdene som ofte har best potensial for høy grovfôrproduksjon, derfor er de økonomiske virkemidlene som balanserer kornøkonomien og husdyrøkonomien sentrale for hvordan produksjonsfordelingen blir gjennomført i praksis. Per i dag går om lag halvparten av det norske kornet fra Østlandet til Vestlandet og Nord-Norge som innsatsfaktor i husdyrholdet (Arnoldussen mfl., 2014).

Kanaliseringspolitikken er med andre ord en politisk valgt produksjonsstruktur på nasjonalt nivå, mens iverksettingen og den praktiske gjennomføringen ligger på gårdbrukernivå. Den regionale produksjonsfordelingen blir det stimulert til gjennom en rekke virkemidler i landbrukspolitikken for at den enkelte bonde skal slutte frivillig opp om å prioritere kornproduksjon i kornområdene.

Som diskutert over er de driftsøkonomiske rammevilkårene helt sentrale, og disse har avtalepartene i jordbruksforhandlingene direkte innvirkning på (priser, budsjetttilskudd melkekvoter, frakttilskudd, mfl.). Samtidig er det en rekke sosioøkonomiske forhold som påvirker valgene og mulighetene til bonden. Eksempler er faktorer som fritid/interesser/topografi/agronomi/teknologi/generasjonsskifte, og eksterne faktorer som tilgangen/inntekt fra arbeid utenfor/arbeidsmengde/produentmiljø/heltidsbonde/deltidsbonde, som også er avgjørende for valgene den enkelte bonde tar for sin produksjon.

I sum utgjør de økonomiske og sosiale faktorene de samlede rammevilkårene den enkelte bonde gjør sine vurderinger utfra. Dermed er det også summen av valgene som til slutt er avgjørende for hvor sterk/velfungerende kanaliseringspolitikken er til enhver tid på det nasjonale nivået og når det gjelder arealbruken i kornområdene. Dette avhengighetsforholdet mellom strukturen på det nasjonale makronivået i jordbruket og mikronivået med gårdbrukernes rammevilkår og valg som utgjør iverksetteren/opprettholderen av strukturen, illustrerer Melås (2019) i en «aktør/struktur-modell»:

Figur 4.5 Samspillet mellom arbeidsdelingen i kanaliseringspolitikken og bøndernes handlinger for å sikre den regionale arbeidsdelingen (hentet fra Melås, A.M., 2019).



I det følgende vil noen sosioøkonomiske faktorer som er en del av de samlede rammevilkårene bonden tar sine valg og gjør sine tilpasninger utfra, diskuteres kort. Flere av disse er mindre målbare og mer indirekte enn rene økonomiske kalkyler for driftsøkonomien. Videre er flere av disse, som arbeid, leiejord, større driftsenheter og avstander, igjen nær knyttet til driften, fordi de påvirker både økonomi, tidsbruk og arbeidsmengde for den enkelte bonde og dermed også driftsøkonomiske vurderinger.

I sum er det både rene økonomiske rammevilkår og sosiale aspekter, her omtalt som sosioøkonomiske drivere, som er avgjørende for hvordan utviklingen i jordbruket og kornarealet blir fremover, og for hvordan den regionale arbeidsfordelingen utvikler seg. Noen av driverne er rent interne for jordbruket, mens andre er eksterne og følger som en del av den generelle samfunnsutviklingen, som behov for ferie og fritid, inntekter og arbeidsmiljø fra arbeid utenfor jordbruket.

## **Strukturutvikling – mer kornareal blir marginalareal**

Som i jordbruket generelt, har strukturutviklingen mot færre og større bruk vært sterk de siste 15 årene i kornproduksjonen, og det er brukene i bruksgrupper som er markant større enn gjennomsnittsbruket på drøye 300 dekar som blir flere (tabell 2.3).

På Østlandet er det stor avskalling i brukene som drifter under 500 dekar, mens det blir flere av bruk over 500 dekar. Spesielt har veksten vært sterk i bruksstørrelsen med mer enn 800 dekar. I 2018 driftet bruk med 500 dekar korn eller mer nesten halvparten av alt kornareal.

