



**HORDALAND
FYLKESKOMMUNE**

Temaplan for landbruk i Hordaland 2018–2022

Ei levande næring for framtida



OM RAPPORTEN

Ansvarleg avdeling/eining: Seksjon for næring- og lokalsamfunnsutvikling
Kontaktinformasjon/ e-post: Heidi Bjønnes Larsen, heilars@hfk.no - 99613868
Dato/ev. versjonsnr. : Utkast til Dialogmøtet 7.desember
Framsidedfoto: Hordaland Bondelag

INNHALD

Forord	4
Samandrag	5
Innleiing om temaplan for landbruk i hordaland	6
Berekraft i Landbruket globalt, nasjonalt og lokalt	6
Globalt	7
Nasjonalt.....	7
Lokalt	8
Areal- og ressursgrunnlag	10
Leigejord	10
Arealplanar	10
Nedbygging av jord i Hordaland	12
Innsatsområde	14
Auka lønsemd i noverande produksjonar	15
Verdikjeda.....	15
Grovfôr og mjølk/storfe	17
Småfe	18
Frukt, bær, sider og grønt.....	20
Skog	21
Bygdenæring og lokalprodusert mat.....	24
Innsatsområde	25
Kompetanse og rekruttering	26
Kompetanse og lønsemd.....	26
Naturbruksutdanning og livslang læring	27
Rekruttere inn nye grupper	27
Eigarskiftet, ein krevjande prosess	28
Nye bønder, nye krav	28
Jobbe for meir positive haldningar til jordbruket blant unge	29
Innsatsområde	29
Drivarar for endring	30
Urbanisering	30
Industri 4.0 i landbruket	30
Klimatilpassing i landbruket	31
Klimanøytralt landbruk	32
Grønt skifte og bioøkonomi	32
Innsatsområde	33
Gjennomføring og finansiering av temaplanen	34

FORORD

Kjem når temaplanen er vedteken.

SAMANDRAG

Hordaland fylkeskommune skal vere ein pådrivar for berekraftig samfunnsutvikling i fylket.

Berekraftig utvikling handlar om å ta vare på behova til menneska som lever i dag, utan å øydeleggje framtidige generasjonar sine moglegheiter til å få dekt sine behov.

«Temaplan for landbruk i Hordaland 2018-2022» skal bidra til å sikre ei berekraftig vidareutvikling av landbruket i Hordaland. Det er tre hovudmål for temaplanen: Styrkje lønsemda i Hordalandslandbruket, auka produksjon på lokale ressursar og betre rekruttering til landbruket.

Skal Hordaland klare å nå desse måla, må fylket ta vare på jordressursane. Utan jord og arealressursar, blir det ingen matproduksjon, og moglegheitene knytt til nye bionæringar blir reduserte. I Hordaland er det i perioden 2004-2015 totalt bygd ned 6158 dekar. Av dette var 34 % fulldyrka jord. «Temaplan for landbruk i Hordaland 2018-2022» legg opp til ein reduksjon i nedbygging av jordbruksareal. Nedbygginga i Hordaland utgjer 6 % av den nasjonale nedbygginga. Dersom ein held fast ved regjeringa sitt mål om å avgrense nedbygginga til 4000 dekar årleg nasjonalt, og at Hordaland framleis skal stå for 6 % av den nasjonale nedbygginga, svarer dette til eit tak på 240 dekar. Om dette skal vere målet, må den årlege nedbygginga reduserast med om lag 50 %.

Hordaland er eit grasfylke med stor grovfôrproduksjon. Dei viktigaste produksjonane er mjølk og kjøt. Fylket har òg store fjellområde med gode beite for sau. Hordaland er det fylket i landet som produserer mest frukt. Sider frå Hardanger er merka som beskytta geografisk nemning, og både siderproduksjonen og talet på produsentar veks. I tillegg til råvareproduksjon, satsar stadig fleire bønder på vidareforedling av eigne råvarer, og lagar ost, syltetøy, pølser, spekekjøt og andre lokale spesialitetar. Dei fem største jordbrukskommunane (rekna etter produksjonstilskot) i Hordaland er Voss, Kvinnherad, Ullensvang, Etne og Lindås. «Temaplan for landbruk i Hordaland 2018-2022» skal stimulere til auka verdiskaping i verdikjeda for frukt og bær, og auke i berekraftig produksjon av mjølk og kjøt.

