



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

NIBIO RAPPORT | NIBIO REPORT

VOL.:2, NR.:124, 2016

Økonomien i økologisk jordbruk



KNUTSEN, H., HAUKÅS, T., KÅRSTAD, S. OG A. MILFORD

Norsk institutt for bioøkonomi

TITTEL/TITLE

ØKONOMIEN I ØKOLOGISK JORDBRUK

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

HEIDI KNUTSEN, TORBJØRN HAUKÅS, SIGNE KÅRSTAD OG ANNA MILFORD

| | | | | | |
|-------------------|------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| DATE/DATE: | RAPPORT REPORT NO.: | NR./ | TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY: | PROSJEKT NR./PROJECT NO.: | SAKSNR./ARCHIVE NO.: |
| 24.11.2016 | 2/124/2016 | | Åpen | 10366 | 2016/1076 |
| ISBN-NR./ISBN-NO: | | ISBN DIGITAL VERSJON/ ISBN DIGITAL VERSION: | ISSN-NR./ISSN-NO: | ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES: | ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES: |
| 978-82-17-01726-4 | | 1 | 2464-1162 | 75 | 1 |

OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Landbruks- og matdepartementet

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Guro Bolstad

STIKKORD/KEYWORDS:

Økologisk landbruk, økonomi, rammevilkår, marknad

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Landbruksøkonomi

SAMMENDRAG/SUMMARY:

I denne rapporten har vi tatt for oss lønnsomheten i økologisk dyrkning innen ulike norske produksjoner. En generell vurdering for alle produksjonene er at det er en økende etterspørsel etter økologiske produkter i markedet. Dette er en viktig forutsetning for motivasjon og økonomisk resultat.

Ulike ledd i verdikjeden for mat er tett knytt sammen og må vurderes i sammenheng. For å utvikle økologiske produksjoner, må det være interesse for dette lenger opp i verdikjeden og ikke minst blant forbrukerne. Innretning på tilskuddssystemet og tilskuddssatser sender også klare signaler om hvor mye økologiske produkter prioriteres av myndigheter.

LAND/COUNTRY:

Norge

FYLKE/COUNTY:

Hordaland

KOMMUNE/MUNICIPALITY:

Bergen

STED/LOKALITET:

Bergen

GODKJENT /APPROVED

Geir Harald Strand

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Heidi Knutsen

NAVN/NAME



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

FORORD

Regjeringen har som målsetting at 15 % av matproduksjonen og 15 % av matforbruket skal være økologisk i 2020. Som grunnlag for videre arbeid med å utvikle det økologiske landbruket i Norge, ønsker Landbruks- og matdepartementet oppdatert kunnskap om lønnsomheten i ulike økologiske jordbruksproduksjoner. NIBIO har fått i oppdrag å gjennomføre en utredning om dette temaet. Utredningen er finansiert innenfor den økonomiske rammen som er satt av til NIBIO under kap. 1136 i statsbudsjettet.

Utredningen er gjennomført som et samarbeidsprosjekt mellom tre avdelinger i NIBIO; Driftsøkonomisk analyse og Landbruksøkonomisk analyse i Divisjon for kart og statistikk og Økonomi og samfunn i Divisjon for matproduksjon og samfunn. Heidi Knutsen har vært prosjektleder, og har skrevet rapporten sammen med Torbjørn Haukås, Signe Kårstad og Anna Milford.

Bergen, 24.11.16

Geir Harald Strand

SAMMENDRAG

Myndighetene har satt et mål om at 15 % av all matproduksjon skal være økologisk i 2020. Foreløpig er det et godt stykke fram til dette målet. For å oppnå målet, er det viktig at produsentene oppnår et tilfredsstillende økonomisk resultat ved økologisk dyrking. Dette prosjektet har undersøkt lønnsomheten generelt i økologiske produksjoner. En kartlegging av lønnsomheten i produksjonen er et viktig bidrag for å se på om det er tilstrekkelige økonomiske insentiver for å stimulere produsenter til å dyrke økologisk.

Lønnsomheten i økologisk drift varierer mellom ulike produksjoner. Melkeproduksjon som er en viktig pilar i norsk landbruk, viser små forskjeller i lønnsomhet mellom konvensjonell og økologisk drift. Lavere avlinger gir mindre produksjonsvolum, særlig gjelder dette for kjøttproduksjonen på melkebruk. Høyere produktpriser kombinert med lavere kostnader til kraftfôr og gjødsel og økte tilskudd gjør at lønnsomheten er omtrent den samme.

For storfekjøttprodusenter er situasjonen omtrent den samme, lavere avlinger, lavere kostnader til gjødsel og fôr og noe høyere kjøttpriser medfører omtrent samme lønnsomhet for konvensjonell og økologisk drift.

Produsenter av sau og lam får en større andel av inntektene i form av tilskudd enn det som er tilfelle for storfe. Oppnådd pris for økologisk kjøtt er noe høyere enn for konvensjonell drift, men det betyr mindre for resultatet. Lavere kostnader og høyere tilskudd kompenserer for lavere produksjon.

For hvitt kjøtt er det svært liten økologisk produksjon. Slakterier har ikke lyktes i å omsette tilstrekkelige mengder til at de finner det lønnsomt, slik at mulighetene for produsentene er begrenset. Noen få produsenter har lyktes gjennom alternative omsetningskanaler, og har oppnådd god lønnsomhet i et nisjemarked.

Eksempel på regnskap for økologisk korn viser minst like god økonomi som konvensjonell. Undersøkelser viser også at mange, men ikke alle, økologiske kornprodusenter mener økonomien er bedre i økologiske enn i konvensjonell dyrking.

Situasjonen er mer variert for frukt- og grøntprodukter. Økologisk frukt- og grønnsaksdyrking er krevende produksjonsteknisk, fordi man har få hjelpemiddel i kampen mot insekter, ugras og sykdommer. For flerårige kulturer vil man ikke kunne benytte seg av vekstskifte på samme måte som for åkerkulturer. Resultat så langt viser svakere lønnsomhet for økologiske epleprodusenter mens det er bedre resultat for økologisk plommedyrking.

For grønnsaker er det også ulike resultatet mellom ulike kulturer. Gulrot og kålvekster gir resultat på høyde med konvensjonell drift forutsatt god kompetanse og riktig utstyr. Derimot er det vanskelig å dyrke og å få et godt økonomisk resultat i økologisk løk på grunn av kort vekstsesong.

Markedet for økologiske produkter er økende, og for mange økologiske produkter blir markedet forsynt med importvarer. Etterspørsel i markedet er en forutsetning for å få økt økologisk produksjon. En prisundersøkelse gjennomført i dette prosjektet i noen butikker i Bergen, viser at noen produkter som melk og egg har en liten prisforskjell, mens andre produkter som mathvete og til dels også enkelte grønnsaker er mye dyrere enn tilsvarende konvensjonelle produkter. Prisnivået på økologiske produkter kan være en hindring for økt etterspørsel og omsetning.

De politiske rammevilkårene i form av tilskudd er også viktige insitament for å stimulere økologisk produksjon og bidra til bedre lønnsomhet. Innretning og størrelse på tilskudd vil bidra til økt interesse for økologisk produksjon ved å kompensere for lavere avlinger og mindre produksjonsomfang. For mange av produksjonene som er undersøkt i dette prosjektet, kan det se ut som om tilskuddsnivået er tilstrekkelig for å gi et like bra resultat som for økologisk drift. For andre produksjoner er lønnsomheten for svak til å stimulere til økologisk drift ut over den gruppa av produsenter som har lagt om.

INNHOOLD

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INNLEDNING | 8 |
| 2 | RAMMEVILKÅR | 10 |
| 2.1 | Regelverket for økologisk landbruk | 10 |
| 2.1.1 | Regelverket for økologisk planteproduksjon | 10 |
| 2.1.2 | Regelverket for økologisk husdyrproduksjon | 12 |
| 2.2 | Tilskudd til økologisk landbruk..... | 14 |
| 2.2.1 | Omleggingstilskudd..... | 14 |
| 2.2.2 | Økologisk arealtilskudd..... | 15 |
| 2.2.3 | Økologisk husdyrtilskudd | 16 |
| 3 | ØKOLOGISKE BRUK I DRIFTSGRANSKINGENE..... | 20 |
| 3.1 | Resultatmål i driftsgranskingene..... | 20 |
| 3.2 | Melkeproduksjon | 20 |
| 3.3 | Storfekjøtt | 23 |
| 3.4 | Sauehold..... | 26 |
| 3.5 | Korn..... | 28 |
| 3.6 | Priser | 30 |
| 4 | PRISING AV ØKOLOGISKE PRODUKTER I BUTIKK..... | 33 |
| 5 | PRODUKTGRUPPER | 36 |
| 5.1 | Melk..... | 36 |
| 5.1.1 | Rammevilkår for økologisk melkeproduksjon | 37 |
| 5.1.2 | Lønnsomhet i økologisk melkeproduksjon | 38 |
| 5.1.3 | Økonomi ved omlegging til økologisk melkeproduksjon..... | 38 |
| 5.2 | Kjøttproduksjon..... | 40 |
| 5.2.1 | Storfekjøtt | 40 |
| 5.2.2 | Sauehold | 43 |
| 5.2.3 | Gris | 46 |
| 5.2.4 | Fjørfe og egg | 48 |
| 5.3 | Frukt og bær | 51 |
| 5.3.1 | Rammevilkår | 52 |
| 5.3.2 | Lønnsomhet | 52 |
| 5.3.3 | Motivasjon for økologisk fruktdyrking..... | 56 |
| 5.4 | Potet og grønnsaker..... | 58 |
| 5.4.1 | Lønnsomhet | 58 |
| 5.4.2 | Priser og prisutvikling økologiske grønnsaker | 64 |
| 5.5 | Korn..... | 67 |
| 5.5.1 | Lønnsomhet | 67 |
| 5.5.2 | Økonomi ved omlegging til økologisk kornproduksjon | 69 |

| | |
|---------------------------------|----|
| 6 KONKLUSJON/OPPSUMMERING | 72 |
| LITTERATURREFERANSER..... | 74 |
| VEDLEGG | 76 |

1 INNLEDNING

Lønnsomhet i økologisk produksjon er avgjørende for å øke produksjonen av økologisk mat. God lønnsomhet er viktig for motivasjon for økologiske produsenter og motivasjon for nye bønder til å legge om til økologisk produksjon. Vi har gjennom dette prosjektet forsøkt å samle relevant kunnskap om lønnsomheten i økologisk produksjon.

Økologisk produksjon gir som regel lavere avling per dekar fordi det ikke er tillatt med kunstgjødsel og mange kjemiske plantevernmidler, eller fordi det er strengere restriksjoner i forhold til dyrevelferd. Men når lønnsomhet skal beregnes, må man også ta inn kostnadene. Selv om inntektene vil være lavere, er gjerne kostnadene også det, nettopp fordi man ikke har kjøpt inn de konvensjonelle hjelpemidlene. Arbeidskostnader er også et viktig element, i mange tilfeller erstattes de kjemiske hjelpemidlene med mer arbeidstid. Dette gjelder for eksempel ugrasbekjempelse. Men i noen tilfeller sparer man også arbeidstid fordi man ikke bruker tid på å sprøyte. En viktig forskjell mellom økologisk og konvensjonell dyrking er at det innen økologisk er viktigere å gjøre ting til rett tid, som gjødsling og sprøyting med økologisk godkjente preparater. Dette kan være utfordrende, særlig dersom man har jobb ved siden av gården. I noen tilfeller kan økologisk produksjon kreve investeringer i maskiner og bygninger, som også må tas med i beregninger om lønnsomhet. Usikre markedsutsikter vil gjøre det mer risikofylt å foreta denne typen investeringer.

Tidligere har Stornes (2003) utarbeidet kalkyler for produksjon av geitemelk i Nord-Norge under ulike forutsetninger. En undersøkelse av økonomien blant økologiske sauebruk (Lyng, 2004) og (Lyng, 2005) viste bedre økonomi på økobruka enn blant de konvensjonelle. I en undersøkelse av økonomi i økologisk melkeproduksjon (Lyng, 2008) kom det fram at det var litt bedre økonomisk resultat enn for tilsvarende konvensjonelle bruk. En gjennomgang av økologiske støtteordninger fra 2002 til 2011 (Hjukse og Stornes, 2012) viser utvikling og størrelse på ulike støtteordninger i den aktuelle perioden. De økologiske tilskuddene ble doblet i perioden, mens tilskuddene totalt økte med 28 %. En kvalitativ studie av årsaker til manglende motivasjon for økologisk dyrking blant frukt- og grøntprodusenter (Milford, 2014) viser at det er sammensatte årsaker til manglende motivasjon, og at økonomi er en viktig faktor. Motivasjon for økologisk kornproduksjon ble kartlagt i en undersøkelse av Prestvik og Milford (2014). Over 50 % av de spurte hadde håp om økt lønnsomhet ved omlegging til økologisk dyrking av korn.

For å kartlegge lønnsomheten i ulike økologiske produksjoner vil vi bruke flere datakilder. Driftsgranskinger i jord- og skogbruk er brukt for å vise forskjeller i lønnsomhet mellom økologisk og konvensjonell produksjon. I granskingene er det en del data for melkeproduksjon, sauehold, kornproduksjon og ammekupproduksjon. For andre produksjoner er det bare observasjoner for enkeltbruk som ikke kan publiseres. Det er likevel tatt inn et avsnitt om oppnådde produktpriser på de økologiske brukene i driftsgranskingene, der noen av resultatene bare er for enkeltbruk. Det er stor forskjell i inntekts- og kostnadssammensetningen i konvensjonell og økologisk produksjon av melk. Ulike krav til fôr, gjødselbruk mm., gjør at produksjonen blir avvikende mellom økologisk og konvensjonell. Det samme gjelder inntekts- og kostnadsbildet.

I tillegg til driftsgranskingene er det brukt data fra andre undersøkelser. Foreløpige resultater fra et pågående prosjekt om økonomi i økologisk eple- og plommeproduksjon (NIBIO, upublisert) gir indikasjoner på lønnsomhet i økologisk fruktproduksjon selv om prosjektet foreløpig bare omfatter én vekstsesong. I tillegg har vi brukt data om priser, avlinger og kvalitet på epler og plommer fra

fruktlagrene, for å sammenligne lønnsomheten hos økologiske og konvensjonelle produsenter de siste åra. Dette er data som er gjort tilgjengelige gjennom verktøyet «Fruktklienten» (Milford, 2016).

Vi har også gjennomført noen intervjuer med nøkkelpersoner. Dette er blant annet gjort for å forsøke å kartlegge hvordan priser på økologiske produkter blir fastsatt i de ulike leddene i verdikjeden, og for å få en vurdering av hvordan markedsprising vil bli ved et større volum.

Intervjuer med om lag 50 fruktprodusenter ble utført av Norsk fruktrådgiving Hardanger i perioden 2014-2015, og fruktdyrkerne ble spurt om økologisk drift. Dette materialet er systematisert og bruke til å kartlegge hvilken rolle økonomi spiller for interessen for økologisk dyrking (Milford, 2016).

Innledningsvis er viktige rammevilkår og eksisterende tilskuddsordninger for økologisk drift for de ti siste åra gjennomgått, med tanke på profil og endringer.

2 RAMMEVILKÅR

Rammevilkår i form av regelverket for økologisk landbruk samt tilskuddsordningene til økologisk landbruk, legger viktige føringer for driften til økologiske produsenter i Norge. Slike føringer kan dermed påvirke økonomien i ulike økologiske jordbruksproduksjoner. Her presenteres derfor en generell beskrivelse av regelverket for økologisk landbruk (del 2.1) og en oversikt over tilskudd til økologisk landbruk fra 2005 og frem til i dag (del 2.2).

2.1 Regelverket for økologisk landbruk¹

I Norge er økologisk matproduksjon regulert av Forskrift om økologiske produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler (heretter; økologiforskriften)². Økologiforskriften er fastsatt av Landbruks- og matdepartementet, trådte i kraft 28. oktober 2005 og er basert på EU-forordningen for økologisk produksjon. Kapittel 2 i økologiforskriften inneholder likevel nasjonale tilleggsbestemmelser.

Betegnelsen økologisk landbruk er rettslig beskyttet i økologiforskriften. I butikken er det Ø-merket som synliggjør for forbrukerne at produktet er økologisk. Videre er det Mattilsynet som har tilsynsmyndighet for den økologiske matproduksjonen, men Debio har fått delegert myndighet til å utøve tilsyn med økologisk landbruksproduksjon i Norge. Tilsynet består av kontroll og godkjenning i henhold til regelverket og omfatter gårdsbruk, foredlingsbedrifter, pakkerier, omsetningsledd, serveringssteder og importører. Mattilsynet har utformet tre veiledere til økologiforskriften, A, B og C.

Veileder B til økologiforskriften inneholder idébakgrunn og målsetning for økologisk landbruk, samt bestemmelser for plantedyrking, husdyrhold og birøkt m.m.. Veileder B gir en god oversikt over regelverket for økologisk planteproduksjon og økologisk husdyrproduksjon, dette omtales nærmere i punkt 2.1.1 og 2.1.2 under.

2.1.1 Regelverket for økologisk planteproduksjon³

For økologisk planteproduksjon kan arealer godkjennes skifte for skifte. Dette innebærer at produsenter kan ha en kombinasjon av arealer med status som konvensjonell, karen eller økologisk. Et karensskifte er et areal som er under omlegging fra status som konvensjonell til økologisk. Tiden dette tar kalles for karenstiden og denne avhenger av om det dyrkes ett- eller flerårige vekster på arealet. Flerårig frukt- og bærvekster har 3 års karenstid, mens de fleste vekstgrupper har 2 års karenstid.

¹Hvis ikke annet er nevnt, er denne delen basert på informasjon fra nettsidene til Debio og Handbok for driftsplanlegging 2015/2016.

²<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-10-04-1103>

³Mattilsynet (2016). *Veileder til forskrift om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler, av 4. oktober 2005*. Sist endret 11.07.2016. url: http://www.mattilsynet.no/om_mattilsynet/gjeldende_regelverk/veiledere/veileder_b_utfyllende_informasjon_om_økologisk_landbruksproduksjon.2651/binary/Veileder%20B.%20Utfyllende%20informasjon%20om%20%C3%B8kologisk%20landbruksproduksjon

Hovedregelen er at all produksjon innenfor samme virksomhet skal drives etter reglene for økologisk produksjon. Regelverket åpner likevel for parallellproduksjon, dvs. en kombinasjon av konvensjonell og økologisk produksjon, dersom dokumentasjon viser at den konvensjonelle og økologiske produksjonen er klart adskilt og foregår på ulike produksjonsenheter innenfor virksomheten. Videre må plantesortene være lette å skille for at parallellproduksjon skal være tillatt.

For økologisk landbruk skal jordas fruktbarhet, næringsinnhold og biologiske aktivitet først og fremst opprettholdes eller forbedres gjennom hensiktsmessig vekstskifte, bruk av belgvekster og tilførsel av økologisk husdyrgjødsel og annet økologisk organisk materiale. Et vekstskifte er hensiktsmessig dersom belgvekster, grønn gjødsling eller bruk av vekster med dypt rotsystem inngår. I økologisk planteproduksjon er vekstskifte viktig fordi det gir bedre forutsetninger for god jordstruktur, utnyttelse av næringsressurser, ugressbekjempelse og for å unngå formering av sykdommer og skadedyr. Vekstskifte er imidlertid bare påkrevd på driftsenheter som ikke har tilgang på husdyrgjødsel. Den største mengden husdyrgjødsel som kan tilføres er i gjennomsnitt 17 kg total-nitrogen pr dekar og år for hele virksomhetens spredeareal, justert for aktuell faktor som gjelder spredeareal for beite.

Dersom bruk av økologisk gjødsel ikke gir tilstrekkelig næringstilførsel, kan andre organiske eller uorganiske gjødselslag unntaksvis brukes som tilskudd. Bruk av ikke-økologisk gjødsel forutsetter imidlertid vekstskifte og bruk av belgvekster. Videre regnes ikke-økologisk husdyrgjødsel med i den totale mengden husdyrgjødsel som må holde seg under 17 kg total-nitrogen per daa. Det er bare gjødselstoffene som er oppført i Liste 1 i veileder B til økologiforskriften som kan brukes ved et eventuelt behov for tilførsel av ikke-økologisk gjødsel.

For å forebygge ugress, skadedyr og sykdom er plantevernmidler i Liste 2B i veileder B til økologiforskriften tillatt å bruke. For enkelte midler må det innhentes tillatelse fra kontrollorganet før bruk. Andre tiltak som skal anvendes, omfatter blant annet bruk av termisk behandling (flamming) og rekkedamping, bruk av mekaniske bekjempningsmetoder som harving, radrensing, hakking, pløying osv., bruk av hensiktsmessig vekstskifteplan, samt å velge hensiktsmessige (sykdomsresistente) arter og sorter, slik at plantene har størst mulig konkurransevne overfor skadegjørere og ugress under de gjeldene forhold på den enkelte driftsenheten.

I planteproduksjon brukes det såvarer, settepoteter og annet vegetativt formert plantemateriale. Dette kalles for formeringsmateriale, og i økologisk produksjon er det bare godkjent økologisk formeringsmateriale som skal benyttes. Dersom det ikke er mulig å oppdrive økologisk formeringsmateriale, kan produsenter søke Debio om tillatelse til å få bruke konvensjonell vare. Dette er imidlertid underlagt enkelte restriksjoner.

2.1.2 Regelverket for økologisk husdyrproduksjon⁴

Økologisk husdyrhold krever tilhørende økologisk areal. Dette innebærer at omlegging av husdyrholdet henger sammen med omlegging av arealer. Ved omlegging av husdyrholdet, skal alt areal som brukes til førproduksjon, ha status som økologisk eller karens.

Karenstid for dyr og animalske produkter varierer etter dyreslag og etter type produkt, se Tabell 1. Omleggingstid for storfe og hest er 12 måneder, mens omleggingstiden er 6 måneder for kjøttproduksjon på småfe og svin og for melkeproduksjon. For eggproduksjon er omleggingstiden kortest og totalt 6 uker (42 dager), mens kjøttproduksjon på fjørfe krever en omleggingsperiode på 10 uker (70 dager). I omleggingsperioden, kan ikke husdyr eller animalske produkter omsettes som økologisk.

Tabell 1 Karenstid for dyr og animalske produkter

| Dyr | Produkt | Karenstid |
|-----------------|----------------------------|------------|
| Storfe og hest | Kjøtt, skinn og huder | 12 måneder |
| Småfe | Kjøtt, ull, skinn og huder | 6 måneder |
| Svin | Kjøtt | 6 måneder |
| Fjørfe | Egg | 6 uker |
| Fjørfe | Kjøtt | 10 uker* |
| Kanin | Kjøtt, ull, skinn og huder | 10 uker |
| Storfe og småfe | Melk | 6 måneder |

* Forutsetter at reglene for økologisk produksjon er fulgt fra dyrene er tre dager gamle eller yngre

Kilde: Mattilsynet (2016)

En virksomhet kan drive med parallellproduksjon, dvs. både økologisk og konvensjonell husdyrproduksjon, dersom dette foregår i atskilte driftsenheter. Parallellproduksjon forutsetter imidlertid bruk av ulike arter ved oppdrett, at driften skjer i klart atskilte husdyrrom, at innkjøp av innsatsvarer kan skilles (regnskap/bilag) og at den konvensjonelle driftsenheten skal være tilgjengelig for fysisk inspeksjon. Videre er det forbudt å oppbevare andre innsatsvarer på en økologisk driftsenhet enn de som er tillatt brukt i økologisk landbruk.

I utgangspunktet skal alle husdyr føres med økologisk fôr, men ved uforutsette hendelser (f.eks. ekstremt vær, utbrudd av smitte m.m.) kan det gis særskilt tillatelse til å bruke konvensjonelt fôr i en begrenset periode. For storfe, hest og småfe skal minst 50 % av fôret komme fra eget foretak. Ved bruk av karensfôr kan maksimalt 50 % innkjøpt fôr brukes og maksimalt 80 % av egedyrket

⁴ Mattilsynet (2016). *Veileder til forskrift om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler, av 4. oktober 2005*. Sist endret 11.07.2016. url: http://www.mattilsynet.no/om_mattilsynet/gjeldende_regelverk/veiledere/veileder_b_utfillende_informasjon_om_økologisk_landbruksproduksjon.2651/binary/Veileder%20B.%20Utfyllende%20informasjon%20om%20%C3%B8kologisk%20landbruksproduksjon

karensfôr kan brukes. Grovfôr⁵ skal inngå i dagsrasjonen til svin og fjørfe og skal utgjøre minst 60 % for storfe, hest og småfe over 6 måneder. Videre skal pattedyr føres med morsmelk eller melk fra samme art. Dette kalles for naturlig melk, og storfe og hester skal få naturlig melk i 3 måneder, mens kravet er 45 dager for sau og geit, og 40 dager for svin. Dersom det ikke er mulig å bruke melkeerstatning produsert av naturlig melk, kan konvensjonell melkeerstatning benyttes. I slike tilfeller må imidlertid ny karensperiode påregnes for enkelt dyr.

Ved sykdom skal valg av behandlingsmetode skje i samråd med veterinær. Ikke alle legemidler kan benyttes, og bruk av kjemiske eller syntetiske veterinærpreparater til forebyggende behandling er forbudt. Antibiotika eller medisiner av syntetisk opprinnelse kan brukes under veiledning fra veterinær dersom det er avgjørende å spare dyr for lidelser og nød. Fortrinnsvis skal det imidlertid brukes fytoterapeutiske produkter⁶, homeopatiske produkter⁷ og mikronæringsstoffer som er oppført i Liste 3 i veileder B til økologiforskriften. Dersom det brukes reseptpliktig veterinærmedisin er tilbakeholdelsestiden dobbelt så lang som i konvensjonelt landbruk.

Når det gjelder reproduksjon, er naturlig bedekning å foretrekke innenfor økologisk husdyrhold. Dette er imidlertid ikke et krav, og inseminering er tillatt. Medisinsk brunstregulering og brunstfremkalling er imidlertid ikke tillatt. Andre fysiske inngrep som ikke er tillatt, omfatter nebbtrimming, halekupering, kampklipping, trynering på gris og tannklipping på gris. Det er imidlertid tillatt med kastrering og tannsliping av spedgris.

Storfebesetninger på 34 eller færre kyr er unntatt kravet om løsdrift frem til løsdriftskravet trer i kraft for konvensjonelt storfehold. Utenom beitesesongen skal dyr som står oppbundet, ha tilgang til utearealer så ofte som vær og føreforhold tillater, og minst to ganger i uken. Innearealet skal være minimum 1,5, 2,5, 4, og 5 m² for ungdyr på henholdsvis 100, 200, 350, og 500 kg levendevekt, se liste 5 i veileder B til økologiforskriften for en utfyllende beskrivelse. Kalver skal ha tilgang til kumelk de tre første månedene, og kalver skal være hos moren og kunne die henne i minst tre dager etter fødselen.

Sau skal ha tilgang til en bekvem, trekkfri og tørr liggeplass, men nasjonale tilleggsbestemmelser i økologiforskriften gjør det likevel mulig å bruke f.eks. strekkmetall eller spaltegulv over hele bingen.

Gris skal kunne gjøre fra seg og rote med trynet under opphold på innearealet. Videre skal purker holdes i grupper, bortsett fra i siste del av drektighetsperioden og i ammeperioden. Smågris kan ikke holdes i flat-decks eller i bur. Grovfôr skal inngå i dagsrasjonen.

Det er ikke påkrevd med husdyrrom i økologisk landbruksproduksjon dersom dyreslag er tilpasset helårs utegang eller dersom klimatiske forhold tillater at dyra lever utendørs. For å kunne drive på denne måten må produsenten søke Mattilsynet om dispensasjon til å drive etter denne driftsformen.

⁵ Grovfôr består av f.eks. gress, høy, silo, rotvekster, løv eller frukt- og grønnsaksrester m.m. Halm som er behandlet med ammoniakk eller lut, regnes som konvensjonelt fôr.

⁶ Fytoterapeutiske produkter er f.eks. planteekstrakter (unntatt antibiotika), essenser osv.

⁷ Homeopatiske produkter er f.eks. vegetabiliske, animalske eller mineralske stoffer.

Fjørfe skal ikke holdes i bur og skal ha tilgang på uteareal. Utearealet eller luftegården skal være dekket med vegetasjon, gi rimelig ly og gi dyrene lett tilgang til mat og vann. Utgang til luftegården skal tilrettelegges med overbygget utgang/ly slik at fjørfeet vil gå ut og benytte luftegården. Mellom hvert innsett skal luftegården stå ubenyttet i en periode på 3 måneder. Hensikten er å få ny vegetasjon til å vokse og for å sanere smitte. Økologisk fjørfe skal ha tilgang på grovfôr i dagtimene.

I husdyrrom for fjørfe skal minst en tredjedel av gulvarealet være fast og dekket med strø i form av halm, flis, sand, torv eller annet. Videre skal alle husdyrrom for fjørfe være utstyrt med vaglepinner og verpehøner skal ha tilgang til verpekasser. Minstekravet til areal er maksimalt 6 verpehøner per m² inne og 4 m² uteareal per verpehøne, se liste 5.2 i veileder B til økologiforskriften for en utfyllende beskrivelse.

Slaktealder for økologisk fjørfe er regulert i økologiregelverket. Hensikten er å unngå anvendelse av intensive oppdrettsmetoder. Minstealder for slaktekylling er 81 dager, 140 dager for kalkun, 49 dager for pekingender, 70 dager for moskusender (høner) og 84 dager for moskusender (haner), 92 dager for perlehøns og 140 dager for gjess. Dersom saktevoksende fjørferaser benyttes, kan lavere slaktealder oppnås. Dersom saktevoksende fjørferaser og konvensjonelt kyllingmateriale brukes, er slaktealder minimum 70 dager for å oppfylle kravet om karenstid. I Norge har Mattilsynet godkjent Ross Rowan som saktevoksende slaktekylling i økologisk produksjon.