Strukturutviklingen setter arealbruken under press. For det første fordi marginale jordlapper som er små eller har lav arealavkastning, blir mindre attraktive. Dette gjelder både produktivt areal og mindre produktivt areal. Over tid betyr denne utviklingen en konsentrasjon av produksjonen til store bruksenheter, der maskinpark og andre forhold betyr at gode agronomiske areal blir tungdrevne for gårdbrukerne. Derfor blir slike areal tatt ut av kornproduksjonen, for eksempel fordi maskinparken er tilpasset effektiv drift på store skifter, med skjærebrett på 6–9 meter på treskeren. Da kan 20 til 100 dekar bli marginalareal for disse kornbrukene, fordi de er for arbeidskrevende å drifte, og disse skiftene utgjør en så liten andel av gårdens samlede kornareal at de ikke blir drivverdige.

Dermed setter den sterke strukturutviklingen press på kornbruk som har liten mulighet til å øke arealet eller har lite produktivt areal i svake kornområder, samtidig som produktivt areal som er tungdrevet i de beste kornområdene, blir sårbart for videre drift.

Melås (2019) viser til intervju med Huus, Sandvik, Løvstad og Grue gjennomført i 2019, der alle trekker fram strukturrasjonaliseringen i kornsektoren som en potensiell driver for at kornareal blir tatt ut av drift, og at dette er en utfordring for arealbruken og kanaliseringspolitikken. Disse informantene trekker frem at den teknologiske utviklingen og mekaniseringen har ført til at små jordlapper går ut av produksjon fordi bønder regner disse som upraktisk å drive. Videre at avkastningen ved å drive dårlig arronderte arealer er utfordrende, og at de mest produktive områdene har enklere for å utnytte stordriftsfordelene og derfor tjener mest på en landbrukspolitikk som legger opp til mer «intensiv drift».

En annen konsekvens som følger av større og færre bruk, er at avstander til areal og mellom produsenter blir lengre, tettheten av produsenter blir mindre, forekomsten av leiejord øker, og fag-/produsentmiljøene blir mindre.

## **Skifter – størrelse og form**

Egenskapene ved selve jordlappen, som skiftestørrelse, form og tilgjengelighet, kan ha stor betydning for hvor attraktivt et skifte er å drifte, fordi små skiftestørrelser, skifteform og avstander ofte betyr driftsulemper. Skiftestørrelser, antall skifter og avstander er utfordringer som i mange tilfeller er nær koblet til strukturutviklingen med færre og større bruk, økte avstander og mer leiejord.

Skiftestørrelser i kornproduksjonen ble kartlagt som en del av grunnlagsarbeidet for Ekspertgruppen for korn (2013). Utfra denne kartleggingen i 2012/2013 viser Ekspertgruppen til at om lag 600 000 dekar av kornarealet ligger på skifter (jorder, teiger) under 20 dekar. I

2014 gikk Stokstad & Skulberg (2014, mer i dybden på skiftestørrelser, og de fant at 15 prosent av kornarealet er på skifter under 15 dekar, og på daværende tidspunkt tilsvarte det 430 000 dekar.

En hovedutfordring som Stokstad & Skulberg (2014) poengterer, er at små skifter er arbeidskrevende og dermed kostbare å drive. Ekspertgruppen for korn (2013) påpeker at små skifter gir mindre avling per arealenhet i snitt, fordi en har lavere avlinger langs kanter og på vendeteiger. I tillegg fremholdes det at de små skiftene også er utsatt for gjengroing av kantvegetasjon. Dermed konkluderer Ekspertgruppen med at i sum er små skifter både tid- og kostnadskrevende å drive. Tid og kostnader øker når avstandene til skiftene blir lengre fra driftssenteret.