Produktiv skog dekkjer 20 % av arealet i Hordaland. Skogen har store verdiar i tømmer og i potensialet for vidareforedling og trebasert industri. For å ta ut verdiane, er det behov for betre infrastruktur og auka kompetanse i heile verdikjeda. «Temaplan for landbruk i Hordaland 2018-2022» skal bidra til tiltak som aukar

berekraftig avverking og uttak av biomasse frå skog, samt auka bruk av trevirke. Skog kan ha betydeleg flaumreducerande og skredførebyggjande effekt, og bidra til samfunnsstryggleik. Skogforvaltninga bør vere del av klimatilpassinga.

Naturbruksutdanninga på dei vidaregåande skulane er kjernen i kompetansen i landbruket. Framleis er det for få elevar som tek produksjonsretta naturbruksutdanning. Eit spesielt fokus på rekruttering til utdanningsprogramma er difor viktig. Agronom- og gartnerutdanning for vaksne er eit etterspurt tilbod. Gjennomføringsgraden er høg for begge utdanningane. Livslang læring blir stadig viktigare i eit landbruk som byr på nye utfordringar og løysingar.

Klimaet endrar seg, og blir varmare og våtare. Jordbruket er ei av næringane som vil bli mest påverka av klimaendringane. Det er viktig å sikre matproduksjon på lokale ressursar sjølv med endra klima. Hordalandslandbruket er omstillingsvillig og tek aktivt i bruk innovasjonar som robotar, digitale løysingar og sensorteknologi. Areal og ressursane ein har til rådighet må leggje grunnlaget for ein grønar økonomi. Biomasse frå jord og skog kan leggje grunnlaget for nye spanande produkt, som kan erstatte olje og gass. Hordalandsbonden, med sitt areal og sin kompetanse, er viktig for å sikre ein grønar økonomi i fylket. «Temaplan for landbruk i Hordaland 2018-2022» skal støtte opp om forskning og utvikling for å få fram ny kunnskap, driftsmetodikk og digitale løysingar tilpassa produksjonar og driftstilhøve i Hordaland.

«Jordbrukets samfunnsoppdrag er lønnsom og trygg matproduksjon i tråd med forbrukernes interesser, produksjon av fellesgoder og bidrag til sysselsetting og verdiskaping i hele landet. Landbrukspolitikken har fire overordna mål: matsikkerhet, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser.» (Meld. St. 11:9)

INNLEIING OM TEMAPLAN FOR LANDBRUK I HORDALAND

Gjennom revisjonsarbeidet er to styringsdokument oppdatert og slått saman til eitt. Dei to dokumenta er «Landbruksmelding for Hordaland 2014-2017» og «Strategi for forvaltning av midlar til rekruttering og utdanning i landbruket 2011-2015». Temaplan for landbruk i Hordaland 2018–2022 er ein temaplan med heimel i Regional planstrategi og Regional næringsplan. Grunna regionreforma, som vil gje nye geografiske avgrensingar og potensielt ny oppgåvefordeling, er levetida for temaplanen forholdsvis kort. Det er rom for å erstatte temaplanen med eit anna politisk vedtatt dokument før dei fire åra har gått om det er ynskeleg for den nye regionen.

Samrådsgruppa og dialogmøtet sikra medverknad under utarbeidinga av temaplanen. Representantar for dei mest relevante eksterne organ og verksemder i Hordaland har delteke i samrådsgruppa. Det vart gjennomført dialogmøte i Bergen den 7. desember 2017. Alle kommunar, relevante FoU-miljø og organisasjonar i Hordaland vart inviterte til å delta.

Hordaland fylkeskommune har utarbeidd rapporten «Nedbygging av jordbruksareal – geografisk analyse av utsette jordbruksareal i Hordaland (AUD-rapport 12/17)» og eit utfordringsnotat der ein har gjennomført intervju med fagpersonar og personar med særskilt ekspertise innan landbruket.

