



**NIBIO**

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Biomasseproduksjon og foredling fra jordbruket i Rogaland

Grunnlag for beregning av måloppnåelse i bioøkonomistrategien

NIBIO RAPPORT | VOL. 7 | NR. 80 | 2021



Siri Voll Dombu og Anna Landrø Hjelt  
NIBIO, Avdeling landbruksøkonomisk analyse

**TITTEL/TITLE**

Biomasseproduksjon og foredling fra jordbruket i Rogaland. Grunnlag for beregning av måloppnåelse i bioøkonomistrategien

**FORFATTER(E)/AUTHOR(S)**

Siri Voll Dombu, Anna Landrø Hjelt

|                   |                                     |  |   |                             |
|-------------------|-------------------------------------|--|---|-----------------------------|
| <b>DATO/DATE:</b> | <b>RAPPORT NR./<br/>REPORT NO.:</b> | <b>TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:</b>   | <b>PROSJEKTNR./PROJECT NO.:</b>               | <b>SAKSNR./ARCHIVE NO.:</b> |
| 12.08.2021        | 7/80/2021                           | Åpen                                   | 52257   | 20/01586                    |
| <b>ISBN:</b>      | <b>ISSN:</b>                        | <b>ANTALL SIDER/<br/>NO. OF PAGES:</b> | <b>ANTALL VEDLEGG/<br/>NO. OF APPENDICES:</b> |                             |
| 978-82-17-02830-7 | 2464-1162                           | 27                                     |   |                             |

**OPPDRAGSGIVER/EMPLOYER:**

Rogaland fylkeskommune

**KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:**

Hilde Uppstad

**STIKKORD/KEYWORDS:**

Stikkord norske

Stikkord engelske

**FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:**

Sett inn fagområde

Insert field of work

**SAMMENDRAG/SUMMARY:**

Se eget sammendrag.

**LAND/COUNTRY:**

Land

**FYLKE/COUNTY:**

Fylke

**KOMMUNE/MUNICIPALITY:**

Kommune

**STED/LOKALITET:**

Sted

**GODKJENT /APPROVED**

[Navn Navnesen]

NAVN/NAME

**PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER**

Siri Voll Dombu

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Forord

I «Strategi for bioøkonomi i Rogaland 2018–2030» er det satt konkrete mål for økt biomasseproduksjon og foredling fra jordbruket. På oppdrag fra Rogaland fylkeskommune og Biorådets jordbruksgruppe har NIBIO kartlagt dagens situasjon med hensyn til jordbruksbasert biomasseproduksjon og foredling av jordbruksprodukter i Rogaland. Ved å gjenta disse målingene over tid kan man si noe om måloppnåelsen i bioøkonomistrategien.

Prosjektgruppa i NIBIO har bestått av Siri Voll Dombu og Anna Landrø Hjelt i avdeling Landbruksøkonomisk analyse. Geir-Harald Strand har kvalitetssikret rapporten.

Vi vil takke Rogaland fylkeskommune for et interessant oppdrag.

Ås, 12.08.21

Hildegunn Norheim

# Innhold

|   |    |
|---|----|
| Sammendrag .....  | 5  |
| 1 Innledning .....  | 7  |
| 1.1 Om oppdraget .....  | 7  |
| 1.2 Metode .....  | 7  |
| 1.3 Avgrensning av oppgaven .....                                 | 8  |
| 1.4 Disposisjon av rapporten .....                                | 8  |
| 2 Dagens nivå på biomasseproduksjon på land i Rogaland .....      | 9  |
| 2.1 Slakt levert til slakteri .....                               | 10 |
| 2.2 Melk og egg levert til meieri og eggpakkeri .....             | 11 |
| 2.3 Jordbruksvekster .....  | 12 |
| 2.4 Pelsdyr .....   | 14 |
| 2.5 Avfall fra landbruket og foredling .....                      | 16 |
| 3 Dagens nivå på foredling av jordbruksprodukter i Rogaland ..... | 18 |
| 3.1 Nøkkeltall for jordbruket og næringsmiddelindustrien .....    | 18 |
| 3.1.1 Næringsmiddelindustrien i Rogaland .....                    | 18 |
| 3.1.2 Verdiskaping fra nasjonalregnskapet .....                   | 20 |
| 3.1.3 Foretak i næringsmiddelindustrien .....                     | 21 |
| 3.1.4 Sammenlikning av ulike datakilder .....                     | 22 |
| 3.1.5 Skille ut jordbruksbasert fra øvrig råvareforedling? .....  | 23 |
| 3.2 Lokalmat i Rogaland .....                                     | 23 |

# Sammendrag

***Rogalands bioøkonomistrategi for 2018-2030 har konkrete målsetninger om å øke biomasseproduksjonen, foredlingen fra jordbruket og grønnsaksproduksjonen i fylket. I denne rapporten kartlegges nåsituasjonen av ulike produksjoner. Det er brukt flere eksisterende, åpent tilgjengelige statistikker for å måle volum og verdi. Oppdragsgiver kan hente oppdaterte data med jevne mellomrom for å måle utviklingen og vurdere måloppnåelse.***

Anslag for dagens nivå på biomasseproduksjonen er basert på statistikk over solgte volumer fra jordbruket, og verdien er beregnet ved hjelp av prisdata. Det finnes volumstatistikk på fylkesnivå for alle de viktigste jordbruksproduktene. Vi har brukt priser fra Totalkalkylen sammen med volumer av solgt vare for å beregne omsetningen i kroner av jordbruksvarer på primærleddet.

Anslag for dagens nivå på foredling fra jordbruket er basert på økonomiske nøkkeltall for næringsmiddelindustrien. Bedriftsstatistikken til Statistisk sentralbyrå (SSB) gir data på omsetning, lønn, sysselsatte og antall bedrifter på relativt detaljert næringsnivå, og statistikken kan suppleres med verdiskaping fra nasjonalregnskapet. Regnskapsdata kan brukes til å gjøre mer sofistikerte analyser, men disse dataene finnes bare for foretak registrert i Rogaland.

For alle variablene som er presentert i denne rapporten kan det være relevant å måle utviklingen sammenliknet med resten av landet i tillegg til den absolutte verdien for Rogaland. Det kan gi mer utfyllende informasjon om drivere bak utviklingen, for eksempel i hvilken grad vekst i en bransje skyldes et økende marked, eller at Rogaland tar markedsandeler på bekostning av andre regioner.

Når man analyserer utviklingen over tid i omsetning eller verdiskaping målt i kroner, bør man vurdere å gjøre beregninger både i løpende og faste priser. På den måten får man anslått hva av veksten som skyldes prisendringer og hva som skyldes volumendringer. SSB publiserer prisindekser på næringsnivå. NIBIO publiserer også prisindekser for jordbruksvarer.

Nåsituasjonen for biomasseproduksjon i jordbruket og foredling i næringsmiddelindustrien er oppsummert i tabellene under. Den første tabellen viser volumer og beregnet verdi (omsetning) for biomasseproduksjonen i 2019, fordelt på ulike produksjoner. Volum er enkelt å måle over tid, men sier ikke noe om den relative verdien til ulike produkter. Omsetning er et bedre mål på verdi, men tar ikke hensyn til ulike kostnader og lønnsomhet.

Den andre tabellen viser antall bedrifter og omsetning i næringsmiddelindustrien i Rogaland i 2018. For foredling av jordbruksprodukter i næringsmiddelindustrien finnes ikke lett tilgjengelige data for volum av råvare, men en relativ utvikling i volum kan ved senere analyser beregnes ved hjelp av omsetnings- og prisutvikling.

Tabell S-1: Biomasseproduksjon i jordbruket i Rogaland i 2019, i volum og beregnet verdi

| Produksjon                     | Volum (tonn) 2019 | Omsetning, beregnet (MNOK) 2019 |
|--------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| Gris                           | 38 538            | 969,6                           |
| Fjørfe                         | 30 584            | 631,5                           |
| Storfe                         | 14 595            | 730,0                           |
| Sau                            | 5 070             | 206,6                           |
| Ull                            | 884               | 28,1                            |
| Geit                           | 15                | 0,06                            |
| Melk (ku og geit)              | 276 403           | 1 506,4                         |
| Egg                            | 16 796            | 254,3                           |
| Korn                           | 8 081             | 24,7                            |
| Potet                          | 16 800            | 96,4                            |
| Grønfôr- og silovekster og høy | 454 700           | 0*                              |
| Frukt og grønt                 | 24 293            | 549,4                           |
| Matavfall fra husholdning      | 12 557            | 0*                              |
| Pelsdyr                        | 0*                | 75,5                            |
| <b>Totalt</b>                  | <b>899 316</b>    | <b>5 072,6</b>                  |

\*Mangler data

Kilder: data.norge, Totalkalkylen og egne beregninger

Tabell S-2: Antall bedrifter og omsetning i næringsmiddelindustrien i Rogaland

| Bransje  | Antall bedrifter 2018 | Omsetning (MNOK) 2018 |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Kjøtt og kjøttvarer                            | 44                    | 12 210                |
| Fôrvarer                                       | 17                    | 8 000                 |
| Sjømat   | 31                    | 6 015                 |
| Meierivarer og iskrem                          | 18                    | 4 337                 |
| Andre næringsmidler                            | 34                    | 648                   |
| Drikkevarer                                    | 25                    | 287                   |
| Frukt og grønnsaker                            | 17                    | 187                   |
| Kornvarer, stivelse og stivelsesprodukter      | 4                     | 118                   |
| Bakeri- og pastavarer                          | 75                    | 0*                    |
| Vegetabilske og animalske oljer og fettstoffer | 1                     | 0*                    |
| <b>Totalt</b>                                  | <b>266</b>            | <b>33 006</b>         |

\* Mangler data

Kilde: SSB tabell 12937: Hovedtall for bedrifter, etter år, region, næring (SN2007) og statistikkvariabel

Vi har til slutt i rapporten gitt anbefalinger om hvilke indikatorer vi foreslår å bruke. I tillegg til utvikling i volum og verdi for enkeltproduksjoner i jordbruket og enkeltbransjer i næringsmiddelindustrien som vist her, foreslår vi å bruke utvikling i bruttoprodukt per næring fra fylkesfordelt nasjonalregnskap. Det er godt egnet som indikator for utvikling i produksjonen i hele jordbruksnæringen og hele næringsmiddelindustrien.