Små skifter i kombinasjon med større bruk kan bety at kornbrukene får mer oppstykket areal, med flere teiger å drifte, mer varierende teigstørrelser og ulike teigformer. Samtidig kan det variere hva en bonde oppfatter/regner som et lite og tungdrevet skifte på kornbruket, fordi skiftestørrelsen er relativ til hvor mye areal det enkelte foretak disponerer. For eksempel vil et lite skifte på 20 daa trolig være mer avgjørende å holde i drift for et gårdsbruk som dyrker 200 dekar korn, da det utgjør 10 prosent av arealet, enn for et kornbruk på 1000 dekar, der det utgjør bare 2 prosent av gårdens kornareal.

I rapporten *Tiltak for å forbedre avlingsutviklingen i norsk kornproduksjon* fra Bioforsk (2013) kobles reduksjonen i kornarealet utover 2000-tallet direkte til små skifter, hvor de skriver: «Årsaken til denne reduksjonen [i kornareal senere år] er særlig at mange mindre skifter tas ut av kornproduksjonen fordi de er urasjonelle å drive.» (Hoel mfl., 2013, s. 22). En del av disse små skiftene har blitt omdisponert fra korn til eng eller tilplantet med skog, og videre antok rapporten at det var grunn til å forvente at en god del kornareal også vil gå ut av produksjon fremover, fordi det fremdeles er kornproduksjon på mange små skifter (Hoel mfl., 2013). I denne rapporten ses reduksjonen i kornarealet direkte opp mot de raske strukturendringene mot stadig færre og større kornbruk.

### **Avstand og leiejord**

Det er nærliggende å anta at utviklingen mot færre og større bruk også betyr at andelen leiejord har økt blant de aktive gårdbrukerne og at avstandene fra driftssenteret til arealene en bonde skjøtter, øker.

På landsbasis viser Bjørlo & Rognstad (2019) til at leie av jordbruksareal er blitt mer utbredt i landbruket, som en følge av at færre drifter mer av arealet. Når de sammenligner 1989 med 2017 på antall jordbruksbedrifter og andel leid jordbruksareal, viser de til at i 1989 leide om lag 40 prosent av jordbruksbedriftene jordbruksareal, og det leide jordbruksarealet utgjorde 23 prosent av det totale jordbruksarealet i drift. I 2017 hadde antall jordbruksbedrifter som leier areal, økt til 66 prosent, og andelen leiejord utgjorde nå 45 prosent av jordbruksarealet i drift. Ser en på utviklingen i leiejord i de største kornfylkene i perioden 1999–2017, er mønstret med større andel leiejord av samlet areal i drift tydelig, da andelen i gjennomsnitt har økt fra 30 til 45 prosent (tabell 4.1).

Tabell 4.1 *Leid jordbruksareal i drift i prosent av jordbruksareal i drift etter fylke etter år (Statistisk sentralbyrå 2019c).*

Fylke	Andel leiejord 1999	Andel leiejord 2010	Andel leiejord 2017
Østfold	31	41	43
Akershus og Oslo	31	41	46
Hedmark	33	43	46
Oppland	29	37	40
Buskerud	30	44	49
Vestfold	32	48	52
Trøndelag	27	37	41
Gjennomsnitt alle	30	42	45

Større og færre bruk som skal drifte jordbruksarealet med mer leiejord, tilsier også at de aktive gårdsbrukene får økte avstander til de ulike skiftene. SSB har sammenlignet utviklingen i gjennomsnittlig kjøreavstand for gårdbrukere i perioden 1999–2013 til det eide eller leide jordstykket bruket drifter som ligger lengst unna brukssenteret. Dette er gjort på fylkesnivå, og skiller ikke mellom ulike produksjoner.

Det er likevel grunn til å anta at dette speiler utviklingen i kornsektoren, da det er lite som tilsier at utviklingen er annerledes i korn, samt at i kornfylkene utgjør korn en stor andel av jordbruksarealet. Utviklingen er entydig på at avstandene gårdbrukerne har til arealet, har økt betraktelig i disse fylkene.

I tabell 4.2 er avstanden til jordstykket som ligger lengst unna brukssenteret, presentert på fylkene som ligger i kornområdene på Østlandet og Trøndelag.