2.2 Tilskudd til økologisk landbruk

Tilskudd til økologisk landbruk kommer i tillegg til de øvrige tilskuddene. For å motta tilskudd til økologisk landbruk må foretaket være tilknyttet og godkjent av Debios kontrollordning, produksjonen må være sertifisert etter økologiforskriften og klassifisert som «karens» (under omlegging) eller «økologisk». Videre må foretaket oppfylle øvrige vilkår som gjelder for å motta produksjonstilskudd. Tilskudd til økologisk landbruk fra 2005 og frem til i dag, omfatter omleggingstilskudd (2.2.1), økologisk arealtilskudd (del 2.2.2) og økologisk husdyrtilskudd (del 2.2.3). Disse omtales nå fortløpende.

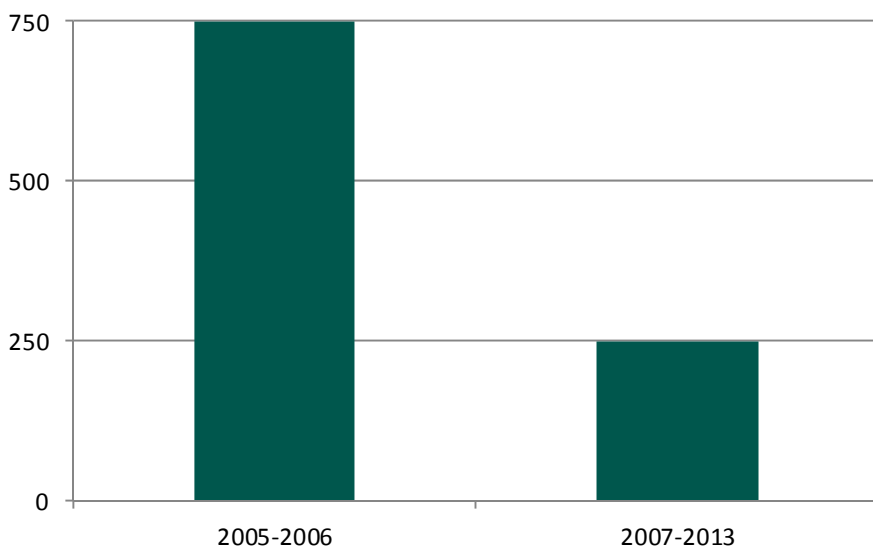
2.2.1 Omleggingstilskudd

Ordning for omleggingstilskudd ble avvirket i 2014. For å motta og beholde omleggingstilskuddet måtte foretaket drive areal økologisk i tre år etter omlegging. For søknadsomgangen 20. august 2006 eller tidligere, var kravet fem år. Ved avvikling av omleggingstilskuddet har dette kravet falt bort, men gjelder for alle som har mottatt tilskuddet.

Forskrift for omleggingstilskudd til økologisk landbruk ble fastsatt av Landbruksdepartementet 12. november 1996.⁸ Formålet med omleggingstilskuddet var å stimulere til omlegging til økologiske driftsformer og bidra til at etterspørselen etter økologiske produkter var dekket. Tilskuddet skulle også kompensere for økte kostnader og avlingsnedgang i karenstiden. For fulldyrket og overflatedyrket jord, uavhengig av vekst, ble omleggingstilskuddet utbetalt en gang.

⁸ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/forskrift-for-omleggingstilskudd-til-oko/id108097/>

Satsen til omleggingstilskuddet i 2005 og 2006 var på kr 750 per dekar og fra 2007 til og med 2013 var satsen på kr 250 per dekar, se figur 1. Areal som ble lagt om til økologisk produksjon i 2014 og senere mottar ikke omleggingstilskudd, mens areal som la om i 2013 eller tidligere mottok omleggingstilskudd på kr 250 per dekar i 2014 og i 2015.



Figur 1 Omleggingstilskudd for fulldyrka og overflatedyrka jord uavhengig vekst, i kroner per dekar og i perioden 2005-2013

2.2.2 Økologisk arealtilskudd

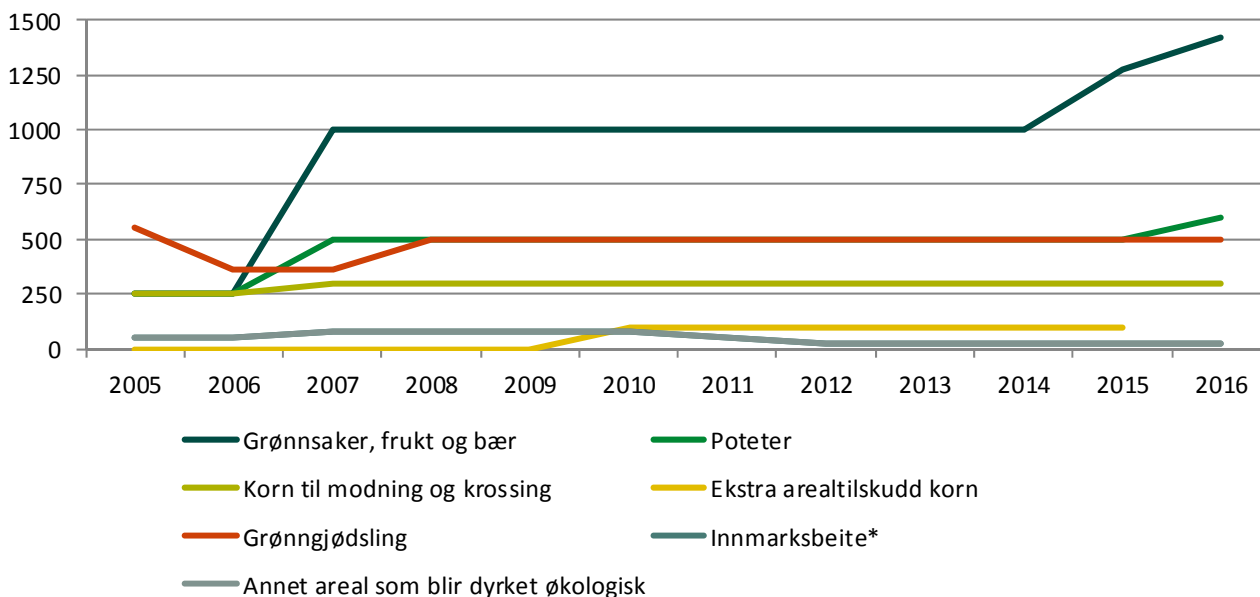
Økologisk arealtilskudd utbetales til foretak med økologisk areal, i tillegg til de generelle arealtilskuddene. Fra og med 2015 utbetales økologisk arealtilskudd også til areal i 2. og eventuelt 3. års karens for frukt- og bærareal. Tilskuddssatsene varierer etter type areal og vekstgruppe; grønnsaker, frukt og bær, korn til modning og krossing, grønn gjødsling, poteter, innmarksbeite og annet areal som blir dyrket økologisk (grovfôr). Areal og vekstgrupper defineres på samme måte som for areal- og kulturlandskapstilskudd⁹, og økologisk arealtilskudd utbetales også for areal som brakkes.

Økologisk arealtilskudd til grønn gjødsling kan gis til areal der det dyrkes grovfôr- og/eller grønnfôrvekster, og der alt plantemateriale slås og brukes til grønn gjødsling. Det gis ikke tilskudd til grønn gjødsling av samme areal oftere enn hvert 3. år, men både økologiske areal og areal i 2. års karens er tilskuddsberettiget. For økologisk areal er 1/3 av det totale økologiske arealet tilskuddsberettiget hvert år, gården, så lenge 2/3 er økologisk korn, potet, grønnsaker, frukt eller bær.¹⁰ Tilsvarende gjelder for grønn gjødslingsareal i 2. års karens, så lenge 2/3 av arealet (også konvensjonelt) er korn, potet, grønnsaker, frukt eller bær. Figur 2 viser utviklingen i tilskuddssatsene til økologisk arealtilskudd i perioden 2006 og frem til i dag. Grønnsaker, frukt og

⁹ Se jordbruksavtalen for en nærmere definisjon av de ulike vekstgruppene.

¹⁰ Av hensyn til hensiktsmessig vekstskifte, kan Fylkesmannen gi dispensasjon til at en større andel av arealet brukes til grønn gjødsling.

bær har siden 2007 fått mest i støtte per dekar. Videre ser en at arealtilskudd til grønnsaker, frukt og bær lå stabilt på kr 1 000 per dekar i perioden 2007 -2014, men at tilskuddet har økt de siste to årene, og da først til kr 1 275 per dekar i 2015 også til kr 1 425 per dekar i 2016. Tilskudd til potetareal økte også det siste året fra kr 500 per dekar i perioden 2007-2015 til kr 600 per dekar i 2016. Ingen andre økologiske arealtilskudd har økt det siste året. Generelt viser utviklingen i tilskuddssatser at økologiske arealtilskudd sjelden øker og at det ikke er vanlig å prisjustere tilskuddssatsen. Dette innebærer i prinsippet at tilskuddssatsene over tid svekkes i verdi, noe som igjen får betydning for økonomien til økologiske produsenter.



* Arealet normeres med faktor 0,6

Figur 2 Arealtilskudd til økologisk landbruk, i perioden 2005-2016, i kr per dekar og i løpende priser

Kilde: *Handbok for driftsplanlegging og Jordbruksavtalen 2016-2017*

2.2.3 Økologisk husdyrtilskudd

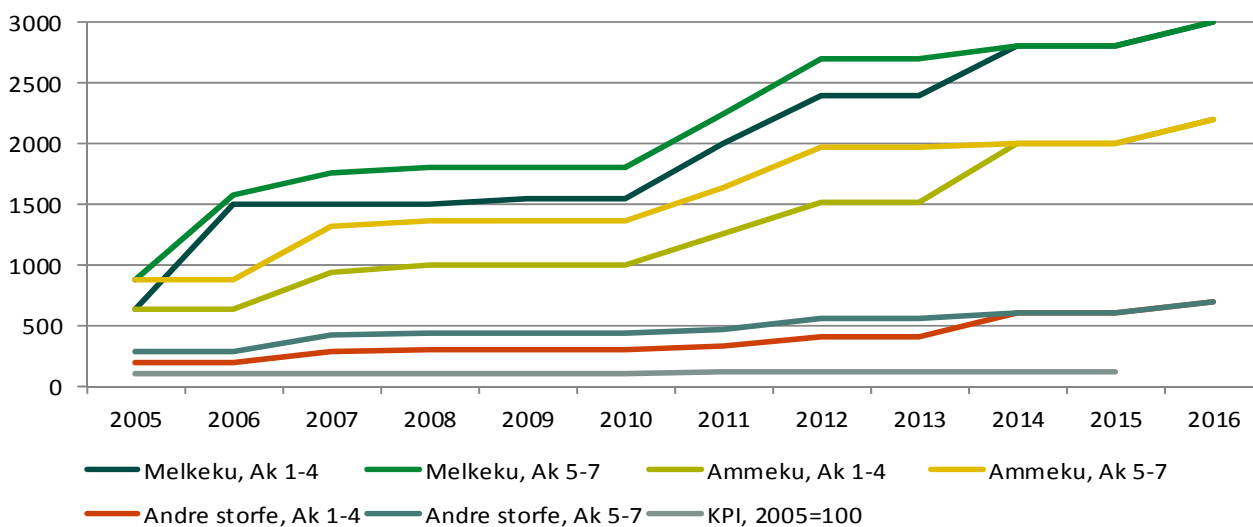
Tilskudd til økologiske husdyr gis til foretak som driver økologisk husdyrproduksjon eller til foretak som har startet omlegging til slik produksjon. Det utbetales økologisk husdyrtilskudd til økologisk melkeku, ammeku, andre storfe, sau over 1 år, melkegeit og ammegeit, avlsgris og slaktegris. Alle dyreslag er definert på samme måte som for tilskudd til husdyr¹¹ og økologisk husdyrtilskudd utbetales i tillegg til dette tilskuddet. Det utbetales imidlertid ikke økologisk husdyrtilskudd for slaktekylling, verpehøner eller kalkun, selv om det utbetales «ordinært» husdyrtilskudd til verpehøner og avlsdyr av ender, kalkuner og gjess.

Figur 3 og figur 4 viser utviklingen i tilskuddssatsene til økologisk husdyrtilskudd i perioden 2005 og frem til i dag etter sone for areal- og kulturlandskapstilskudd (heretter; AK-sone). Fra og med

¹¹ Se Jordbruksavtalen 2016-2017 eller Handbok for driftsplanlegging 2015/2016 for definisjoner av dyreslag.

2014 er satsene for samme dyreslag like, selv om satsene i årene før dette varierte etter inndeling for AK-soner. Avlsgris og slaktegris har imidlertid hatt lik sats i alle AK-soner i hele perioden fra 2005 til 2016. For å vise utvikling i tilskuddssatser sammenlignet med det generelle prisnivået, viser hver figur også utvikling i konsumprisindeksen (KPI) for perioden 2005 til 2015¹², der 2005 er satt lik 100.

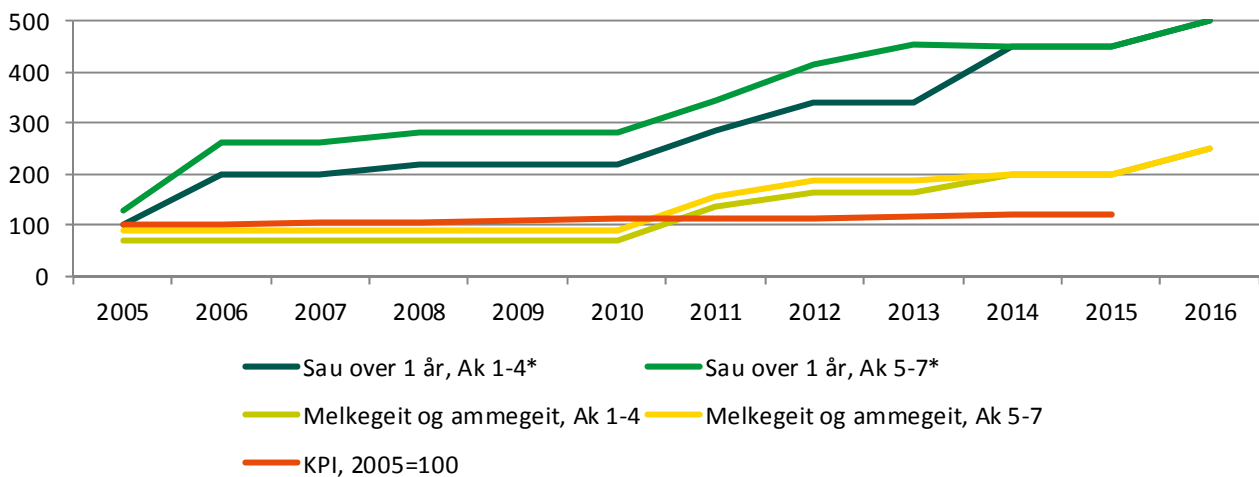
Figur 3 viser at tilskuddssats per melkeku, ammeku og andre storfe økte fra 2005 til 2016. Uten å justere for prisforskjeller, er tilskuddssats til melkeku i AK-sone 1-4 i 2016 rundt 4,8 ganger høyere enn i 2005, eller kr 3 000 i 2016 mot kr 630 i 2005. Videre er tilskuddssats til melkeku i AK-sone 5-7, ammeku i AK-sone 1-4 og 5-7, samt andre storfe i AK-sone 1-4 og 5-7 henholdsvis rundt 3,4, 3,5, 2,5 og 3,7 ganger høyere i 2016 sammenlignet med 2005.



Figur 3 Økologisk tilskudd til melkeku, ammeku og andre storfe etter sone for areal- og kulturlandskapstilskudd («Ak»), i perioden 2005-2016, i kr per dyr og i løpende priser

Figur 4 viser at tilskuddssats per sau, melkegeit og ammegeit har økt fra 2005 til 2016. Uten å justere for prisforskjeller, er tilskuddssats til sau over 1 år i AK-sone 1-4 i 2016 rundt 5 ganger høyere enn i 2005, eller kr 500 i 2016 mot kr 100 i 2005. Videre er tilskuddssats til sau over 1 år i AK-sone 5-7, og til melkegeit og ammegeit i AK-sone 1-4 og 5-7 henholdsvis rundt 3,8, 3,6 og 2,8 ganger høyere i 2016 sammenlignet med 2005.

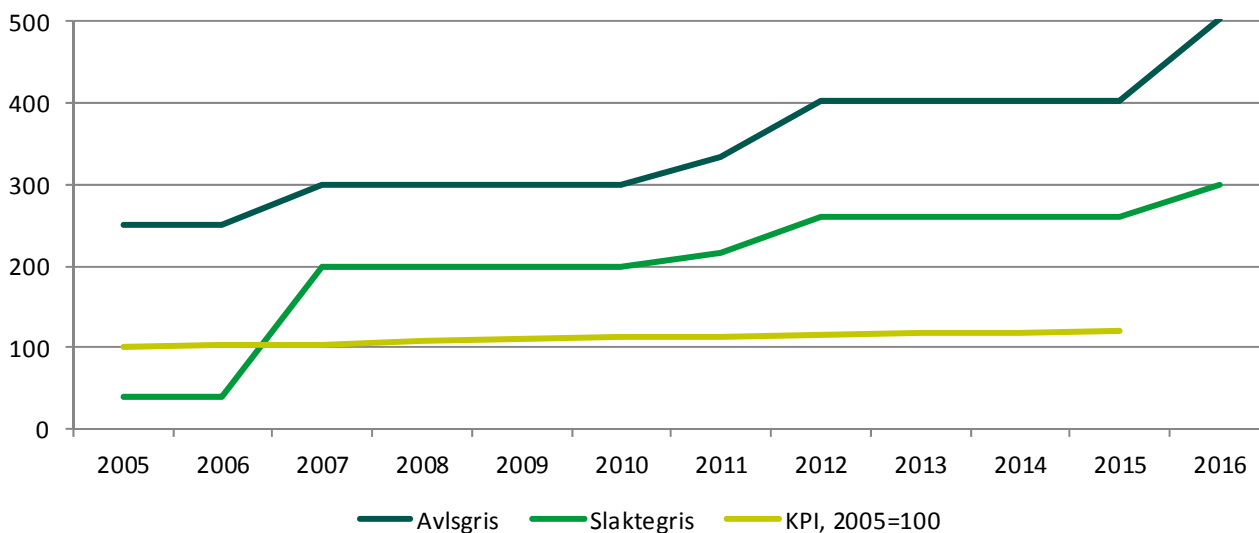
¹² Kilde: SSB (2016). Tabell 08184: Konsumprisindeks, historisk serie.



* Sau over 1 per 1/1 inkludert utegangersau

Figur 4 Økologisk tilskudd til sau over 1 år og til melkegeit og ammegeit etter sone for areal- og kulturlandskapstilskudd («Ak»), i perioden 2005-2016, i kr per dyr og i løpende priser

Figur 5 viser tilskuddssats per avlsgris og slaktegris har økt fra 2005 til 2016. Uten å justere for prisforskjeller, er tilskuddssats til slaktegris i 2016 rundt 7,5 ganger høyere enn i 2005, eller kr 300 i 2016 mot kr 40 i 2005. I hele perioden er det denne tilskuddssatsen som har økt mest. Motsatt har tilskuddssats per avlsgris økt minst i hele perioden og i 2016 er satsen rundt 2 ganger høyere enn i 2005, eller kr 502 i 2016 mot kr 250 i 2005.



Figur 5 Økologisk tilskudd til avlsgris og til slaktegris i perioden 2005-2016, i kr per dyr og i løpende priser

Kilde: Handbok for driftsplanlegging, Jordbruksavtalen 2016-2017 og SSB.

Alle satser til økologisk husdyrtilskudd har økt mellom 2005 og 2016, og er minst dobbelt så høye i 2016 sammenlignet med 2005. Dette innebærer at alle satser til økologisk husdyrtilskudd har økt mer enn konsumprisindeksen i perioden 2005 til 2015, som totalt har økt fra 100 i 2005 til 121 i 2015. Generelt viser utviklingen at satser til økologisk husdyrtilskudd har blitt justert oftere og jevnere enn det som er tilfellet for økologisk arealtilskudd. Men satsene er ikke justert i alle år, og i 2015 økte ingen satser sammenlignet med året før. Videre økte kun et par satser svakt i 2009, 2010 og 2013 sammenlignet med året før. Før fjerningen av sonedifferensieringen i 2014, var tilskuddssats per husdyr høyere i AK-sone 5-7 enn i AK-sone 1-4. Dette innebærer at produsenter med husdyr i AK-sone 1-4 fikk et økonomisk løft i tilskuddssatsene i 2014. Dette gjelder ikke for avlsgris og slaktegris som ikke var differensiert etter AK-soner. Økning i tilskudd til økologiske drøvtyggere etter 2010 kan ses i sammenheng med reduksjonen i arealtilskuddet til grovfôr på 2/3 fra 2010 til 2016.

3 ØKOLOGISKE BRUK I DRIFTSGRANSKINGENE

I dette kapittelet vil vi vise noen resultater for økologiske bruk som er med i driftsgranskinger i jord- og skogbruk. Resultatene er presentert for tre år, 2014, 2010 og 2006. I disse årene var det med henholdsvis 55, 50 og 55 økologiske bruk i den årlige regnskapsundersøkelsen.

Tabell 2 Bruk i driftsgranskingene med økologisk produksjon

| | 2014 | 2010 | 2006 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|
| Bruk i driftsgranskingane (dgr) i alt | 912 | 835 | 912 |
| Bruk med økologisk produksjon | 56 | 50 | 55 |
| Andel økologiske bruk i dgr, prosent | 6,1 % | 6,0 % | 6,0 % |
| <i>Økologiske bruk:</i> | | | |
| Økologisk melkeproduksjon | 28 | 27 | 24 |
| Økologisk produksjon av storfekjøtt | 8 | 4 | 3 |
| Økologisk sauehold | 6 | 6 | 6 |
| Økologisk kornproduksjon | 5 | 5 | 5 |

Det er bare fire driftsformer der det er mange nok økologiske bruk til å presentere gjennomsnittstall: melkeproduksjon, produksjon av storfekjøtt, sauehold og kornproduksjon. Selv om det i det følgende blir presentert gjennomsnittstall, er det viktig å være klar over at det, med unntak for melkeproduksjon, er snakk om små grupper. Små grupper er mer følsomme for utskifting av bruk, og endringer på enkeltbruk kan få stor betydning for gjennomsnittet.

Resultatene for de fire driftsformene med økologiske bruk, blir sammenlignet med tilsvarende driftsformer med konvensjonelle bruk.

3.1 Resultatmål i driftsgranskingene

I driftsgranskingene blir det brukt flere resultatmål for å belyse økonomien i jordbruket. For å belyse økonomien i økologisk landbruk, vil vi benytte følgende resultatmål: driftsoverskudd, vederlag til arbeid og egenkapital per årsverk og lønnsevne per time.

Driftsoverskudd er produksjonsinntekter minus kostnader. Driftsoverskuddet er den godtgjørelsen familien får for innsats av eget arbeid og egen- og lånt kapital.

Vederlag til arbeid og egenkapital er driftsoverskudd pluss kostnader til leid arbeid, minus jordbrukets del av utgifter til renter og kår. Vederlaget viser hvor mye som er igjen til dekke arbeid og forrentning av egenkapital. For å sammenligne bruk av ulik størrelse, blir vederlaget ofte presentert per årsverk.

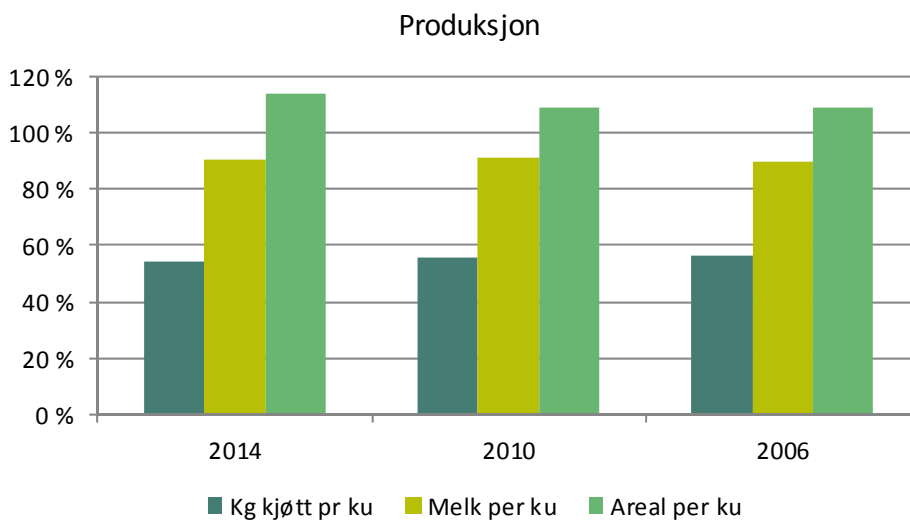
Lønnsevne per time forteller hvor mye jordbruket kan betale for samlet arbeidsinnsats per time når all kapital er godtgjort.

3.2 Melkeproduksjon

Av de økologiske brukene i driftsgranskingene, er det flest som driver melkeproduksjon. Det er relativt liten forskjell i gjennomsnittlig antall årskyr på de økologiske og de konvensjonelle brukene i driftsgranskingene, i 2006 og 2010 var de økologiske noe større enn de konvensjonelle, mens i 2014

var de konvensjonelle størst. De økologiske melkebrukene har større grovfôrareal, både totalt og per ku, enn de konvensjonelle brukene, 2 dekar mer per årsku i 2014, 1,2 dekar mer de to andre årene. Størst arealet per ku var det i 2014 med 16 dekar. Både kjøttproduksjon og melkeproduksjon er lavere per årsku på de økologiske brukene enn på de konvensjonelle. Melkeproduksjonen er på ca. 90 % av produksjonen på konvensjonelle bruk, mens kjøttproduksjonene ligger rundt 55 %. Generelt blir det produsert lite kjøtt på de økologiske melkebrukene, og det som produseres er i hovedsak utskifting av dyr i melkeproduksjonen, og ikke oppfôring av okser eller kviger for kjøttproduksjon.

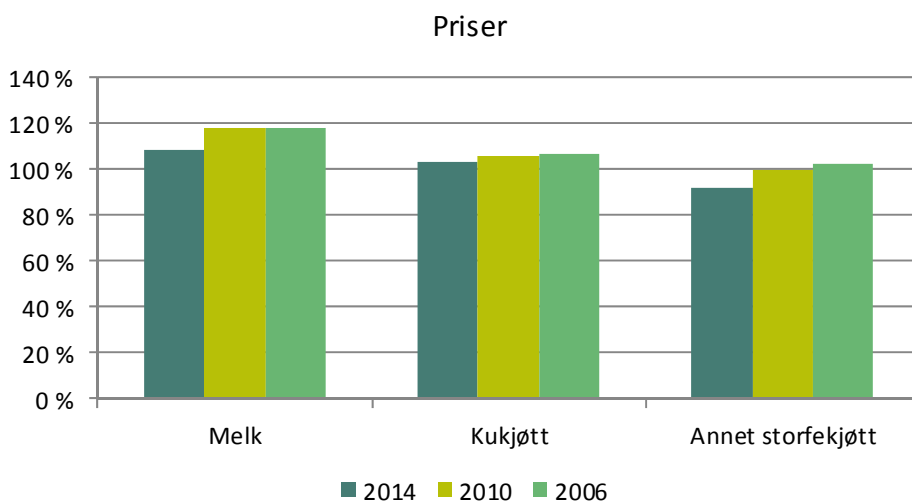
Hverken de økologiske eller de konvensjonelle melkebrukene klarer å fylle melkekvote si, men det er størst forskjell mellom kvote og levert mengde på de økologiske brukene. I 2014 ble det levert 87 % av kvota på de økologiske brukene og 92 % på de konvensjonelle.



Figur 6 Produksjon av melk og kjøtt per årsku på økologiske melkebruk i prosent av produksjon på konvensjonelle bruk, 2014, 2010 og 2006

Hvis man sammenligner resultat per årsku for konvensjonelle og økologiske bruk, har de konvensjonelle brukene høyere driftsoverskudd per årsku alle tre årene. De økologiske brukene har lavere produksjonsinntekter og høyere faste kostnader.

Prisene de økologiske melkebrukene har oppnådd, ligger over de konvensjonelle prisene for melk og kukjøtt, mens prisene for annet storfekjøtt var høyest på de konvensjonelle brukene i 2014 og 2010. I 2014 oppnådde de økologiske melkebrukene en melkepris på kr 5,34 pr liter, 40 øre mer enn de konvensjonelle. Prisen på kukjøtt var 44,99 og på annet storfekjøtt 45,46, henholdsvis kr 1,38 mer, og kr 4,18 mindre enn de konvensjonelle. Det var stor variasjon i oppnådd pris på annet storfekjøtt, og seks av de økologiske produsentene oppnådde en pris lavere enn kr 36 per kg. Det er ikke opplysninger om f.eks. kjøttkvalitet i driftsgranskingene, og derfor ikke mulig å forklare hvorfor disse brukene ikke har fått en høyere pris på annet storfekjøtt. En forklaring på lav kjøttpris kan være at det er få og små dyr av annet storfekjøtt som blir solgt til slakt på økologiske melkebruk. En annen forklaring er at dyra må meldes inn 3 uker på forhånd for å oppnå tillegget. På kjøttfebruk er dette uproblematisk, men på melkebruk er det mye ad hoc slaktning i forbindelse med sykdommer, og produsentene oppnår dermed økotillegg i mindre grad.