# 1 Innledning

Denne rapporten skal svare på hva som er dagens nivå på biomasseproduksjonen fra jordbruket og foredlingen av jordbruksprodukter i Rogaland. Tallgrunnlaget som er presentert i denne rapporten vil kunne danne utgangspunkt for senere målinger av utviklingen over tid.

## 1.1 Om oppdraget

Biorådet og seks ressursgrupper er opprettet for å bidra til måloppnåelse i «Strategi for bioøkonomi i Rogaland 2018-2030».<sup>1</sup> Biorådets jordbruksgruppe skal bidra til aktivitet knyttet til følgende konkrete mål i strategien:

- Innen 2030 skal biomasseproduksjonen fra land og hav økes med minst 20 % innen tålegrensene til naturen. Biomassen skal i hovedsak være med høyt innhold av protein eller inneholde karbohydrater som skal brukes til produksjon av protein til menneskemat og fôrressurser til havbruks- og jordbruksnæringa.
- Innen 2030 skal Rogaland ha øket foredlingen med 50 % fra jordbruket.
- Innen 2030 skal grønnsaksproduksjonen i veksthus og på friland ha øket med 100 % og produksjonen skal være basert på fornybar energi.

En kartlegging av nåsituasjonen eller nullpunktet er et godt utgangspunkt for å kunne undersøke og rapportere måloppnåelse fram mot 2030. Gjennom dette oppdraget ønsker oppdragsgiver at det utarbeides en oversikt over nåsituasjonen basert på eksisterende og lett tilgjengelig statistikk, slik at det vil være mulig å samle sammen data fra samme kilder med jevne mellomrom og til slutt i 2030.

Denne rapporten skal svare på følgende deler av overnevnte mål i bioøkonomistrategien:

- Hva er dagens nivå på biomasseproduksjonen på land i Rogaland?
- Hva er dagens nivå på foredling av jordbruksprodukter i Rogaland?

Rapporten skal bestå av dagens situasjon for de ulike produktene/verdikjedene, og samtidig gi en ryddig oversikt over kildene som er brukt og hvor disse er tilgjengelige.

## 1.2 Metode

Vi har samlet og kombinert statistikk fra åpent tilgjengelige datakilder. Det er først og fremst produksjonstilskuddsstatistikk, Totalkalkylen og næringsstatistikk fra Statistisk sentralbyrå (SSB). For næringsmiddelindustrien har vi også supplert statistikken fra SSB med regnskapsstatistikk.

Det varierer hvor lang tid det tar før statistikker publiseres. Vi har valgt å bruke data fra siste tilgjengelige år. Det innebærer at statistikk på biomasseproduksjonen i jordbruket inneholder tall for 2019, mens statistikk for næringsmiddelindustrien fra SSB er 2018-tall. I praksis vil det være en avveining om man vil bruke de nyeste tallene fra hver datakilde, eller om det anses mer hensiktsmessig å gjøre målinger for det samme året.

Det er viktig å være oppmerksom på at det kan være utfordringer forbundet ved bruk av statistikk. For det første kan det være innslag av unøyaktighet i målingene eller målefeil. Reliabilitet er et uttrykk som brukes om konsistens eller stabilitet i målinger. Vi har ikke indikasjoner på at det skal være større utfordringer med reliabiliteten i statistikkene vi har brukt i denne rapporten, men målefeil kan ikke utelukkes. For å undersøke dette kan man se på dokumentasjonen til statistikken. For det andre må man vurdere validiteten, eller gyldigheten, det vil si om datagrunnlaget er egnet til å måle det man vil

---

<sup>1</sup> Bioøkonomistrategien finnes på Rogaland fylkeskommunes nettsider: <https://www.rogfk.no/f/p1/i976e4777-83b5-4eeb-a1d3-f98f5241121f/strategi-for-bioekonomi-i-rogaland-20182030.pdf>

måle, altså om man kan trekke gyldige slutninger om det man har satt seg som formål å undersøke. Vi vurderer at statistikken som er hentet inn og presentert i rapporten er relativt godt egnet til å måle det den skal måle, det vil si utvikling i biomasseproduksjon og foredling fra jordbruket i Rogaland, men med noen forbehold som ellers er nevnt i rapporten.

### 1.3 Avgrensning av oppgaven

Rapporten presenterer statistikk for ulike produksjoner i jordbruket, og for ulike bransjer i næringsmiddelindustrien. Skogbruket er ikke inkludert. Tallgrunnlaget vi har brukt vil være godt egnet til å kunne måle den overordnede utviklingen i biomasseproduksjon og foredling over tid.<sup>2</sup>

Noen av de andre punktene som nevnes i målene i bioøkonomistrategien er mer utfordrende å måle. For eksempel har vi ikke tilgang til statistikk på produserte volumer av grønnsaker på friland. Her kan man i stedet måle utviklingen i arealet. Vi har heller ikke gjort beregninger av innhold av proteiner eller karbohydrater i den produserte biomassen, eller vurdert eksplisitt i hvilken grad biomassen brukes til produksjon av protein til menneskemat eller fôr.

### 1.4 Disposisjon av rapporten

I kapittel 2 gjør vi rede for hvordan biomasseproduksjonen i jordbruket i Rogaland kan måles, ved hjelp av statistikk på produsert mengde og priser. I kapittel 3 gjør vi rede for ulike datakilder som kan brukes til å anslå det økonomiske omfanget av næringsmiddelindustrien i Rogaland. I kapittel 4 gis anbefalinger om hvilke indikatorer som kan brukes.

---

<sup>2</sup> Vi kan ellers vise til NIBIOs (2019) rapport om verdiskapingen i jordbruket i Rogaland, som er basert på en grundig kartleggingsjobb og gir et utfyllende bilde av verdiskapingen i primærproduksjonen i fylket. Se <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2590275>



## 2 Dagens nivå på biomasseproduksjon på land i Rogaland

OECD har definert bioøkonomi som fornybare biologiske ressurser til mat, fôr, kjemikalier, ingredienser, materialer, farmasøytiske produkter og energi.<sup>3</sup> Biomasse er en del av de biologiske fornybare ressursene som kommer fra jord, skog og hav. Befolkningsvekst og et mål om lavere utslipp forventes å bidra til økt etterspørsel etter disse ressursene i fremtiden. Globalt anslår EUs ekspertgruppe 50-100 prosent høyere etterspørsel etter biomasse i 2050.<sup>4</sup> Flere land etablerer og har etablert nasjonale bioøkonomistrategier, og i Norge kom regjeringens bioøkonomistrategi "Kjente ressurser – uante muligheter" i 2016.

*Tålegrensene til naturen krever at vi innehar en tankegang om kretsløp og nye verdikjeder. Dette er grunnlaget for en sirkulær økonomi hvor færrest mulig ressurser går tapt. Skal vi kunne øke biomasseproduksjonen må alt utnyttes. I et slikt system blir avfall en verdifull ressurs, ikke et problem<sup>5</sup>.*

Dagens nivå på biomasseproduksjon på land kan måles på ulike måter. Vi har valgt å ta utgangspunkt i primærkildene fra jord- og hagebruket, og utelatt ressursene fra hav og skog. Videre har vi fra jordbruket utelatt ressurser fra husdyrgjødsel. Omfanget av husdyrgjødsel og gjødseloverskudd i fylket er behandlet i en annen NIBIO-rapport fra 2021.<sup>6</sup> Hvilke ressurser som inngår i biomasseproduksjonen i denne rapporten er framstilt i figuren nedenfor.

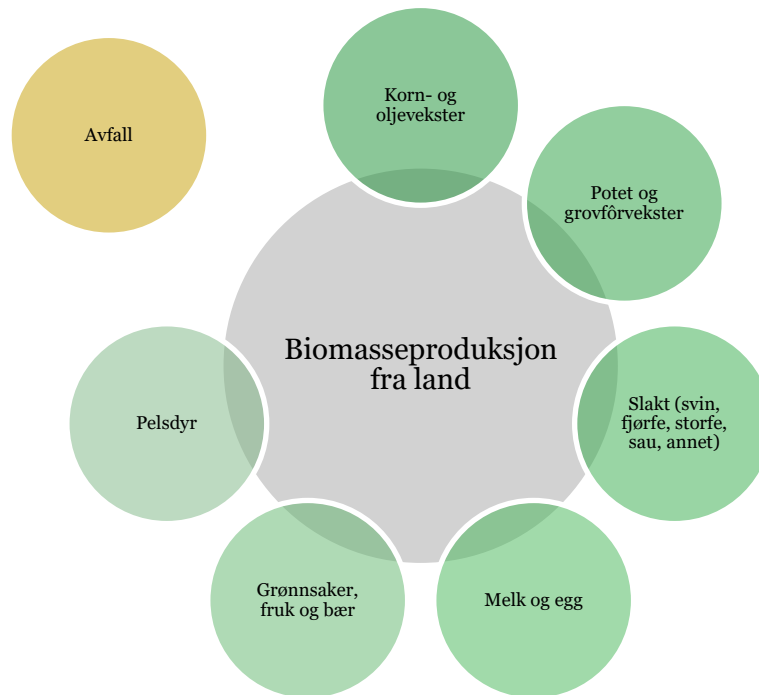
---

<sup>3</sup> OECD (2018) RE-CIRCLE Resource Efficiency & Circular Economy Project, <http://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/brochure-recircle-resource-efficiency-and-circular-economy.pdf>

<sup>4</sup> NHO (2017) Made in Norway – på jobb for en grønn fremtid, [https://www.nho.no/siteassets/nhos-filer-og-bilder/filer-og-dokumenter/energi-og-klima/ak2017\\_web.pdf](https://www.nho.no/siteassets/nhos-filer-og-bilder/filer-og-dokumenter/energi-og-klima/ak2017_web.pdf)

<sup>5</sup> Hentet fra Næringslivets perspektivmelding kapittel 9, våre naturressurser. <https://www.nho.no/publikasjoner/p/naringslivets-perspektivmelding/vare-naturressurser/>

<sup>6</sup> Hjølt mfl. (2021) Samfunnsøkonomisk effektiv håndtering av økt gjødseloverskudd. Supplerende utredning til revisjon av gjødselregelverket. NIBIO-rapport 7(50) 2021, <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmliui/handle/11250/2733083>



Figur 2-1: Biomasseproduksjon fra land som er inkludert i denne rapporten.