Tabell 4.2 *Gjennomsnittlig kjøreavstand i kornfylker til det eide eller leide jordstykket som ligg lengst unna i km, 1999–2013 (Statistisk sentralbyrå 2019).*

Fylke	Kjøreavstand i km 1999	Kjøreavstand i km 2013	Økning i km 1999–2013
Østfold	2,4	7,1	4,7
Akershus og Oslo	2,7	5,7	3
Hedmark	4,1	7,1	3
Oppland	6,9	8,6	1,7
Buskerud	4,1	8,2	4,1
Vestfold	2,1	6,6	4,5
Trøndelag	2,9	5,8	2,9

I gjennomsnitt for denne 15-årsperioden har kjøreavstanden til gårdbrukerne i disse fylkene økt med 3,4 km til det jordstykket gårdbrukerne drifter som ligger lengst unna driftssenteret.

Det tilsvarer en økning på 95 prosent, og det er grunn til å anta at økte avstander er tidkrevende, arbeidskrevende og betyr kostnader for gårdbrukerne i den daglige gårdsdriften. Økt avstand betyr merarbeid og økt tidsbruk tilknyttet for eksempel transport av maskinpark, jordbearbeiding, gjødsling, såing og innhøsting.

### Arbeid heltid og deltid

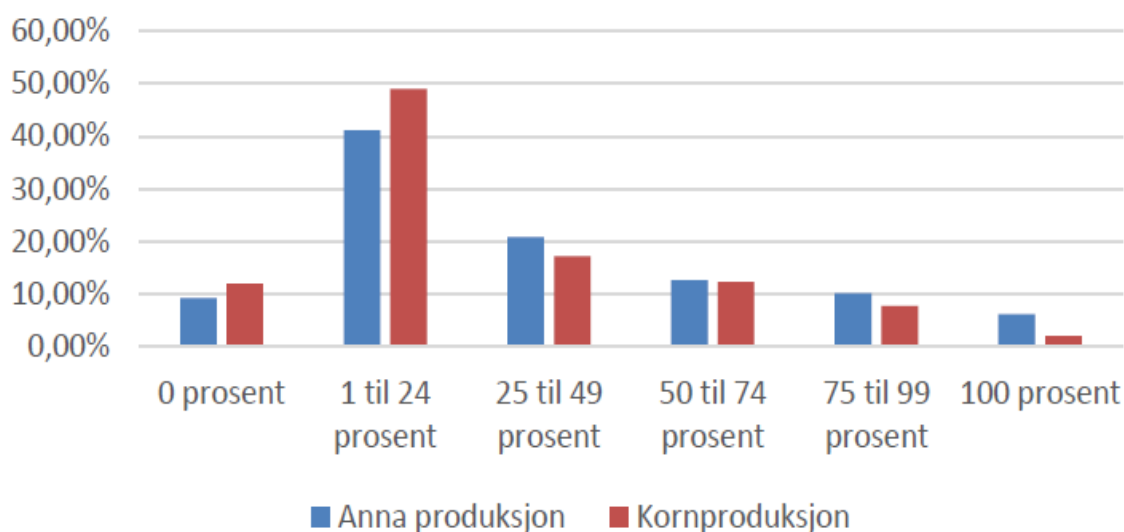
Avveiningen for en bonde handler i stor grad om en tilpasning og vurdering av arbeid, fritid og inntekt mellom jordbruksdriften og annet arbeid utenfor bruket. Over 75 prosent av bondehusholdet henter en betydelig andel av inntektene utenfor bruket.

Dermed er en i en situasjon der jordbruksøkonomien utgjør en del av helhetsvurderingen til bonden, da økonomien i driften må vurderes opp mot alternativ inntekt hentet utenfra, samt at både inntekter og arbeidsmengde må tilpasses eventuell ektefelle/partners inntekt og fritid (Vik, 2016).