Figur 7 Oppnådde priser på økologiske produkter i prosent av priser på konvensjonelle produkter, bruk med melkeproduksjon

Lavere variable kostnader gjør at forskjellen mellom driftsoverskuddet per årsku for de økologiske og de konvensjonelle brukene ikke blir større enn mellom kr 849 og kr 1 491 disse tre årene. Arbeidsforbruket per årsku er ca. 18 timer høyere for de økologiske brukene i 2014, mens det i 2010 og 2006 er arbeidet noen få timer mer per årsku på de konvensjonelle brukene. Vederlaget til arbeid og egenkapital er også størst på de konvensjonelle, regnet per bruk, men fordi de konvensjonelle brukene hadde 2,6 flere årskyr enn de økologiske i 2014, ble vederlag til arbeid og egenkapital per årsku kr 1 456 høyere på de økologiske brukene dette året.

I 2014 oppnådde de konvensjonelle brukene høyere lønnsevne per time enn de økologiske brukene, med kr 140,20 mot 130,48 på de økologiske brukne. De to andre årene var det liten forskjell mellom gruppene. Ulike resultatmål viser forskjellige resultat for lønnsomhet i melkeproduksjonen. Det er liten forskjell i økonomisk resultat mellom økologiske og konvensjonelle melkeprodusenter.

Av de økologiske melkeproduksjonsbrukene som var med i driftsgranskingene i 2006, var det ti som fortsatt var med i 2014. På disse brukene er grovfôrarealet økt fra 345 dekar i 2006 til 385 dekar i 2014, mens antall årskyr er økt med 1,1, fra 20,7 til 21,8. De økologiske tilskuddene utgjorde 13 % av samlede tilskudd i 2006, 18 % i 2010 og 16 % i 2014.

Tabell 3 Resultater beregnet per bruk, per dekar og per årsku for økologiske- og konvensjonelle melkebruk, 2014, 2010, 2006

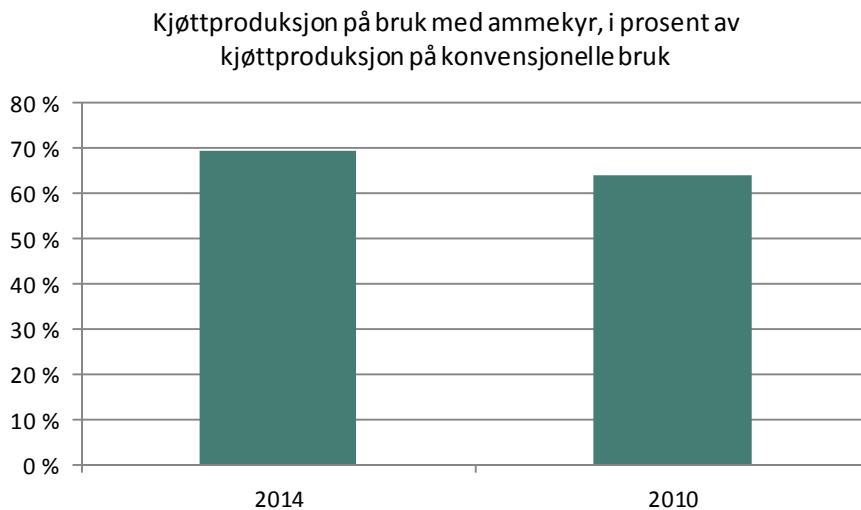
| | Ø-melk 2014 | Ø-melk 2010 | Ø-melk 2006 | K-melk 2014 | K-melk 2010 | K-melk 2006 |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Antall bruk | 28 | 27 | 24 | 292 | 275 | 364 |
| Årskyr | 22,8 | 22,4 | 19,7 | 25,4 | 21,4 | 18,1 |
| Grovfôrareal | 365 | 344 | 304 | 356 | 302 | 257 |
| Grovfôrareal per årsku | 16,0 | 15,3 | 15,4 | 14,0 | 14,1 | 14,2 |
| Melkekvote | 161 311 | 146 672 | 106 254 | 191 249 | 148 139 | 111 343 |
| Melk per årsku | 6 844 | 6 626 | 6 006 | 7 582 | 7 295 | 6 709 |
| Produset kjøtt per årsku | 128 | 148 | 144 | 235 | 265 | 256 |
| Leverte melk, % av kvote | 87 | 90 | 97 | 92 | 96 | 98 |
| Resultat per bruk: | | | | | | |
| Tilskudd | 626 092 | 502 696 | 355 371 | 598 194 | 465 351 | 332 334 |
| Produksjonsinntekter | 1 662 766 | 1 422 456 | 929 057 | 1 880 018 | 1 386 080 | 913 960 |
| Variable kostnader | 466 838 | 386 839 | 208 959 | 643 878 | 449 438 | 280 391 |
| Faste kostnader før avskr. | 579 842 | 519 444 | 362 763 | 565 783 | 435 792 | 293 459 |
| Avskrivninger | 203 921 | 149 811 | 101 001 | 186 822 | 119 466 | 88 978 |
| Driftsoverskudd | 412 166 | 366 362 | 256 334 | 483 535 | 381 384 | 251 131 |
| Vederlag til arbeid og egenkap. | 519 170 | 460 382 | 322 080 | 539 256 | 437 121 | 298 393 |
| Vederlag per årsverk | 263 332 | 238 281 | 164 164 | 277 247 | 229 854 | 163 141 |
| Arbeid, timer per bruk | 3 638 | 3 565 | 3 620 | 3 589 | 3 509 | 3 375 |
| Lønnsevne per time | 130,48 | 118,82 | 77,27 | 140,20 | 117,00 | 77,16 |
| Resultat per dekar: | | | | | | |
| Tilskudd | 1 716 | 1 461 | 1 171 | 1 680 | 1 542 | 1 292 |
| Produksjonsinntekter | 4 558 | 4 134 | 3 060 | 5 281 | 4 592 | 3 554 |
| Variable kostnader | 1 280 | 1 124 | 688 | 1 809 | 1 489 | 1 090 |
| Faste kostnader før avskr. | 1 590 | 1 510 | 1 195 | 1 589 | 1 444 | 1 141 |
| Avskrivninger | 559 | 435 | 333 | 525 | 396 | 346 |
| Driftsoverskudd | 1 130 | 1 065 | 844 | 1 358 | 1 263 | 977 |
| Vederlag per dekar | 1 247 | 1 159 | 946 | 1 464 | 1 367 | 1 099 |
| Arbeid, timer pr dekar | 9 | 9 | 11 | 10 | 11 | 12 |
| Resultat per årsku: | | | | | | |
| Tilskudd | 27 404 | 22 401 | 18 062 | 23 593 | 21 739 | 18 364 |
| Produksjonsinntekter | 72 780 | 63 387 | 47 220 | 74 147 | 64 751 | 50 503 |
| Variable kostnader | 20 434 | 17 238 | 10 621 | 25 394 | 20 996 | 15 494 |
| Faste kostnader før avskr. | 25 380 | 23 147 | 18 438 | 22 314 | 20 358 | 16 216 |
| Avskrivninger | 8 926 | 6 676 | 5 133 | 7 368 | 5 581 | 4 917 |
| Driftsoverskudd | 18 041 | 16 326 | 13 028 | 19 070 | 17 817 | 13 877 |
| Vederlag per årsku | 22 724 | 20 515 | 16 370 | 21 268 | 20 420 | 16 489 |
| Arbeid, timer per årsku | 159 | 159 | 184 | 142 | 164 | 186 |

3.3 Storfekjøtt

I driftsgranskingene var det bare tre bruk som drev økologisk storfekjøttproduksjon i 2006. I 2010 var det fire bruk, og i 2014 åtte. Fordi det bare var tre bruk i 2006, blir det ikke presentert gjennomsnittstall for dette året for produksjon av storfekjøtt på ammeku.

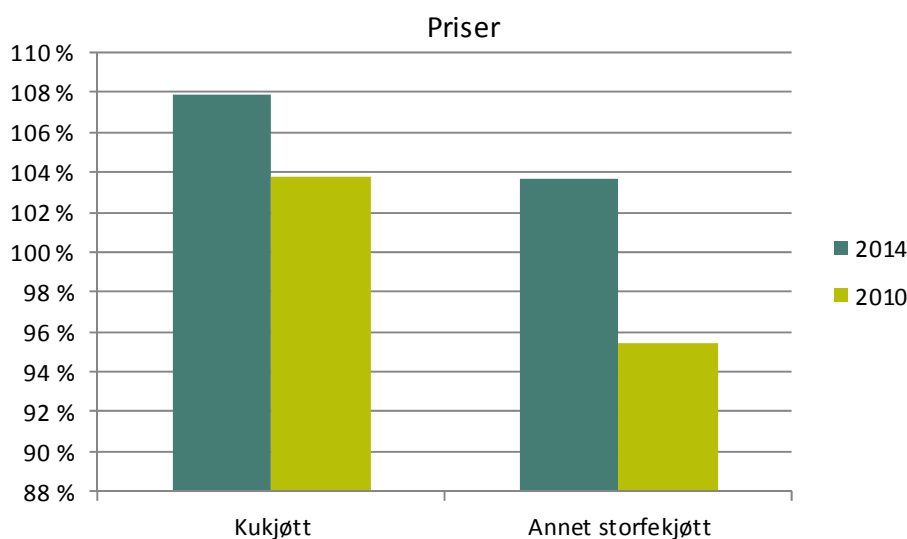
Brukene med økologisk storfekjøttproduksjon har lavere kjøttproduksjon per ammeku enn de konvensjonelle brukene. I 2014 var kjøttproduksjonen på de økologiske 69 % av kjøttproduksjonen per ammeku for de konvensjonelle.

Ut fra tallene fra driftsgranskingene er det liten forskjell i lønnsomhet mellom økologiske og konvensjonelle storfekjøttprodusenter.



Figur 8 Kjøttproduksjon per ammeku på økologiske bruk i prosent av konvensjonelle bruk, bruk med kjøttproduksjon på ammekyr i driftsgranskingene

Oppnådd pris, både for kukjøtt og annet storfekjøtt, var henholdsvis kr 47,75 og kr 56,50 på de økologiske brukene i 2014. Det er kr 3,49 mer for kukjøtt og kr 2,00 mer for annet storfekjøtt enn det som ble oppnådd på de konvensjonelle brukene. De økologiske brukene med kjøttproduksjon oppnår altså bedre kjøttpriser enn det vi finner på de økologiske melkebrukene.



Figur 9 Oppnådde priser på økologiske produkter i prosent av priser på konvensjonelle produkter, bruk med kjøttproduksjon i driftsgranskingene

Tabell 4 Resultater beregnet per bruk, per dekar og per ammeku for økologiske- og konvensjonelle bruk med storfekjøttproduksjon på ammeku, 2014 og 2010

| | Ø-kjøtt 2014 | Ø-kjøtt 2010 | K-kjøtt 2014 | K-kjøtt 2010 |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Antall bruk | 8 | 4 | 69 | 47 |
| Ammekyr | 27,2 | 21,8 | 22,4 | 21,9 |
| Grovfôrareal per ammeku | 21 | 20 | 14,9 | 12,9 |
| Produsert kjøtt per ammeku | 254 | 223 | 366 | 348 |
| Resultat per bruk: | | | | |
| Tilskudd | 645 034 | 424 724 | 480 617 | 344 867 |
| Produksjonsinntekter | 1 107 767 | 775 375 | 1 077 814 | 778 254 |
| Variable kostnader | 238 361 | 158 602 | 343 584 | 236 285 |
| Faste kostnader før avskr. | 538 769 | 350 557 | 399 330 | 304 147 |
| Avskrivninger | 160 206 | 77 106 | 123 926 | 94 636 |
| Driftsoverskudd | 170 431 | 189 109 | 210 975 | 143 186 |
| Vederlag til arbeid og egenkap. | 250 209 | 213 496 | 223 753 | 159 861 |
| Vederlag per årsverk | 212 916 | 203 697 | 207 753 | 141 668 |
| Arbeid, timer per bruk | 2 168 | 1 934 | 1 987 | 2 082 |
| Lønnsevne per time | 102 | 95 | 102 | 65 |
| Resultat per dekar: | | | | |
| Tilskudd | 1 129 | 965 | 1 343 | 1 124 |
| Produksjonsinntekter | 1 938 | 1 762 | 3 012 | 2 537 |
| Variable kostnader | 417 | 360 | 960 | 770 |
| Faste kostnader før avskr. | 943 | 797 | 1 116 | 991 |
| Avskrivninger | 280 | 175 | 346 | 308 |
| Driftsoverskudd | 298 | 430 | 590 | 467 |
| Vederlag per dekar | 438 | 485 | 625 | 521 |
| Arbeid, timer pr dekar | 4 | 4 | 6 | 7 |
| Resultat per ammeku: | | | | |
| Tilskudd | 23 725 | 19 528 | 21 485 | 15 752 |
| Produksjonsinntekter | 40 745 | 35 649 | 48 182 | 35 547 |
| Variable kostnader | 8 767 | 7 292 | 15 359 | 10 792 |
| Faste kostnader før avskr. | 19 817 | 16 118 | 17 851 | 13 892 |
| Avskrivninger | 5 893 | 3 545 | 5 540 | 4 323 |
| Driftsoverskudd | 6 269 | 8 695 | 9 431 | 6 540 |
| Vederlag per ammeku | 9 203 | 9 816 | 10 003 | 7 302 |
| Arbeid, timer per ammeku | 80 | 89 | 89 | 95 |

Høyere oppnådde priser på kjøtt er ikke nok til å veie opp for lavere produksjon per ammeku. I 2014 utgjorde inntekter fra salg av husdyrprodukter per ammeku ca. kr 15 000 for de økologiske brukene mens de konvensjonelle oppnådde kr 22 600 per ammeku. I 2014 hadde de økologiske brukene høye kostnader til leid hjelp enn de konvensjonelle brukene, og selv om tilskuddene var høyere og de variable kostnadene lavere enn for de konvensjonelle brukene, ble driftsoverskuddet lavere, både per bruk, per dekar og per ammeku. Regna per ammeku oppnådde de økologiske produsentene et driftsoverskudd per ammeku som var 66 % av driftsoverskuddet for de konvensjonelle produsentene i 2014.

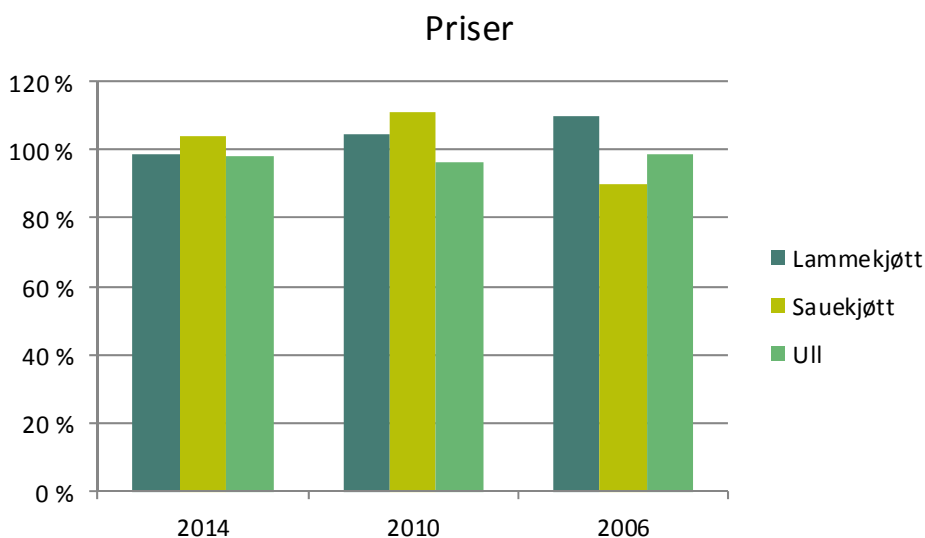
De to andre resultatmålene, vederlag til arbeid og egenkapital, og lønnsevne per time skal dekke også kostnader til leid arbeid, og påvirkes derfor ikke av kostnader til leid hjelp på samme måte som driftsoverskuddet. I 2014 har de økologiske og de konvensjonelle brukene same lønnsevne per time,

vederlaget er størst for de økologiske brukene på bruksnivå, men fordi de i snitt har større areal og flere ammekyr, blir resultatet per dekar og per ammeku høyere for de konvensjonelle brukene.

3.4 Sauehold

I perioden 2006–2014 har det bare vært med 6 økologiske sauebruk i driftsgranskingene. Av de 6 som var med i 2006, er det bare to som fortsatt er med i 2014. Fordi dette er en liten gruppe, vil utskifting av bruk ha stor betydning for gjennomsnittet. Ved tolking av resultatene må man ta hensyn til dette.

Oppnådde priser på lammekjøtt var 55,98 i 2014, 65 øre mindre enn det som ble oppnådd på de konvensjonelle brukene. Saueprisen var kr 23,97, 96 øre mer enn på de konvensjonelle. Også for ull oppnådde de konvensjonelle brukene høyere pris i 2014, da var ullprisen 32,89 på de økologiske brukene og kr 33,54 på de konvensjonelle. I 2010 var prisene på saue- og lammekjøtt høyere enn for de konvensjonelle, og i 2006 oppnådde de økologiske sauebrukene høyere priser på både kjøtt og ull. Utskifting av bruk kan ha betydning for utviklingen i prisene, men det kan også hende at kjøttet er klassifisert i ulike klasser. I driftsgranskingene er det bare pris og mengde som blir registrert. Vi kan derfor ikke si noe om hvordan kjøttet er klassifisert. I følge Nortura var det ikke forskjell i kvalitet mellom økologisk og konvensjonelt lammeslakt i 2015.

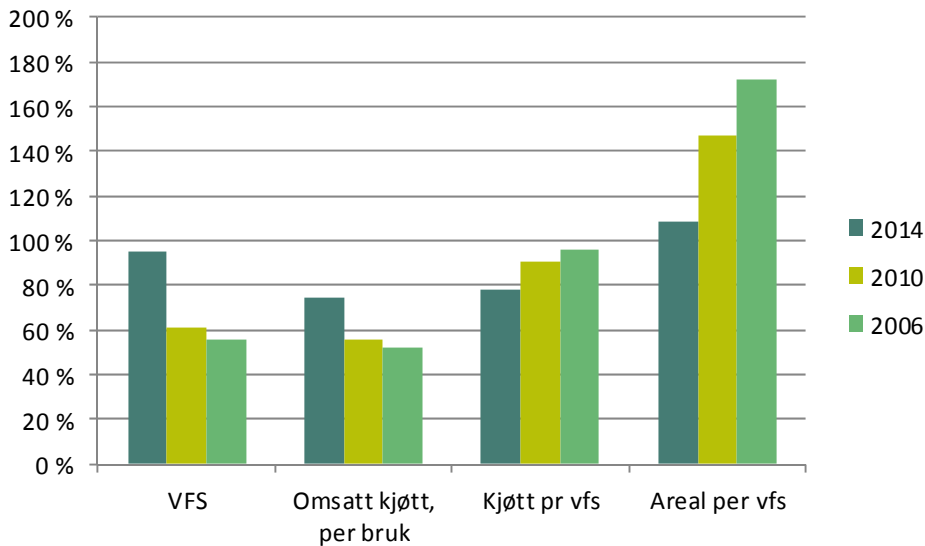


Figur 10 Oppnådde priser på økologiske produkter i prosent av priser på konvensjonelle produkter, bruk med sauehold

De økologiske sauebrukene har hatt færre vinterfôra sauer enn de konvensjonelle, men i 2014 var forskjellen bare 6,9 vfs. Arealet er størst på de økologiske brukene, mens produksjon av kjøtt per vfs er mindre enn på de konvensjonelle brukene med sauehold.

Tilskuddene per vfs har økt både for de økologiske og de konvensjonelle brukene i perioden, men vesentlig mer for de konvensjonelle (56 prosent) enn for de økologiske (27 prosent). De økologiske brukene har lavere inntekt fra salg av husdyrprodukter enn de konvensjonelle brukene, men høyere tilskudd gjør at produksjonsinntektene per vfs er høyere på de økologiske brukene. De variable kostnadene var relativt like på de to gruppene i 2014 og 2006, mens de var noe lavere på de

økologiske i 2010. De faste kostnadene var ganske like per vfs i 2014, mens i 2010 og 2006 hadde de konvensjonelle brukene lavere faste kostnader. Arbeidsforbruket var lavest per vfs på de økologiske brukene i 2014, mens de konvensjonelle hadde lavest arbeidsforbruk per vfs i 2010 og 2006.



Figur 11 Produksjon på økologiske sauebruk i prosent av produksjon på konvensjonelle bruk

Resultatmålene viser liten forskjell mellom de økologiske og de konvensjonelle brukene i 2014, mens det de to første årene er noe bedre økonomisk resultat for de konvensjonelle brukene. Særlig var 2006 et dårlig år for de økologiske sauebrukene i driftsgranskingene.

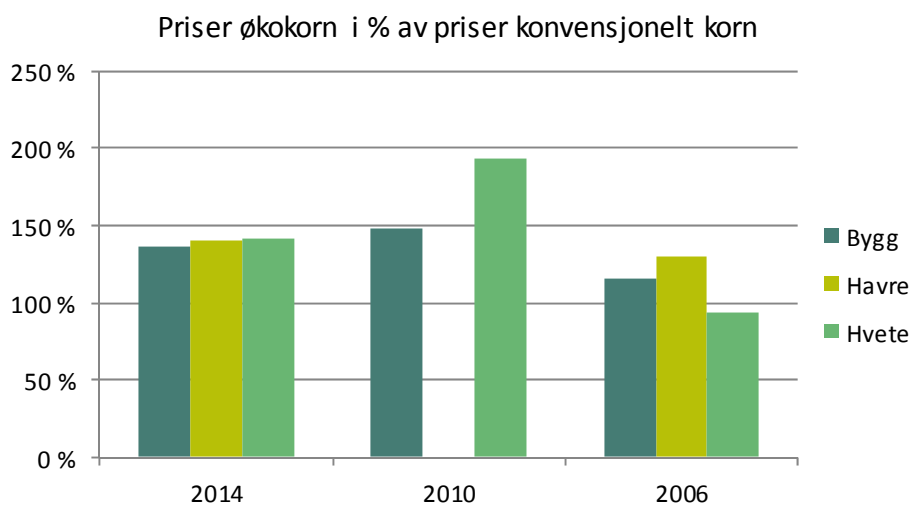
Tabell 5 Resultater beregnet per bruk, per dekar og per vinterfôra sau for økologisk og konvensjonelt sauehold, 2014, 2010, 2006

| | Ø-sau 2014 | Ø-sau 2010 | Ø-sau 2006 | K-sau 2014 | K-sau 2010 | K-sau 2006 |
|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Antall bruk | 6 | 6 | 6 | 111 | 91 | 77 |
| Vinterfôra sau (vfs) | 146,7 | 87,5 | 74,8 | 153,6 | 143,5 | 134,2 |
| Grovfôrareal | 254 | 192 | 171 | 245 | 215 | 178 |
| Grovfôrareal per vfs | 1,7 | 2,2 | 2,3 | 1,6 | 1,5 | 1,3 |
| Gagnslam per vfs | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| Lammekjøtt per vfs | 19 | 20 | 21 | 23 | 22 | 22 |
| Sauekjøtt per vfs | 3 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 |
| Resultat per bruk: | | | | | | |
| Tilskudd | 467 540 | 261 259 | 187 476 | 427 558 | 335 769 | 239 056 |
| Produksjonsinntekter | 716 983 | 379 308 | 279 635 | 750 001 | 553 738 | 416 561 |
| Variable kostnader | 165 500 | 57 577 | 57 638 | 175 752 | 128 046 | 96 558 |
| Faste kostnader før avskr. | 267 133 | 169 520 | 142 349 | 286 674 | 213 860 | 161 114 |
| Avskrivninger | 99 709 | 58 548 | 63 647 | 87 749 | 56 419 | 44 981 |
| Driftsoverskudd | 184 642 | 93 663 | 16 001 | 199 826 | 155 413 | 113 909 |
| Vederlag til arbeid og egenkap. | 222 536 | 133 618 | 43 591 | 239 436 | 189 062 | 141 821 |
| Vederlag per årsverk | 210 068 | 156 226 | 51 943 | 191 229 | 152 046 | 119 285 |
| Arbeid, timer per bruk | 1 954 | 1 578 | 1 548 | 2 310 | 2 294 | 2 194 |
| Lønnsevne per time | 97,72 | 72,35 | 9,58 | 95,85 | 76,53 | 56,37 |
| Resultat per dekar: | | | | | | |
| Tilskudd | 1 741 | 1 358 | 1 067 | 1 683 | 1 559 | 1 331 |
| Produksjonsinntekter | 2 670 | 1 972 | 1 592 | 2 952 | 2 571 | 2 320 |
| Variable kostnader | 616 | 299 | 328 | 692 | 595 | 538 |
| Faste kostnader før avskr. | 995 | 881 | 810 | 1 128 | 993 | 897 |
| Avskrivninger | 371 | 304 | 362 | 345 | 262 | 251 |
| Driftsoverskudd | 688 | 487 | 91 | 787 | 722 | 634 |
| Vederlag per dekar | 829 | 695 | 248 | 943 | 878 | 790 |
| Arbeid, timer pr dekar | 7 | 8 | 9 | 9 | 11 | 12 |
| Resultat per vfs: | | | | | | |
| Tilskudd | 3 188 | 2 986 | 2 505 | 2 783 | 2 339 | 1 781 |
| Produksjonsinntekter | 4 889 | 4 335 | 3 737 | 4 882 | 3 857 | 3 103 |
| Variable kostnader | 1 128 | 658 | 770 | 1 144 | 892 | 719 |
| Faste kostnader før avskr. | 1 821 | 1 937 | 1 902 | 1 866 | 1 490 | 1 200 |
| Avskrivninger | 680 | 669 | 851 | 571 | 393 | 335 |
| Driftsoverskudd | 1 259 | 1 070 | 214 | 1 301 | 1 083 | 849 |
| Vederlag per vfs | 1 517 | 1 527 | 583 | 1 558 | 1 317 | 1 057 |
| Arbeid, timer per vfs | 13 | 18 | 21 | 15 | 16 | 16 |

3.5 Korn

I de tre årene 2006, 2010 og 2014 var det bare fem økologiske kornbruk, og i løpet av perioden er alle brukene i gruppa skiftet ut. Det er altså ingen av de fem som var økologiske som fortsatt er med i driftsgranskingene i 2014.

De økologiske kornbrukene i driftsgranskingene har oppnådd bedre kornpriser enn de konvensjonelle, med unntak av hvete i 2006. I 2014 lå oppnådde priser på de økologiske brukene mellom kr 1,13 (hvete) og 0,59 (bygg) over de konvensjonelle prisene og var kr 3,44 for bygg, 2,70 for havre og 3,03 for hvete.



Figur 12 Oppnådde priser på økologiske produkter i prosent av priser på konvensjonelle produkter, bruk med kornproduksjon

Avlingsnivåene på de økologiske kornbrukene er mye lavere enn på de konvensjonelle. I 2014 var avlingen på bygg 53 % av avlingen på de konvensjonelle brukene, havre 40 % og hveteavlingen bare 39 % av avlingene på de konvensjonelle brukene. De to andre årene var avlingsnivået på hvete en del høyere, men fordi det er så få bruk som er økologiske, kan tilfeldige variasjoner mellom år og utskifting av bruk gi store utslag på gjennomsnittstallene.



Figur 13 Kornavlinger, økologiske bruk i prosent av konvensjonelle bruk

Kornarealet på de konvensjonelle og de økologiske kornbrukene i driftsgranskingene var henholdsvis 387 og 353 dekar i 2014. Høyere priser og tilskudd, lavere variable kostnader og om lag samme arbeidsinnsats per dekar for de økologiske produsentene, gjør at det er liten forskjell i de fleste resultatmålene dette året, men med noe bedre resultat for de økologiske. De to andre årene er resultatene bedre på de konvensjonelle brukene. Særlig var 2006 et dårlig år for de økologiske kornbrukene i driftsgranskingene. Lave produksjonsinntekter og høye kostnader ga et negativt resultat.