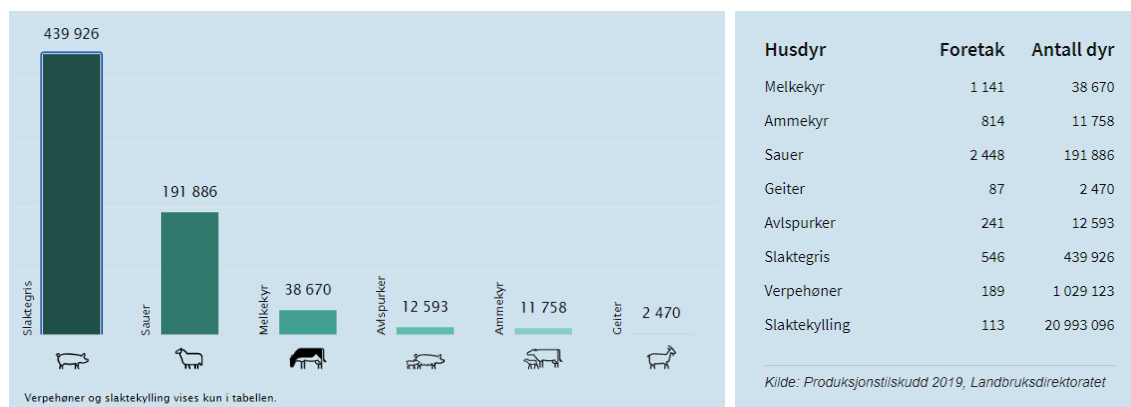
Datamaterialet vi har tatt utgangspunkt i er søknader om produksjonstilskudd fra Landbruksdirektoratet. Alle foretak som er registrert i Enhetsregisteret som driver vanlig jordbruk, kan søke om produksjons-, avløser- og distriktstilskudd. Denne tilskuddsordningen utgjør en viktig inntektskilde for mange foretak. Datamateriale fra søknad om produksjonstilskudd vil sannsynligvis være et stabilt og konsistent grunnlag for å vurdere utviklingen frem mot 2030. Prisene er hentet fra NIBIOs Totalkalkylen.<sup>7</sup> Totalkalkylen skal vise de faktiske utbetalingsprisene til produsent i hvert enkelt år. Disse prisene vil gjenspeile markedsforholdene. Eksempelvis vil overproduksjon gi lavere utbetalingspriser og økt omsetningsavgift.

## 2.1 Slakt levert til slakteri

NIBIO har utviklet et eget arealbarometer for alle fylker i Norge.<sup>8</sup> Informasjon om husdyr hentes fra søknad om produksjonstilskudd. I Rogaland er det 3 574 jordbruksforetak som har husdyr. Det er kun dyreslag som har størst betydning for arealbruken som er tatt med. Et foretak kan ha flere dyreslag. Figuren under er et utklipp fra arealbarometeret og viser antallet dyr for hvert dyreslag i Rogaland.

<sup>7</sup> Hentet fra <https://www.nibio.no/tjenester/totalkalkylen-statistikk?locationfilter=true#groups>

<sup>8</sup> Se <https://arealbarometer.nibio.no/nb/fylker/rogaland>



Figur 2-2: Antall dyr av hvert dyreslag i Rogaland.

Fra data.norge.no er det mulig få hentet ut tall for hvor store mengder som er levert til slakteri i løpet av et år. Datasettet som er benyttet heter «Leveranser til slakteri i landbruket 2019». Datasettet viser leveranser av slakt og ull som er levert fra jordbruksforetak til slakteri. Dataene inkluderer ikke leieslakt. Nytt datasett blir lagt ut årlig ca. 15. mars året etter at dyrene er levert til slakteri. Det blir for hvert enkelt dyreslag oppgitt mengde kilo slaktevekt.

Slakt fra gris har den største andelen av antall kilo, og oppnådd pris for denne råvaren er på totalt 1 250 millioner kroner i Rogaland. Det var 787 foretak som hadde enten slaktegris eller avlspurker som hovednæring. I forhold til den totale mengden slakt og ull som blir levert i Norge er Rogaland størst på produksjon av gris og sau og lam, og har også mer enn 30 prosent av produksjonen av fjørfekjøtt.

Tabell 2-1: Biomasse fra slakt og ull 2019. Kilde: data.norge.no og Totalkalkylen.

| Rogaland          | Slakt og ull levert til slakteri (i tonn) | Andel mengde slakt levert i forhold til mengde levert totalt i Norge | Produsentpris (2019) kr per kg | Omsetning (MNOK) |
|-------------------|---|--|--------------------------------|------------------|
| Gris              | 38 538                                    | 29 %   | 25,16                          | 969,6            |
| Fjørfø            | 30 584                                    | 31 %   | 20,65                          | 631,5            |
| Storfe            | 14 595                                    | 17 %   | 50,02                          | 730,0            |
| Sau/lam           | 5 070                                     | 21 %   | 40,75                          | 206,6            |
| Ull               | 884                                       | 25 %   | 31,85                          | 28,1             |
| Geit              | 15  | 5 %  | 4,08                           | 0,06             |
| <b>Sum totalt</b> | <b>89 686</b>                             | <b>26 %</b>  |                                | <b>2 566,0</b>   |

## 2.2 Melk og egg levert til meieri og eggpakkeri

Datasettet for melk og egg er hentet fra data.norge.no og heter «Leveranser til meieri i landbruket 2019» og «Leveranser til eggpakkeri i landbruket i 2019». Datasettet viser leveranser av melk og egg som er levert fra jordbruksforetak til meieri og eggpakkeri i landbruket. Dataene inkluderer ikke melk som er levert til lokal foredling, og egg som er solgt direkte til produsent. Nytt datasett blir lagt ut årlig, ca. 15. mars, året etter at produktene er levert. I tabellen under er mengdene oppgitt i liter og kilo, vi har forenklet regnet at en liter melk tilsvarer en kilo melk.

Rogaland er det største fylket på produksjon av egg i Norge, med nesten 30 prosent av den totale eggproduksjonen. Totalt utgjør dette 254 millioner kroner til de aktuelle produsentene i Rogaland. Andelen kumelk ligger på omtrent 20 prosent og med en pris på 5,46 kroner utgjør dette 1 504 millioner kroner i 2019.

Tabell 2-2: Biomasse fra melk og egg. Kilde: data.norge.no og Totalkalkylen.

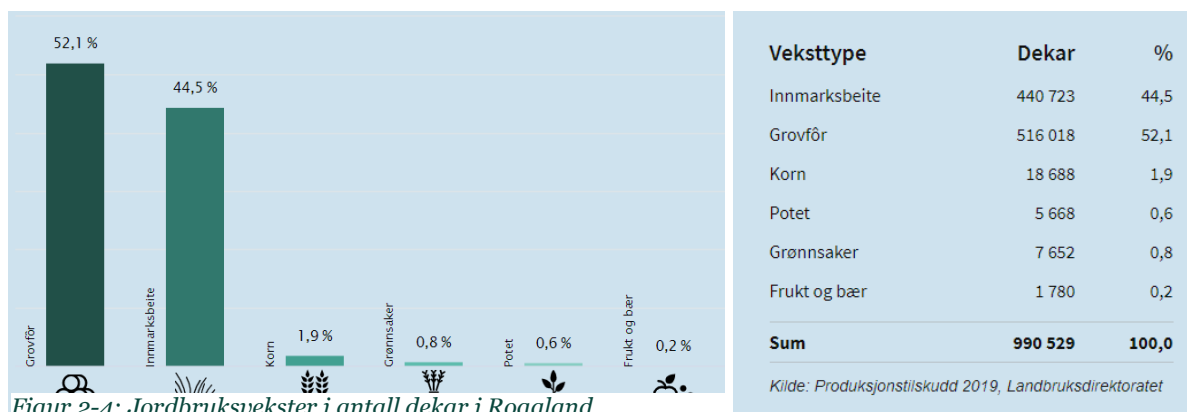
| Rogaland          | Melk og egg levert til meieri og pakkeri (i tonn) | Andel mengde melk og egg levert i forhold til mengde levert totalt i Norge | Produsentpris (2019) kr per kg | Omsetning (MNOK) |
|-------------------|---|--|--------------------------------|------------------|
| Kumelk (liter)    | 275 515   | 19 %   | 5,45                           | 1 501,5          |
| Geitemelk (liter) | 888   | 4 %  | 5,45                           | 4,8              |
| Egg (kg)          | 16 796  | 29 %   | 15,14                          | 254,3            |
| <b>Sum totalt</b> | <b>293 199</b>                                    | <b>19 %</b>  |                                | <b>1 760,7</b>   |



Figur 2-3: Sektordiagram for mengde egg og melk i Norge. Utsnitt for andelen mengde som produseres i Rogaland.

## 2.3 Jordbruksvekster

Fra arealbarometeret laget av NIBIO basert på tall fra søknad om produksjonstilskudd har vi hentet ut informasjon om hvordan jordbruksarealene blir brukt i Rogaland. Det er totalt 3 761 jordbruksforetak i Rogaland som bruker arealene, og over halvparten (52,1 prosent) av disse bruker arealene sine til produksjon av grovfôr. Resterende areal er i hovedsak innmarksbeite (44,5 prosent) og er lite egnet til å bruke til noe annet enn til beite for produksjonsdyr som storfe, sau og lam eller geit. I Rogaland benyttes relativt lite av jordbruksarealene til dyrking av korn, potet, grønnsaker og frukt og bær. Men Rogaland har noen av de største veksthusene i landet, og er store på blant annet tomat og agurk.



Figur 2-4: Jordbruksvekster i antall dekar i Rogaland.