Tilgangen til og inntekter fra annet arbeid er en sentral faktor i korndriften, fordi deltidskornbruket er det gjennomgående, og mye av inntektene i husholdningen kommer fra annet arbeid. Det er svært få heltidsgårdbrukere i kornproduksjonen, og et kornbruk må være svært stort for at det skal gi inntekter tilsvarende et årsverk (1845 timer). Ser en for eksempel på referansebruk nummer 23, tilsvarer drift av 777 daa korn 0,72 årsverk, mens 235 dekar er 0.3 årsverk (referansebruk 22). Det betyr at dersom en bonde ønsker å utvide korndriften til et heltidsbruk, må hun eller han enten ha tilgang til svært store arealressurser eller kombinere med for eksempel husdyrhold, der for eksempel årsverket for referansebruk 8 legger til grunn at 32 ammekyr tilsvarer 1,289 årsverk.

Som figur 4.6 viser, henter 50 prosent av kornbrukene under 25 prosent av husholdningsinntekten fra gårdsdriften, og i større grad enn andre produksjoner baserer kornbøndene seg på inntekter utenfra bruket.

Figur 4.6 *Andel av husholdningsinntekten fra gårdsdriften sammenlignet med andre jordbruksproduksjoner (Vik, 2016).*



I tillegg til at gårdbrukerne tar beslutninger utfra hensyn som familie, fritid og arbeidsmengde formulerer Vik (2016) inntektsvurderingene til bøndene mellom jordbruksøkonomi og annet inntektsgivende arbeid slik:

For det andre møter de driftsøkonomiske avveiningene et annet sett med økonomiske avveininger. Det er et sett av avveininger om hvordan innsatsen i den andre jobben – enten det nå er campingvirksomhet på gården eller det er en jobb i privat eller offentlig sektor – skal veies opp mot de driftsøkonomiske kalkylene og de agronomisk optimale valgene (Vik, 2016, s. 27).

Melås (2019) drøfter også inntekter innenfor og utenfor jordbruksdriften, og her poengterte flere av informantene at arbeidsmarkedet utenfor gårdsdriften ofte er både stort og godt i kornområdene, da store deler av kornproduksjonen skjer i sentrale strøk med høy befolkningstetthet og flere alternative inntektskilder for gårdbrukerne i arbeidsmarkedet utenfor jordbruket. Dermed er kornproduksjonen i en utsatt konkurransesituasjon, fordi alternative arbeidsinntekter er en del av vurderingene kornbøndene tar hensyn til når de vurderer driften. Melås (2019) anser situasjonsbeskrivelsen til informantene som relevant da annen forskning støtter informantenes vurdering.