Høyringa starta 16. mars og høyringsfristen var 1. mai. Det kom inn 20 fråsegner som er samla og kommentert i ein eigen høyringsrapport.

Landbruk er viktig for Hordaland. Hordaland treng bonden. Hordalandsbonden dyrkar mat, held kulturlandskapet ved like, bidreg til busetjing i distrikta, skapar attraksjonar for reiselivet og er ein viktig del av beredskapen. Kyr og sauer beiter og omdannar gras til mjølk, kjøt og ull, medan dei held kulturlandskapet ved like. Frukttrea blømer i bakkane i Hardanger, og skapar minne for livet for tilreisande frå inn- og utland. Frå seinsommaren og utover hausten står trea tunge av moreller, eple, plommer og pærer som skal ut til det norske folk. Frukta som ikkje går til direktekonsum, blir til juice, saft, syltetøy og i aukande grad, sider.

Temaplan for landbruk i Hordaland skal bidra til å sikre og vidareutvikle landbruket i Hordaland. For å gjere dette er det sett tre hovudmål:

- styrkje lønsemda i Hordalandslandbruket
- auke produksjonen på lokale ressursar
- betre rekrutteringa til landbruket.

For å kunne dyrke mat, trengst det jord. Utan jord og arealressursar, blir det ingen mat, og moglegheitene knytt til nye bionæringar blir redusert. Difor er areal og ressursgrunnlag første tema som planen tek opp.

Det neste temaet er auka lønsemd i noverande produksjonar. Hordaland er eit grasfylke. Dei viktigaste produksjonane er mjølk og kjøt som er grovfôrbaserte. Fylket har store fjellområde og gode beite for sau. Hordaland er også eit fruktfylke, med frukt av høg kvalitet og dyktige dyrkarar. Sider frå Hardanger stig i produsert volum og popularitet. I tillegg til råvareproduksjon, satsar stadig fleire bønder på vidareforedling av eigne råvarer til ost, syltetøy, pølser, spekekjøt og andre lokale spesialitetar. Auka vidareforedling kan bidra positivt til lønsemda i mange jordbruksføretak.

Produktiv skog dekkjer 20 % av arealet i Hordaland. Skogen inneheld store verdier i tømmer og i potensial for auka lønsemd gjennom vidareforedling og trebasert industri.

Ingen av dei nemnde verdiane vil materialisere seg utan mange nok kunnskapsrike og kompetente bønder. Difor er det tredje temaet kompetanse og rekruttering.

Landbruket er ei næring som er vant med å omstille seg, ta i bruk nye innovasjonar og tilpasse seg endringar. Det fjerde temaet ser på kva som blir drivarane for endringar framover, spesielt klimaendringar og moglegheitene som ligg i ein grønare økonomi og bioøkonomi.

BEREKRAFT I LANDBRUKET GLOBALT, NASJONALT OG LOKALT

Bønder over heile verda er opptekne av korleis dei kan drive garden slik at den er i betre stand når dei gir den vidare enn den var då dei overtok den. Dette er berekraftsprinsippet i praksis. Berekraftsprinsippet, med miljømessig, sosial og økonomisk berekraft, er grunnpilaren i temaplanen.



Berekraftig utvikling handlar om å ta vare på behova til menneska som lever i dag, utan å leggje kostnadene over på framtidige generasjonar. FN sine berekraftsmål består av 17 mål. Berekraftsmål nummer 2 er 'Utrydde svolt, oppnå mattryggleik og betre ernæring, og fremje berekraftig landbruk' ¹.

Globalt

I 2050 reknar ein med at det er om lag 10 milliardar menneske i verda, og at matproduksjonen må aukast med 50 % for å sikre nok mat til alle². Frå starten av 1990-talet har prosentdelen som lever i kronisk svolt på verdsbasis meir enn halvert seg. I dag blir det produsert nok mat i verda til å fø alle, likevel er det 815 millionar som er underernært. Omlag ein tredel av maten som blir produsert i verda, blir kasta eller tapt³. Auka fokus på å hindre matsvinn vil gje auka respekt for mat og for arbeidet som bonden gjer.