Datasettet for korn- og oljevekster er hentet fra data.norge.no og heter «leveranser til kornkjøper eller såvareforretning i landbruket i kornåret juli 2019 til juni 2020». Dataene inkluderer ikke leiemalt korn eller leierenstet såvare. Nytt datasett blir lagt ut årlig, vanligvis i oktober året etter at leveransene har funnet sted.

Tabell 2-3: Biomasse fra korn- og oljevekster.

| Rogaland          | Leveranser til kornkjøper eller såvareforretning tonn | Andel mengde korn levert i forhold til mengde levert totalt i Norge | Produsentpris (2019) kr per kg | Omsetning (MNOK) |
|-------------------|---|---|--------------------------------|------------------|
| Korn til mat      | -   | 0,0 %   | 3,45                           | -                |
| Korn til fôr      | 7 502   | 0,7 %   | 2,99                           | 22,4             |
| Korn til såkorn   | 579   | 1,0 %   | 3,96                           | 2,3              |
| <b>Sum totalt</b> | <b>8 081</b>  | <b>0,6 %</b>  |                                | <b>24,7</b>      |

Kilder: data.norge.no og Jordbruksavtalen

Datamaterialet for potet og grovfôrvekster er hentet fra Statistisk sentralbyrå (SSB). Total avling for hele landet og for fylkene blir beregnet på grunnlag av gjennomsnittsavlinger fra utvalgsundersøkelsen og arealet av de vekstene fra totalpopulasjonen for jordbruksbedriftene fra søknaden om produksjonstilskudd. Fra Totalkalkylen er produsentprisene for rundballer og høy basert på innenlands salg. På grunn av at vi benytter statistikk som gjelder den totale avlingen i Rogaland vil det å benytte produsentpriser bli en overestimering av omsetningen totalt. Vi velger å utelate omsetning for silovekster og høy, og bare benytte produsert mengde målt i tonn.

Tabell 2-4: Avling av potet og grovfôrvekster.

| Rogaland                    | Avling av potet og grovfôrvekster tonn | Andel mengde potet og grovfôrvekster solgt i forhold til mengde solgt totalt i Norge | Produsentpris (2019) kr per kg | Omsetning (MNOK) |
|-----------------------------|--|--|--------------------------------|------------------|
| Potet                       | 16 800                                 | 5 %  | 5,74                           | 96,4             |
| Grønfôr- og silovekstar     | 9 800                                  | 6 %  | 0,50 <sup>1)</sup>             | -                |
| Eng til slått regna som høy | 444 900                                | 14 %   | 2,96 <sup>2)</sup>             | -                |
| <b>Sum totalt</b>           | <b>471 500</b>                         | <b>13 %</b>  |                                | <b>96,4</b>      |

<sup>1)</sup> Rundballer, innenlands salg.

<sup>2)</sup> Høy, innenlands salg.

Kilder: SSB tabell 05772 og Totalkalkylen

Totalt mengder for grønnsaker, frukt og bær er hentet fra søknad om produksjonstilskudd. Alle foretak som i løpet av søknadsåret som har solgt frukt, bær eller veksthusgrønnsaker skal innrapportere mengder av solgt vare. Dette gjelder bare solgt råvare eller solgt bearbeidet vare. Rogaland er særlig store på tomat og agurk, og står for 89 prosent av produksjonen av tomat i Norge og 45 prosent av produksjonen av agurk. Ut fra prisene i Totalkalkylen beregner vi omsetningen fra frukt, bær og veksthusgrønnsaker til totalt 550 millioner kroner i 2019.

Tabell 2-5: Totale mengder av frukt, bær og grønnsaker som har blitt solgt i Rogaland.

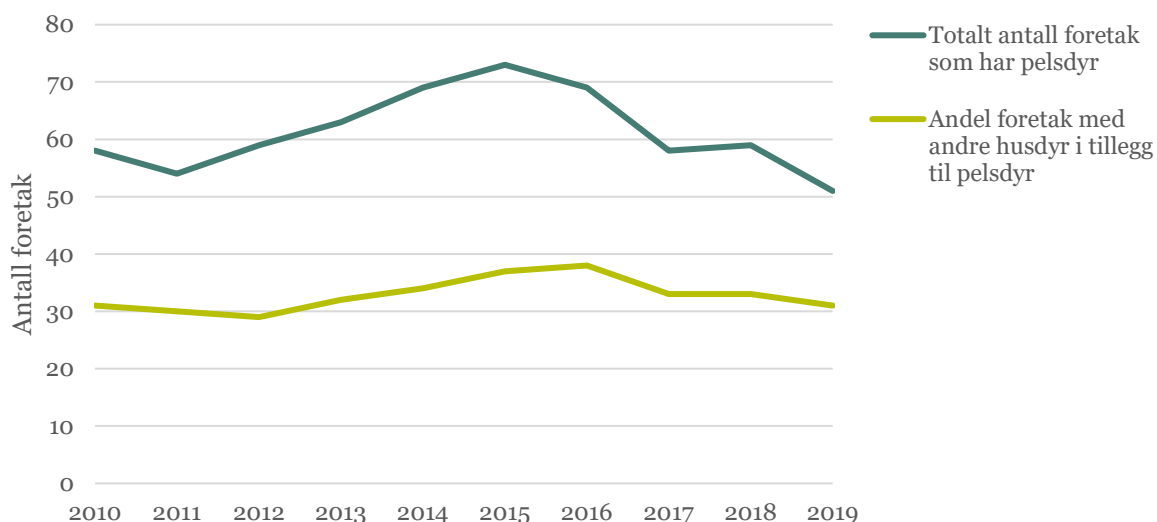
| Salg av frukt, bær eller veksthusgrønnsaker i Rogaland | Totalt kg         | Andel i forhold til total produksjon i Norge | Produsentpris kr per kg | Omsetning (MNOK) |
|--|-------------------|--|-------------------------|------------------|
| Epler ant kg   | 374 001           | 4 %  | 10,41                   | 3,9              |
| Pærer ant kg   | 56 174            | 17 %   | 16,01                   | 0,9              |
| Plommer ant kg   | 54 389            | 2 %  | 33,81                   | 1,8              |
| Moreller ant kg  | 15 565            | 3 %  | 74,85                   | 1,2              |
| Kirsebær ant kg  | 30                | 0 %  | 44,26                   | 0,0              |
| Epler og pærer til press                               | 182 236           | 2 %  | 13,21                   | 2,4              |
| Jordbær ant kg   | 342 114           | 4 %  | 46,91                   | 16,0             |
| Bringebær ant kg                                       | 40 781            | 2 %  | 59,72                   | 2,4              |
| Solbær ant kg  | 5 877             | 1 %  | 9,87                    | 0,1              |
| Rips ant kg  | 1 870             | 2 %  | 16,34                   | 0,0              |
| Hageblåbær ant kg                                      | 4 710             | 12 %   | 16,34                   | 0,1              |
| Stikkelsbær ant kg                                     | 130               | 1 %  | 16,34                   | 0,0              |
| Tomat ant kg   | 9 433 005         | 89 %   | 23                      | 216,9            |
| Slangeagurk ant kg                                     | 7 701 268         | 45 %   | 21,63                   | 166,6            |
| Salat ant stk.   | 6 080 769         | 20 %   | 22,53                   | 137,0            |
| <b>Sum totalt</b>                                      | <b>24 292 919</b> | <b>27 %</b>                                  |                         | <b>549,4</b>     |

Kilder: Søknad om produksjonstilskudd, Landbruksdirektoratet (2019) og Totalkalkylen.

## 2.4 Pelsdyr

Antall pelsdyrgårder i Rogaland har siden 2015 blitt redusert. I Figur 2-5 ser vi utviklingen fra 2010 til 2019. Rogaland har hatt flertallet av gårdene med minkproduksjon i Norge. Pelsdyroppdrett har vært godt egnet som tilleggsmat til annen primærproduksjon, men flere satset primært på

pelsdyroppdrett i perioden 2011 til 2015. I 2019 kom loven om forbud mot hold av pelsdyr.<sup>9</sup> Avviklingsperioden for de pelsdyroppdrettere som holdt pelsdyr 15. januar 2018, kan uten hinder av forbudet holde pelsdyr fram til 1. februar 2025. Fra søknaden om produksjonstilskudd fra 2019 var det 51 foretak som hadde pelsdyr. Av disse var det omtrent 30 foretak som hadde andre husdyr i tillegg til pelsdyr, og den største andelen av disse hadde melkekyr. På grunn av avvikling av pelsdyroppdrett kan det være interessant å se hvor mange foretak som starter opp med annen produksjon eller øker den produksjonen de allerede driver.



Figur 2-5: Viser utviklingen i antall pelsdyrgårder i Rogaland fra 2010 til 2019, og hvor mange av disse foretakene som har andre husdyr i tillegg til pelsdyr. Kilder: Søknad om produksjonstilskudd, Landbruksdirektoratet.

Pelsdyroppdrett opererer i et åpent internasjonalt marked og er sårbare for svingninger.<sup>10</sup> Slike markedssvingninger påvirker lønnsomheten i pelsdyrholdet. Nesten alt fra pelsdyrproduksjonen i Norge blir eksportert ut av landet via internasjonale auksjoner. I Tabell 2-6 har vi beregnet den totale omsetningen av minkskinn produsert i Rogaland. Vi finner ut hvor stor andel av minkispene som befinner seg i Rogaland ved å se på antall dyr det er søkt for i produksjonstilskuddsregisteret. Videre benytter vi andelen til å finne et anslag for hvor mye minkskinn det blir omsatt for i Rogaland. Omsetningstall for minkskinn er hentet fra Totalkalkylen og gjelder for hele Norge. Totalt har Rogaland en beregnet omsetning på 75,5 millioner kroner i 2019. Omsetningen var nesten halvert siden 2017.

<sup>9</sup> LOV-2019-06-21-63 Landbruks- og matdepartementet Lov om forbud mot hold av pelsdyr.