Tabell 6 Resultater beregnet per bruk, per dekar for økologiske og konvensjonelle kornbruk, 2014, 2010, 2006

| | Ø-korn 2014 | Ø-korn 2010 | Ø-korn 2006 | K-korn 2014 | K-korn 2010 | K-korn 2006 |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antall bruk | 5 | 5 | 5 | 90 | 90 | 83 |
| Kornareal | 353 | 209 | 219 | 387 | 357 | 338 |
| Annet areal | 51 | 49 | 32 | 19 | 13 | 17 |
| Resultat per bruk: | | | | | | |
| Tilskudd | 307 680 | 202 917 | 146 090 | 170 049 | 140 027 | 130 143 |
| Produksjonsinntekter | 599 455 | 361 690 | 253 056 | 685 821 | 495 220 | 410 998 |
| Variable kostnader | 83 418 | 39 086 | 49 554 | 158 841 | 110 729 | 93 503 |
| Faste kostnader før avskr. | 224 829 | 154 777 | 170 506 | 269 148 | 204 908 | 163 017 |
| Avskrivninger | 115 811 | 112 249 | 66 812 | 94 123 | 77 145 | 64 588 |
| Driftsoverskudd | 175 397 | 55 578 | -33 816 | 163 709 | 102 438 | 89 890 |
| Vederlag til arbeid og egenkap. | 147 550 | 30 052 | -64 193 | 145 393 | 83 887 | 80 780 |
| Vederlag per årsverk | 339 017 | 72 879 | -185 022 | 310 272 | 183 539 | 154 031 |
| Arbeid, timer per bruk | 803 | 761 | 640 | 865 | 843 | 968 |
| Lønnsevne per time | 153,43 | 4,53 | -127,30 | 138,39 | 70,68 | 50,86 |
| Resultat per dekar: | | | | | | |
| Tilskudd | 762 | 786 | 582 | 419 | 379 | 367 |
| Produksjonsinntekter | 1 484 | 1 401 | 1 008 | 1 690 | 1 339 | 1 159 |
| Variable kostnader | 206 | 151 | 197 | 392 | 299 | 264 |
| Faste kostnader før avskr. | 557 | 599 | 679 | 663 | 554 | 460 |
| Avskrivninger | 287 | 435 | 266 | 232 | 209 | 182 |
| Driftsoverskudd | 434 | 215 | -135 | 404 | 277 | 254 |
| Vederlag per dekar | 365 | 116 | -256 | 358 | 227 | 228 |
| Arbeid, timer pr dekar | 2,0 | 2,9 | 2,6 | 2,1 | 2,3 | 2,7 |

3.6 Priser

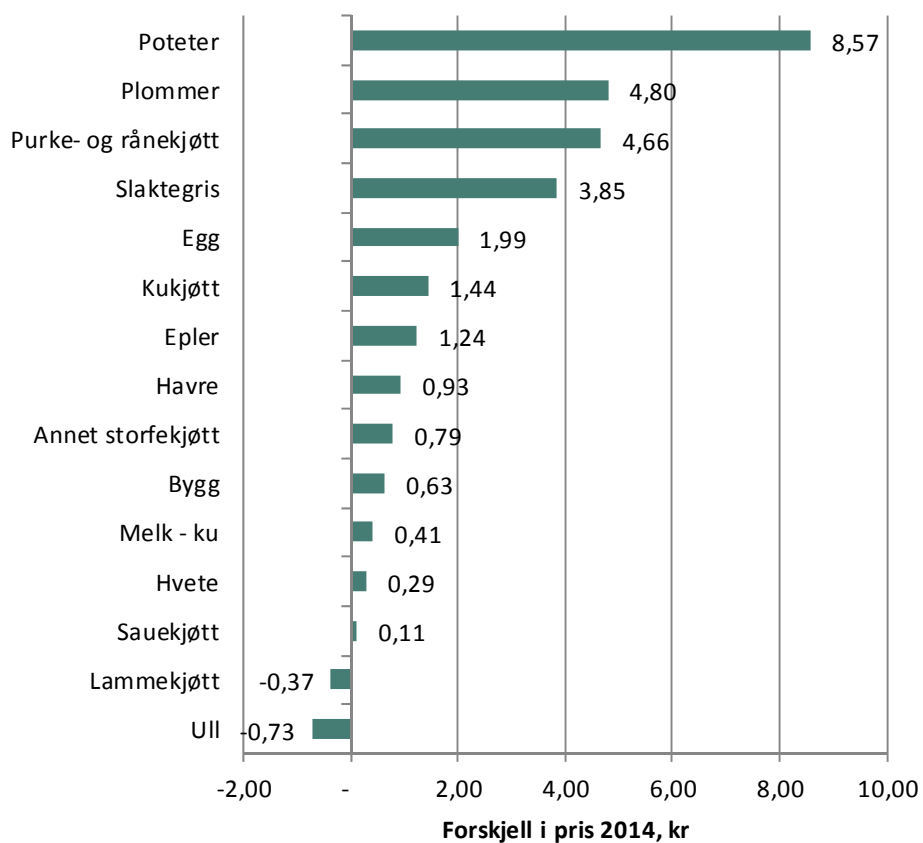
Tabell 7 viser priser som er oppnådd på de økologiske brukene i driftsgranskingene sammenlignet med oppnådde priser på konvensjonelle bruk for 2010 og 2014. Prisene i tabellen avviker noe fra priser presentert for de ulike produksjonene fordi det er med priser for flere bruk i de veide prisene som presenteres her. Bruk som har blandede husdyrproduksjoner, f.eks. melk og gris, eller melk og sau, er ikke med i tallene for melk eller sau, men prisene er med i tabellen under. Der er det også med priser for produkter som bare er registrert på ett, eller noen få bruk. Det er oppgitt hvor mange registreringer som ligger bak hver enkelt pris.

Tabell 7 Oppnådde priser på økologiske og konvensjonelle bruk i driftsgranskingene

| | Antall økologiske bruk med reg. priser | Økologiske bruk | | Konvensjonelle bruk | |
|---------------------|--|-----------------|-------|---------------------|-------|
| | | 2014 | 2010 | 2014 | 2010 |
| Melk - ku | 31 | 5,36 | 5,07 | 4,95 | 4,35 |
| Kukjøtt | 40 | 45,49 | 36,60 | 43,78 | 34,98 |
| Annet storfekjøtt | 33 | 52,13 | 41,42 | 51,29 | 42,49 |
| Purke- og rånekjøtt | 2 | 15,84 | 15,29 | 11,17 | 15,83 |
| Slaktegris | 2 | 29,58 | 20,90 | 25,73 | 23,31 |
| Lammekjøtt | 12 | 56,24 | 45,61 | 56,59 | 43,95 |
| Sauerkjøtt | 11 | 22,94 | 20,34 | 22,84 | 19,14 |
| Ull | 10 | 32,69 | 26,85 | 33,43 | 27,83 |
| Egg | 1 | 17,77 | 14,00 | 15,78 | 13,88 |
| Bygg | 8 | 3,06 | 2,70 | 2,47 | 2,03 |
| Havre | 10 | 3,29 | 2,48 | 2,18 | 1,87 |
| Hvete | 6 | 3,41 | 2,39 | 2,72 | 2,22 |
| Poteter | 3 | 11,22 | 5,96 | 2,64 | 2,40 |
| Gulrot | | | 12,51 | 6,99 | 4,70 |
| Kålrot | | | 8,01 | 4,86 | 4,84 |
| Epler | 1 | 11,25 | | 10,01 | 8,94 |
| Plommer | 1 | 28,93 | | 24,14 | 23,83 |

Figur 14 viser forskjellen i oppnådde produktpriser på økologiske og konvensjonelle bruk i driftsgranskingene. Positiv forskjell betyr at de økologiske har oppnådd høyere priser enn de konvensjonelle, mens negativ forskjell betyr at de konvensjonelle produktene oppnådde en høyere pris.

Særlig var det stor forskjell i potetprisen, der de økologiske fikk kr 8,57 mer enn de konvensjonelle. Det var bare tre bruk med økologiske poteter i driftsgranskingene, men det var liten variasjon i oppnådd pris mellom de tre. For lammekjøtt og ull var oppnådd pris lavere på de økologiske brukene enn på de konvensjonelle.



Figur 14 Forskjeller i oppnådde produktpriser mellom økologiske og konvensjonelle bruk i driftsgranskingene i 2014

4 PRISING AV ØKOLOGISKE PRODUKTER I BUTIKK

Lønnsomheten i økologisk dyrkning påvirkes av i hvor stor grad det er mulig å produsere og få solgt et stort nok volum. Dette gjelder kanskje særlig grønnsaksproduksjon, hvor det er mye rom for stordriftsfordeler (Milford 2014). Hvor mye som blir solgt påvirkes igjen av hva prisen er for varene i butikk. Pris i butikk har derfor en viss betydning for lønnsomheten hos produsentene.

I dette prosjektet har vi gjort en enkel undersøkelse av priser på noen norskproduserte økologiske varer sammenlignet med tilsvarende konvensjonelle varer i et lite utvalg butikker i Bergen¹³. Disse prisene har vi igjen sammenlignet med produsentpriser for 2015 på de samme varene, som er oppgitt i Landbruksdirektoratet (2016a, s. 55). Produsentpris på blomkål og kålrot er mottatt på epost fra Landbruksdirektoratet.

Målet har vært å se om det er noen forskjell i differansen mellom produsentpris og utsalgspris for økologiske og konvensjonelle produkter. Tabellen under viser resultatet fra undersøkelsen.

Tabell 8 Produsentpris og utsalgspris for et utvalg økologiske og konvensjonelle produkter. Kilde: Landbruksdirektoratet og egen undersøkelse i uke 37 i 2016.

| | Produsentpris | | | Snitt butikker i Bergen | | |
|-----------------------------|---------------|-------|-------------|-------------------------|-------|-------------|
| | Øko | Konv | Diff, kr/kg | Øko | Konv | Diff, kr/kg |
| Melk¹ | 6.26 | 5.61 | 0.65 | 18.22 | 16.75 | 1.47 |
| Egg | 25.3 | 15.55 | 9.78 | 68.38 | 65.51 | 2.87 |
| Mathvete² | 4.28 | 3.08 | 1.20 | 21.62 | 11.19 | 10.43 |
| Havregryn | 3.57 | 2.34 | 1.23 | 27.52 | 19.81 | 7.71 |
| Gulrot | 12.75 | 8.28 | 4.47 | 39.87 | 28.31 | 11.56 |
| Blomkål, stk | 14.80 | 6.63 | 8.17 | 30.7 | 19.9 | 10.80 |
| Kålrot | 13.24 | 4.88 | 8.36 | 34.9 | 19.9 | 15.00 |

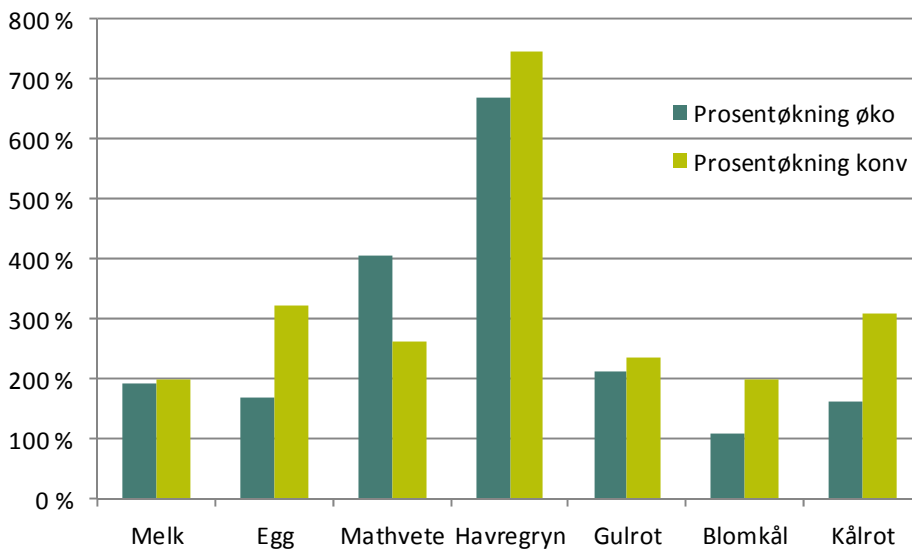
1) I butikk er det brukt pris på lettmelk

2) I butikk er det brukt pris på finmalt hvetemel

Undersøkelsen av butikkpriser er gjort i et lite antall butikker, og i tillegg til at det ofte er lite utvalg av norske, økologiske varer, er det for enkelte produkter vanskelig å finne konvensjonelle varer som er sammenlignbare med hensyn på kvalitet, pakkestørrelse med mer. Denne sammenligningen bør derfor ikke sees på som noe mer enn en indikasjon på ulike tendenser.

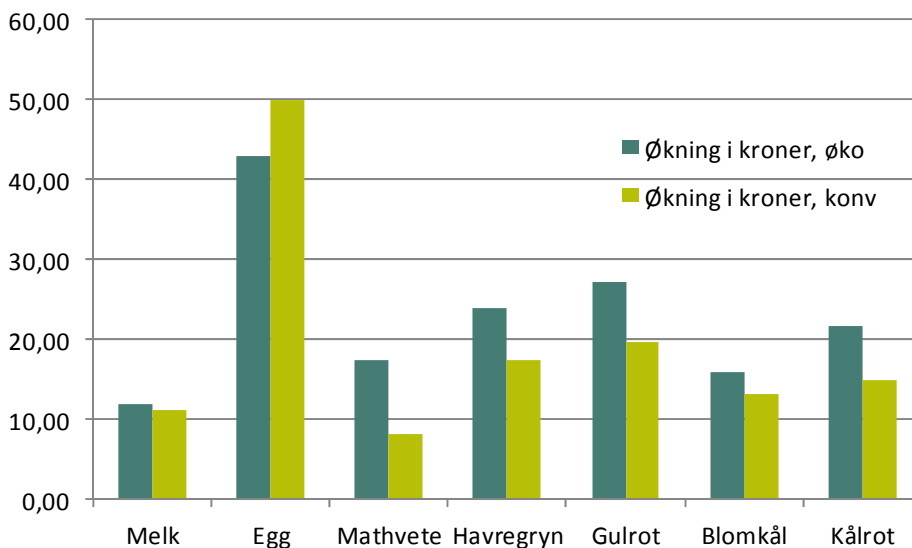
Figur 15 og Figur 16 under illustrerer forskjellen mellom Landbruksdirektoratets og butikkenes priser på et lite utvalg økologiske varer.

¹³ På grunn av begrensede ressurser ble det bare gjort prisnoteringer i syv ulike butikker, og mange av disse hadde et begrenset utvalg av økologiske produkter. Noteringene ble gjort i uke 37 i 2016.



Figur 15 Prosentforskjell mellom produsentpris og butikkpris for enkelte økologiske og konvensjonelle produkter

Vi ser at i de fleste tilfeller er prosentøkningen i pris fra produsent til butikk noe høyere for konvensjonelle enn for økologiske produkter, og forskjellen er størst for egg og kålrot. For mathvete er økningen høyere for økologisk enn for konvensjonell. Men når det gjelder både mathvete og havre, kjenner vi ikke til opprinnelsen til produktet i butikk, og hvorvidt dette er importert eller ikke.



Figur 16 Prisforskjell mellom produsentpris og butikkpris for enkelte økologiske og konvensjonelle produkter. Alle priser er i kroner per kg, unntatt blomkål som er per stk.

I de fleste tilfeller er økningen i kronebeløp per kg høyere for de økologiske enn for de konvensjonelle produktene. Unntaket er egg. For egg er prisforskjellen i butikk mellom økologisk og konvensjonell svært liten, i enkelte butikker er de økologiske eggene priset lavere enn de konvensjonelle.

Oikos-Økologisk Norge anbefaler at prispåslaget i butikk skal være det samme for økologiske produkter som for konvensjonelle, i kronebeløp. Vår lille butikkundersøkelse viser at prispåslaget i kroner fra produsentpris hos grossist til butikkpris er større for økologiske enn for konvensjonelle produkter, med unntak av egg. Men samtidig ser vi at det prosentvise påslaget er større for de konvensjonelle varene enn for de økologiske. Dette antyder at distributører bruker lavere prosentpåslag på økologiske varer, men et høyere kronepåslag enn på konvensjonelle varer. Et usikkerhetsmoment her er at vi ikke har tilgang til informasjon om avtaler mellom grossistledet og distributører. Vi vet altså ikke hva butikkene betaler når de kjøper inn sine varer, og kan dermed ikke utelukke at noen av butikkene bruker samme prispåslag i kroner for tilsvarende økologiske og konvensjonelle varer slik Oikos anbefaler.

5 PRODUKTGRUPPER

5.1 Melk

Totalproduksjonen av melk i Norge har ligget rundt 1 500 millioner liter gjennom en årrekke. Andelen økologisk melk var 1,7 % i 2005, mens den var steget til 3,4 % i 2015. Produksjonen av økologisk kumelk økte fram til 2013 da det ble produsert 54,5 millioner liter. De to siste årene har volumet falt med 3,1 millioner liter (Tine, årsmeldinger) til 51,4 millioner liter i 2015. Det er flere årsaker til lavere interesse for produksjon av økologisk melk i denne perioden. En årsak har vært at det ikke har vært anledning til å inngå nye kontrakter om økologisk produksjon med unntak av produsenter på aksen mellom Trondheim og Røros. Når noen har falt fra gjennom nedlegging av produksjonen eller omlegging til konvensjonell drift, har det ikke kommet like mange til. En annen årsak er at det har til tider vært vanskelig å få omsatt all tilgjengelig økomelk som økologisk, og andel videresolgt som økologisk har vært lav selv om den økte i 2015 til 51,4. Det å vite at den økologiske melken blir solgt som konvensjonell, kan virke demotiverende for de økologiske produsentene.

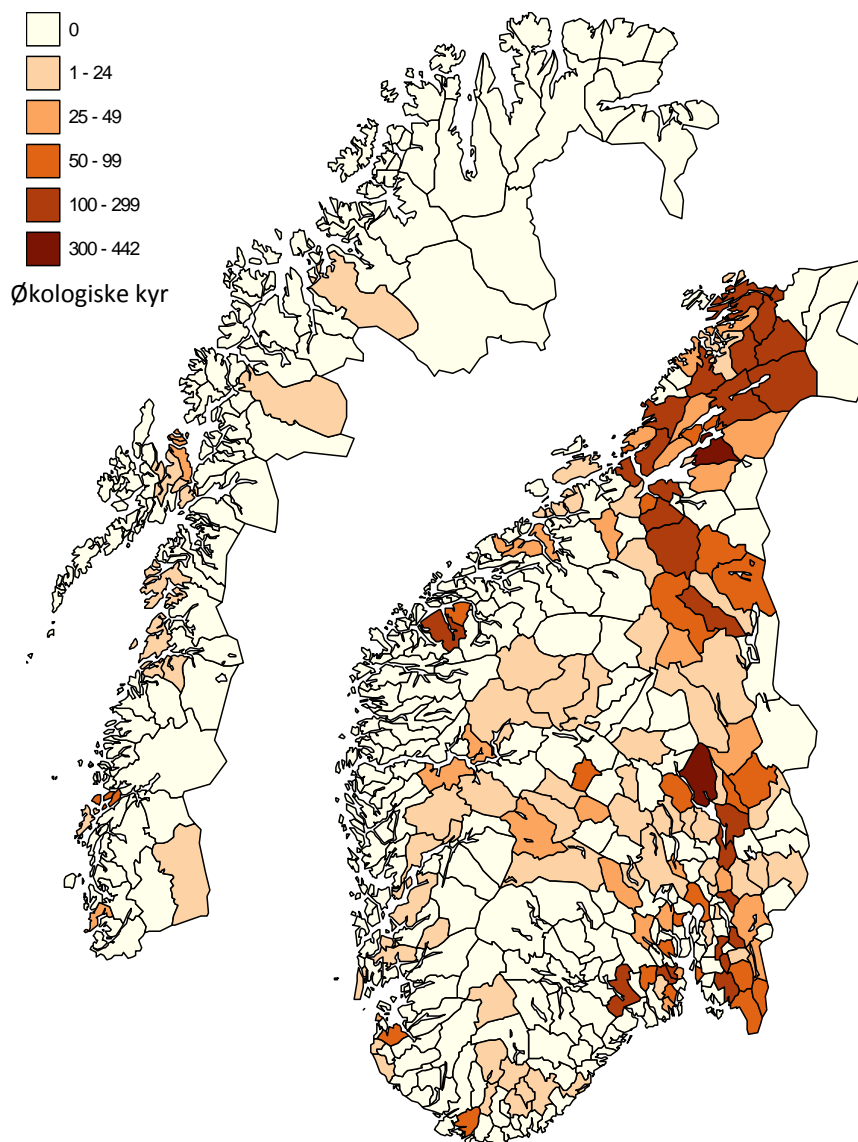
Det siste året har markedet for økomelk endret seg. Etterspørselen har økt, og Tine har oppfordret flere i området rundt Røros til å inngå kontrakt om produksjon av økologisk melk. Rørosmeieriet som leverer økomelk til Norgesgruppen og Coop har økt salget kraftig, og i november åpnet en ny avdeling på Tolga som skal produsere økomelk til Coop under merkenavnet Änglamark¹⁴. I en felles satsing mellom Tine og Felleskjøpet Agri i Østfold er det planlagt å produsere mellom 8 og 9 millioner liter økomelk basert på mellom 95 og 98 % norske råvarer. Dette ble lansert 31. august 2016¹⁵, og melkeprodusenter i Østfold ble oppfordret til å legge om til økologisk drift.

Figur 17 viser at det er flest økologiske melkekyr på aksen mellom Trondheim og Røros, samt også i Østfold. Slik sett er ikke produsenter jevnt fordelt i hele landet. Mange forhold har trolig påvirket en slik utvikling og da blant annet muligheten til å inngå kontrakter, nærhet til andre økologiske melkeprodusenter, holdninger til økologisk melkeproduksjon m.m.

Økt etterspørsel i markedet åpner for flere økomelkprodusenter, som gir muligheten for å bedre økonomien for produsentene. Flere får anledning til kontrakter med Tine, og dermed en merpris for melka på kr 0,65 per liter. I tillegg vil de som har kontrakt med slakteri og leverer på avtale, oppnå en merpris for kjøtt. Det er høyest pristillegg på okse, ung ku og kastrat (kr 6,50 per kilo), mens annet kjøtt får et tillegg på kr 0,50 per kg. Grunnen til at merprisen på kukjøtt er lavere, er fordi den ikke blir solgt videre som økologisk.

¹⁴ <http://www.adressa.no/nyheter/okonomi/2015/11/11/N%C3%A5-har-R%C3%B8rosmeieriet-%C3%A5pnet-nytt-%C3%B8ko-meieri-11796618.ece>).

¹⁵ <http://www.tine.no/presserom/nyheter/nyhet?id=1539623>)



Figur 17 Antall økologiske kyr per kommune i Norge i 2015

5.1.1 Rammevilkår for økologisk melkeproduksjon

På grunn av andre krav til dyrevelferd, økte byggekostnader, krav til økologisk fôr og andre ekstra krav vil produksjon av økologiske produkter ofte medføre ekstra kostnader i produksjonen. Når det gjelder melkeproduksjonen, er det ikke ekstra krav til bygninger sammenlignet med det som er dagens krav til konvensjonelle bygg¹⁶. For tilskudd til nybygg eller ombygging gjelder stort sett samme vilkår for økologiske og konvensjonelle produsenter. For produksjonstilskudd er det noen ekstra ordninger for økologiske melkeprodusenter. Det er ekstra dyretilskudd per ku på kr 3 000, og

¹⁶Mattilsynet, 2010. <https://www.google.no/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=regelverk%20for%20driftsbygninger%20mattilsynet>

kr 700 for øvrige storfe¹⁷. I tillegg utbetales det ekstra arealtilskudd til fôrproduksjon med kr 25 per dekar. Dette gjelder også for innmarksbeite med en normfaktor på 0,6.

5.1.2 Lønnsomhet i økologisk melkeproduksjon

Det er ofte vanskelig å sammenligne lønnsomheten i økologisk og konvensjonell melkeproduksjon, for produksjonskonseptet er forskjellig. Melkekvoten er ofte rammen som bestemmer volumet av melkeproduksjonen, og arealgrunnlaget for grovfôr avgjør hvordan man legger opp produksjonen. På grunn av at man ikke bruker kunstgjødsel i økologisk grovfôrdyrking, er avlingsnivået betydelig lavere. Det blir kalkulert med en nedgang på 30 % i grovfôravling ved overgang til økologisk drift. For å utnytte melkekvoten velger de fleste økomelkprodusenter å spise produksjonen inn mot melk, og produserer svært lite oksekjøtt. Melkeprodusentene får derfor svært lite ekstra betalt for kjøtt da det stort sett er kukjøtt med lite ekstratillegg som produseres. Man velger å produsere melk i stedet for kjøtt på det ressursgrunnlaget man har, da melkeproduksjon gir bedre lønnsomhet enn kjøttproduksjon.

I driftsgranskningene har man sammenlignet økologiske og konvensjonelle produsenter på to måter. Det ene er å sammenligne de som har samme antall årskyr, den andre måten er å sammenligne de som samme arealgrunnlag. Sammenligner man samme antall årskyr, finner man at de økologiske produsentene har mye lavere markedsinntekter på grunn av lavere melkeproduksjon per ku, og langt lavere kjøttproduksjon. Lav yting per ku skyldes lavere kraftfôrforbruk. Høyere melkepris og mer tilskudd kompenserer noe for lavere melkemengde og kjøttproduksjon. På kostnadssiden er det langt lavere variable kostnader på grunn av mindre førkjøp og gjødselkostnader. Faste kostnader er litt høyere på økobrukene. Lønnsomhet målt i vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk, var litt høyere for økobrukene i 2014, men forskjellen var liten (5 % i 2014). Sammenligner man økologiske og konvensjonelle med likt jordbruksareal, blir bildet noe annerledes. Det er kanskje den beste måten å sammenligne på dersom man har et bruk med et gitt areal, og vurderer økologisk og konvensjonell produksjon. Dersom brukene har samme arealet, vil produksjonen være langt høyere på konvensjonelle brukene både av melk og kjøtt. De konvensjonelle vil også ha litt mer tilskudd generert av større produksjon. De konvensjonelle har langt høyere variable kostnader, spesielt er forskjellen stor på kraftfôr og gjødsel. Også faste kostnader er høyere. Driftsresultat målt i vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk, var omtrent likt for de to gruppene.

Konklusjonen er at det er liten forskjell i lønnsomhet mellom økologisk og konvensjonell melkeproduksjon. Lavere produksjon blir kompensert ved lavere variable kostnader, høyere markedspris for produktene og noe mer i produksjonstilskudd.

5.1.3 Økonomi ved omlegging til økologisk melkeproduksjon

Ved omlegging fra konvensjonell til økologisk melkeproduksjon vil avling per dekar gå ned. Avlingsnedgang ved omlegging til økologisk kan variere og dette påvirker mengden melk og kjøtt produsenten kan selge.

¹⁷ Jordbruksavtalen 2016

Tabell 9 viser et eksempel på endret dekningsbidrag (resultat før faste kostnader) ved omlegging fra konvensjonell til økologisk melkeproduksjon. For å beregne hvordan omleggingen slår ut, er det lagt til grunn en avlingsnedgang på 25 %. Videre er det antatt at produsenten er lokalisert i andre bygder i Trøndelag og beregningene er i utgangspunktet basert på et gjennomsnittlig bruk fra Driftsgranskingene i jord- og skogbruk. Tilskuddssatser og pris på innsatsfaktorer og kjøtt er likevel hentet fra Handbok for driftsplanlegging (Hovland, 2016). Pris på leiejord er basert på middelpriis for god jord i Trøndelag (Landbruksdirektoratet, 2016c). Det er ikke tatt hensyn til endret arbeidsforbruk ved omlegging.

Kalkyleeksempelet i tabellen under viser en produsent som ved omlegging enten kan velge å beholde samme areal som før, eller som kan opprettholde produksjonen ved å leie mer areal. Dersom produsenten ikke leier mer areal, vil dekningsbidraget ved omlegging øke fra kr 1 113 947 til kr 1 209 955 og dette tilsvarer en økning på kr 96 008 (8 prosent). Dersom produsenten velger å leie mer areal for å kompensere for avlingsnedgangen, øker dekningsbidraget fra kr 1 113 947 til kr 1 415 448 og dette tilsvarer en økning på kr 205 493 (rundt 18 prosent).

I kalkyleeksempelet vil det være lønnsomt for produsenten å legge om til økologisk melkeproduksjon. Dette skyldes at høyere tilskudd og priser kompenserer for redusert mengde storfeslakt som følge av avlingsnedgangen.

Tabell 9 Dekningsbidrag inkl. tilskudd ved omlegging til økologisk melkeproduksjon. Kilde: Driftsgranskingene i jord- og skogbruk, Handbok for driftsplanlegging og egne beregninger.

| | Konvensjonell melk og kjøtt | Øko, - 25 % avling, samme areal | Øko, - 25 % avling, mer areal, samme antall dyr |
|---|--------------------------------|------------------------------------|--|
| Antall dekar | 395 | 395 | 527 |
| Antall årskyr | 28,3 | 28,3 | 28,3 |
| Avdrått per årsku | 7629 | 7629 | 7629 |
| Kvotefylling | 92 % | 92 % | 92 % |
| Kg storfeslakt | 6131 | 2698 | 6131 |
| <i>Inntekter</i> | | | |
| Salg av melk, i kr | 974 611 | 917 913 | 974 611 |
| Merpris økomelk | - | 138 240 | 146 779 |
| Salg av kjøtt og livdyr | 275 740 | 121 332 | 275 740 |
| Merpris økokjøtt | - | 1 349 | 3 065 |
| Tilskudd melk, kjøtt, dyr | 400 320 | 341 468 | 400 320 |
| Tilskudd areal og beite | 172436 | 162472 | 222 860 |
| Tilskudd økoareal | - | 9 475 | 12 775 |
| Tilskudd til økodyr | - | 98 129 | 114 200 |
| Bunnfradrag | -6 000 | -6 000 | -6 000 |
| Sum inntekter | 1 817 107 | 1 784 377 | 2 144 350 |
| <i>Variable kostnader</i> | | | |
| Kraftfôr | 392 946 | 365 693 | 487 899 |
| Kunstgjødsel | 106 948 | - | - |
| Såfrø, kalk, ensilering | 11 525 | 11 525 | 11 525 |
| Annet | 191 741 | 191 741 | 191 741 |
| Avgift Debio | - | 5 463 | 6 453 |
| Leie av areal | - | - | 31 284 |
| Sum variable kostnader | 703 160 | 574 421 | 728 902 |
| Dekningsbidrag inkl. tilskudd | 1 113 947 | 1 209 955 | 1 415 448 |
| Differanse i forhold til konvensjonell drift | | 96 008 | 205 493 |

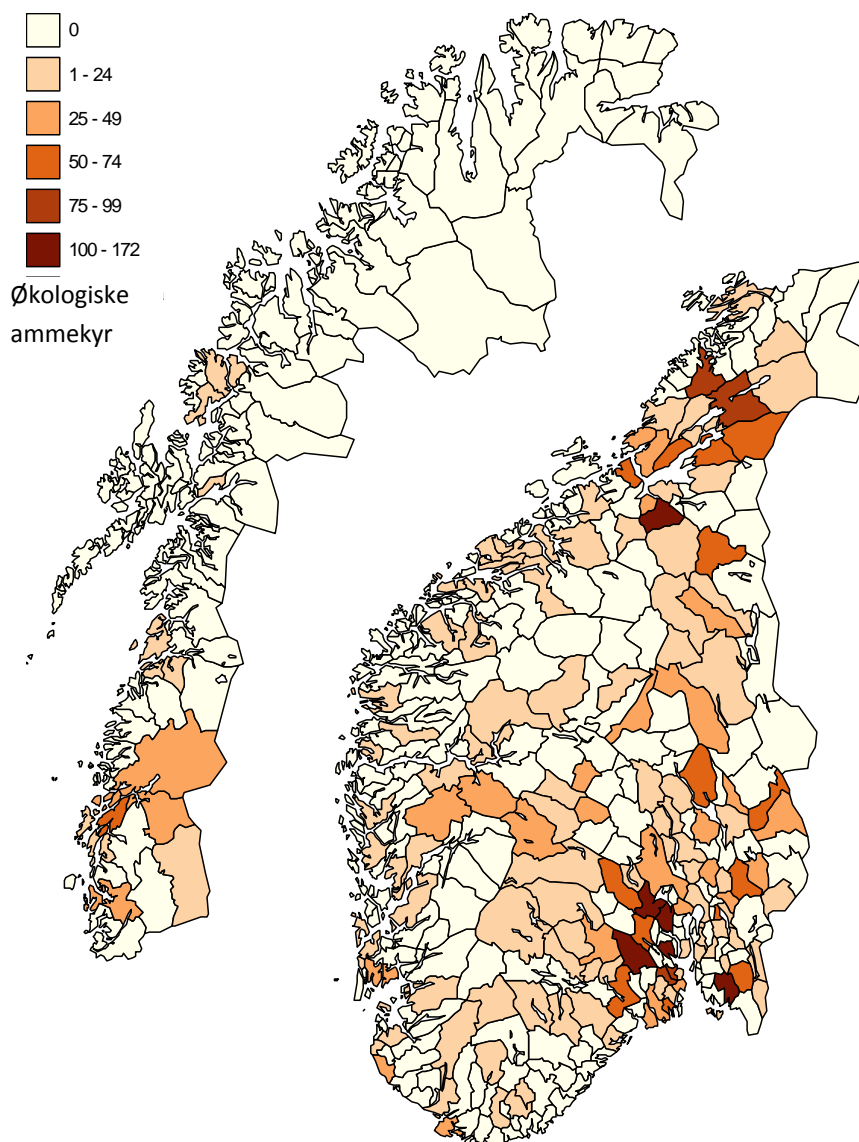
5.2 Kjøttproduksjon

5.2.1 Storfekjøtt

Markedet for storfekjøtt har hatt underdekning av norskprodusert vare i flere år, og det har vært importert en god del kjøtt. Den norske produksjonen av storfekjøtt økte fra 2014 til 2015 med 1 % til 79 200 tonn. Til tross for dette var det i 2015 en historisk høy importandel av storfekjøtt. Hele 22 % av storfekjøttet som ble omsatt, ble importert (Landbruksdirektoratet, 2016,). Det ble importert kjøtt fra MUL-landene, i tillegg ble mye storfekjøtt ble importert fra andre land til nedsatt toll.