Den globale matvaremarknaden er kjenneteikna av at enkelte land står for ein aukande del av eksporten. Det gjer dei globale matvaremarknadane meir sårbare for hendingar som naturkatastrofar, politisk ustabilitet eller nasjonale tiltak, som til dømes eksportrestriksjonar. FN sitt klimapanel peikar på at klimaendringar er forventa å svekkje mattryggleiken⁴. Matjord har gått tapt over heile verda som følge av urbanisering og industrialisering. Samstundes er det i mange regionar mangel på vatn og eit overforbruk av grunnvatn. Den globale matsituasjonen er eit viktig bakteppe når ein diskuterer og planlegg matproduksjon i Noreg.

Nasjonalt

¹ <https://www.fn.no/Om-FN/FNs-baerekraftsmaal>

² <http://www.fao.org/state-of-food-security-nutrition/en/>

³ www.fao.org/fao-stories/article/en/c/1072865 (04.01.2017)

⁴ Meld. St. 11 Endring og utvikling – en fremtidsrettet jordbruksproduksjon

Målstrukturen for landbruks- og matpolitikken seier at det skal vere robust og effektivt landbruk i heile landet. Det skal vere ei balansert geografisk utvikling i landbruket. Forbrukarane skal vere sikra trygg mat. Landbruket i Noreg skal ha god dyre- og plantehelse, samt god dyrevelferd. Landbruket i Noreg skal produsere og sikre tilgang til maten forbrukarane etterspør⁵.

Noreg har lite areal for dyrking, og vi må som nasjon nytte det arealet vi har. Landbruket i Noreg er kjent for å være innovativt og omstillingsdyktig. Grunna ein god organiseringsmodell, får Noreg godt utbytte av få ressursar⁶. Samstundes som landbruket har bidrege med arbeidskraft til mange andre sektorar, har produktivitetsveksten vore større enn i dei fleste andre næringar⁷. Talet på jordbruksføretak i Noreg er redusert med om lag 11800 føretak frå 2005 til 2016. Gjennomsnittleg areal per jordbruksføretak har auka frå 195 dekar i 2005 til 239 dekar i 2016⁸. Produksjonsvolumet i jordbruket har auka med 85 % sidan 1959⁹. Ein sentral del av utviklinga har vore å erstatte manuelt arbeid med kapital, mellom anna i form av maskiner og robotar.

Den norske landbruksmodellen har fire hovuddelar: Jordbruksavtalen, importvern, eidegdomspolitikken og marknadsordningane¹⁰. Sentrale delar av verkemidla i jordbrukspolitikken og grunnlaget for inntekta til bonden, vert utforma gjennom jordbruksforhandlingane. Kvart år møtest staten og bondeorganisasjonane for å forhandle om kva budsjettmidlar landbruket skal få det komande året. Importvernet bidreg til å sikre norsk produksjon av varar som kan bli produsert i landet, til dømes mjølk, kjøtt, frukt, grønnsaker og potet¹¹. Varer som ikkje kan bli produsert i Noreg blir importert tollfritt. I tillegg blir ei rekkje varer importert utan toll innanfor tollfrie kvoter. I Noreg er det tradisjon for personleg eigarskap, der bonden sjølv eig og driv garden. Marknadsregulering i Noreg er basert på forpliktande samarbeid mellom staten og bøndene. Bøndene samarbeider som regel gjennom landbrukssamvirka. Landbrukssamvirka har ei rolle som marknadsregulator. I ein perfekt

⁵ Innst. 251 S (2016-2017) Innstilling fra næringskomiteen om Endring og utvikling – en fremtidsrettet jordbruksproduksjon.

⁶ Christian Anton Smedshaug på dialogmøtet.