# Litteratur

- Almås, R. (2002). *Norges landbrukshistorie IV. 1920–2000 Frå bondesamfunn til bioindustri*. Oslo. Det norske samlaget, s. 139.
- Arnoldussen, A.H., Forbord, M., Grønlund, A., Hillestad, M.E., Mittenzwei, K., Pettersen, I. & Tufte, T. (2014). *Økt matproduksjon på norske arealer*. (Rapport 6 – 2014). Oslo: AgriAnalyse.
- Budsjettnemnda for jordbruket (2019). *Referansebruksberegninger 2019*. Beregninger basert på driftsgranskingene. Regnskapstall for 2017. Fraregnede tall for 2018 og 2019. Hentet 23.10.2019 fra [https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2608546/Referansebruksberegninger\\_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2608546/Referansebruksberegninger_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Budsjettnemnda for jordbruket (2019). *Totalkalkylen, post 071E*.
- Bunger, A. og Tufte, T (2016). *Den norske landbruksmodellen*. Rapport 6- 2016. Oslo: Agrianalyse.
- Bjørlo, B. & Rognstad, O: (2019). *Nesten ikke til å kjenne igjen*. SSB, 2019, Hentet 05.11.2019 fra <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/artikler-og-publikasjoner/nesten-ikke-til-a-kjenne-igjen>
- CIA (2019). *The World Factbook*. Hentet 18.11.2019 fra <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>
- Ekspertgruppe korn (2013). *Økt norsk kornproduksjon – utfordringer og tiltak*. 2013, Ås. Fylkesmannen i Vestfold og Telemark (2019). *Produksjonstilskuddsstatistikken*. Hentet 24.10.2019 fra: <https://www.fylkesmannen.no/vestfold-og-telemark/landbruk-og-mat/jordbruk/>
- Haarsaker, V. (2019). *Endringer i arealbruk og antall mordyr 2008–2017 – figurer og tabeller som viser utvikling i fylker, arealsoner, innad i fylker og i utvalgte kommuner*. Prosjektnotat januar 2019: Ammeku og produksjonsutvikling. Oslo: AgriAnalyse.
- Hoel, B., Abrahamsen, U., Strand, E., Åssveen, M. & Stabbetorp, H. (2013). *Tiltak for å forbedre avlingsutviklingen i norsk kornproduksjon*. Bioforsk Rapport Vol. 8 Nr. 14 2013.
- IFCN, The Dairy Research Network (2018). *Dairy Report 2018*. Braunschweig: IFCN.
- Landbruksdirektoratet (2004-2019). *Produksjons- og avløsertilskudd jordbruksforetak*. Søknadsomganger 2004-2018 (høststillinger).
- Landbruksdirektoratet (2018). *Veileder til søknad om produksjonstilskudd og tilskudd til avløsning ved ferie og fritid*. Revidert 10.10.2018. Hentet 17.10.2018 fra <https://www.landbruksdirektoratet.no/no/produksjon-og-marked/produksjonstilskudd/aktuell-soknadsomgang#veiledning>
- Landbruksdirektoratet (2018a). *Import av landbruksvarer*. Hentet 18. september fra <https://www.landbruksdirektoratet.no/no/internasjonalt-handel/import-av-landbruksvarer/import-av-landbruksvarer>
- Landbruksdirektoratet (2019). *Oversikt over soner for arealtilskudd*. Hentet 19.08.2019 fra [https://www.landbruksdirektoratet.no/no/miljo-og-okologisk/areal-og-jordvern/arealtilskudd/\\_attachment/71002?\\_ts=1656134fbf8](https://www.landbruksdirektoratet.no/no/miljo-og-okologisk/areal-og-jordvern/arealtilskudd/_attachment/71002?_ts=1656134fbf8)
- Landbruksdirektoratet (2019a). *Mjølkekvotar*. Hentet 18. september fra <https://www.landbruksdirektoratet.no/no/produksjon-og-marked/melk/melkekvoter#dette-er-kvoteordninga-for-mjoelk>