<sup>10</sup> Se S. Kårstad, I. Hovland og I. Pettersen (2018) Verdssetting av eiendeler i norsk pelsdyrhold. NIBIO Rapport 4/136/2018

Tabell 2-6: Utvikling over antall minkskinn eksportert og solgt innenlands, kr per skinn, andel minktisper i Rogaland og total omsetning av minkskinn i perioden 2016 til 2019.

| Mink/År                                     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019      |
|---|----------|----------|----------|-----------|
| Antall skinn, eksport. Norge totalt.        | 790 000  | 707 218  | 533 940  | 484 607   |
| Antall skinn, innenlandssalg. Norge totalt. | 10 000   | 10 000   | 10 000   | 10 000    |
| Eksportandel i %                            | 99 %     | 99 %     | 99 %     | 98 %      |
| Kr per skinn                                | 253      | 298      | 263,89   | 238,38    |
| Omsetning av minkskinn, Norge totalt        | 202 MNOK | 214 MNOK | 143 MNOK | 118 MNOK  |
| Andel minktisper i Rogaland (søkt tilskudd) | 65 %     | 62 %     | 64 %     | 64 %      |
| Beregnet omsetning av minkskinn i Rogaland* | 131 MNOK | 133 MNOK | 92 MNOK  | 75,5 MNOK |

\*Her har vi ikke tatt hensyn til andel ødelagte/kasserte skinn som ikke kan selges.

Kilder: Søknad om produksjonstilskudd og Totalkalkylen

Boksen under gir en oppstilling av data vi gjerne skulle inkludert, men som ikke er tilgjengelig.

Vi har ingen fylkesfordelte datakilder for å hente ut mengder på:

- Slakt som blir levert til leieslakt (lokal foredling)
- Melk som er levert til lokal foredling, og egg som er solgt direkte til produsent
- Leiemalt korn eller leierenstet såvare
- Mengder potet solgt direkte til produsent
- Diverse grønnsaker på friland
- Småskala produsenter av grønnsaker, frukt og bær

## 2.5 Avfall fra landbruket og foredling

Skal dagens biomasse kunne økes i fremtiden må alle ressurser utnyttes. Vi har valgt å innhente mengder av avfall som stammer fra jord- og hagebruk for å synliggjøre hvilket nivå mengdene er på nå. Rambøll har nylig gjort en kartlegging av biologiske avfalls- og restråstoffstrømmer i Rogaland.<sup>11</sup> Utredningen er basert på statistikk og innhentede data fra næringsaktører. Omtrent 60 prosent av aktørene som ble kontaktet ga tilbakemelding om mengde biologiske restråstoffer i våt og tørr årlig mengde, fosfor- og nitrogeninnhold samt hvilken avsetning reststoffene har i dag. Mengder fra primærnæringen er basert på statistikk (hentet fra Statsforvalteren i Rogaland, Fiskeridirektoratet og SSB), mens mengder fra sekundærkilder er hentet fra innsamlede data fra aktører.

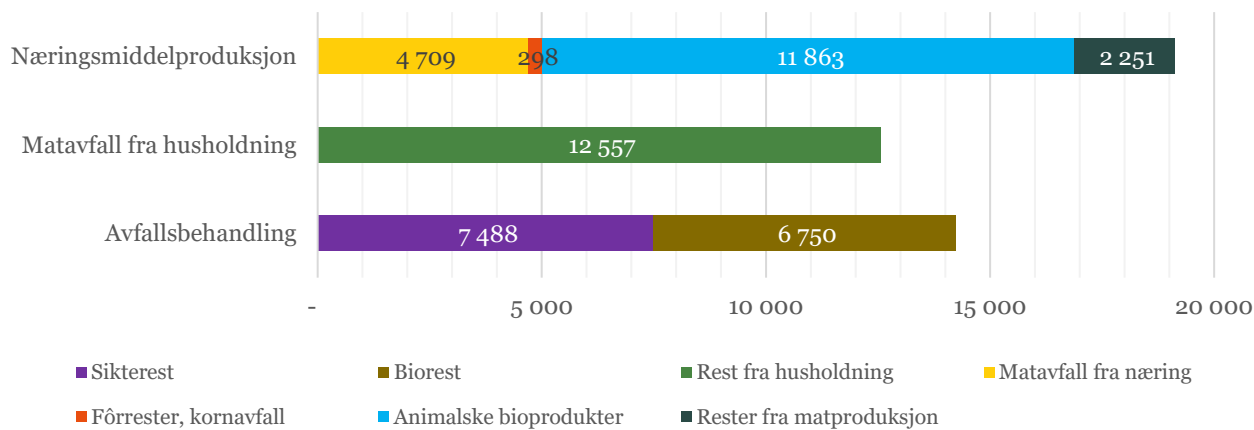
Fra Rambølls utredning har vi hentet mengder av matavfall, biprodukt fra slakterier, meierier, produksjon av mat, dyrefôr, halvfabrikata og fôr/kornavfall. Matavfall fra husholdninger står for en mengde på 12 557 tonn tørrstoff i året. Mengdene er basert på statistikk i form av folketall og statistisk generert mengde matavfall per innbygger. Animalske biprodukter har en restråstoffmengde på 11 863 tonn tørrstoff i året. Her inngår slakteriavfall fra storfe, gris, fugl og fisk, vominnhold og fett. En god

<sup>11</sup> Rambøll (2020) Kartlegging av biologiske avfalls- og restråstoffstrømmer i Rogaland. <https://www.rogfk.no/f/p1/iea47a516-29be-4a1b-b051-39f3ffbe14ae/kbrr-02-005-rapport-kartlegging-av-avfalls-og-restrastoffer-i-rogaland-rev4.pdf>



del av slakteriavfallet går til dyrefôr og produksjon av såpe- og smøreoljeprodukter. Meieriavfall benyttes i dag direkte som dyrefôr eller i produksjon av dyrefôr.

Datamateriale for næringsmiddelproduksjonen og avfallsbehandlingen er hentet fra sekundærkilder og vil være vanskelig å hente inn fra år til år.



Figur 2-6: Tørrstoffmengder av et uttrekk av biologiske reststoffer i Rogaland. Tonn tørrstoff/år. Kilde: Rambøll (2020)

## 3 Dagens nivå på foredling av jordbruksprodukter i Rogaland

Det er et mål i bioøkonomistrategien at Rogaland innen 2030 skal ha økt foredlingen med 50 prosent fra jordbruket. I dette oppdraget er oppgaven å måle dagens nivå på foredling av jordbruksprodukter i Rogaland.

Det finnes flere mulige tilnæringer for å måle nivået på foredlingen av jordbruksprodukter, og vi går gjennom noen av dem i dette kapitlet. Når utgangspunktet er at det skal være basert på eksisterende og lett tilgjengelig statistikk, anser vi det økonomiske omfanget av den jordbruksbaserte næringsmiddelindustrien som godt egnet for å utarbeide indikatorer for måloppnåelse. Utviklingen i verdiskapingen eller omsetningen i næringsmiddelindustrien i Rogaland over tid (gjærne korrigert for prisvekst), også sammenliknet med utviklingen i resten av landet, vil gi indikasjoner på om man når målet.

### 3.1 Nøkkeltall for jordbruket og næringsmiddelindustrien

Nøkkeltall for næringer kan hentes fra flere kilder. Statistisk sentralbyrå (SSB) utarbeider årlig fylkesfordelt nasjonalregnskap for næringer, som inkluderer tall for bruttoprodukt (verdiskaping), investeringer og sysselsetting. De publiserer også en statistikk for en del næringers økonomiske utvikling, med noen andre variabler for bedrifter og foretak på fylkesnivå. Denne statistikken er på 3-siffer næringsnivå, og gir mer detaljert informasjon om de ulike delene av næringsmiddelindustrien enn hva nasjonalregnskapet gjør.

#### 3.1.1 Næringsmiddelindustrien i Rogaland

Rogaland har en jordbruksbasert næringsmiddelindustri av betydelig omfang. Store matindustrikonsern som Tine, Nortura, Fatland, Prima, Q-Meieriene og Den Stolte Hane har tilhold i fylket. Det produseres også mye dyrefôr i fylket, med store aktører som Felleskjøpet Rogaland Agder og Fiskå Mølle. I Rogaland foredles det antakelig mer jordbruksvarer enn det som produseres av bøndene i fylket, det vil si at det fraktes inn en del råvare også fra andre fylker.

Det er noen utfordringer knyttet til å måle det økonomiske omfanget av næringer på fylkesbasis. For det første er det i de fleste næringer en del enkeltpersonforetak.

Regnskapene for enkeltpersonforetak rapporteres ikke offentlig. Vi vet derfor ikke hvor mye disse eksempelvis omsetter for eller hvor lønnsomme de er. For det andre har vi begrenset informasjon om den lokale økonomiske aktiviteten til store foretak med flere avdelinger eller bedrifter, se boks for forklaring av forskjellen på foretak og bedrift. For eksempel er Tine SAs regnskaper åpent tilgjengelige, men det framgår ikke av disse hvor mye av Tines verdiskaping som foregår i Rogaland. Foretak med flere bedrifter rapporterer nøkkeltall også for hver bedrift til Statistisk sentralbyrå (SSB), og SSB publiserer statistikk med aggregerte tall. I

#### **Forskjell på foretak og bedrift (utdrag fra SSB)**

I statistikkbanken finnes det tall både for foretak og bedrifter innen de forskjellige næringsområdene. Forholdet mellom disse to er at en bedrift er en underenhet i et foretak. Et foretak består av en eller flere bedrifter, og ulike bedrifter i samme foretak kan høre til i forskjellige næringer. Foretakets næringskode bestemmes av hvilken aktivitet som er viktigst for foretakets totale verdiskaping.

På grunn av dette vil det være ulike tall for foretak og bedrifter i samme næring. Tallene på foretaksnivå vil være summen for alle bedriftene i foretak som har den aktuelle næringskoden, selv om noen av bedriftene kan ha en annen næringskode enn foretaket. Bedriftstallene vil derimot være summen for alle bedrifter som har den aktuelle næringskoden, også de som ligger i foretak med en annen næringskode.

Tabell 3-1 vises oversikt over antall bedrifter, sysselsatte, omsetning og lønn i bedriftene i næringsmiddelindustrien og drikkevareindustrien i Rogaland.

Tabell 3-1: Nøkkeltall for bedrifter i næringsmiddelindustri og drikkevareindustri i Rogaland og hele landet. 2018-tall.