⁷ Agri Analyse 1/2013

⁸ Prop. 141 S (2016-2017)

⁹ Meld. St. 11 Endring og utvikling – en fremtidsrettet jordbruksproduksjon

¹⁰ Den norske landbruksmodellen <https://www.bondelaget.no/vimener/>

¹¹ Hva er den norske landbruksmodellen <https://www.landbruk.no/samvirke/hva-er-den-norske-landbruksmodellen/>

marknad vert det produsert like mange liter mjølk som folk vil kjøpe.

Dei to siste åra har vore krevjande for mykje industri i Noreg, men i mindre grad matindustrien. Norsk matindustri er lite følsam for konjunktursvingingar, og talet på sysselsette er relativt stabilt. I 2015 var omtrent 50 000 personar tilsett i norsk matindustri¹². Verdiskapinga i matindustrien har ein positiv vekst. Ein effektiv og føreseieleg råvareproduksjon er avgjerande for norsk jordbruksbasert næringsmiddelindustri.

Landbruket medverkar til å sikre andre viktige fellesgode som busetjing og næringsliv i heile landet, biologisk mangfald, kulturlandskap, skogen som karbonlager og vidareføring av kultur og tradisjonar. Vi har alle røter frå fiske og jordbruk. Difor er mange av oss interesserte i å bli minna på kvar vi kjem frå. Vi vil vitje og sjå aktive gardsbruk, tradisjonsrike bygningsmiljø og vakre kulturlandskap.

Lokalt

Alle kommunar i Hordaland har landbruk, og 32 av 33 kommunar har mjølkeproduksjon. Landbruket utnyttar i stor grad den lokale jobbmarknaden, og er med på å sikre busetjinga i distrikta. Frukt, sau, mjølk eller storfe ligg i botn for hushaldsøkonomien, men dei fleste bønder kombinerer dette med ulike bygdenæringar og anna arbeid. I 2017 var det 3063 jordbruksføretak i Hordaland¹³. Målt i utbetalt produksjonstilskot er dei fem største jordbrukskommunane i Hordaland Voss, Kvinnherad, Ullensvang, Etne og Lindås (Figur 1).

Omtrent 4 % av arealet i Hordaland er jordbruksareal, 20 % er produktiv skog, 2 % er brukt til busetnad eller samferdsel, dei resterande 74 % av Hordaland er anna markslag (fjell, skog, myr) eller ikkje kartlagt. I distrikta i Hordaland, særleg i indre strok, er landbruket ei viktig næring målt i sysselsetting. Voss, Kvam og Kvinnherad er kommunar med høge tal på sysselsette, medan Ullensvang, Ulvik og Etne har den høgste delen av totalsysselsettinga innan landbruk. Hordaland er det viktigast fruktfylket i landet. Grovfôr (grasproduksjon) er den desidert viktigaste veksttypen i Hordaland.

Landbruket, med industriverksemdene og bygdenæringane, har vist seg å vere robuste og tilpassingsdyktige. Det er all grunn til å tru at marknaden framover vil ha meir rein mat, meir tradisjonsmat/lokal mat med identitet, meir