Figur 18 viser antall økologiske ammekyr i ulike kommuner i Norge. I mange kommuner er det få eller ingen produsenter. Flere steder i landet er det satt i gang ulike tiltak for å øke produksjonen av storfekjøtt via rådgivingstjenesten, og dessuten blir storfekjøtt prioritert blant søknader om

utbygging hos Innovasjon Norge i noen fylker. Produksjonen av økologisk storfekjøtt økte med 8,3 % fra 2014 til 2015. Fra 2005 til 2015 er produksjonen økt med 56 %, men utgjør fortsatt bare knapt 2 % av totalproduksjonen. Det ble produsert 1 379 tonn økologisk storfekjøtt i 2015.



Figur 18 Antall økologiske ammekyr per kommune i Norge i 2015

5.2.1.1 Rammevilkår for økologisk storfekjøttproduksjon

De generelle kravene til produksjon av økologisk storfekjøtt er, som nevnt under kapitlet om melkeproduksjon, lite avvikende fra de konvensjonelle med tanke på bygninger. Det er derfor omtrent samme kostnader ved nybygg til økologiske som til konvensjonelle storfe.

Når det gjelder ekstra tilskudd til økologiske storfekjøttprodusenter, er det et dyretillegg på kr 2 200 per ammeku og kr 700 for øvrige storfe. På markedssiden opererer enkelte slakterier med pristillegg på økologisk kjøtt. Ett slakteri betaler kr 6,50 i tillegg på okse, ung ku og kastrat, dessuten kr 0,50 per kg for alt merket slakt unntatt kalv på avtale. Et annet betaler kr 5 i tillegg per kg for slakt med klasse bedre enn O-, og kr 3 per kg for lavere klasse på avtale. Andre slakteri opererer ikke med tillegg

for økologisk slakt. Det er i dag muligheter for nye produsenter å inngå avtaler om levering av økologisk slakt dersom kriteriene er oppfylt.

Nortura opplyser at alle som ønsker leveringsavtale på økologisk kjøtt og er godkjente av Debio, vil få en slik avtale, og dermed oppnå de pristilleggene som er oppgitt for økologisk kjøtt.

5.2.1.2 Lønnsomhet for økologisk storfekjøttproduksjon

Generelt har lønnsomheten i storfekjøtt vært lav over en årrekke. Driftsgranskingene viser at vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk har ligget på rundt 200 000 kr de tre siste årene. Resultatet omfatter både økologiske og konvensjonelle bruk. Ved splitting av disse, finner vi at det er en del forskjell mellom gruppene. Mindre kjøtt produsert per årsku og lavere markedsinntekter, noe høyere tilskudd kombinert med lavere variable kostnader for de økologiske brukene, gir et dekningsbidrag som er omtrent like stort for de to gruppene. Høyere faste kostnader medfører at driftsoverskuddet for de økologiske bare er 66 % av de konvensjonelle. Lavere timebruk medfører lavere arbeidskostnader, og vederlaget til alt arbeid og egenkapital per årsku for de økologiske er 92 % av de konvensjonelle, mens lønnsevne per time er helt likt for de to gruppene, kr 102 per time. Konklusjonen er at resultatet ikke viser stor forskjell i lønnsomhet mellom gruppene, og at økonomien i storfekjøttproduksjon generelt er svak sammenlignet med andre produksjoner.

5.2.1.3 Økonomi ved omlegging til økologisk storfekjøttproduksjon

Ved omlegging fra konvensjonell storfekjøttproduksjon til økologisk storfekjøttproduksjon vil avling per dekar gå ned. Avlingsnedgangen ved omlegging til økologisk kan variere og dette påvirker mengden kjøtt produsenten kan selge.

Tabell 10 under viser endret dekningsbidrag (resultat før faste kostnader) ved omlegging fra konvensjonell til økologisk storfekjøttproduksjon. For å beregne hvordan omleggingen slår ut, er det lagt til grunn en avlingsnedgang på 25 %. Videre er det antatt at produsenten er lokalisert i andre bygder i Trøndelag og beregningene er i utgangspunktet basert på et gjennomsnittlig bruk fra Driftsgranskingene i jord- og skogbruk. Tilskuddssatser og pris på innsatsfaktorer og kjøtt er likevel hentet fra Handbok for driftsplanlegging (Hovland, 2016). Pris på leiejord er basert på middelpriis for god jord i Trøndelag (Landbruksdirektoratet, 2016c). Det er ikke tatt hensyn til endret arbeidsforbruk ved omlegging.

Kalkyleeksempelet i tabellen under viser at en produsent som ved omlegging enten kan velge å beholde samme areal som før, eller som kan opprettholde produksjonen ved å leie mer areal. Dersom produsenten ved omlegging ikke leier mer areal, vil dekningsbidraget gå ned fra kr 404 392 til kr 415 479 og dette tilsvarer en økning på kr 11 087 (rundt 3 prosent). Dersom produsenten velger å leie mer areal for å kompensere for avlingsnedgangen, øker dekningsbidraget fra kr 404 392 til kr 5 38 358 og dette tilsvarer en økning på kr 133 966 (rundt 33 prosent).

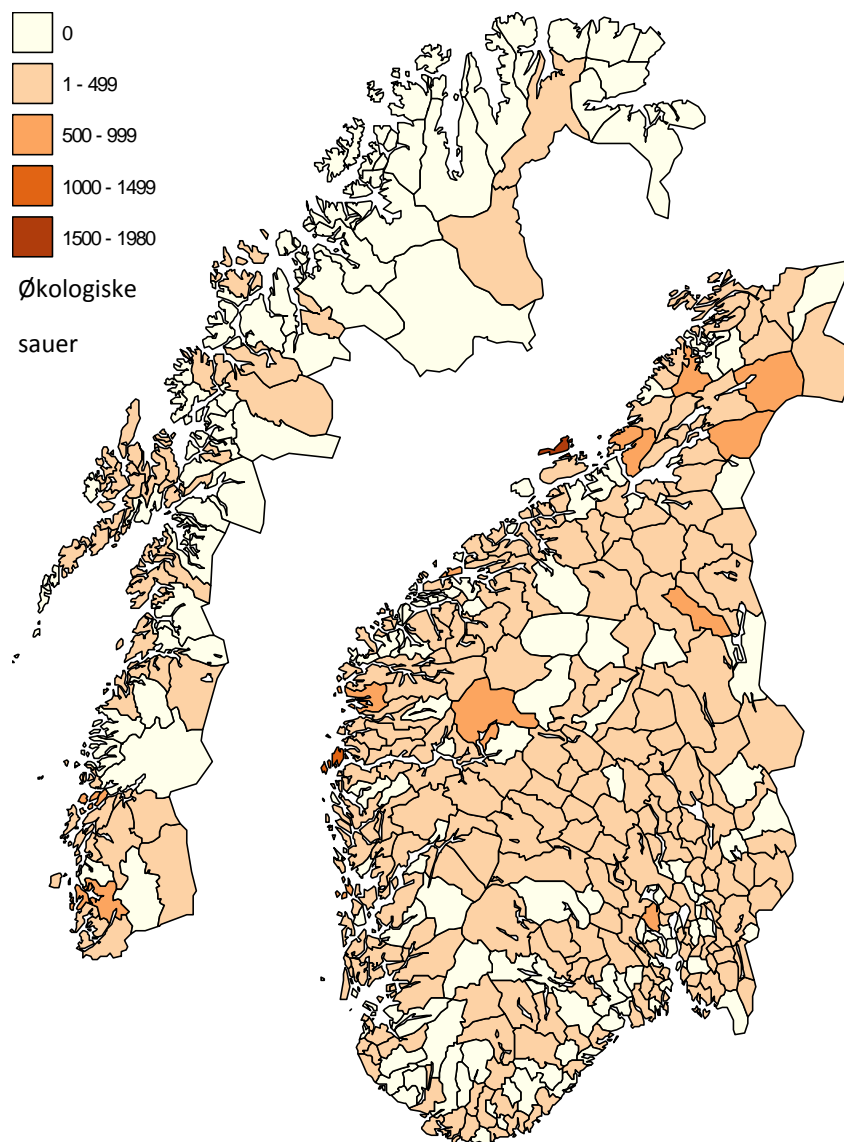
Eksempelet viser at antall ammekyr og mengde storfeslakt reduseres ved omlegging til økologisk storfekjøttproduksjon, men at tilskudd og pris på kjøtt kompenserer for redusert avling og for høyere pris på økologisk kraftfôr. Eksempelet viser også at produsenten kan opprettholde samme produksjonsnivå som før dersom mer leiejord tas i bruk.

Tabell 10 Dekningsbidrag inkl. tilskudd ved omlegging til økologisk storfekjøttproduksjon. Kilde: Driftsgranskingene i jord- og skogbruk, Handbok for driftsplanlegging og egne beregninger

| | Konvensjonell melk og kjøtt | Øko, - 25 % avling, samme areal | Øko, - 25 % avling, mer areal, samme antall dyr |
|---|--------------------------------|------------------------------------|--|
| Antall dekar | 386 | 386 | 523 |
| Antall ammekyr | 25 | 19 | 25 |
| Kg storfeslakt | 7 073 | 4 758 | 7 073 |
| <i>Inntekter</i> | | | |
| Salg av kjøtt og livdyr | 368 331 | 247 787 | 368 331 |
| Kjøttfetillegg | 298 | 223 | 298 |
| Merpris økokjøtt | - | 33 307 | 49 511 |
| Tilskudd kjøtt, dyr, areal, beite | 356 223 | 305 831 | 356 223 |
| Tilskudd økoareal | - | 9 638 | 13 075 |
| Tilskudd til økodyr | - | 63 850 | 84 400 |
| Bunnfradrag | -6 000 | -6 000 | -6 000 |
| Sum inntekter | 718 852 | 654 636 | 865 838 |
| <i>Variable kostnader</i> | | | |
| Kraftfôr | 155 955 | 145 756 | 200 460 |
| Kunstgjødsel | 70 495 | - | - |
| Såfrø, kalk, ensilering | 17 010 | 17 010 | 17 010 |
| Annet | 71 000 | 71 000 | 71 000 |
| Avgift Debio | | 5 391 | 6 423 |
| Leie av areal | | | 32 588 |
| Sum variable kostnader | 314 460 | 239 157 | 327 480 |
| Dekningsbidrag inkl. tilskudd | 404 392 | 415 479 | 538 358 |
| Differanse i forhold til konvensjonell drift | | 11 087 | 133 966 |

5.2.2 Sauehold

Det drives med økologisk sauehold rundt omkring i hele landet, se figur 19. Flere dyr og rekordhøye slaktevekter førte til at produksjonen av sau og lam økte med nesten 6 % i 2015. I kombinasjon med en nedgang i engrossalget, førte produksjonsøkningen til en overskuddssituasjon og lageroppbygging i markedet for lammekjøtt. Total produksjon av sau- og lammekjøtt i 2015 var 25 500 tonn. Av dette var 602 tonn økologisk, det vil si 2,4 %. Det var en økning på knapt 6 % fra 2014. Økningen var omtrent den samme for økologisk og konvensjonelt sau- og lammekjøtt. Produksjonen av økologisk sau- og lammekjøtt er nesten doblet siden 2005.



Figur 19 Antall økologiske sauer per kommune i Norge i 2015

5.2.2.1 Rammevilkår for økologisk sauehold

Det er strengere plasskrav for økologisk sau enn for konvensjonelle. Kravet til areal i bygning er minimum 1,5 m² per vinterfôra sau. For konvensjonell sau er det ikke et spesifikt arealkrav, men Innovasjon Norge opplyser at dagens praksis ligger mellom 0,9 og 1,0 m² i nybygg for sau. Dette medfører at det blir betydelig dyrere å bygge fjøs for økologisk sauehold. Vi har regnet på byggekostnaden per vinterfôra for tre aktuelle prosjekt i Hordaland i 2015 og 2016, og for disse prosjektene var det en merinvestering på henholdsvis 50 %, 58 % og 78 % dersom det skulle planlegges for økologisk drift på bruket. Når det gjelder krav til tett underlag, er foreløpig ingen forskjell mellom økologisk og konvensjonell drift.

Når det gjelder tilskudd, er det et ekstra dyretillegg per vinterfôra sau på kr 500. I tillegg kommer arealtilskudd for grovfôr på kr 25 per dekar. Innmarksbeite har samme arealtilskuddet per dekar, men en reduksjonsfaktor på 0,6 medfører i praksis en dekarssats på kr 15. Enkelte slakterier gir tillegg for økologisk sau- og lammekjøtt. Tilleggene varierer fra slakteri til slakteri. Et slakteri gir kr 1 pr kg

for alt Debiomerket slakt og kr 3 pr kg for stjernelam i deler av året, et slakteri betaler kr 3 per kg i tillegg for Debiomerket lam, og et slakteri betaler kr 20 per slakt i tillegg (omtrent kr 1,- per kg). Når avregningsprisen er mellom kr 50 og kr 60 per kg for lam, ser vi at tilleggene er relativt små. Det er muligheter for nye brukere å tegne avtale om levering av økologisk kjøtt. Omtrent 3,5 % av lammeslakt var økologisk i 2015, og produksjonen er spredt over hele landet slik figur 19 viser.

5.2.2.2 Lønnsomhet i økologisk sauehold

Lønnsomheten er generelt lav i saueholdet sammenlignet med mange andre produksjoner. Av de ni presenterte driftsformene i driftsgranskingene, ligger sauehold lavest i 2014 med kr 192 300 i vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk. Splitter vi saueprodusentene mellom økologisk og konvensjonell drift, ser vi at det er noen forskjeller i inntekts- og kostnadsbildet. Høyere byggekostnader og lavere grovfôravlinger slår negativt ut på økonomien for økologisk sauehold. Ekstra tilskudd og høyere markedspris bidrar til bedre lønnsomhet. Ser vi på tall fra driftsgranskingene, er omsatt kjøtt per vinterfôra sau lavere på økobrukene. Høyere kjøttpris (6 %) og mer i tilskudd, bidrar til at samlet produksjonsinntekt per vinterfôra sau er omtrent lik for de to gruppene. Kostnadsbildet er litt forskjellig, lavere variable kostnader og høyere faste kostnader for de økologiske, noe som gir omtrent likt driftsoverskudd. De andre resultatmålene viser samme tendens, det er små forskjeller i økonomisk resultat mellom økologiske og konvensjonelle sauebruk.

5.2.2.3 Økonomi ved omlegging til økologisk saueproduksjon

Ved omlegging fra konvensjonell til økologisk sauehold vil avling per dekar gå ned. Avlingsnedgangen ved omlegging til økologisk kan variere og dette påvirker mengden kjøtt produsenten kan selge.

Tabellen under viser endret dekningsbidrag (resultat før faste kostnader) ved omlegging fra konvensjonell til økologisk sauehold. Det er lagt til grunn en avlingsnedgang på 25 % for å beregne hvordan omleggingen slår ut. Videre er det antatt at produsenten er lokalisert i andre bygder i Trøndelag og beregningene er i utgangspunktet basert på et gjennomsnittlig bruk fra Driftsgranskingene i jord- og skogbruk. Tilskuddssatser og pris på innsatsfaktorer og kjøtt er likevel hentet fra Handbok for driftsplanlegging (Hovland, 2016). Pris på leiejord er basert på middelpriis for god jord i Trøndelag (Landbruksdirektoratet, 2016c). Det er ikke tatt hensyn til endret arbeidsforbruk ved omlegging.

Kalkyleeksempelet i tabell 11 viser en produsent som ved omlegging enten kan velge å beholde samme areal som før, eller som kan opprettholde produksjonen ved å leie mer areal. Dersom produsenten ikke leier mer areal, vil dekningsbidraget ved omlegging gå ned fra kr 698 037 til kr 675 204 og dette tilsvarer en nedgang på kr 22 833 (rundt 3 prosent). Dersom produsenten velger å leie mer areal for å kompensere for avlingsnedgangen, øker dekningsbidraget fra kr 698 037 til kr 780 380 og dette tilsvarer en økning på kr 82 343 (rundt 12 prosent).

Eksempelet viser at mengden saue- og lammekjøtt reduseres ved omlegging til økologisk sauehold. Høyere tilskudd og pris på kjøtt kompenserer noe for avlingsreduksjonen og for høyere kostnader knytt til kraftfôr per dyr. Eksempelet viser også at produsenten kan opprettholde samme produksjonsnivå som før dersom mer leiejord tas i bruk.

Tabell 11 Dekningsbidrag inkl. tilskudd ved omlegging til økologisk sauehold. Kilde: Driftsgranskingene i jord- og skogbruk, Handbok for driftsplanlegging og egne beregninger.

| | Konvensjonell melk og kjøtt | Øko, - 25% avling, samme areal | Øko, - 25 % avling, mer areal, samme antall dyr |
|--|-----------------------------|--------------------------------|---|
| Antall dekar | 247 | 247 | 329 |
| Antall sau | 162 | 121 | 162 |
| Kg sau- og lammekjøtt | 4 638 | 3 478 | 4 638 |
| <i>Inntekter</i> | | | |
| Salg av kjøtt og livdyr | 317 320 | 237 956 | 317 320 |
| Merpris økokjøtt | - | 3 478 | 4 638 |
| Ull | 29 393 | 22 045 | 29 393 |
| Tilskudd kjøtt, dyr, areal og beite | 482 988 | 436 938 | 482 988 |
| Tilskudd økoareal | - | 6 175 | 8 225 |
| Tilskudd til økodyr og lammeslakt | - | 74 625 | 81 000 |
| Bunnfradrag | -6 000 | -6 000 | -6 000 |
| Sum inntekter | 823 701 | 775 217 | 917 564 |
| <i>Variable kostnader</i> | | | |
| Kraftfôr | 53 142 | 50 530 | 67 651 |
| Kunstgjødsel | 27 391 | - | - |
| Såfrø, kalk, ensilering | 8 928 | 8 928 | 8 928 |
| Annet | 36 203 | 36 203 | 36 203 |
| Avgift Debio | - | 4 353 | 4 968 |
| Leie av areal | - | - | 19 434 |
| Sum variable kostnader | 125 664 | 100 013 | 137 184 |
| Dekningsbidrag inkl. tilskudd | 698 037 | 675 204 | 780 380 |
| Differanse i forhold til konvensjonell drift | - | -22 833 | 82 343 |

5.2.3 Gris¹⁸

I Norge er gris den største norske kjøttproduksjonen. Totalt økte den norske produksjonen av svinekjøtt fra 2014 til 2015 med 4,6 % til 135 072 tonn. Økologisk svinekjøtt har imidlertid hatt en kraftig nedgang på godt 24 % fra 2014 til 2015. Dette skyldes at Nortura avsluttet sin satsing på økologisk svin i 2014. Satsingen startet opp i 2009 med 4-5 svineprodusenter, men mot slutten var bare et par produsenter med på øko-satsingen til Nortura. Lav pris til produsent og lav etterspørsel var viktige grunner til at satsingen feilet. I dag slakter Nortura økologisk gris som leieslakt, men Nortura har ikke lenger videreføring og salg av økologisk svinekjøtt. Utenom Grøstadgris AS

¹⁸ Hvis ikke annet er nevnt, bygger avsnittet på informasjon fra telefonintervju med 2 representanter fra Nortura, 1 representant fra Grøstadgris og 2 økologiske produsenter. I tillegg er en produsent som bruker økologisk kraftfôr, men som ikke er Debio-godkjent, intervjuet.

(heretter; Grøstادgris) innebærer dette at de fleste økologiske svineprodusentene selger hel og halv gris direkte til forbruker fra utsalg på gård.¹⁹

Størst i Norge på videreforedling av økologisk frilandssvin er Grøstادgris. I 2016 er 7 økologiske frilandsgrisprodusenter tilknyttet Grøstادgris. Norgesgruppen Merkevarer As eier 49 % av Grøstادgris og økologiske svinekjøttprodukter selges i hele landet gjennom Meny-kjeden og til enkelte spesialforretninger. I utgangspunktet har ikke Grøstادgris tenkt å utvide den økologiske frilandssvinproduksjonen og jobber i stedet med å bygge opp økologisk storfeproduksjon.

At Nortura ikke lenger har videreforedling og salg av økologisk svinekjøtt og at Grøstادgris ikke har tenkt å utvide den økologiske frilandssvinproduksjonen, innebærer i prinsippet at produsenter som ønsker å satse på økologisk svin, må selge det økologiske svinekjøttet direkte fra gård. Flere produsenter som driver på denne måten, markedsfører det økologiske svinekjøttet på egenhånd og slakter ikke før kjøttet er forhåndsolgt. Viktige promoteringskanaler er blant annet positiv omtale fra forbrukere («jungeltelegraf»), sosiale medier og venner og bekjente.

Produksjonstilpasningen til økologiske svineprodusenter er veldig forskjellig fra konvensjonell svineproduksjon. Slik sett kan det være vanskelig å sammenligne økologisk og konvensjonell produksjon direkte. Videre er ofte pris til produsent (avregningspris) lik for økologisk og konvensjonelt kjøtt. For eksempel har ikke Nortura egen avregningspris til økologiske svineprodusenter.

Produsenter tilknyttet Grøstادgris slakter gjennom Nortura, men produsentene får en tilleggsavregning fra Grøstادgris basert på levert slaktevekt og kjøttprosent, samt et økologisk tillegg på kr 11 per kg. Grøstادgris opererer med interne priser og en nærmere prisbeskrivelse enn dette, er ikke tilgjengelig. Avregningspris er heller ikke tilgjengelig for produsenter som driver med direkte salg av økologisk svinekjøtt fra gård. Utsalgsprisen, dvs. pris per kg for hel og halv gris direkte til forbruker, oppgis å ligge rundt kr 90-139 per kg.²⁰

Selv om Nortura ikke har egen avregningspris for økologisk svinekjøtt, har Nortura nylig beregnet merpris til produsent. Sammenlignet med konvensjonelt svinekjøtt viser Norturas beregninger at det koster rundt kr 16-17 per kg mer for økologisk svinekjøtt. Disse beregningene er basert på Norsvins dekningsbidragskalkyler og er blant annet justert for dyrere førkostnader. Videre er beregningene utarbeidet i samråd med en produsent som drev økologisk svineproduksjon tidligere. Utover en merpris på kr 16-17 per kg, har Nortura også estimert et tillegg på kr 5,5 per kg. Dette tillegget skal da gå til å dekke andre kostnader knyttet til den økologiske svineproduksjonen. Totalt innebærer dette at avregningspris for økologisk svinekjøtt trolig ligger rundt kr 21,5-22,5 per kg høyere enn konvensjonell avregningspris. Per 1. januar 2016 er avregningspris på konvensjonelt svinekjøtt rundt kr 23,45 per kg (Landbruksdirektoratet 2016). En merpris på kr 21,5-22,5 per kg for økologisk svinekjøtt, innebærer at avregningspris trolig ligger på rundt kr 45 per kg svinekjøtt. Denne beregningen fra Nortura har ikke tatt høyde for ombyggingskostnader.

¹⁹ Ren Mat tilbyr en oversikt over blant annet økologiske svineprodusenter på sine nettsider, se <http://www.renmat.no/okoguide/okologiske-kjottleverandorer/produsenter-av-svinekjott>.

²⁰ Prisanslaget er basert på informasjon fra to økologiske svineprodusenter.

Avregningspris på økologisk svinekjøtt vil trolig være rundt dobbelt så høy som konvensjonell avregningspris. En grunn til dette er at økologisk svinekjøttproduksjon er mer kostnadskreven. For eksempel ligger pris på økologisk kraftfôr fra kr 5,40 til 6,25 per kg, mens pris til konvensjonelt kraftfôr ligger fra kr 3,80 til 4,80 per kg²¹. I følge økologiske frilandsgrisprodusenter bruker gjerne svin mer energi ute og dette øker kraftfôrbehovet selv om grovfôr er tilgjengelig ute. Høyere kraftfôrpris og økt kraftfôrbehov er derfor en viktig kostnadsdriver i økologisk svineproduksjon.

Flere som driver med økologisk svineproduksjon i Norge, har frilandsgris. Dette er svin som får være ute hele året. Det er ikke påkrevd med husdyrrom i økologisk landbruksproduksjon dersom dyreslag er tilpasset helårs utegange eller dersom klimatiske forhold tillater at dyra lever utendørs. Dette innebærer at økologiske frilandsgrisprodusenter kan redusere kostnader til driftsbygning, og heller bygge halmhytter og isolerte hus. En produsent oppgir at en halmhytte koster rundt kr 10 000 og at et isolert hus til slaktegris koster rundt kr 20 000²².

Ingen av produsentene som er kontaktet, driver med økogris i lausdrift inne. Da Nortura solgte økologisk svinekjøtt i perioden 2009-2014, gikk økogrisen i lausdrift inne. Dyra hadde også tilgang til en støpt betongplattning ute med opphakked flis for å rote i. I denne perioden hadde Nortura også økologisk smågrisproduksjon. I dag har gjerne økologiske produsenter avlspurker selv fordi ingen driver med økologisk smågrisproduksjon.²³

Økologiske frilandsgrisprodusenter har gjerne lave kostnader til hytter/hus, men slik produksjon krever likevel et stort areal. På grunn av risiko for sykdommer/parasitter i jorda, bytter gjerne økologiske svineprodusenter på beitearealet som brukes hvert andre år.²⁴ Alle typer areal kan brukes, og dette inkluderer gjerne skogsarealer. Hvor viktig kostnadsdriver arealet er i den økologiske frilandsgrisproduksjonen, avhenger dermed av pris på jorda og hvilket areal produsenten har eller bruker. Beitearealene som benyttes, bør imidlertid gjerdes inn og dette er en viktig kostnadsdriver.

Sammenlignet med konvensjonell drift er oppavlstid til slaktegris omtrent lik. Økologiske svineprodusenter oppgir at oppavlstid til slaktegris er på 5-7 måneder og konvensjonell ligger vanligvis på rundt 6 måneder. Når det gjelder forskjeller knyttet til arbeidsforbruk har ikke dette latt seg undersøke i denne omgang.

5.2.4 Fjørfe og egg²⁵

Produksjon av økologisk fjørfe i Norge er lav, men produksjon av økologiske egg er noe større, se figur 20 som viser hvilke kommuner i Norge som har økologiske verpehøns. Flest verpehøns er lokalisert på Østlandet, men de fleste kommuner i Norge har ikke økologisk eggproduksjon.