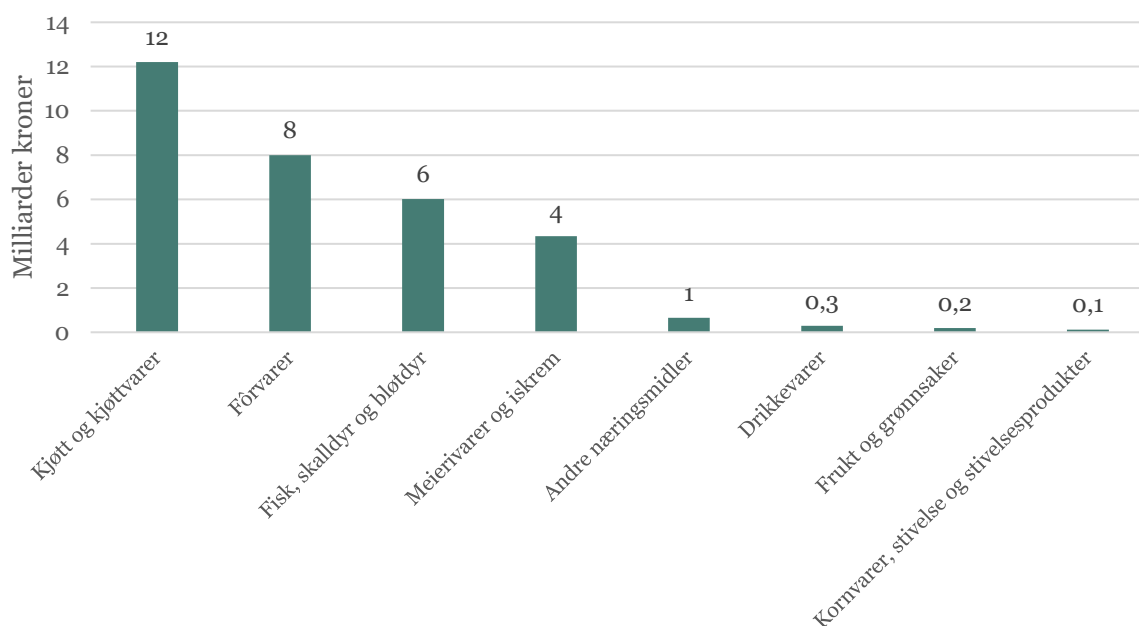
| Region          | Næring                   | Antall bedrifter | Sysselsatte | Omsetning (MNOK) | Lønn (MNOK) |
|-----------------|--------------------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| Rogaland        | 10 Næringsmiddelindustri | 241              | 5 051       | 32 720           | 2 337       |
|                 | 11 Drikkevareindustri    | 25               | 204         | 287              | 76          |
| Hele landet     | 10 Næringsmiddelindustri | 2 667            | 48 750      | 235 066          | 21 668      |
|                 | 11 Drikkevareindustri    | 346              | 3 571       | 23 451           | 1 785       |
| Rogalands andel | 10 Næringsmiddelindustri | 9 %              | 10 %        | 14 %             | 11 %        |
|                 | 11 Drikkevareindustri    | 7 %              | 6 %         | 1 %              | 4 %         |

Kilde: SSB tabell 12937: Hovedtall for bedrifter, etter år, region, næring (SN2007) og statistikkvariabel

I tabellen kan vi blant annet lese at bedrifter i næringsmiddelindustrien i Rogaland omsatte for nærmere 33 milliarder kroner i 2018, og dette utgjorde 14 prosent av den totale omsetningen i næringsmiddelindustribedrifter i Norge. De 33 milliarder kronene i omsetning var fordelt på 241 bedrifter i Rogaland, og disse hadde totalt i overkant av 5000 sysselsatte. Av de sysselsatte i næringsmiddelindustrien var 10 prosent sysselsatt i bedrifter i Rogaland.

Drikkevareindustrien er mye mindre enn næringsmiddelindustrien i omfang, både nasjonalt og i Rogaland. Drikkevareindustrien i Rogaland talte 25 bedrifter som omsatte for 287 millioner kroner i 2018, og hadde drøyt 200 sysselsatte.

Bedriftsstatistikken til SSB publiseres også for ulike bransjer i næringsmiddelindustrien, også kalt 3-siffer næringsnivå. Omsetning per bransje i 2018 i bedrifter i næringsmiddelindustrien i Rogaland vises i Figur 3-1 under.



Figur 3-1: Omsetning i næringsmiddelindustrien i Rogaland i 2018. Data mangler for de to bransjene bakeri- og pastavarer og vegetabiliske og animalske oljer og fettstoffer.

Kilde: SSB Tabell 12937: Hovedtall for bedrifter, etter år, region, næring (SN2007) og statistikkvariabel

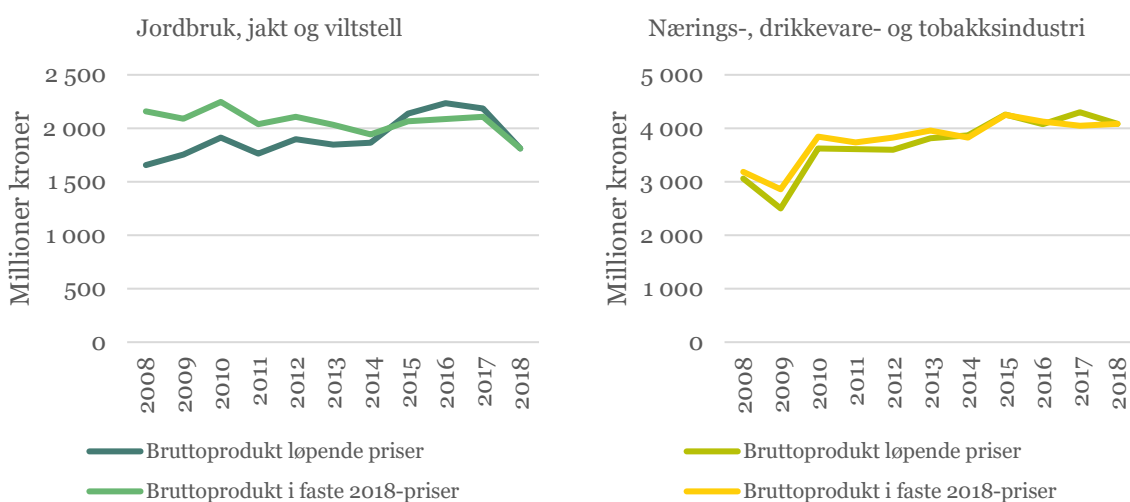
Det er foredling av kjøttvarer og fôrindustri som er de største bransjene i næringsmiddelindustrien målt i omsetning i Rogaland, fulgt av sjømat og meieri. Merk at det mangler data for to bransjer, som omtalt i figurteksten, og at søylene i figuren dermed ikke summerer seg til totalomsetningen på 33 milliarder kroner.

### 3.1.2 Verdiskaping fra nasjonalregnskapet

Verdiskaping eller bruttoprodukt er den merverdien som skapes i en bedrift eller på et ledd i verdikjeden, og kan defineres som omsetningen (produksjonen) fratrukket anvendte innsatsvarer og -tjenester i produksjonen (produktinnsats). Verdiskapingen skal dekke lønn, kapitalslit og eventuelt overskudd for eierne.

Bruttoprodukt er en viktig variabel i nasjonalregnskapet. Det samlede bruttoproduktet for alle sektorer og næringer i Norge utgjør brutto nasjonalprodukt (BNP).<sup>12</sup> Det kan være mer gunstig å bruke verdiskaping eller bruttoprodukt enn omsetning når man sammenlikner ulike næringer eller ulike ledd i en verdikjede. Hvis to næringer som har lik omsetning har forskjellig kostnad knyttet til innsatsvarer, så vil den ene ha høyere verdiskaping enn den andre. Jordbrukets omsetning av varer utgjør en varekostnad for næringsmiddelindustrien som kjøper. Ved å beregne omsetning for næringene samlet vil det bli dobbelttelling av inntekter. Ved å heller bruke verdiskaping unngår man dette.

Verdiskaping er altså en godt egnet størrelse til å sammenlikne økonomisk omfang på tvers av næringer og geografi eller over tid. Når man studerer utvikling i verdiskaping over tid kan det være nyttig å justere for prisvekst sånn at man kan skille ut hvilken betydning utvikling i henholdsvis priser og volum/omfang har hatt for utviklingen i verdiskapingen. I Figur 3-2 vises utvikling i verdiskapingen i jordbruket og næringsmiddelindustrien i Rogaland fra 2008 til 2018, målt både i løpende priser og i faste 2018-priser. Vi tar her med jordbruket sammen med næringsmiddelindustrien. Tallene er hentet fra nasjonalregnskapet.



**Figur 3-2: Utvikling i bruttoprodukt i løpende og faste 2018-priser 2008–2018 i Rogaland for jordbruk, jakt og viltstell (til venstre) og nærings-, drikkevare- og tobakksindustri (til høyre)**

Kilde: SSB tabell 11713: Fylkesfordelt nasjonalregnskap, etter region, næring, år og statistikkvariabel, bearbeidet av NIBIO

Jordbruket i Rogaland (inkludert jakt og viltstell) hadde et bruttoprodukt på ca. 1,8 milliarder kroner i 2018. Dette var en nedgang sammenliknet med årene før, målt både i løpende og faste priser, og har

<sup>12</sup> Definisjoner på begreper i nasjonalregnskapet finnes på SSBs sider: <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/begreper-i-nasjonalregnskapet>

nok sammenheng med det tørre været og de dårlige avlingene sommeren 2018. I faste priser viser bruttoproduktet for jordbruket i Rogaland en svakt fallende trend i perioden 2008–2018.

For nærings-, drikkevare- og tobakksindustrien i Rogaland var bruttoproduktet i 2018 på i overkant av 4 milliarder kroner. Her har trenden vært stigende i perioden, både i løpende og faste priser.