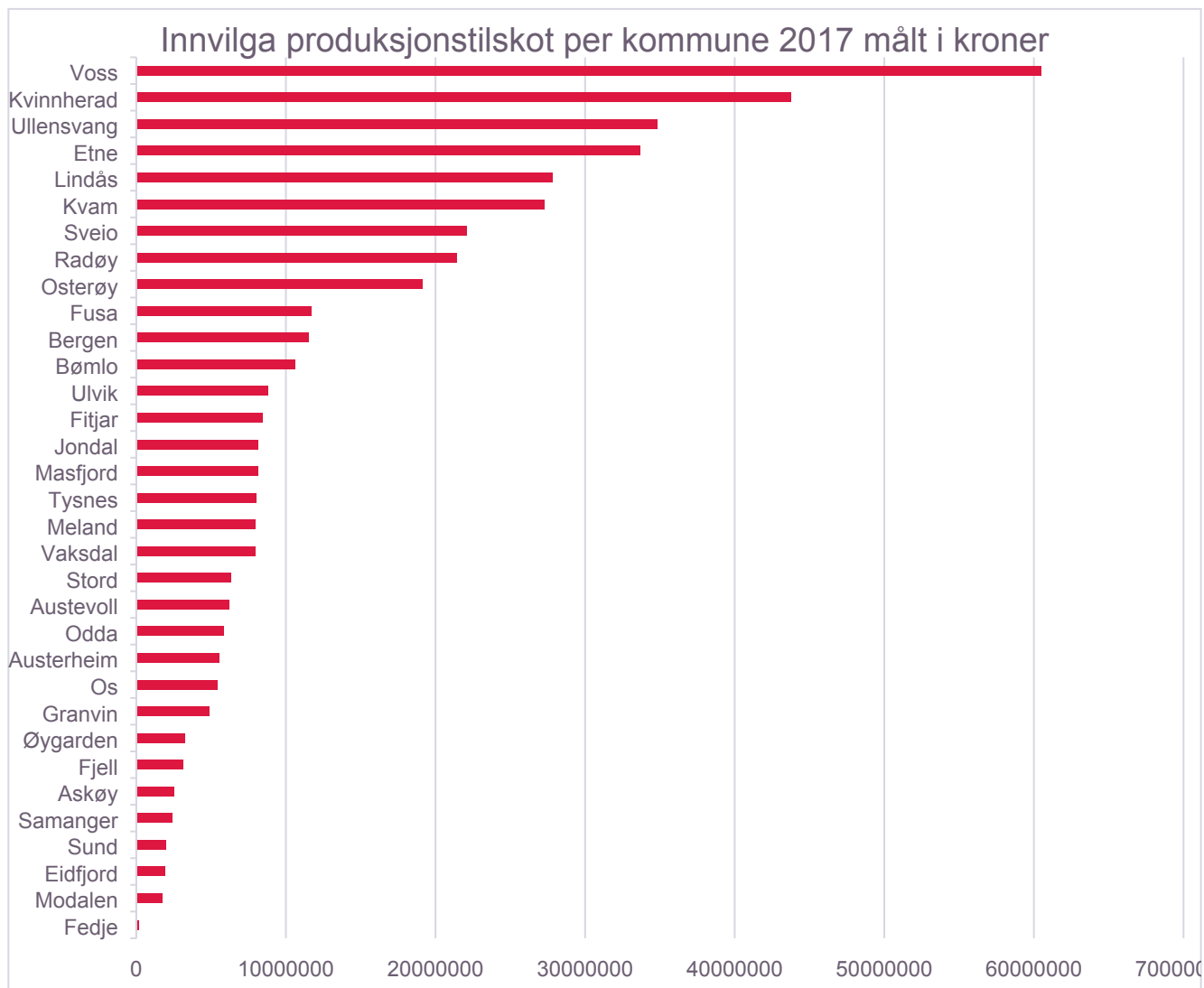
kortreist mat og mat som kjem frå gardar med god dyrevelferd og lite medisinbruk. Mange forbrukarar er opptekne av større mangfald i tilbodet, og delar av marknaden vil gjerne betale meir for mat som har ekstra kvalitet. Ein veksande Bergensregion vil òg vere ein kjøpekraftig og kvalitetsmedveten marknad for landbruksprodukt frå fylket.

Hordaland har ein differensiert industri, med sterke klynger og gode FoU-miljø. Samarbeid mellom landbruket og desse aktørane kan gje innovative resultat. Spesielt er det moglegheiter innanfor bioøkonomien og kopling mellom hav og landbruk. Bioøkonomi omfattar produksjon av fornybare biologiske ressursar og omdanning av desse ressursane og avfall til verdiskapande produkt, til dømes mat, fôr, bio-baserte produkt og bioenergi.

¹² Mat og industri 2016 NIBIO

¹³ Presentasjon frå FMLA dialogmøtet.

Fjordlandskapet, med folk og buskap er ein attraksjon for turistar frå inn- og utland. Lokale mat- og drikkeprodukt og mattradisjon løftar opplevinga og bidreg til auka verdiskaping. Grunneigaren er ein viktig samarbeidsaktør for å leggje til rette for ferdsel i utmark og naturbasert reiseliv.