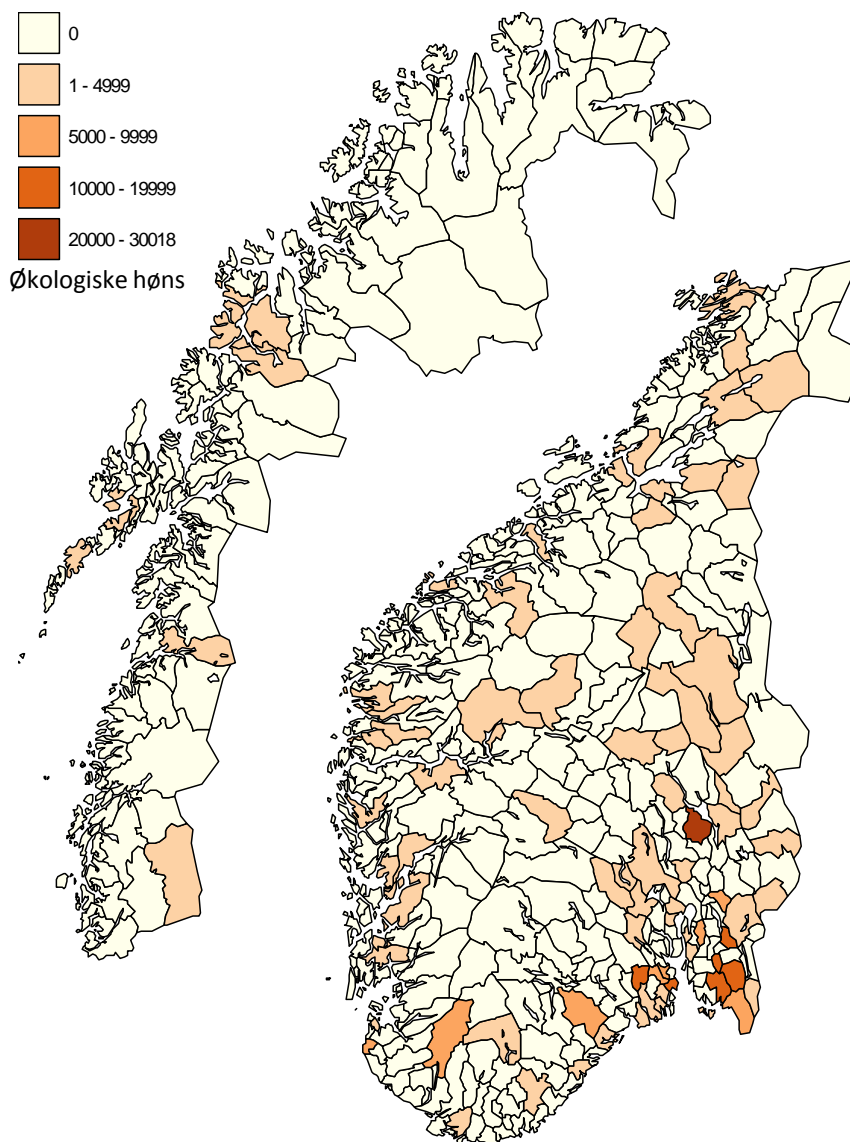
²¹ Se Handbok for driftsplanlegging 2015/2016 for prislister på konvensjonelt kraftfôr.

²² Dette er ikke undersøkt med andre produsenter og det er usikkert om produsenten har inkludert egeninnsats i anslaget.

²³ Det er ikke kjent om Grøstadgris har smågrisproduksjon.

²⁴ Begge produsentene skifter beite hvert andre år, men en planlegger å bruke beite i ett år for så å legge det brakk i 2 år nå som de fleste arealer er gjerdet inn.

²⁵ Hvis ikke annet er nevnt, bygger avsnittet på informasjon fra telefonintervju med 2 representanter fra Nortura, 1 representant fra Den Stolte Hane AS og Jonas H. Meling AS, samt 2 fjørfeprodusenter.



Figur 20 Antall økologiske verpehøner per kommune i Norge i 2015

Økologiske fjørfeprodusenter er små aktører og disse rapporterer at de ikke klarer å dekke etterspørselen. Likevel gikk produksjonen ned fra 2014 til 2015 med 11 % til 164 629 kg. Til sammenligning ble 79 253 kg økologisk fjørfe produsert i 2008 og 185 000 kg i 2013. For økologiske egg er bildet litt annerledes. Sammenlignet med året før økte den økologiske eggproduksjonen fra 2014 til 2015 med 14,4 % til 3 160 tonn. Produksjon av økologiske egg i Norge var dermed 5,2 % av det totale markedet på 60 682 tonn i 2015, mot 4,7 % i 2014.

Økologiske produsenter driver produksjonen på ulike måter, og Nortura har kun 2 produsenter som leverer økologisk kyllingkjøtt og som får økologisk avregningspris. Disse to produsentene selger gjennom Stangekylling (Stange Gårdsprodukter AS), som eies 95 % av Rema 1000 (Rema Industrier AS). Andre økologiske produsenter er gjerne mindre aktører som opererer som totalleverandører med eget slakteri og/eller eggpakkeri, samt selger egne produkter til forbruker, butikker, gjennom abonnementsordninger eller restauranter m.m..

Det finnes flere eggpakkeri som selger økologiske egg i Norge. Nortura selger økologiske egg gjennom merkenavnet Prior og pakkingen er lagt til pakkeriet på Rakkestad. All økologisk eggproduksjon til Nortura foregår i området rundt pakkeriet, det vil si i Østfold og i Vestfold. Utenom Nortura pakker også andre større pakkerier som Den Stolte Hane AS, Toten Eggpakkeri AS og Jonas H. Meling AS, økologiske egg (Landbruksdirektoratet, 2016a).

Både primærprodusenter og eggpakkeri kan omsette egg i Norge, men det stilles ulike krav til salget.²⁶ F.eks. har ikke primærprodusenter mulighet til å selge egg ferdigpakka i kartonger, men de har mulighet til å selge egg direkte til privatpersoner, butikker i nærområdet og i løsvekt på brett uten innpakking ol. Dette salget må registreres i et skjema til Mattilsynet. Et eggpakkeri sorterer og pakker egg i henhold til gitte kvalitets- og hygienekrav, og kan selge egg direkte til forbruker og opptil 600 kg egg per uke til andre detaljister i lokalområdet. Salg over dette må det søkes godkjenning om. Dersom eggpakkeriet er godkjent for salg over 600 kg egg per uke, stilles det tilleggskrav om merking med godkjenningsnummer.

Det er ikke kjent hvorvidt økologiske produsenter omsetter egg direkte til forbruker eller butikk i nærområdet. Heller ikke avregningspris hos eggpakkeri på opptil 600 kg egg per uke er kjent. Hos Nortura gis det merpris for størrelse L (63-73 gram) og M (53-63 gram), se tabell 12. Avregningspris for økologiske egg i størrelse L og M er kr 25 per kg, mens avregningspris for konvensjonelle egg fra frittgående høner eller solegg fra frittgående høner er henholdsvis kr 14,8 og 15,8.²⁷ Dette innebærer at økologiske egg har en merpris på rundt kr 10 per kg.

Tabell 12 Avregningspris for konvensjonelle og økologiske egg, gjeldende fra 04. juli 2016, i kroner per kg

| | XL | L | M | S |
|------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| | > 73 g | 63-73 g | 53-63 g | 40-53 g |
| Egg fra frittgående høner | 14,80 | 14,80 | 14,80 | 7,08 |
| Solegg fra frittgående høner | 14,80 | 15,80 | 15,80 | 7,08 |
| Økologiske egg | 14,80 | 25,00 | 25,00 | 7,08 |

Kilde: Nortura

Avregningspris er høyere på økologiske egg enn på konvensjonelle, og det samme er tilfellet for slaktekylling. Økologisk slaktekylling ligger på rundt kr 41,06 per kg, mens konvensjonell kylling ligger rundt kr 20 per kg²⁸. Merpris for økologisk kylling er dermed omtrent dobbelt så stor som den konvensjonelle avregningsprisen.

En viktig grunn til at avregningspriser er høyere på økologisk enn på konvensjonell, er kostnadsforskjeller i produksjonen. I økologisk egg- og fjørfeproduksjon stilles det blant annet krav

²⁶ Mattilsynet (2015). *Fakta om Lokalmat- egg og honning*. Url:

http://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/produksjon_av_mat/Lokalmat/fakta_om_lokalmat_egg_og_honning.14527/binary/Fakta%20om%20lokalmat%20-%20egg%20og%20honning (hentet 08. september 2016)

²⁷ Omsetningsavgift og avtaletillegg er ikke inkludert i de oppgitte prisene.

²⁸ Avregningspris per kg per 04. juli 2016 på konvensjonell ekstra stor kylling er kr 20,39, kr 20,05 for standard 2 inntil 8 %, kr 24,71 for landkylling, kr 26,16 for smaalenene-kylling/livèchekylling og kr 20,11 for maiskylling. Kilde: Nortura.

til uteareal, veranda, vaglepinner og et høyere antall kvadratmeter per dyr. Slike forskjeller innebærer at bygningskostnadene er høyere for økologisk produksjon, enn for konvensjonell produksjon. I følge en representant fra Nortura gjenspeiler prisforskjellen at økologiske produsenter blant annet har høyere faste kostnader, større risiko knyttet til sykdommer og høyere kraftfôrkostnader.

Det finnes ulike typer kraftfôr å kjøpe og prisene varierer både for økologisk og for konvensjonell produksjon. I 2015 var konvensjonell kraftfôrpris til fjørfe rundt kr 3,8 til 4,8 per kg²⁹. For økologisk kraftfôr til verpehøns og slaktekylling ligger gjennomsnittlig pris på kr 5,6 per kg så langt i 2016, mens gjennomsnittlig kraftfôrpris på økologisk kalkun ligger på kr 6,3 per kg.

Det er få som driver med økologisk slaktekylling- og kalkunproduksjon i Norge. For økologisk kalkun er det bare Økodrift Homlagarden AS som er kjent. Homlagarden driver også med økologisk kyllingproduksjon og er tilknyttet 8 bruk som til sammen har en produksjon på rundt 14 000 kalkun og 8 000 kylling i året.³⁰ Den økologiske kalkunen blir ikke like stor som den konvensjonelle, og slaktes når den er rundt 4 til 4,5 måned. Konvensjonell slaktekalkun, også kalt porsjonskalkun, slaktes oftest etter 3 til 3,5 måneder. At den økologiske kalkunen slaktes rundt 1 til 1,5 måneder senere enn konvensjonell kalkun, øker produksjonskostnadene.

Oppavlstid øker også kostnadene ved økologisk kyllingproduksjon, der slaktekyllingen slaktes etter 70-93 dager, mot rundt 30-32 dager i konvensjonell produksjon. En viktig grunn til at den økologiske slaktekyllingen først slaktes etter 70 dager, er regelverket. Det er ikke mulig å kjøpe økologiske livkyllinger, og økologiske produsenter kjøper derfor konvensjonelle livkyllinger som først regnes som økologiske etter en karenperiode på 70 dager. Ettersom det bare er rundt 6 økologiske kyllingprodusenter i Norge, er det vanskelig å få til økologisk livkyllingproduksjon.

Godt over dobbelt så lang oppavlstid på økologisk slaktekylling innebærer betraktelig høyere kostnader for produsenten. Lang oppavlstid innebærer nemlig færre innsett per år og høyere kraftfôrkostnader. Kraftfôrkostnaden er høyere fordi fôret er opp mot dobbelt så dyrt som konvensjonelt fôr, men også fordi kyllinger øker matinntaket i takt med vektøkningen. Gjennomsnittlig slaktevekt er rundt 2,7 til 3 kg for økologiske slaktekyllinger og rundt 1,25 kg for konvensjonell. Slik sett kompenserer trolig høy pris og høyere slaktevekt noe for kostnadsforskjellen mellom økologisk og konvensjonell slaktekyllingproduksjon, men færre slaktekyllinger per kvadratmeter og krav om uteareal i økologiregelverket taler likevel mot dette. Det har ikke vært mulig innenfor rammen til dette prosjektet å undersøke dette nærmere.

5.3 Frukt og bær

Det finnes lite data på økonomi i økologisk frukt- og bær dyrking. Det finnes svært lite økologisk produksjon av bær, så vi har ikke noen informasjon om økonomi i økologisk bær dyrking. For å kunne si noe om økonomien i produksjonen, må vi derfor bruke data fra ulike kilder. Det er i hovedsak epler og plommer av fruktartene som blir dyrket økologisk. Registrert omsatt vare i sesongen 2015 var

²⁹ Kilde: Felleskjøpets kundeportal august 2015.

³⁰ <http://www.homlagarden.no/om-oss/>

60 tonn med epler og 18 tonn med plommer (GPS, Fruktlagerinspektøren, 2015). Grunnen til mangel på økonomiske data er at det har vært lite omfang av økologisk frukt dyrking, og dessuten er mye av produktene omsatt via alternative omsetningskanaler i stedet for gjennom de store kjedene. I tillegg har det vært tillatt med parallellproduksjon, det vil si at dyrkere har noen sorter og felt med økologisk produksjon, og noen felt med konvensjonell produksjon. Å skille ut økonomien i deler av produksjonen, er derfor vanskelig.

5.3.1 Rammevilkår

Det er lagt inn flere økonomiske insentiver for økologisk frukt dyrking. I mange av de viktigste fylkene for frukt dyrking, gir Innovasjon Norge tilskudd til etablering av nye fruktfelt. Ordningene varierer fra fylke til fylke, men generelt gis det høyere tilskudd til økologiske felt enn for konvensjonelle. Mens maksimal tilskuddssats for konvensjonelle felt varierer fra 20 til 33 % i ulike fylker, ligger maksimalsatsen for økologiske felt mellom 40 og 50 %. Noen fylker bruker standardsatser for anleggskostnader i hver kultur, mens andre regner tilskudd ut fra kostnadsoverslag. Satsene varierer med pågang av søknader, men generelt vil økologiske felt oppnå en høyere tilskuddssats. For økonomien i et nytt økologisk eplefelt med varighet over 20 år, forventet avlingsnivå på 1 800 kg per dekar og klasse 1 % på 70, etableringskostnad på kr 75 000 og tilskuddssats 40 %, vil tilskuddet bidra med kr 1,19 per kg produserte epler klasse 1 gjennom hele omløpet. Det viktigste vil likevel være at det bedrer likviditeten på bruket, og senker kapitalkostnadene. For et konvensjonelt felt vil virkningen være kanskje det halve i følge dagens praksis i fylkene. Av andre intensiver er ekstra årlig arealtilskudd på kr 1 425 kr per dekar for frukt og grønnsaker. En vesentlig forskjell i rammebetingelsene mellom økologiske og konvensjonelle produsenter, er tilgang til plantevernmiddel. Det er svært få midler som er godkjent i økologisk produksjon, det er derfor knyttet høyere risiko knyttet til økologisk dyrking.

5.3.2 Lønnsomhet

Mange dyrkere er skeptiske til å legge om til økologisk dyrking, da det har vært en generell oppfatning av at det er mer arbeidskrevende, at man kan forvente lavere avlinger og at kvaliteten på en stor del av frukten vil være for dårlig til konsumvare (Milford 2014). For å skaffe data til å avkrefte eller bekrefte disse oppfatningene, ble det i 2014 ble det tatt initiativ fra Foregangsfylket for økologisk frukt dyrking, NIBIO og representanter fra næringen til å dra i gang et prosjekt som vurderer økonomi i eple- og plommedyrking, og som ser på forskjeller i økonomisk resultat mellom økologisk og konvensjonell dyrking. For å kartlegge økonomien ble det avgjort å se på noen av de viktigste faktorene for økonomien i dyrkinga; Arbeidsforbruk, avling, kvalitet og pris.

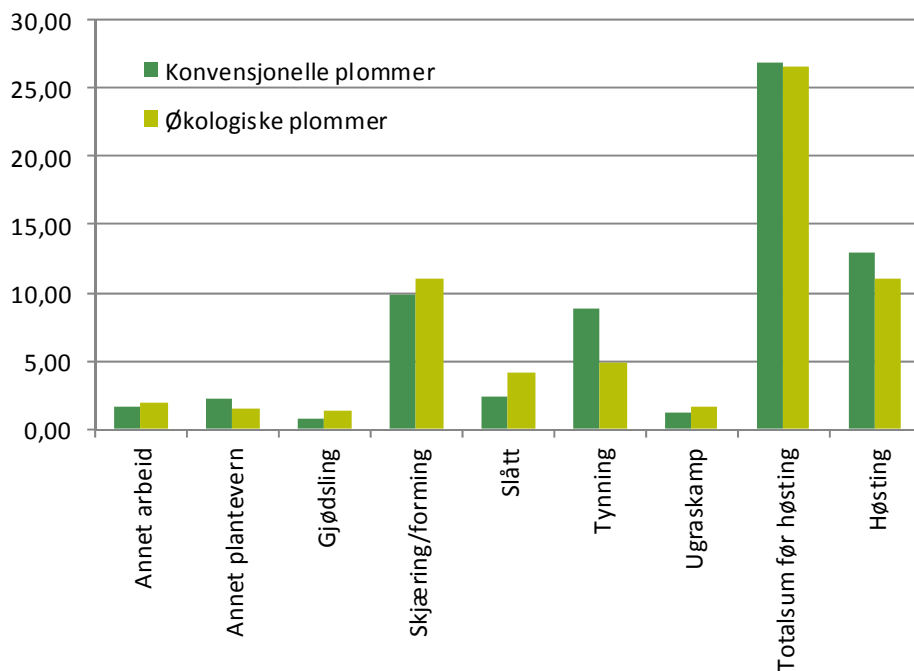
Målet i prosjektet er å kartlegge økonomien ved hjelp av å registrere arbeidsforbruk på sorts nivå på i alt 20 ulike felt, 10 plommefelt og 10 eplefelt. Halvparten av feltene skulle være økologiske og halvparten skulle være konvensjonelle. Avling, pris og kvalitet skulle registreres på fruktlageret via «Fruktklienten» som er et program med økonomi og produksjonsinformasjon om fruktfeltene. I dyrking av frukt generelt har det skjedd store endringer de siste årene, med tanke på plantesystemer, antall tre per dekar og nye sorter.

For å ha noenlunde homogene felt, avgrenset prosjektet utvalget av felt til nyere felt plantet etter 2004 med planteavstand 4 meter x 2 meter eller tettere for plommer, og 4 meter x 1 meter eller tettere for epler. For epler ble det lagt vekt på å få flest mulig felt fra hovedsortene i økologisk dyrking, Discovery og Aroma, mens det for plommer ikke ble lagt så stor vekt på sort. Det skulle registreres

for 2 år, 2015 og 2016. Første registreringsår var et svært dårlig avlingsår for feltene på Vestlandet, mens det var gode avlinger på feltene Østlandet. Resultatene må ses i lys av dette.

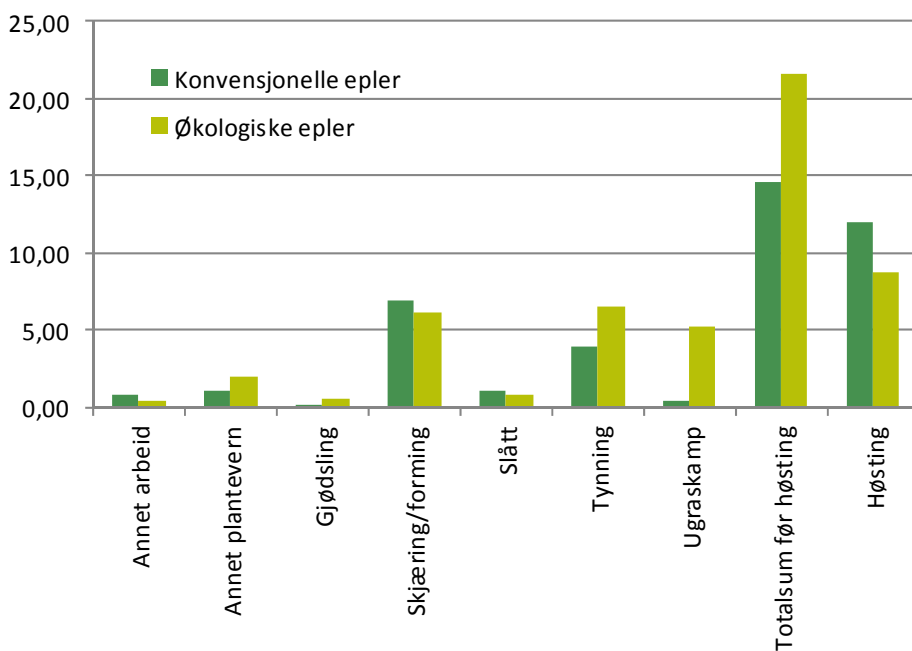
5.3.2.1 Arbeidsregistrering

Arbeid er en av de største kostnadene i fruktdyrking. For å kunne dokumentere arbeidsforbruk på feltene, registrerte dyrkerne alle arbeidsoperasjoner på feltet, og hvem som utførte jobben.



Figur 21 Arbeidsforbruk i timer per dekar for plommer på økologiske og konvensjonelle felt i 2015

Figur 21 viser det er små forskjeller i arbeidsforbruk og dermed arbeidskostnader mellom økologiske og konvensjonelle plommefelt. Det er noe mer timebruk på skjæring og forming på økotrærne og mindre arbeid til tynning og høsting. Det skyldes mindre avling på de økologiske feltene.



Figur 22 Arbeidsforbruk i timer per dekar for epler på økologiske og konvensjonelle felt i 2015

Oversikten viser at det er et noe større arbeidsforbruk for økologiske eplefelt. Det er særlig arbeid med ugrasbekjempelse som er høyere. Arbeidsforbruket per dekar utenom høsting var henholdsvis 14,6 og 21,6 timer per dekar. Trekkes timer til tynning fra, er forskjellen mindre, 10,7 og 15,1 timer per dekar. Arbeidsforbruket og dermed arbeidskostnadene var mellom 40 og 50 % høyere på økologiske eplefelt sammenlignet med konvensjonelle. Ved kr 200 per arbeidstime, blir merkostnaden til økologisk dyrking kr 880 per dekar, eller kr 0,70 per kg epler klasse 1 gitt 1 1800 kr per dekar og 70 % klasse 1 (Haukås og Romsaas, 2016, upubl.).

5.3.2.2 Avlinger, priser og kvalitet

Det var betydelig høyere avlinger per dekar for konvensjonelle enn for økologiske felt. For epler var det i gjennomsnitt fire ganger så stor avling som for de økologiske feltene. For plommer var forskjellene langt mindre. Det var 32 % lavere avlinger på de økologiske feltene i 2015.

Oppnådde priser i registreringsprosjektet er kr 14,83 per kg for økologiske epler og kr 11,46 per kg for konvensjonelle epler, en forskjell på kr 3,37 per kg for epler klasse 1. På grunn av lavere andel klasse 1 (58 %) for økologiske mot 72 % for konvensjonelle, er det mindre forskjell på gjennomsnittlig pris for epler. Den var henholdsvis kr 10,71 og kr 9,06, en forskjell på kr 1,65 per kg. Selv om økologiske produsenter oppnår høyere pris for presseplene enn andre, vil lavere konsumvareandel svekke resultatet. For plommer var det mindre forskjell på kvalitet mellom økologiske og konvensjonelle felt (95 % og 81 %). Pris klasse 1 økologisk var kr 29,19 per kg mot kr 22,58 per kg for konvensjonelle, en forskjell på kr 6,61 per kg. Snittprisen var henholdsvis kr 24,19 og kr 21,92, en forskjell på kr 2,27 per kg.

Registreringene er basert på relativt få felt, i tillegg til at det var et værmessig vanskelig år for fruktdyrkerne på Vestlandet. Først når vi får flere år med registreringer kan vi si noe mer sikkert om forskjellene i økonomien mellom økologisk og konvensjonell dyrking.

Vi har også sett på avlingsnivå, priser og inntekter per dekar for plommer og Rød aroma levert til et fruktlager på Vestlandet i 2014 og 2015. Data er hentet direkte ut fra programmet «Fruktklienten».

Tabell 13 Plommer. Avlinger, priser og inntekter per dekar ved ett fruktlager i 2014 og 2015.

| | 2014 | | 2015 | |
|-----------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | Økologisk | Konvensjonell | Økologisk | Konvensjonell |
| Plommer, kg per dekar | 704 | 680 | 216 | 492 |
| Plommer, kr per kg | 23,19 | 20,79 | 24,16 | 19,53 |
| Plommer, kr per dekar | 16 326 | 14 140 | 5 219 | 9 608 |

For plommer er det stor forskjell mellom årene. Når det gjelder avlinger, er det omtrent samme nivå for økologiske og konvensjonelle i 2014, mens det er under halvparten med avling på økologiske felt i 2015 sammenlignet med økologiske felt. Når det gjelder priser, viser tallene noe større merpris for økologiske plommer enn tallene fra det andre prosjektet. Merpris for økologiske plommer var henholdsvis kr 2,40 og kr 4,63 per kg i 2014 og 2015.

Tabell 14 Epler. Avlinger, priser og inntekter per dekar ved ett fruktlager i 2014 og 2015.

| | 2014 | | 2015 | |
|--------------------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | Økologisk | Konvensjonell | Økologisk | Konvensjonell |
| Epler, Rød Aroma, kg per dekar | 1 851 | 2 230 | 417 | 1 271 |
| Epler Rød Aroma, kr per kg | 8,48 | 7,93 | 10,88 | 7,79 |
| Epler Rød Aroma, kr per dekar | 15 705 | 17 689 | 4 536 | 9 899 |

For Rød Aroma ser vi at det er høyere avlinger for konvensjonelle felt begge årene, men det er svært stor forskjell mellom år både med tanke på generelt avlingsnivå og forskjell mellom økologisk og konvensjonell. Mens det var 17 % lavere avling for økologiske felt i 2014, var forskjellen hele 67 % i 2015. Forskjellen i oppnådd pris var størst i 2015 med kr 3,09 per kg, i 2014 var forskjellen bare kr 0,69 per kg.

Fra fruktklienten har vi også sett på resultat med tanke på pris og kvalitet fra 2015.

Tabell 15 Pris og kvalitet på økologiske og konvensjonelle epler og plommer 2015 ved 2 fruktlager

| Lager | Art | Klasse 1 % | | Pris per kg | |
|---------|---------|------------|------|-------------|-------|
| | | Øko | Konv | Øko | Konv |
| Lager A | Epler | 72 | 83 | 13,35 | 8,97 |
| Lager B | Epler | 26 | 51 | 8,72 | 6,06 |
| Lager A | Plommer | 90 | 94 | 21,96 | 21,65 |
| Lager B | Plommer | 91 | 86 | 24,59 | 19,97 |

Resultatet ved 2 lager i 2015 viser stor forskjell både på pris og kvalitet mellom lager. Det er enda større variasjon mellom enkeltprodusenter. Tabellen viser at 2015 var et svakt år med tanke på kvalitet, og dermed også pris for epler. Det ene lageret hadde 51 % klasse 1 epler for konvensjonelle og 26 % klasse 1 epler for økologiske. Merprisen for økologiske epler varierte fra kr 2,66 til kr 4,38 per kg. For plommer er det mindre forskjeller. Her var det over 86 % klasse 1 for alle grupper. Merprisen for økologisk var kr 0,34 per kg for lager A og kr 4,62 per kg for lager B.

5.3.2.3 Resultat per dekar

I prosjektet med registreringer på 20 felt, ble det svært store utslag i registreringene for 2015. Ser vi på markedsinntekter per dekar, ble resultatet kr 9 194 per dekar for økologiske plommer og kr 13 429 for konvensjonelle i 2015. Resultatet var 32 % lavere for de økologiske feltene. Det var liten forskjell i arbeidskostnader. For eplefeltene var det større forskjeller. De konvensjonelle feltene oppnådde fire ganger høyere resultat enn de økologiske, henholdsvis kr 5 644 og kr 19 741 per dekar. Man skal være forsiktig med å trekke konklusjoner etter dette første året, tilfeldige variasjoner kan gi store utslag. Det er få felt med, og det var store avlingsvariasjoner mellom Øst- og Vestlandet.

Ser vi på markedsinntektene fra omsetning av plommer og Rød Aroma ved et fruktlager i 2014 og 2015, ser vi samme tendensene, men utslagene er mindre. For plommer var det best resultat for økologisk dyrking i 2014. Da oppnådde de økologiske dyrkerne 13 % høyere markedsinntekter enn de konvensjonelle. I 2015 var det motsatt, da hadde konvensjonelle 46 % bedre resultat enn de økologiske. Det var dårlig resultat for begge grupper i 2015.

For Rød Aroma oppnådde de konvensjonelle best resultat per dekar begge år, 11 % i 2014 og hele 54 % i 2015. Tar man hensyn til at arbeidsforbruket er 40-50 % høyere ved økologisk epledyrking, vil det være betydelig bedre resultat for de konvensjonelle epledyrkerne. Det er da ikke tatt hensyn til ekstra arealtilskudd på kr 1 425 per dekar for økologiske fruktareal.

Ut fra de data vi har hatt tilgang til, ser det til at økologisk plommedyrking kan være omtrent like lønnsomt som konvensjonell dyrking. Økologisk epledyrking kan se ut å ha litt større utfordringer med tanke på økonomi. En annen tendens i datamaterialet er at økologisk dyrking av frukt har større utfordringer i klimatisk vanskelige år sammenlignet med de konvensjonelle. Forskjellen var langt større i økonomisk resultat i 2015 til fordel for de konvensjonelle. Dette var et år med vanskelige vekstforhold på Vestlandet, men også økologiske dyrkere på Østlandet hadde problemer med skadegjørere. Økologisk dyrking av frukt er mer krevende da man har færre hjelpemidler mot sopp, insekter og skadedyr. Det er derfor forbundet med større risiko å dyrke økologisk.

5.3.3 Motivasjon for økologisk fruktdyrking

I løpet av perioden 2013-2015 gjennomførte medarbeidere i Norsk Fruktrådgiving Hardanger dybdeintervjuer med eple- og plommedyrkere i Hardanger. Intervjuene ble gjort i forbindelse med motivasjonsprosjektet «Dyrk Smart», og det ble stilt en rekke åpne spørsmål knyttet opp mot økonomi, motivasjon, framtidsutsikter mm. Resultater fra undersøkelser er beskrevet i Milford (2016). Et av spørsmålene som ble stilt i undersøkelsen var om dyrkeren hadde vurdert å legge om til økologisk, med oppfølgingsspørsmål om hva som var årsakene til at det å dyrke økologisk ikke var aktuelt. Av de 54 som ble spurt, svarte 44 «nei» på spørsmålet om de hadde vurdert å gå over til å dyrke økologisk. To dyrket allerede økologisk, mens syv svarte at de hadde vurdert det, de fleste av disse har da tenkt på plomme, som ikke skiller seg så mye fra konvensjonell dyrkning. En dyrker hadde drevet så kort tid at han ikke kunne svare på spørsmålet.