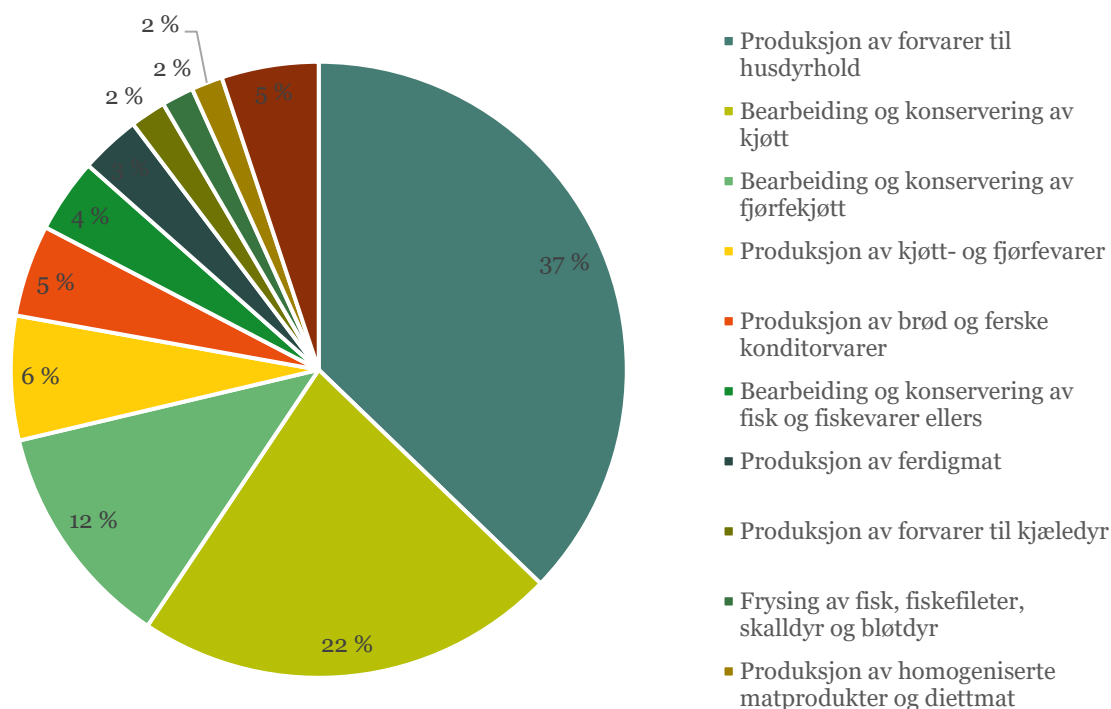
Ut fra nasjonalregnskapet finner vi dermed at det samlede bruttoproduktet, eller verdiskapingen, i jordbruk og næringsmiddelindustri i Rogaland var i underkant av 6 milliarder kroner i 2018.

### 3.1.3 Foretak i næringsmiddelindustrien

Fra åpent tilgjengelig regnskapsstatistikk kan man gjøre egne analyser av eksempelvis verdiskaping, lønnsomhet, investeringer og antall aktive foretak. Man kan også velge sine egne utvalg av bedrifter for analyse, for eksempel analyse på kommunenivå, etter størrelse eller ut fra andre karakteristikker. Men som nevnt vil bare foretak registrert i regionen dekkes, og ikke lokale bedrifter som inngår i et foretak med hovedkontor i en annen region.

Vi har gjort et uttrekk fra [www.soliditet.no](http://www.soliditet.no) av foretakene i næringsmiddelindustrien i Rogaland. Vi har her tatt med foretakene som har næringsmiddel- og drikkevareindustri som hovedbransje.

Vi finner at verdiskapingen i de regnskapspliktige foretakene i næringsmiddelindustrien i Rogaland var på 5,1 milliarder kroner i 2018. Verdiskapingen fordeler seg på bransjer som i figuren under. Disse dataene er på et lavere bransjenivå enn tallene fra bedriftsstatistikken til SSB. For eksempel skiller man her mellom produksjon av fôrvarer til henholdsvis husdyrhold, kjæledyr og sjømat.



Figur 3-3: Fordeling av verdiskapingen i foretak i næringsmiddelindustri i Rogaland i 2019

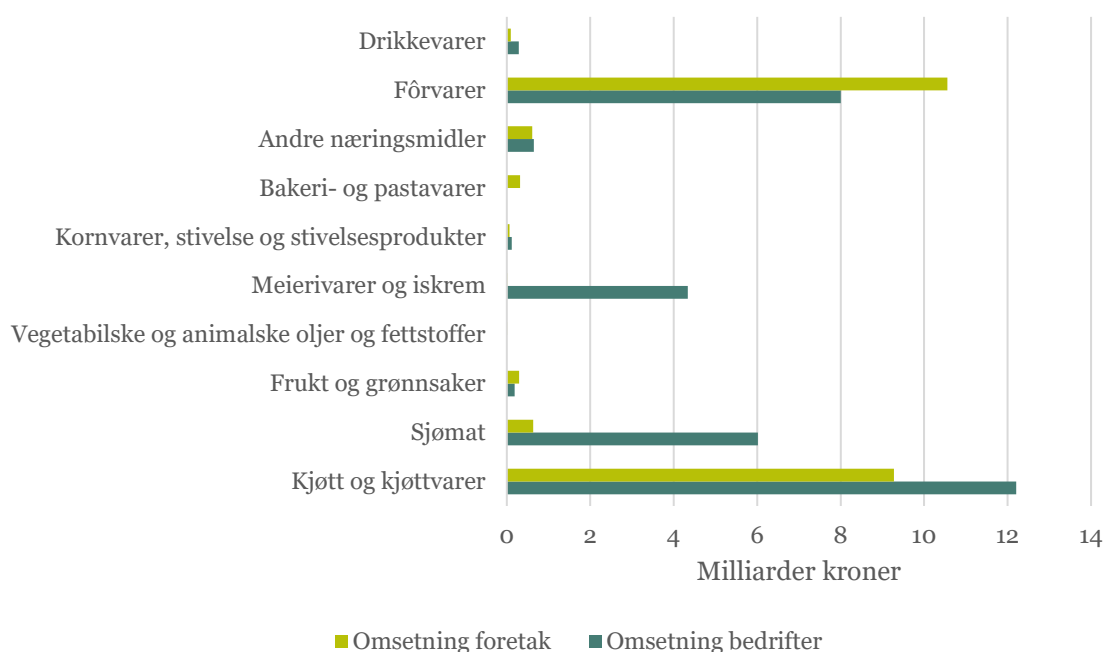
Kilde: [www.soliditet.no](http://www.soliditet.no) bearbeidet av NIBIO

Produksjon av fôrvarer til husdyrhold er den største enkeltbransjen blant foretakene, med 37 prosent av verdiskapingen. Videre har vi bearbeiding og konservering av kjøtt, bearbeiding og konservering av

fjørfekjøtt og produksjon av kjøtt- og fjørfevarer, som alle representerer kjøttbransjen, og til sammen står for 40 prosent av verdiskapingen.

### 3.1.4 Sammenlikning av ulike datakilder

Vi har i delkapitlene over presentert statistikk for både bedrifter og foretak, og forklart forskjeller mellom statistikkene. For sammenlikning vises i Figur 3-4 omsetning i 2018 for henholdsvis bedrifter og foretak i næringsmiddelindustrien i Rogaland. Som vist i Tabell 3-1 var omsetningen blant bedriftene på 33 milliarder kroner i 2018. For foretakene med rapporterte regnskap var den totale omsetningen på 22 milliarder kroner det samme året.



Figur 3-4: Omsetning i foretak og bedrifter per bransje i næringsmiddel- og drikkevareindustrien i Rogaland i 2018

Kilder: [www.soliditet.no](http://www.soliditet.no) (foretak) og SSB tabell 12937: Hovedtall for bedrifter, etter år, region, næring (SN2007) og statistikkvariabel (bedrifter), bearbeidet av NIBIO

Vi ser at i de fleste bransjene er det en tydelig differanse mellom omsetning hos bedrifter og omsetning hos foretak. Dette er ikke så overraskende, gitt at data på foretak og bedrifter slår ut så forskjellig på regionalt nivå.

Særlig innenfor kjøttforedlingsindustrien, sjømat og meieri er omsetningen vesentlig høyere hos bedrifter i Rogaland enn i foretak. På meieri kan det forklares med at Tine og Q-Meieriene, som har store anlegg (bedrifter) i Rogaland, har hovedkontor andre steder. Tine har hovedkontor i Oslo, og Q-Meieriene i Bergen. For kjøttbransjen gjelder akkurat det samme for Nortura. For foretak som Den Stolte Hane og Fatland er det motsatt – de har hovedkontor og foretak registrert i Rogaland, men de har avdelinger andre steder.

For fôrindustrien er omsetningen høyere i Rogaland for foretak enn for bedrifter. Det kan ha sammenheng med at de tre største foretakene i fôrindustrien i Rogaland, Skretting, Felleskjøpet Rogaland Agder og Fiskå Mølle, alle har avdelinger andre steder i landet.

### 3.1.5 Skille ut jordbruksbasert fra øvrig råvareforedling?

Selv om flere av de ulike statistikkildene gir mulighet til å dele opp næringsmiddelindustrien i ulike bransjer, så kan det være utfordrende å skille jordbruksbasert næringsmiddelindustri fra øvrig. Det er heller ikke mulig å skille ut hvilke deler av næringsmiddelindustrien som baserer seg på råvarer fra Rogaland. For eksempel er fôrindustrien i Rogaland i stor grad basert på import av råvarer for å produsere fôr til dyr i jordbruket og havbruket i Rogaland og andre steder. Råvarene er både vegetabiliske og marine, og fra Norge og utlandet. De tradisjonelle foredlingsbedriftene til jordbruket, innenfor slakteri og meieri, er i større grad basert på lokal råvare, men har trolig et tilfang av råvarer et stykke utover fylkesgrensene.

Vi vurderer at bedriftsstatistikken til SSB gir et rimelig godt bilde av omfanget av foredling av jordbruksprodukter i Rogaland, og at den kan suppleres med nasjonalregnskapsstatistikk og foretaksstatistikk for å gi et mer utfyllende bilde. Det kan gjøres en mer finmasket vurdering av hvilke deler av næringsmiddelindustrien som foredler jordbruksprodukter fra Rogaland, men dette vil eventuelt kreve en grundigere kartleggingsjobb.