- Landbruksdirektoratet (2019b). *Pristilskudd korn og kraftfôr*. Oslo: Landbruksdirektoratet. Rundskriv 2019-22.
- Landbruksdirektoratet (2019c). *Jordbruksareal i drift*. Hentet 18.10.2019 fra: <https://www.landbruksdirektoratet.no/no/statistikk/utvikling/jordbruksareal>
- Lovdata (2001). *Forskrift om frakttilskuddsordninger for korn og kraftfôr under markedsordningen for korn*. Hentet 17.09.2019 fra <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2001-05-23-548>
- Melås, A.M. (2019). *Den regionale arbeidsdelingen i landbruket og kanaliseringspolitikken mellom 1990 og 2017*. NTNU, Trondheim: Hentet 23.10.2019 fra <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2620448/no.ntnu:inspera:2488151.pdf?sequence=1>
- Norges Bondelag (2018). *Avtaleguide 2018-2019. Oversikt over jordbruksforhandlingene 2018, samt priser og tilskudd i jordbruket*.
- Norske Felleskjøp (2018). *Markedsordningen for korn*. Faktahefte. Oslo: Norske Felleskjøp.
- Rapport fra partssammensatt arbeidsgruppe (2018). Utredning av driftsvansketilskudd. 01.03.18. Utgiver ukjent.
- Stabbetorp, E.M. & Huus, A. (2015). *Kanaliseringspolitik, arealbruk og produksjonsfordeling*. Norges Bondelag, Innspill Lederkonferansen i Norges Bondelag (15/00513-9), Oslo.
- Stokstad, G., & Skulberg, O. N. (2014). *Fulldyrka areal og kornarealer på Østlandet*. Rapport 14/2014 Skog og landskap.
- Statistisk sentralbyrå (2017). *Nedbygging av jordbruksareal. En kartbesert undersøkelse av nedbygging og bruksendringer av jordbruksareal*. Rapport 2017/14. SSB og NIBIO.
- Statistisk sentralbyrå (2019) Tabell 10778: *Gjennomsnittlig køyreavstand til det eigde eller leigde jordstykket som ligg lengst unna (km) (F) 1999 – 2013*. Hentet 17.10.2019 fra <https://www.ssb.no/statbank/table/10778/>
- Statistisk sentralbyrå (2019a). Tabell: 09594: *Arealbruk og arealressurser (km<sup>2</sup>), etter region, arealklasse, statistikkvariabel og år*. Hentet 24.10.2019 fra <https://www.ssb.no/statbank/table/09594/>
- Statistisk sentralbyrå (2019b). Tabell 05982: *Jordbruksareal (dekar), etter vekst, statistikkvariabel og år*. Hentet 4. september 2019 fra <https://www.ssb.no/statbank/table/05982>
- Statistisk sentralbyrå (2019c). Tabell 12658: *Jordleige, etter region, statistikkvariabel og år*. Hentet 05.11.2019 fra <https://www.ssb.no/statbank/table/12658/tableViewLayout1/>
- Statistisk sentralbyrå (2019d). Tabell 08123: *Nydyrking*. Hentet 21.11.2019 fra <https://www.ssb.no/statbank/table/08123>
- Tenge, I. M. (red). (2016) *Evalueringsrapport av Areal- og kulturlandskapstilskuddet*. NIBIO-rapport Vol. 2, Nr. 150. Ås.
- Thuen, A. E. & Tufte, T. (2019). *Grasbasert ammekuproduksjon – Tiltak for økt bruk av grovfôr*. (Rapport 7 – 2019). Oslo: AgriAnalyse.
- Vik, J. (2016). *Fôrproduksjon, strukturutvikling og landbrukspolitik*. Trondheim: Norsk senter for bygdeforskning. Hentet fra <https://ruralis.no/wpcontent/uploads/2017/05/1577617c9cc3a4.pdf>

# Vedlegg

## Vedlegg 1. Soner for arealtilskudd (Landbruksdirektoratet, 2019).

Sone	Område	Kommuner
1	Østfold	Alle kommuner unntatt Rømskog
	Akershus/Oslo	Vestby, Ski, Ås, Frogn, Nesodden, Oppegård, Bærum, Asker, Oslo
	Hedmark	Hamar, Ringsaker, Løten, Stange
	Buskerud Vestfold	Drammen, Hole, Øvre Eiker, Nedre Eiker, Lier, Røyken, Hurum
2	Rogaland	Sandnes, Stavanger, Hå, Klepp, Time, Sola, Randaberg
3	Østfold	Rømskog
	Akershus	Resten av Akershus
	Hedmark	Kongsvinger, Nord-Odal, Sør-Odal, Eidskog, Grue, Åsnes, Våler, Elverum
	Oppland	Lillehammer, Gjøvik, Østre Toten, Vestre Toten, Jevnaker, Lunner, Gran, Søndre Land
	Buskerud	Kongsberg, Ringerike, Modum
Telemark	Porsgrunn, Skien, Siljan, Bamble, Sauherad, Bø, Nome	
Rogaland	Strand, Bjerkreim, Gjesdal	
4	Trøndelag	Trondheim, Ørland, Indre Fosen unntatt tidligere Leksvik kommune, Bjugn, Meldal, Orkdal, Melhus, Skaun, Klæbu, Malvik, Steinkjer, Stjørdal, Frosta, Levanger, Verdal, Inderøy unntatt tidligere Mosvik kommune, Snåsa
5A	Hedmark	Resten av Hedmark
	Oppland	Resten av Oppland
	Buskerud	Resten av Buskerud
	Telemark	Resten av Telemark
	Aust-Agder	
	Vest-Agder	
Trøndelag	Resten av Trøndelag	
5B	Rogaland	Hele fylket unntatt kommunene Sandnes, Stavanger, Hå, Klepp, Time, Sola, Randaberg, Strand, Bjerkreim og Gjesdal
	Hordaland	
	Sogn og Fjordane	
	Møre og Romsdal	
6	Nordland	
	Troms	Hele fylket unntatt kommunene Kåfjord, Skjervøy, Nordreisa og Kvænangen
7	Troms	Kåfjord, Skjervøy, Nordreisa og Kvænangen
	Finnmark	