På spørsmål om hva som var årsaken til at de ikke ville dyrke økologisk, kom det svært mange ulike begrunnelser, og mange oppgav flere ulike grunner. Disse kan plasseres i 17 ulike kategorier, og tabellen under viser hvor mange som oppgav de ulike grunnene som årsak til at de ikke ønsket å dyrke økologisk.

Tabell 16 Viktigste årsaker til at eple- og plommeprodusenter i Hardanger ikke ønsker å dyrke økologisk

| Årsak | Antall svar |
|---|-------------|
| Mer arbeid | 13 |
| Ugras | 12 |
| Sykdommer | 7 |
| Ikke tenkt på/har satt meg for lite inn i det | 6 |
| Driver nesten økologisk i dag | 5 |
| Pris og marked | 5 |
| Mange og/eller små teiger | 4 |
| Ikke bærekraftig | 4 |
| Næringstilførsel | 4 |
| Mangler kunnskap | 3 |
| Vanskelig | 3 |
| Bratte bakker/tungdrevet | 3 |
| Ser ikke vitsen | 2 |
| Dårlig kvalitet | 1 |
| Risikabelt | 1 |
| Dårligere økonomi | 1 |

Tabellen viser at «mer arbeid» var den mest nevnte grunnen til å ikke dyrke økologisk, etterfulgt av «ugras». Ved økologisk dyrking er det ikke tillatt med kjemisk ugrasbekjempelse. Sykdommer er også en ofte nevnt grunn, i de fleste tilfeller dreier det seg om frykt for soppsykdommen skurv. Hvis vi slår sammen årsaker som har med økonomi å gjøre, finner vi at 34 av de 50 som besvarte spørsmålet, oppgir én eller flere årsaker som er relatert til økonomi. Av disse er det 27 som oppgir årsaker som er relatert til dyrkningstekniske utfordringer: mer arbeid, små teiger, mer ugress og fare for plantesykdommer. Det er kun 5 som svarer at de ikke vil dyrke økologisk på grunn av forhold som har med marked og pris å gjøre. 17 av de 50 besvarende oppgir årsaker som ikke har med økonomiske forhold å gjøre, som for eksempel at de ikke har satt seg nok inn i det (6), eller at de ikke synes det er bærekraftig i et verdensperspektiv å dyrke økologisk (4).

Det er med andre ord et flertall som er mest opptatt av økonomi og lønnsomhet når det gjelder valg av dyrkningsmetode, og et mindretall som har mer «ideologiske» grunner til at de ikke ønsker å dyrke økologisk. Dette viser at det er av stor betydning å få økologisk dyrking til å lønne seg dersom man ønsker å øke andelen norskprodusert økologisk eple og plomme.

I denne undersøkelsen kommer det fram at mens mange er opptatt av de dyrkningstekniske utfordringene ved økologisk dyrking, er det svært få av de konvensjonelle fruktdyrkerne som oppgir bekymring for marked og pris som årsak til at de ikke vil legge om til økologisk. Men i en kvalitativ undersøkelse som ble gjort blant 46 norske konvensjonelle og økologiske heltidsdyrkere av frukt og

grønnsaker i 2013, kom det fram at de økologiske fruktprodusentene ikke alltid var fornøyde med prisene de fikk (Milford 2014). Problemet for de økologiske fruktprodusentene var ikke mangel på etterspørsel blant forbrukerne, men utfordringer i forhold til pakking og logistikk, som gjorde at en stor del av varene deres ble solgt som konvensjonelle, og at prisene dermed ble lavere. For plommer var det et problem at det ikke ble levert store nok mengder økologisk til fruktlageret til at det ble lønnsomt å pakke dem som økologisk, og de ble derfor solgt som konvensjonelle. Plommer kan ikke lagres lenge, og må derfor pakkes og sendes ut så fort som mulig. For epler var problemet at de ble solgt i sekspakninger, der hvert eple måtte være av en viss størrelse. De som ikke passet inn ble solgt til konvensjonell pris. Problemene med at epler som ikke passet inn i 6-pack ikke ble solgt som økologiske skal ha blitt løst i fjorårets sesong (2015), da det ble laget egne poser for epler av annen størrelse. Det at det har kommet til flere dyrkere av økologiske plommer, skal også ha løst de logistiske problemene rundt plommesalg. Dermed burde det ikke være et like stort problem i dag at økologisk eple og plomme blir solgt som konvensjonelle.

I forbindelse med et prosjekt om flaskehals for økologisk frukt og grønt ble det i november 2015 gjennomført en elektronisk spørreundersøkelse blant 25 norske pakkerier av frukt og grønt. Her kom det fram at fire av de syv pakkeriene som besvarte, solgte en liten andel økologiske varer som konvensjonelle (Milford m. fl. 2016). Risikoen for å ikke få solgt alt til konvensjonell pris er altså fortsatt til stede, selv om den sannsynligvis er mindre enn den har vært tidligere.

En viktig faktor som kanskje bidrar til å svekke motivasjonen for å legge om til økologisk blant norske fruktprodusenter, er den store etterspørselen etter norske, konvensjonelle varer. I motsetning til grønnsaksprodusenter, som blir strengere regulert av sine produsentorganisasjoner, kan frukt- og bærprodusentene foreløpig produsere nærmest så mye de ønsker, og få solgt det til en god pris, så sant det har god kvalitet. I tillegg er det en oppfatning av at norsk, konvensjonell fruktdyrking i liten grad er forurensende, noe som kan svekke den idealistiske motivasjonen til å legge om til økologisk.

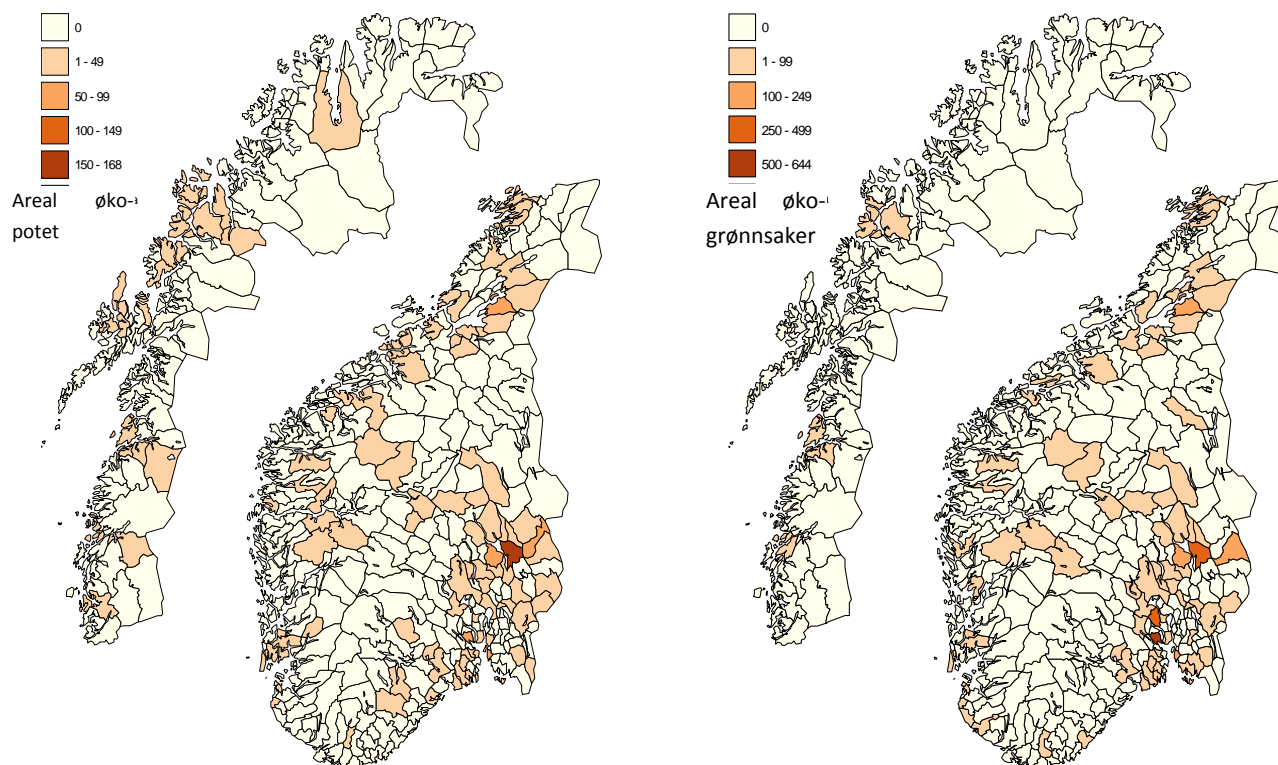
5.4 Potet og grønnsaker

Omsetningen av økologiske grønnsaker økte med 21 % fra 2014 til 2015, og selv i den norske sesongen klarer ikke norske produsenter å dekke etterspørselen etter økologiske grønnsaker (Landbruksdirektoratet 2016a). I tillegg til lav produksjon gjør en kortere norsk sesong for økologiske produkter at det blir importert i en lenger periode enn for konvensjonelle grønnsaker. Det er viktig for butikkjedene å ha stabil varetilgang på økologiske produkter, for at de skal forsvare å holde av hylleplass til disse produktene. I følge en rapport fra 2016 arbeider grossistene med å motivere både frukt- og grønnsaksprodusenter til omlegging til økologisk. Samtidig kommer det også fram i denne undersøkelsen at bare 4 av 25 pakkerier og fruktlagre gjør noe aktivt for å få flere produsenter til å legge om til økologisk (Milford m. fl. 2016).

5.4.1 Lønnsomhet

Kravene til økologisk sertifisering av grønnsaker gir en del dyrkningsmessige utfordringer i forhold til optimal næringstilgang, ugras- og sykdomsbekjempelse, fordi kjemiske preparater ikke er tillatt. En del økologiske dyrkere er misfornøyd med at hjelpemidler som er tillatt innen økologisk dyrking i EU-land, ikke er tillatt i Norge, fordi norske importører ikke finner det lønnsomt å ta kostnaden med godkjenning (Milford 2014). Lønnsomheten i økologisk dyrking kan i noen tilfeller bedres ved hjelp av kostbart teknisk utstyr, men dette lønner det seg ikke for småprodusenter å

investere i. Eksempel her er såutstyr i gulrot. En annen utfordring med økologisk er å få høye nok avlinger som tilfredsstillende de mer visuelle kvalitetskravene til oppkjøper, som for eksempel krav om rette gulrøtter og poteter over en viss størrelse.



Figur 23 Økologiske poteter og grønnsaker, dekar, landsoversikt inndelt etter kommune i 2015

Resultat fra driftsgranskningene viser at konvensjonell grønnsaksdyrking har gitt god lønnsomhet sammenlignet med andre produksjoner gjennom de siste årene. Det er lite data fra økologisk potet- og grønnsaksdyrking i driftsgranskningene. Vi har derfor brukt kalkyler fra forskjellige kilder for å vurdere økonomi. Data til økologiske kalkyler er hentet fra diverse kilder (se under hvert avsnitt), mens data til konvensjonelle kalkyler er hentet fra Handbok for driftsplanlegging 2015-2016 (NIBIO, 2015). Prisene er hentet fra Landbruksdirektoratet³¹. Grønnsaker omfatter en rekke forskjellige kulturer. Vi har i dette prosjektet konsentrert oss om store og omfattende produksjoner som potet, gulrot og løk.

5.4.1.1 Potet

Arealet av økologisk potet økte fra 918 dekar til 1 036 dekar i 2015. Dette er en økning på 12,9 %. Det økologiske potetarealet utgjorde 0,9 % av samlet potetareal i 2015. Omsatt økologisk potet i sesongen

³¹ Landbruksdirektoratet, 2015. Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer. Rapport for 2015. Rapport nr 12 / 2016 15.3.2016

2015-2016 var 382 tonn, eller 1,16 % av omsatt potetmengde. Det var underdekning i markedet, og det er potensiale for å utvide produksjonen av økologisk potet.

Økologiske potetprodusenter får et ekstra arealtilskudd på kr 500 per dekar. I 2015 var middelpriis på økologisk potet kr 10,13 per kg. Pris for konvensjonelle poteter var kr 4,30 per kg, det vil si en merpris på kr 5,83 per kg for økologiske poteter.

Vi har laget to kalkyler for potet, en for økologisk og en konvensjonell. En moderat salgsavling for økologisk potet er 1 300 kg per dekar (Pedersen m.fl., 2013)³². For konvensjonell produksjon er avlingsnivået satt til 1 900 kg salgsavling per dekar i henhold til Handbok for driftsplanlegging.

Tabell 17 Eksempel på dekningsbidragskalkyler for økologisk og konvensjonell potetproduksjon

| | Økologisk | | | Konvensjonell | | |
|--|-----------|--------|--------|---------------|------|-------|
| | Mengde | Pris | Sum | Mengde | Pris | Sum |
| Salgsavling, kg | 1300 | 10,13 | 13 169 | 1 900 | 4,30 | 8 170 |
| Økologisk tilskudd | 1 | 500,00 | 500 | - | | - |
| Sum inntekter per dekar | | | 13 669 | - | | 8 170 |
| Variable kostnader | | | | | | |
| Settepoteter 300 kg hvert 3. år | 100 | 11,50 | 1 150 | 100 | 6,80 | 680 |
| Fullgjødsel klorfattig 12-4-8 | | | | 90 | 5,45 | 491 |
| Marihøne gjødsel | 120 | 3,00 | 360 | | | |
| Sprøyting (Urgas, sopp, risdreping) | | | | | | 221 |
| Grokasser 8 kg/kasse x 32 kr hvert 8. år | | | 160 | | | |
| Kasser 800 kg | | | 200 | | | |
| Sekker 25 kg | | | 82 | | | |
| Debiogebyr | | | 29 | | | |
| Diverse | | | 100 | | | 100 |
| Frakt 21 øre per kg | 1300 | 0,21 | 273 | 1 900 | 0,21 | 399 |
| Sum variable kostnader | | | 2 354 | | | 1 891 |
| Dekningsbidrag | | | 11 315 | | | 6 280 |

Areal – og kulturlandskapstillegg kommer i tillegg

Emballasje kommer i tillegg

Eventuelle inntekter fra fôr- eller industripotet kommer i tillegg

Økonomien i potetdyrking er svært avhengig av avlingsnivå og pris. Fra landbruksrådgivingen opplyses det at salgsavling av potet varierer fra under ett tonn til tre tonn per dekar. Det er ofte klimaet som avgjør avlingsresultatet. Tørre strøk i Gudbrandsdalen kan ha opp mot tre tonn salgsavling, mens område rundt Oslofjorden med mye potetdyrking og høyt smittepress kan ha under tonnet.

Der er viktig med smittefrie såpoteter og sorter som er sterke mot tørråte. Troll er mest brukt, men en ny halvsein sort, Carolus, er svært sterk mot tørråte. I områder med mye potet og sterkt

³² Økonomi i økologisk potetdyrking. Susanne Friis Pedersen, Martha Ebbesvik, Kari Bysveen og Maud Grøtta. Bioforsk tema nr 14, 2013.

smittepress, er det svært viktig med friske settepoteter. I økodyrking har man ingen midler mot lus, og dermed problem med virusoverføring.

Man får mer avling med nye settepoteter hvert år, men det er også en kostnad med dette, og man må derfor vurdere hva som er mest lønnsomt. Det er mer enn dobbel pris på økologisk settepotet sammenlignet med konvensjonell.

Man regner også større andel frasortert i økologisk dyrking. Det betyr mindre salgsavling i forhold til totalavling. Strenge kvalitetskrav gjennom kjedesystemet gjør at mange pakker selv, og omsetter direkte til forbruker. Man får da solgt en høyere andel av avlinga, og oppnår høyere priser. Mer arbeid og høyere kostnader vil oftest bli kompensert med høyere inntekt. På Østlandet blir all økologisk potet gjennom Bama pakket i Grue. Stor avstand til pakkeri medvirker også til økt omsetning gjennom alternative salgskanaler.

Potet er en av få kulturer der man regner at arbeidsforbruket er mindre enn for konvensjonell dyrking. Man slipper å sprøyte. Mange konvensjonelle dyrkere sprøyter åtte ganger mot tørråte. I sesongen er det jordarbeiding, setting, to ugrasharvinger, to hyppinger og opptak. Det er også viktig med stubbharving om høsten mot rotugras.

I eksemplene i tabellen er det oppnådd mer enn dobbel pris for økologiske poteter (Landbruksdirektoratet, 2016).

5.4.1.2 Gulrot

Gulrot er en av våre mest utbredte grønnsaker, og kan dyrkes over hele landet. Økologisk gulrot er etterspurt, og det meldes om økende interesse i markedet. Gulrot er sårbar for ugras og insekter, gulrotflue og gulrotsuger kan være en utfordring, særlig i økologisk dyrking. Kontroll med ugras og skadedyr er viktig for et godt økonomisk resultat. God agronomi og et godt driftsopplegg er forutsetninger for et godt økonomisk resultat. Vekstskifte er viktig, og man bør vente 4 til 7 år mellom hver gang man har gulrot på et skifte. Egnet jordart er også viktig for et godt resultat, myr og lett mineraljord med lite stein gir best resultat. Gode avlinger av god kvalitet er nøkkelen til et godt resultat.

Det ble dyrket økologisk gulrot på 800 dekar i 2015, en nedgang på 6,5 % fra 2014. Omsetning av økologisk var vel 1 100 tonn i sesongen 2015-2016. Det utgjorde vel 10 % av gulrotomsetningen i 2015, mye av dette ble dekket ved import. Salget av norsk økologisk gulrot utgjorde 5 % av den totale gulrotomsetningen.

Det er svært vanskelig å operere med salgsavling i gulrot. I følge landbruksrådgivingen opereres det oftest med bruttoavling. Mange forhold spiller inn hvor mye salgsavling det blir. Det er vanlig å regne at salgsavling ligger på 30-70 % av bruttoavling. Hvor lenge gulrot blir lagret, er viktig for andel salgsavling. Det er også strenge kvalitetskrav blant grossistene til gulrot. Om man tilfredsstiller kravene, er avhengig av teknisk utstyr. Hvis man har en såmaskin til kr 350 000 som kan så dobbeltrad, vil man få en helt annen andel kurante røtter enn om man har enkelt og gammelt utstyr. Å nytte arealene riktig er også viktig for å få mye kurant salgsvare.

Bruttoavling for økologisk dyrking bør ikke være noe særlig lavere enn i konvensjonell dyrking. Maksimalt 10 % lavere bruttoavling dersom man har det beste utstyret, og har god kunnskap om produksjonen. Rett gjødsling er viktig, man må gjødsle på andre tidspunkt enn for konvensjonell dyrking i og med at organisk gjødsel ikke virker så raskt. Å gjødsle medio juni i stedet for ultimo juli

for overgjødning vil være aktuelt. Bruttoavling for konvensjonell er 7 tonn per dekar, for økologisk 6-6,5 tonn.

Tap under lagring på grunn av sykdom, er ikke særlig avvikende mellom økologisk og konvensjonell gulrot. Ofte kan det være mindre svinn i økologisk gulrot. De siste årene har det vært mindre svinn i økologisk, men det kan skyldes at lagrene blir raskere tømt. Lengre lagring betyr mer svinn.

Det er også viktig med god kaliumtilførsel for å få god lagringsevne. Det er tillatt å bruke patentkali eller kaliummagnesia i økologisk dyrking. Det er også viktig med mikronæring, som også er tillatt i økologisk dyrking. Det er bare mineralisk nitrogen som ikke er tillatt.

De variable kostnadene er høyere for økologisk produksjon. Det skyldes ekstra kostnader til fiberduk/ insektnett. Økt arbeidsforbruk i form av arbeid med duk, flammning, luking av ugras og radrensing øker kostnadene i produksjonen. Man regner at det vil være et ekstra arbeidsbehov på 25-35 timer per dekar sammenlignet med konvensjonell produksjon. Kalkylene i tabell 18 er basert på tall fra Bioforsk, 2015³³. Den konvensjonelle kalkylen er basert på Handbok for driftsplanlegging.

Tabell 18 Eksempel på dekningsbidragskalkyler for økologisk og konvensjonell gulrotproduksjon

| | Økologisk | | | Konvensjonell | | |
|--------------------------------|-----------|-------|--------|---------------|------|--------|
| | Mengde | Pris | Sum | Mengde | Pris | Sum |
| Salgsavling, kg | 2300 | 12,75 | 29 325 | 4 000 | 8,28 | 33 120 |
| Økologisk tilskudd | 1 | 1425 | 1 425 | - | | - |
| Sum inntekter per dekar | | | 30 750 | - | | 33 120 |
| Variable kostnader | | | | | | |
| Pelletert såfrø | 1 | 1300 | 1 300 | 1 | 1300 | 1 300 |
| Fullgjødning klorfattig 12-4-8 | | | | 70 | 5,45 | 382 |
| Borsalpeter | | | | 20 | 3,70 | 74 |
| Marihøne gjødning | 65 | 3,00 | 195 | | | |
| Sprøyting (Urgas, sopp) | | | | | | 272 |
| Fiberduk / insektnett | | | 1 060 | | | |
| Propan til flammning | | | 140 | | | |
| Kasser | | | 770 | | | 3 263 |
| Debiogebyr | | | 29 | | | |
| Diverse | | | 320 | | | 320 |
| Frakt 75 øre per kg | 2300 | 0,75 | 1 725 | 4 000 | 0,75 | 3 000 |
| Sum variable kostnader | | | 5 539 | | | 8 611 |
| Dekningsbidrag | | | 25 211 | | | 24 510 |

Areal- og kulturlandskapstilskudd kommer i tillegg.

³³ Bioforsk, 2015. K. McKinnon m.fl. Tema, nr 4 2015

Tall fra sesongen 2015-2016 viser at det ble oppnådd omtrent 50 % høyere pris for økologisk gulrot. Kalkylene viser omtrent samme dekningsbidrag per dekar for økologisk og konvensjonell dyrking med de forutsetninger som er valgt. Med ekstra arbeidskostnader vil resultatet bli lavere for økologisk, men dersom avlingsforskjellen blir mindre, vil det være bra økonomi i økologisk gulrottyrking.

5.4.1.3 Løk

Dyrking av løk er ikke den enkleste av grønnsakproduksjonene, og det kan være krevende å lykkes med produksjonen. Dyrking av økologisk løk innebærer spesiell oppmerksomhet rettet mot tiltak for å begrense omfang av løksykdommer og tiltak for å regulere ugras. Gråskimmel er en utfordring, og den kan føre til store tap på lager. Gråskimmel er et problem i løk siden man i Norge bruker stikklok og ikke frø i produksjonen. Skimmel vil følge stikkloken. I økologisk dyrking vil man da ikke ha noe effektivt middel mot dette. I andre land blir løk sådd fra frø, og man unngår dermed overføring av smitte med stikklok. Grunnen til at dette ikke blir gjort i Norge, er at vekstsesongen er for kort. Det er derfor lite økologisk løk produsert i Norge, det finnes bare én stor dyrker i dag.

Rotugras bør tas i året eller årene før dyrking av løk. Gjentakende stubbharving og avslutning med en god pløgsle, sulter ut og graver ned rotugras som kveke, dylle og tistel.

Mulighetene for å oppnå et godt økonomisk resultat er knyttet til mange faktorer. God avling, gode omsetningsavtaler og god pris er viktige faktorer. Gode avlinger med god kvalitet er mulig, forutsatt at dyrkeren har gode kunnskaper om kulturen som dyrkes. Hvis agronomien er god, kan vi regne samme avling i økologisk som konvensjonelt. Klimatiske forhold gir store utslag, spesielt for økologisk. Ideelle forhold kan gi avling på 3 t/daa med en salgsavling på 2-2,5 t/daa.

Tiltak mot ugras må utføres korrekt og til rett tid. Det vil redusere kostnadene med luking. Bruk av duk for å hindre løkflue er ikke vanlig i storskala dyrking av løk. Duken skader lett de skjøre løkbladene. anbefalte tiltak er fjerning av angrepne planter og god avstand til fjorårets løkfelt. På mindre arealer kan duk kombinert med bøyer være aktuelt.

5.4.1.4 Kålvekster

Kålvekster er absolutt de enkleste å dyrke av økologiske grønnsaker. Et særnorsk problem er kålmøll. I andre land er biologisk bekjempelse med *Bacillus thuringiensis* tillatt i økologisk produksjon. Dette gjør at kålmøll ikke utgjør noe stort problem. Mattilsynet har ikke godkjent bruk av *Bacillus* i Norge. Derfor har man større utfordringer med skadegjørere, og det er knyttet større risiko til økologisk kåldyrking i Norge. I konvensjonell dyrking er Conserve brukt til bekjempelse, men det er ikke tillatt i økologisk dyrking.

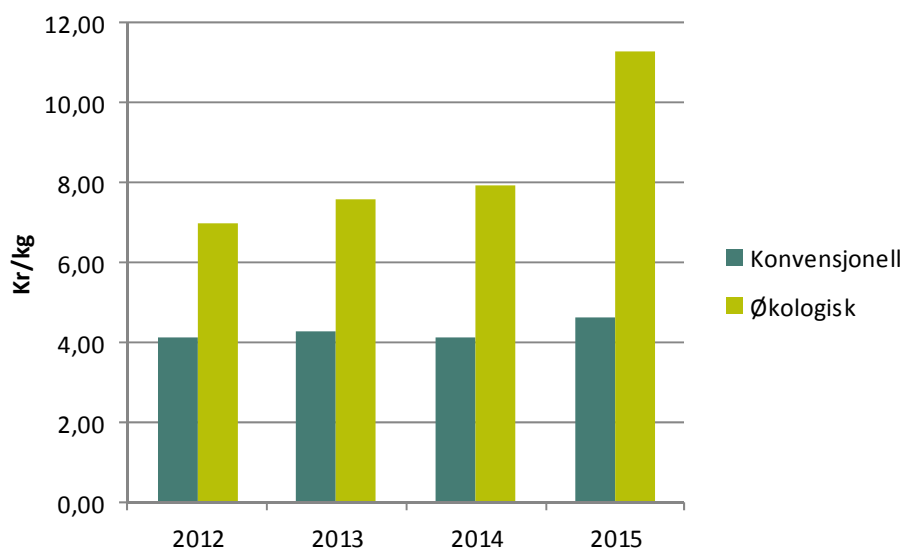
God dyrkingspraksis med husdyrgjødsel og forgrøde på tyngre jord, gir gode resultater. Tradisjonelle kåldyrkere i Lier og Rogaland sliter med klumprot på grunn av manglende vekstskifte. Det er mangel på areal, og det dyrkes kål etter kål flere år på rad på samme areal. Avtaler med grossister medfører krav om årlige leveranser, og det skal dyrkes kål hvert år. For å bekjempe klumprot i konvensjonell dyrking, blir jorda kalket til høy ph. Dette medfører ofte mikronæringsmangel.

Ifølge en informant i landbruksrådgivingen er kunnskap eller mangel på kunnskap en flaskehals i norsk økologisk grønnsakdyrking. Det er viktig med kunnskapsutvikling uten ideologiske barrierer. Man bør ta i bruk det beste fra alle dyrkingskonsept. Mekanisk ugraskamp vil redusere behov for plantevernmidler, fremme økologisk miljø og få fram innovative bønder. Innovative bønder benytter

intensiv rådgiving, det finner vi overalt i utlandet. God dyrkingspraksis gir høye avlinger og god inntjening.

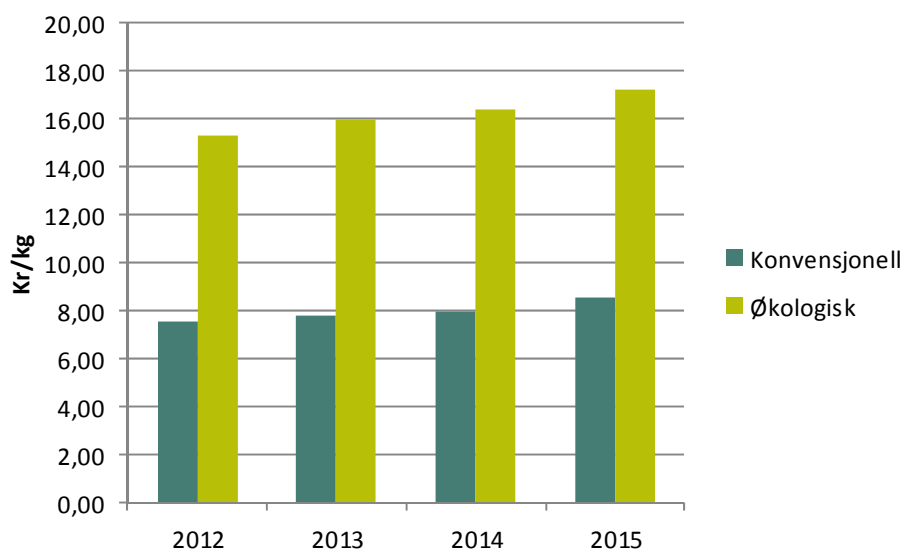
5.4.2 Priser og prisutvikling økologiske grønnsaker

En viktig faktor som påvirker lønnsomheten i økologisk dyrkning er i hvilken grad produsenten oppnår en pris for varen som kompenserer for eventuelle ekstra kostnader i forbindelse med produksjon. En god salgspris er for enkelte også en sterkere motivasjonsfaktor for å dyrke økologisk, enn økte tilskudd (Milford 2014). Vi har sammenlignet priser notert av Landbruksdirektoratet på økologiske og konvensjonelle grønnsaker. Landbruksdirektoratets priser er et veid gjennomsnitt av det som betales av de største markedsaktørene til produsentene når varene leveres hovedlager i Oslo, og gjelder ferdig emballert vare. Prisene er hentet inn fra de største markedsaktørene, og reflekterer produsentpriser. Priser på økologisk og konvensjonell løk, gulrot og potet, viser at det er en vedvarende forskjell i pris mellom økologiske og konvensjonelle produkter.