## 3.2 Lokalmat i Rogaland

Omfanget av lokalmat i Rogaland kan være relevant å måle i evalueringen av måloppnåelse i bioøkonomistrategien. Det finnes derimot ingen entydig definisjon av lokalmat, og heller ingen samlet statistikk med nøkkeltall. En del virksomheter som produserer lokalmat kan være enkeltpersonsforetak, og dermed være vanskelige å fange opp.

Vi har likevel gjort et forsøk på å måle omfanget av lokalmat i Rogaland. For å identifisere lokalmatprodusenter i fylket har vi brukt listen på [www.gladmat.no](http://www.gladmat.no) som er satt sammen på initiativ av Rogaland

Fylkeskommune/Bioøkonomistrategien.<sup>13</sup> Der står det listet opp 90 lokalmatprodusenter fra Rogaland. Vi har så sjekket om disse har organisasjonsnummer og identifisert de som har offentlig tilgjengelige regnskap. Det viser seg å være tilfelle for 43 av dem. De største av disse er listet opp i boksen til høyre.

Antall foretak, omsetning og verdiskaping i 2018 og 2019 fordelt på bransjer vises i tabellen under. De 43 foretakene omsatte i 2019 for 923 millioner kroner, og hadde en verdiskaping på 452 millioner kroner.

De største lokalmatforetakene (minst 10 mill. kroner i omsetning i 2019):

Prima Idsøe AS  
Wiig Gartneri AS  
Berentsens Brygghus AS  
Miljøgartneriet AS  
Gabbas AS  
Stangeland Mølle AS  
Skavland Gartneri AS  
Jæren Gulrot AS  
Rogaland Konserverfabrikk AS  
Håland Kjøtt AS  
Jone Wiig Gartneri AS  
Åkrafjordtunet AS  
Br. Lundal AS  
H J Kyvik AS  
Ryfylke Bakeri & Konditori AS  
Mikals Laks AS

<sup>13</sup> En annen oversikt over lokalmatprodusenter finnes på [www.lokalmat.no](http://www.lokalmat.no). På denne nettsiden er det registrert 42 lokalmatprodusenter fra Rogaland, og det er noe overlapp med produsentene på [www.gladmat.no](http://www.gladmat.no). Produsentene på [www.lokalmat.no](http://www.lokalmat.no) skal tilby mat- og drikkevarer med en lokal identitet, særegen opprinnelse eller spesielle kvaliteter knyttet til produksjonsmetode, tradisjon eller råvarer. Produsentene godkjennes av Stiftelsen Norsk mat før publisering på nettsiden.

Tabell 3-2: Nøkkeltall for 43 lokalmatprodusenter i Rogaland. Omsetning og verdiskaping i millioner kroner. Antall foretak gjenspeiler antall foretak med omsetning i 2019.

|                             | Antall 2019 | Omsetning<br>2018 | Omsetning<br>2019 | Verdiskaping<br>2018 | Verdiskaping<br>2019 |
|-----------------------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Gartneri                    | 5           | 283               | 308               | 192                  | 210                  |
| Annet jordbruk              | 3           | 2                 | 2                 | 1                    | 1                    |
| Kjøtt og kjøttvarer         | 8           | 320               | 337               | 110                  | 114                  |
| Fiskeindustri               | 3           | 30                | 27                | 14                   | 13                   |
| Foredling frukt og grønt    | 4           | 40                | 38                | 15                   | 15                   |
| Meierivarer og iskrem       | 5           | 6                 | 10                | 3                    | 6                    |
| Brød og kornvarer           | 3           | 62                | 65                | 22                   | 23                   |
| Drikkevarer                 | 3           | 84                | 93                | 46                   | 49                   |
| Annen næringsmiddelindustri | 3           | 4                 | 5                 | 3                    | 4                    |
| Handel og servering         | 6           | 33                | 37                | 15                   | 18                   |
| <b>Totalt</b>               | <b>43</b>   | <b>866</b>        | <b>923</b>        | <b>422</b>           | <b>452</b>           |

Kilder: [www.gladmat.no](http://www.gladmat.no), [www.soliditet.no](http://www.soliditet.no) og egne antakelser



## 4 Anbefaling om indikatorer

Denne rapporten skal fremskaffe et grunnlag for å kunne vurdere måloppnåelsen i de delene av Rogalands bioøkonomistrategi som er relatert til jordbruk. I de foregående kapitlene har vi presentert data for volum og verdi av produksjonen i jordbruk og næringsmiddelindustri i Rogaland. Tallgrunnlaget er basert på flere eksisterende, åpent tilgjengelige statistikker.

Målsetningene i bioøkonomistrategien som denne rapporten relaterer seg til er listet opp i kapittel 1.1, og dreier seg om å øke biomasseproduksjonen fra land (og hav), å øke foredlingen fra landbruket og å øke grønnsaksproduksjonen i fylket.

Vi har vist at biomasseproduksjon, foredling fra landbruket og grønnsaksproduksjon kan måles på ulike måter. Imidlertid gir ikke datamaterialet grunnlag for perfekte indikatorer.

For det første kan produksjonen i jordbruket måles i *volum*, og her finnes det gode data. Men det gir lite mening å bruke hele jordbruksproduksjonen i tonn som en indikator på måloppnåelse. Det er store forskjeller blant annet i inntekter, produksjonskostnader og næringsinnhold ved å produsere en kilo av ulike produkter, som gras, melk, sauekjøtt, egg og veksthustomater. Det er også krevende å bruke volum til å måle foredling.

For det andre kan både jordbruksproduksjon og foredling av jordbruksprodukter måles i *verdi* eller omsetning. Omsetning er et godt mål når man skal se på totalt omfang av næringer, men utviklingen i omsetningen reflekterer en rekke flere forhold enn bare omfanget av produksjonen, siden også den også påvirkes av prisvekst.

For det tredje kan man bruke verdiskaping som et mål på merverdien som skapes i en næring eller et foretak. Forskjellen mellom verdiskaping og omsetning er at i verdiskapingen er kostnaden knyttet til vare- og tjenesteinnsats fratrukket omsetningen.

Vi foreslår å bruke følgende indikatorer i vurdering og eventuelt rapportering av måloppnåelse:

Tabell 4-1: Foreslåtte indikatorer

| Indikator   | Kommentar   | Datakilder   |
|---|---|--|
| <b>Verdiskaping i hele jordbruket, løpende og faste priser</b>              | Årlig vekst i verdiskaping i faste priser indikerer volumvekst                                | Bruttoprodukt i basisverdi, i løpende priser og volumendring, fra SSB tabell 11713: Fylkesfordelt nasjonalregnskap, etter region, næring, år og statistikkvariabel. Velg «Jordbruk, jakt og viltstell» under «Næring (A38)»              |
| <b>Omsetning for enkeltproduksjoner i jordbruket</b>                        | Volum * pris  | Produksjonsvolumer fra søknader om produksjonstilskudd og priser fra Totalkalkylen   |
| <b>Verdiskaping i hele næringsmiddelindustrien, løpende og faste priser</b> | Årlig vekst i verdiskaping i faste priser er indikerer volumvekst                             | Bruttoprodukt i basisverdi, i løpende priser og volumendring, fra SSB tabell 11713: Fylkesfordelt nasjonalregnskap, etter region, næring, år og statistikkvariabel. Velg «Nærings-, drikkevare- og tobakksindustri» under «Næring (A38)» |
| <b>Omsetning i bedrifter i enkeltbransjer i næringsmiddelindustrien</b>     | Egnet til å sortere ut f.eks. sjømat. Tar ikke hensyn til prisvekst <sup>14</sup>             | Omsetning fra SSB tabell 12937: Hovedtall for bedrifter, etter år, region, næring (SN2007) og statistikkvariabel (bedrifter). Velg gruppene 10.1–10.9 under «Næring, 3-siffernivå»   |
| <b>For alle nevnt over: Rogalands andel av hele landet</b>                  | Egnet til å vurdere om utviklingen er bedre eller dårligere i Rogaland enn i resten av landet | De samme som nevnt over  |

Vi mener at disse indikatorene samlet sett vil gi et godt bilde av utviklingen i biomasseproduksjonen og foredlingen fra jordbruket i Rogaland. Nasjonalregnskapet gir verdifull informasjon om utviklingen i hele næringer, og denne informasjonen kan suppleres med tall per produksjon i jordbruket og per bransje i næringsmiddelindustrien for å gi et mer utfyllende bilde. Alle disse datakildene gir også mulighet til å sammenlikne utviklingen i Rogaland med resten av landet.

Også andre indikatorer enn de vi har drøftet i rapporten kan være aktuelle å bruke for å vurdere måloppnåelse i bioøkonomistrategien mer indirekte. Investeringer gir grunnlag for produksjon i fremtiden, og bruttoinvesteringer i fast realkapital per næring finnes i fylkesfordelt nasjonalregnskap. Antall bedrifter og foretak og antall ansatte kan også være aktuelt å bruke. Det sier ikke noe om samlet produksjon, men sier noe om hvor mange foretak og arbeidstakere som er involvert i produksjonen, og vil dermed også være viktig for Rogaland. Arbeidskraftens produktivitet kan beregnes som produksjon (omsetning eller verdiskaping) dividert med antall time- eller årsverk.

Til slutt kan nevnes at grad av måloppnåelse i den jordbruksrelaterte bioøkonomistrategien vil avhenge av en rekke forhold både i Rogaland, i Norge og internasjonalt. Det er folk i Rogaland som står for produksjonen i jordbruk og næringsmiddelindustri, men veksten vil også påvirkes av eksempelvis utvikling i etterspørselen etter produktene som produseres, utvikling i

<sup>14</sup> NIBIO publiserer engrosprisindekser for henholdsvis meieri- og kjøttvarer som kan brukes til å justere omsetningstallene for prisvekst. Se <https://www.nibio.no/tema/landbruksokonomi/matpriser>

produksjonskostnader og priser og politikk, og det er trolig noen begrensninger i det lokale ressursgrunnlaget for vekst. Det er altså mye mer enn bare det som skjer lokalt som påvirker den samlede utviklingen i disse næringene.

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.