**Vedlegg 2.** Kommuner i sone 1 og 3, rangert etter total nedgang i jordbruksareal, 2004–2018.

Kommuner sone 1	Total arealendring i dekar, 2004–2018	Kommuner sone 3	Total arealendring i dekar, 2004–2018
Stange	-7486	Aurskog-Høland	-9813
Sandefjord	-6605	Ringerike	-4997
Fredrikstad	-5818	Nes (Akershus)	-4571
Vestby	-5166	Ullensaker	-4279
Larvik	-4940	Østre Toten	-4209
Tønsberg	-4884	Nannestad	-4059
Rakkestad	-4607	Gran	-3669
Holmestrand	-4187	Enebakk	-3493
Horten	-3568	Skedsmo	-3417
Eidsberg	-3417	Fet	-3373
Skiptvet	-3247	Sør-Odal	-3138
Hobøl	-2813	Eidskog	-2754
Sarpsborg	-2648	Elverum	-2490
Trøgstad	-2551	Sauherad	-2470
Løten	-2526	Kongsberg	-1798
Lier	-2126	Eidsvoll	-1588
Våler (Østfold)	-2054	Søndre Land	-1456
Asker	-1863	Nord-Odal	-1437
Moss	-1848	Modum	-1426
Hole	-1565	Skien	-1296
Øvre Eiker	-1534	Nome	-1174
Askim	-1470	Kongsvinger	-990
Bærum	-1377	Sørumsund	-973
Drammen	-1254	Vestre Toten	-759
Rygge	-1099	Våler (Hedmark)	-727
Halden	-1054	Grue	-561
Ås	-1004	Gjerdrum	-553
Råde	-880	Nittedal	-437
Nedre Eiker	-805	Siljan	-424
Røyken	-383	Rømskog	-333
Aremark	-350	Bø (Telemark)	-218
Sande (Vestfold)	-329	Lørenskog	-127
Oppegård	-316	Lillehammer	-89
Hurum	-296	Jevnaker	-64
Marker	-143	Bamble	-30
Nesodden	-100	Hurdal	-7
Oslo kommune	6	Porsgrunn	29
Hvaler	61	Rælingen	303
Svelvik	89	Åsnes	604
Hamar	226	Strand	800
Frogn	385	Lunner	1538
Re	1677	Gjøvik	1755
Ringsaker	1838	Gjesdal	6319
Spydeberg	2376	Bjerkreim	7115
Færder	2653		
Ski	4453		

## Utgivelser 2019

Rapport 1–2019: Eksportsatsing i norsk jordbruk

Rapport 2–2019: Kornhøsting i våtere klima

Rapport 3–2019: Stort volum, usikker inntjening. Gjeld og jordbruk i Danmark.

Rapport 4–2019: Ammeku – rask vekst , ujevn fordeling

Rapport 5–2019: Beitemarka – et ukjent karbonlager

Rapport 6–2019: KSL — et verdipapir for bonden

Rapport 7–2019: Grasbasert ammekuproduksjon—Tiltak for økt bruk av grovfôr

Rapport 8–2019: Norsk husdyrhold—regler og rammeverk i en tillitsbasert samarbeidsmodell

Rapport 9–2019: Flere økologiske bønder? - hva mener bonden

Rapport 10–2019: Vestnorsk fjordlandskap. Inspirasjon fra Sveits for økt aktivitet.

Rapport 11–2019: Korn og konjunktur 2019



Hollendergata 5.  
Pb. 9347 Grønland  
N-0135 OSLO  
E-post: [post@agrianalyse.no](mailto:post@agrianalyse.no)  
Web: <http://www.agrianalyse.no>

ISSN 1894-1192