Figur 24 Produsentpriser konvensjonell og økologisk potet perioden 2012–2015³⁴

³⁴ Kilde: Landbruksdirektoratet



Figur 25 Produsentpriser konvensjonell og økologisk gulrot i perioden 2012–2015



Figur 26 Produsentpriser konvensjonell og økologisk løk i perioden 2012–2015

I snitt for perioden 2012-2015 er de økologiske prisene 96% høyere for potet, 103% høyere for gulrot og 89% høyere for løk.

Tabellen under viser prosentvis forskjell i prisen på økologiske og konvensjonelle grønnsaker i 2015.

Tabell 19 Prisforskjell økologiske og konvensjonelle grønnsaker, pris betalt produsent i 2015. Kilde Landbruksdirektoratet

| Pris kr per kg | | | | |
|-----------------------------|---------------|-----------|--------------|---------------|
| | Konvensjonell | Økologisk | Differanse % | Differanse kr |
| Potet | 4.65 | 11.32 | 143 % | 6.67 |
| Kepaløk | 5.78 | 14.40 | 149 % | 8.63 |
| Rødløk | 8.80 | 16.09 | 83 % | 7.29 |
| Purre | 16.44 | 21.92 | 33 % | 5.48 |
| Rødbeter | 9.76 | 13.90 | 42 % | 4.14 |
| Hvitkål | 5.93 | 13.94 | 135 % | 8.01 |
| Blomkål, stk | 6.63 | 14.80 | 123 % | 8.17 |
| Kålrot | 4.88 | 13.24 | 171 % | 8.36 |
| Squash | 10.26 | 11.91 | 16 % | 1.65 |
| Gulrot | 8.55 | 17.22 | 101 % | 8.67 |
| Knollselleri | 17.19 | 19.70 | 15 % | 2.51 |
| Isbergssalat | 8.54 | 11.59 | 36 % | 3.05 |
| Agurk | 6.88 | 12.02 | 75 % | 5.14 |
| Tomater, cherry, 250 | 8.88 | 13.18 | 48 % | 4.30 |
| Rapidsalat, stk | 7.01 | 7.57 | 8 % | 0.56 |

Gjelder pris betalt for ferdig emballert vare ved levering i Oslo

Det er til dels stor variasjon i prisforskjellene mellom de ulike kulturrene, og dette reflekterer til en viss grad hvor mye mer krevende de økologiske dyrkningsmetodene er. Det er for eksempel regnet for å være vanskeligere å få til gode avlinger på økologisk potet og løk enn det er på økologisk squash og rødbet, sammenlignet med konvensjonell dyrkning av de samme kulturrene (Milford 2014).

I 2013 ble det gjort en kvalitativ undersøkelse blant 46 norske konvensjonelle og økologiske heltidsdyrkere av frukt og grønnsaker (Milford 2014). Det ble søkt etter heltidsprodusenter med stor produksjon. Blant de økologiske grønnsaksprodusentene som ble intervjuet i prosjektet, var det generelt en oppfatning av at de dyrkningstekniske utfordringene med økologisk dyrkning var overkommelige. Det var varierende hvordan de opplevde marked og pris, men de fleste solgte alt det de produserte som økologisk, og til en pris de var fornøyde med. De som oppgav dette var produsenter med faste leveringsavtaler gjennom sine produsentorganisasjoner, og som hele tiden hadde vært flinke til å tilpasse produksjonen sin etter det markedet etterspurte. Flere av disse økologiske grønnsaksprodusentene hevdet det var god økonomi i det å produsere økologisk, og at prisen de fikk, kompenserte for de ekstra kostnadene de hadde i produksjonen.

En del av produsentene som legger om til økologisk, gjør det fordi de ønsker å utvide produksjonen sin, men ikke har noen muligheter for å gjøre dette innen konvensjonell produksjon. Dette skyldes at produsentorganisasjonene Norgrønt og Gartnerhallen regulerer markedet for frukt og grønt for å unngå overproduksjon og prisfall. Mens fruktprodusenter i liten grad blir regulert fordi etterspørselen er så stor i forhold til tilbudet, er situasjonen annerledes i grønnsaksmarkedet, hvor mange produsenter ikke får lov til å utvide så mye som de ønsker. På grunn av etterspørselen etter

økologiske produkter er det bedre muligheter for å starte med produksjon i dette segmentet. Det blir likevel hevdet både i denne og senere undersøkelser (Milford m fl. 2016) at mange produsenter anser økologisk dyrkning som risikabelt. De dyrkningstekniske utfordringene gir økt risiko for avlingstap, og i tillegg er det en fare for at grossisten ikke klarer å få solgt varen som økologisk, slik det skjedde i flere tilfeller for en del år tilbake. Da vil produsenten få en vanlig, konvensjonell pris for varene. Selv om historiene om produsenter som opplevde dette er noen år gamle, blir de husket, og kan være en årsak til manglende vilje til omlegging. På dette området skiller grønnsaksmarkedet seg fra de andre markedene, der avtaler mellom produsent og produsentorganisasjon om økologisk levering og pris vil gjelde uansett hva som skjer videre med produktet.

5.5 Korn

Norsk produksjon av økologisk korn, erter og oljefrø var i 2015–2016 så vidt over 12 000 tonn (Landbruksdirektoratet 2016b). Den økologiske produksjonen utgjorde i 2015-2016 0,9 % av total norsk kornproduksjon. Havre er den største kornarten i økologisk produksjon, men det er mangel på økologisk havre både til mat og fôr videre i verdikjeden. Generelt er ikke norsk produksjon av økologisk korn, erter og oljefrø tilstrekkelig til å dekke etterspørselen etter råvarene i kraftfôrindustrien. Dette kan bidra til å øke betalingsvilligheten for norske råvarer, også fordi det som hovedregel er dyrere å importere økologiske råvarer enn å bruke norske. I tillegg er det et prinsipp i økologisk produksjon å bruke lokale råvarer så langt det lar seg gjøre (Landbruksdirektoratet 2016b).

Med unntak av for erter økte de faste pristilleggene hos Felleskjøpet Agri med mellom 42 og 63 % i 2015–2016, etter å ha vært uendret i fem år. For de fleste kornarter er pristillegget kr 1,20, mens for bygg er det kr 1,35. Men i følge Landbruksdirektoratet (2016b) kan de faktisk utbetalte pristilleggene avvike fra dette, noe som til dels gjenspeiler etterspørselen etter de ulike kornartene.

5.5.1 Lønnsomhet

Næringstilgang kan være en utfordring i økologisk kornproduksjon. Regelverket for økologisk produksjon krever vekstskifte, og driftsenheter som ikke har tilgang til husdyrgjødsel bør ha vekstskifte med belgvekster og grønngjødsel. Grønngjødsling innebærer tapt avling fra det arealet som grønngjødsles. Bare husdyrgjødsel fra økologisk husdyrhold, eller annet organisk materiale fra økologisk produksjon, er tillatt. Ugras er også en utfordring, fordi det ikke er tillatt med kjemisk ugrasbekjempelse. Mye ugras gir reduserte avlinger.

Det finnes flere tidligere studier av lønnsomheten i økologisk korndyrkning sammenlignet med konvensjonell dyrkning. Et eksempel er å finne i «Handbok for driftsplanlegging» (NIBIO, 2015), hvor der er gjort kalkyler både på økologisk bygg og konvensjonelt korn. En sammenligning av disse er vist i tabell 20 under. Vi ser at at økologisk bygg med avlingsnivå på 250 kg per dekar, og gitt en pris på kr 2,63 per kg + et pristillegg for økologisk på kr 1,35 og et økologisk tilskudd per dekar på kr 300, gir et dekningsbidrag på kr 1025 per dekar. Til sammenligning gir konvensjonelt korn med avling på 400 kg per dekar, et dekningsbidrag på kr 600 per dekar, altså 425 kr mindre per dekar enn ved økologisk produksjon. Gitt forutsetningene i dette regneeksempelet gir en avling som er bare 63 % av det konvensjonelle, et høyere dekningsbidrag for økologisk bygg. Men da er ikke arbeidskostnader tatt med i beregningen. Dersom økologisk produksjon gir mer arbeid, for eksempel i form av mer jordarbeiding på våren, kan dette redusere denne forskjellen i dekningsbidrag etter arbeid.

Tabell 20 Eksempel på økologisk og konvensjonell dekningsbidragskalkyle for korn

| Kostnadsart | Konvensjonell | Økologisk |
|---------------------------------------|------------------|------------------|
| Såkorn | 55 | 70 |
| Rensing | 8 | 10 |
| Gjødsel | 246 ¹ | 100 ² |
| Kalk | 55 | 50 |
| Sprøytevæske | 40 | |
| Transport 12 øre per kg | 48 | 40 |
| Sum variable kostnader | 452 | 270 |
| Dekningsbidrag/daa³ | | |
| 250 kg | 220 | 1025 |
| 300 kg | 350 | 1225 |
| 350 kg | 480 | 1425 |
| 400 kg | 600 | 1620 |
| 450 kg | 730 | |
| 550 kg | 980 | |

- 1) Fullgjødsel, 22-2-12 kg. Gjødsel i 600 kg sekk kjøpt i uke 34. Gjødselbruk varierer med jordas næringsinnhold og forventet avlingsnivå.
- 2) Husdyrgjødsel, tonn.
- 3) Antar en pris på 2,63 per kg og en tilleggspris på 1,35 kr per kg pluss 300 kr per dekar for økologisk.

Et regneeksempel fra Bioforsk (Frøseth 2006a, oppdatert i 2009) inkluderer både areal- og kulturlandskapstilskudd, Debio-gebyr, tørking og kjøp av frø til fangvekster. Det konvensjonelle eksempelet gjelder gjennomsnittlig inntekt over tre år med vekstskifte mellom havre med fangvekst, hvete, og bygg med fangvekst. I det økologiske eksempelet regnes gjennomsnittlig inntekt over fem år med samme vekstskifte som for konvensjonelle, i tillegg til ett år med erter og ett år med grønngjødsling. Prisen per kg for konvensjonell er satt til 1,85 kr, og for økologisk med tillegg 2,65. Selv om året med grønngjødsling gir lavere inntekt enn et år med konvensjonelt korn, og det antas en avling per dekar på 280 kg på økologisk, mot 460 på konvensjonelt, gir økologisk en høyere inntekt, på 1 101 kr per dekar, mot 746 for konvensjonelt. Dette regneeksempel inkluderer leiekjøring for plantevern (sprøyting og ugrasharving) med en leiepris satt til kr 15 per dekar.

I en spørreundersøkelse gjort i 2015 ble 291 konvensjonelle og 170 økologiske produsenter spurt om hva som var deres avlingsnivå per dekar (Prestvik og Milford 2015). De gjennomsnittlige avlingsnivåene som ble beregnet viser at det er en viss variasjon mellom ulike korntyper når det gjelder hvor mye lavere avlingene er for økologisk enn for konvensjonell. Rug/rughvete har den laveste andelen, der økologisk i snitt utgjør 63 % av de konvensjonelle avlingene, mens spelt har den høyeste med 73 %. For bygg, som er den vanligste kornsorten, gav økologisk i snitt 67 % av den konvensjonelle avlingen. Dette er høyere tall enn det vi finner på bruk i driftsgranskningene i kapittel 3. Driftsgranskningene viser tall fra et lavere antall observasjoner, men til gjengjeld er det registrerte priser fra regnskap og kanskje mer presise tall enn tall oppgitt i en spørreundersøkelse. Spørreundersøkelsen til Prestvik og Milford (2015) viser at 40 % av de som drev økologisk, mente

lønnsomheten i økologisk var bedre enn for konvensjonell produksjon, mens 10 % mente den var dårligere. Når det gjelder arbeidstid, mente 70 % av de som drev med både økologisk og konvensjonell korndyrking, at det var mer arbeidskrevende med økologisk enn med konvensjonell dyrking. I undersøkelsen ble det også spurt om i hvor stor grad produsentene mente salg, lagring og levering av korn var en utfordring. Det var svært få (fire prosent) som mente det var en utfordring at de ikke fikk solgt kornet som økologisk, mens det var 23 % som syntes det var utfordrende at de ikke fikk levert kornet i innhøstingsperioden. Det tyder på at de som ikke har et mottak for økologisk i korn i nærheten, kan ha store utfordringer.

5.5.1.1 Lønnsomhet som motivasjon for økologisk korndyrking

Som det kommer fram av kalkylen over, er det beregnet at lønnsomheten er bedre for økologisk enn for konvensjonell dyrking av korn. Dette ble delvis bekreftet av de økologiske produsentene som deltok i en spørreundersøkelse i 2015 (Prestvik og Milford 2015). Når det likevel ikke er flere produsenter som legger om til økologisk dyrking, kan det skyldes at konvensjonelle produsenter ikke er kjent med eller ikke har tiltro til de økonomiske fordelene med økologisk dyrking. Undersøkelsen fra 2015 viser at 10 % av de konvensjonelle dyrkerne trodde omlegging til økologisk ville gi dem bedre inntekter, mens halvparten ikke trodde det. En viktig variabel som påvirker muligheten til lønnsom økologisk produksjon, er tilgang til husdyrgjødsel, noe mange kornprodusenter ikke har.

På den annen side kan også andre faktorer enn økonomi spiller en rolle i valg av dyrkingsform. Undersøkelsen fra 2015 viser at flere produsenter var skeptiske til økologisk fordi det ble mer ugras i åkeren og lavere avlinger, og at dette bidrog til et negativt inntrykk av økologisk kornproduksjon. Blant de produsentene som hadde lagt om til økologisk, var det halvparten som svarte at en motivasjon for å legge om til økologisk var at beregninger viste at det ville lønne seg. Til sammenligning var det 87 % som svarte at ønsket om ikke å bruke sprøytemidler, passet med deres beslutning om å legge om. Med andre ord spiller holdninger en viktig rolle, både for de som legger om til økologisk, og for de som ikke gjør det.

5.5.2 Økonomi ved omlegging til økologisk kornproduksjon

Ved omlegging fra konvensjonell til økologisk kornproduksjon vil man få en nedgang i avling per dekar. Hvor stor avlingsnedgangen blir, er mellom annet avhengig av jordtype, gjødseltilstand i jorda, kornart, sort og gjødslingspraksis. I kalkyleeksempelet har vi regnet på en avlingsnedgang på 30 % ved omlegging til økologisk. I tillegg har vi lagt inn grønningsgjødsling hvert fjerde år for økologisk kornareal. Det er benyttet priser på innsatsfaktorer, kornpris og pristillegg for økologisk korn fra Handbok for driftsplanlegging (Hovland, 2016).

Dekningsbidrag inkludert tilskudd øker fra kr 979 til kr 1 259 per dekar i eksempelet uten tilgang på husdyrgjødsel. I eksempelet med bruk av husdyrgjødsel, vil avlingsnedgangen bli mindre. Det er da regnet med en nedgang i avling på 20 %. Dekningsbidraget øker da fra kr 979 til kr 1 359 per dekar.

For kornproduksjon vil det være økonomisk lønnsomt under gitte forutsetninger å legge om til økologisk drift. Avlingsnedgang blir kompensert med økte priser og høyere tilskudd. I dette tilfellet er ikke tatt hensyn til eventuelt endret arbeidsforbruk ved omlegging til økologisk kornproduksjon.

Tabell 21 Dekningsbidrag inkl. tilskudd per dekar ved omlegging til økologisk kornproduksjon, eksempel A

| | Konvensjonell | | Gjennomsnitt |
|--|---------------------|--------------|---|
| | Havre med fangvekst | Hvete | Bygg med fangvekst per år, gjennom omløpet, 100 daa |
| Antall dekar | 33 | 33 | 34 |
| Avling kg/daa | 460 | 430 | 430 |
| <i>Inntekter kr/daa</i> | | | |
| Kornoppgjør | 1 127 | 1 363 | 1 161 |
| Areal og kultur | 312 | 312 | 312 |
| Økotilskudd | - | - | - |
| Sum inntekter | 1 439 | 1 675 | 1 473 |
| <i>Kostnader kr/daa</i> | | | |
| Ikke avlingsrelaterte | 431 | 431 | 431 |
| Tørking | 124 | 116 | 116 |
| Debio-gebyr | - | - | - |
| Sum kostnader | 555 | 547 | 547 |
| Dekningsbidrag inkl. tilskudd | 884 | 1 128 | 926 |
| Sum dekningsbidrag inkl. tilskudd ved vekstskifte 100 daa | | | 97 870 |

Tabell 22 Dekningsbidrag inkl. tilskudd ved omlegging til økologisk kornproduksjon, eksempel B

| | Økologisk uten husdyrgjødsel | | | Gjennomsnitt |
|--|------------------------------|--------------|--------------|--|
| | Grønn-gjødsel | Hvete m/fv | Bygg m/fv | Havre per år, gjennom omløpet, 100 daa |
| Antall dekar | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Avling kg/da | - | 300 | 300 | 320 |
| <i>Inntekter kr/daa</i> | | | | |
| Kornoppgjør | - | 1 371 | 1 230 | 1 168 |
| Areal og kult | 172 | 312 | 312 | 312 |
| Økotilskudd | 500 | 300 | 300 | 300 |
| Sum inntekt | 672 | 1 983 | 1 842 | 1 780 |
| <i>Kostnader kr/daa</i> | | | | |
| Ikke avlingsr | 255 | 355 | 285 | |
| Tørking | - | 81 | 81 | 86 |
| Debio-gebyr | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Sum kostnad | 280 | 461 | 391 | 111 |
| Dekningsbid | 392 | 1 522 | 1 451 | 1 669 |
| Sum dekningsbidrag inkl. tilskudd ved vekstskifte 100 daa | | | | 125 850 |

Tabell 23 Dekningsbidrag inkl. tilskudd ved omlegging til økologisk kornproduksjon, eksempel C

| | Økologisk med husdyrgjødsel | | | Gjennomsnitt |
|--|-----------------------------|---------------|--------------|--|
| | Grønn- gjødsel | Hvete m/fv | Bygg m/fv | Havre per år, gjennom m/fv omløpet, 100 daa |
| Antall dekar | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Avling kg/da | - | 365 | 345 | 390 |
| <i>Inntekter kr/</i> | - | - | - | - |
| Kornoppgjør | - | 1 668 | 1 415 | 1 424 |
| Areal og kult | 172 | 312 | 312 | 312 |
| Økotilskudd | 500 | 300 | 300 | 300 |
| Sum inntekt | 672 | 2 280 | 2 027 | 2 036 |
| <i>Kostnader kr</i> | - | - | - | - |
| Ikke avlingsr | 255 | 355 | 285 | 285 |
| Tørking | - | 99 | 93 | 105 |
| Debio-gebyr | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Sum kostnad | 280 | 478 | 403 | 415 |
| Dekningsbid | 392 | 1 802 | 1 623 | 1 620 |
| Sum dekningsbidrag inkl. tilskudd ved vekstskifte 100 daa | | | | 135 936 |

6 KONKLUSJON/OPPSUMMERING

I denne rapporten har vi tatt for oss lønnsomheten i økologisk dyrkning innen ulike norske produksjoner. En generell vurdering for alle produksjonene er at det er en økende etterspørsel etter økologiske produkter i markedet. Dette er en viktig forutsetning for motivasjon og økonomisk resultat.

Regelverket setter en del ekstra krav til økologisk produksjon, noe som kan være kostnadsdrivende. Et eksempel er ekstra krav til størrelse og utforming av husdyrrom. Et annet eksempel er mekanisk ugrasbekjempelse innen planteproduksjon, som er mer kostbart enn bruk av kjemiske preparater.

Innretningen på tilskuddssystemet kan være avgjørende for hvorvidt en produsent ønsker å legge om produksjonen fra konvensjonelt til økologisk eller ikke. Høyere tilskudd kan skape incentiv til å legge om produksjonen hvis det fører til at lønnsomheten ved å drive økologisk blir minst like god eller bedre enn ved å drive konvensjonelt. Dersom lønnsomheten ved økologisk er omtrent den samme som ved konvensjonell dyrkning, vil produsentens egne preferanser ha betydning for valg av dyrkningsform. Dersom lønnsomheten i økologisk er bedre enn i konvensjonell produksjon, kan de økonomiske insentivene være nok til å føre til omlegging. For myndigheter blir dermed spørsmålet hvor høyt økologisk produksjon verdsettes og ønskes prioritert.

De siste ti årene er tilskudd til økologiske husdyr justert oftere enn tilskudd til økologisk areal. Sammenlignet med 2005 er tilskudd til økologiske husdyr minst dobbelt så høye, mens tilskudd til økologisk areal i stor grad er holdt uendret gjennom hele perioden.

Foruten tilskuddssystemet er det viktig å påpeke at lønnsomheten i alle ledd i verdikjeden er viktig for utviklingen av et marked. Dersom det ikke er stor nok interesse for økologisk blant forbrukere, gir det heller ikke mening å satse på økologisk. Denne trenden er i ferd med å snu, og Nortura opplyser blant annet om at kjedene i dag viser større interesse for økologiske produkter.

Økonomien i økologisk husdyrhold basert på grovfôr, viser liten forskjell i økonomisk resultat i forhold til konvensjonell drift. Til nå har det vært lite ekstra utbetalt til økologiske produsenter i form av høyere priser. Lavere variable kostnader kombinert med høyere tilskudd har kompensert for lavere avlinger og mindre kjøttproduksjon.

Økologisk produksjon av lyst kjøtt er marginal, men de som har fått markedstilgang, opplyser at de oppnår gode priser og oppnår et godt økonomisk resultat.

Lønnsomheten i produksjon av poteter, frukt og grønt viser litt varierende resultater. Ettårige åkervekster som kan benytte seg av vekstskifte, er enklere å produsere økologisk enn flerårige kulturer. Potet- og grønnsaksprodusentene har varierende resultater, mens for frukt har det vært problemer med avlingsnivå, sopp og skadedyr. Økologiske plommer ser ut til å ha brukbare resultater, mens det er større utfordringer i den økologiske epleproduksjonen. Fordi man ikke har det samme apparatet av hjelpemidler tilgjengelig, vil økologisk hagebruksproduksjon generelt innebære en større risiko for avlingstap og nedsatt kvalitet. Dette er forhold som ikke kommer fram i kalkyler over lønnsomhet, men som ofte vil påvirke motivasjon for omlegging.

Etterspørselen etter økologisk korn er økende, og driftsgranskingene viser det det økonomiske resultatet for økologisk kornproduksjon var på høyde med konvensjonell i 2014 etter at resultatene var svakere både i 2006 og 2010. Økologiske korndyrkere opplyser at de oppfatter økonomien i

produksjonen som god, og kalkyleeksempelet viser bedring i lønnsomhet ved omlegging til økologisk.

Tilgang til marked og risiko i forhold til oppnådd pris er forhold som også påvirker lønnsomheten i økologisk dyrkning. Her er det ganske store forskjeller mellom de ulike produktene. For melkeprodusenter som er medlem av Tine, er det bare mulig innen bestemte geografiske områder å få avtale om å levere økologisk. De som har slike avtaler, er garantert å få levert til avtalt, økologisk pris. Det samme gjelder for medlemmer av Nortura som ønsker å levere økologisk kjøtt: De som har en avtale om leveranse av økologiske produkter, er garantert økologisk pris, og dette gjelder uavhengig hvor de er lokalisert.

Mange aktører har også solgt økologisk kjøtt via alternative markedskanaler. For eggprodusenter har det vært mulig å selge økologiske egg til de store pakkeriene, gjennom egne pakkerier eller som direktesalg via gård. Innen frukt og grønt er etterspørselen etter økologisk større enn den norske produksjonen, og grossistene forsøker å få flere produsenter til å legge om til økologisk. Men for frukt og grønt er det ikke mulig å få en fast avtale om økologisk pris, så produsentene bærer en risiko for å måtte selge til konvensjonell pris. I følge det vi vet om korn, får også kornprodusenter solgt det de ønsker til økologisk pris.

Sikkerhet om å oppnå økologisk pris er et viktig moment dersom produsenter skal finne det lønnsomt å foreta de investeringer, både i utstyr og kunnskap, som økologisk jordbruk krever. Her er det et skille mellom husdyrproduksjonene, hvor produsentorganisasjonene har større markedsrett ved at de også eier grossistleddet, og frukt- og grøntnæringen, hvor produsentorganisasjonene ikke er i samme markedsposisjon. En husdyrprodusent som har en avtale med organisasjonen, utsetter seg for en lavere prisrisiko ved å legge om til økologisk, enn en frukt- og grønnsaksprodusent. På den annen side har etterspørselen etter økologisk frukt og grønt vært vedvarende høy de siste årene, og risikoen for å ikke få solgt som økologisk, bør derfor ikke regnes som særlig høy.

Ulike ledd i verdikjeden for mat er tett knytt sammen og må vurderes i sammenheng. For å utvikle økologiske produksjoner, må det være interesse for dette lenger opp i verdikjeden og ikke minst blant forbrukerne. Innretning på tilskuddssystemet og tilskuddssatser sender også klare signaler om hvor mye økologiske produkter prioriteres av myndigheter.

Norsk produksjon av økologisk mat har i de senere år ikke vært i takt med den økte etterspørselen. Stagnerende økologisk produksjon i Norge kan til en viss grad forklares ved at det ikke er tilstrekkelig økonomisk lønnsomt å dyrke økologisk mat. Tiltak for å bedre lønnsomheten kan for eksempel være flere og bedre hjelpemidler innen økologisk produksjon. Dette kan redusere arbeidskostnader og gi økte avlinger. Økte tilskudd vil også bidra til økt lønnsomhet. Andre tiltak vil være å redusere den økonomiske risikoen ved økologisk dyrkning, som kan bidra til manglende investeringsvilje. Dette gjelder risikoen for store avlingstap på grunn av sykdommer eller andre skadegjørere, samt risikoen for markedssvikt eller problemer med logistikk som gjør at man ikke oppnår forventet, økologisk pris. I fremtidige forskningsprosjekter bør man ta for seg slike tiltak.

LITTERATURREFERANSER

- Bioforsk, 2015. K. McKinnon m.fl. Tema, nr 4 2015
- Bysveen, Kari, Martha Ebbesvik og Kirsty McKinnon. 2015. Økonomi i økologisk løkproduksjon. <http://www.agropub.no/id/11768>
- Hjukse, Oddmund og Ole Kristian Stornes. 2012. NILF-notat 2012-2. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Kristiansen, Berit (red.). 2015. Driftsgranskingar i jord- og skogbruk 2014. Norsk institutt for bioøkonomi, Ås.
- Landbruksdirektoratet, 2016a. Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer. Rapport for 2015 . Rapport nr 12 / 2016 15.3.2016
- Landbruksdirektoratet, 2016b. Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer, 1. halvår 2016. Tillegg til rapport for 2015
- Landbruksdirektoratet, 2016c. Jordleigeprisar 2016. Url: <https://www.slf.dep.no/no/eiendom-og-skog/eiendom/jordleiepriser/statistikk/jordleigeprisar-2016>
- Lyng, Ane Margrethe. 2004. *Økonomien i økologisk sauehald. NILF-notat 2004-6*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Lyng, Ane Margrethe. 2005. *Økosau - liv laga på Vestlandet?. NILF-notat 2005-15*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Lyng, Ane Margrethe m.fl. 2008. *Det krever sin bonde! En undersøkelse av motiver og økonomi i økologisk melkeproduksjon. NILF-notat 2008-2*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Milford, Anna Birgitte. 2012. *Hva skal det være: epler i løsvekt eller emballert? Butikkforsøk med norske, økologiske epler. NILF-notat 2012-5*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Milford, Anna Birgitte. 2014. *Årsaker til manglende motivasjon for økologisk dyrkning blant norske frukt-, bær- og grønnsaksdyrkere. NILF-notat 2014-9*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Milford, Anna Birgitte m.fl. 2016. Flaskehalsar og muligheter i verdikjeden for økologisk frukt, bær og grønnsaker. NIBIO-rapport 2016-2. Norsk institutt for bioøkonomi, Ås.
- Milford, Anna Birgitte. 2016. Økonomi i epledyrking i Vest: Resultat frå forprosjekt. NIBIO rapport 2(39). Norsk institutt for bioøkonomi, Ås.
- Knutsen, Heidi m.fl. 2007. Økologisk mat i offentlig sektor. NILF-notat 2007-4. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Knutsen, Heidi m.fl. 2013. *Økonomien i birøkt - konvensjonell og økologisk drift*. NILF-notat 2013-10. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- NIBIO 2015. Handbok i driftsplanlegging

Pedersen, Susanne Friis, Martha Ebbesvik, Kari Bysveen og Maud Grøtta. Økonomi i økologisk potetdyrking. Bioforsk tema nr 14, 2013.

Prestvik, Anne og Anna Birgitte Milford. 2015. NILF-rapport 2015-2. *Motivasjon for økologisk kornproduksjo*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.

Stornes, Ole Kristian. 2003. *Økonomiske beregninger av økologisk geitemelkproduksjon i Lofoten*. NILF-notat 2003- 23. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.

VEDLEGG

Vedlegg 1 Tilskudd til økologisk areal 2009–2016

| Vekst | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Grønnsaker, frukt og bær | 250 | 250 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 275 | 1 425 |
| Poteter | 250 | 250 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 600 |
| Korn til modning og krossing | 250 | 250 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Ekstra arealtilskudd korn | - | - | - | - | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Grønngjødsling ¹ | 550 | 363 | 363 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Innmarksbeite ² | 55 | 55 | 75 | 75 | 75 | 75 | 50 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Annet areal som blir dyrket økologisk | 55 | 55 | 75 | 75 | 75 | 75 | 50 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |

1) Arealtilskudd for inntil 50 prosent av areal til korn, potet, grønnsaker, frukt og bær. I tillegg gis det kulturlandskapstillegg til økologisk grønngjødslingsarealer og arealer med grønngjødsling i andre karensår.

2) Arealet normes med faktor 0,6

| | |
|--|--|
| Nøkkelord: | Økologisk jordbruk, lønnsomhet, prising av økologiske produkter i butikk |
| Key words: | |
| Andre aktuelle publikasjoner fra prosjekt: | |

NOTATER

NOTATER

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

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

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

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