Figur 1 Innvilga produksjonstilskot per kommune i Hordaland 2017 målt i kroner. Kjelde: Landbruksdirektoratet

AREAL- OG RESSURSGRUNNLAG

*«Eit levande landbruk er viktig for beredskap og for å oppretthalde kulturlandskap og biologisk mangfald. Samstundes er landbruket ei næring som gir sysselsetting og busetjing spreidd i heile fylket. Fleirbruk av kulturlandskap, matsatsing og bioøkonomi kan gje landbruket sitt kulturlandskap høgare verdi i framtida.»*¹⁴

Matjorda er danna gjennom prosessar som har gått føre seg sidan siste istid (10-12 000 år sidan) og jordbruksareal er i praksis ein ikkje-fornybar ressurs. I Hordaland er mindre enn 4 % av arealet brukt til jordbruk. Areal og bevaring av dyrka og dyrkbar mark er ein premiss for landbruk i Hordaland. Tilgjengelege jordbruksareal bør vere av høg kvalitet, vere mest mogleg samanhengande og ha langsiktige leigeavtalar. Eit berekraftig landbruk tek vare på kulturlandskap, sikrar berekraftig bruk av og vern om landbrukets areal og ressursgrunnlag og bidreg til redusert utslepp av klimagassar, auka lagring av karbon og gode klimatilpassingar¹⁵.

Landbruk er ei stadbunden næring, og Hordaland har framleis eit kulturlandskap med internasjonalt unike kvalitetar. Utviklinga mot færre og større bruk gjer at mykje tungdrive areal går ut av bruk. Eit levande landskap og eit småskala landbruk er viktig for anna næringsutvikling. Hordaland, med eit gjennomsnitt på 128 dekar jordbruksareal per jordbruksbedrift, er blant dei minste i landet¹⁶. Det er ikkje uvanleg at ein bonde driv 20–40 ulike jordteigar. Dette gir store driftskostnader og fører ofte til lågare kvalitet på avlingane.

Leigejord

«God og aktiv jordbruksdrift er beste vern av matjord!» Frå dialogmøtet.

I Hordaland er omtrent 45 % av jorda som er i drift leigejord¹⁷. Delen av leigd jord aukar i takt med nedlegginga av bruk. Den største utfordringa knytt til leigeareal er at kontraktane ofte er relativt kortsiktige (under 10 år). Manglande tryggleik for framtida kan verke inn på motivasjonen til å ta over bruk og auke produksjonen. Dessutan gir kortsiktige avtalar som resultat lågare investeringar i kvalitetsforbetring av jorda (til

dømes grøfting). I tillegg kjem utfordringane knytt til at leigde og eigde jordstykke etter kvart vert liggande langt frå kvarandre.

Arealplanar

«Det er veldig vanskeleg for mange lokalpolitikarar å sjå verdien av dyrka/dyrkbar jord opp mot anna næringsutvikling/bustadbygging.» Frå dialogmøtet.

For at dei unge bøndene skal kunne drive framsynt planlegging, er det òg naudsynt med ein føreseieleg arealpolitikk. Eit langsiktig perspektiv på arealbruk er ikkje berre viktig for bøndene, men også for næringsinteresser som er arealkrevjande og for innbyggjarane i kommunen generelt. Kommuneplanen sin arealdel (KPA), er eit viktig instrument.

Særleg i sentrale strom, men òg i distrikta, er det kamp om areala. I Bergensregionen er det sterke behov og ønske om å setje av areal til andre næringsføremål enn landbruk. I distrikta er det òg konkurranse mellom kommunane om å ha tilgjengeleg areal til anna næring enn jordbruk. Bruken av store areal er uavklart, noko som kan føre til at enkelte bønder let jorda ligge brakk til teigen kan seljast til anna enn landbruksføremål. Arealkonfliktar og mogleg spekulasjon kan reduserast gjennom ein langsiktig arealpolitikk, der ein tek omsyn til landbruket sine interesser gjennom ein aktiv politikk for jordvern. Ein langsiktig arealpolitikk med «låsing» av areal til landbruksføremål vil ta vekk noko av risikoen ved å satse på landbruk.

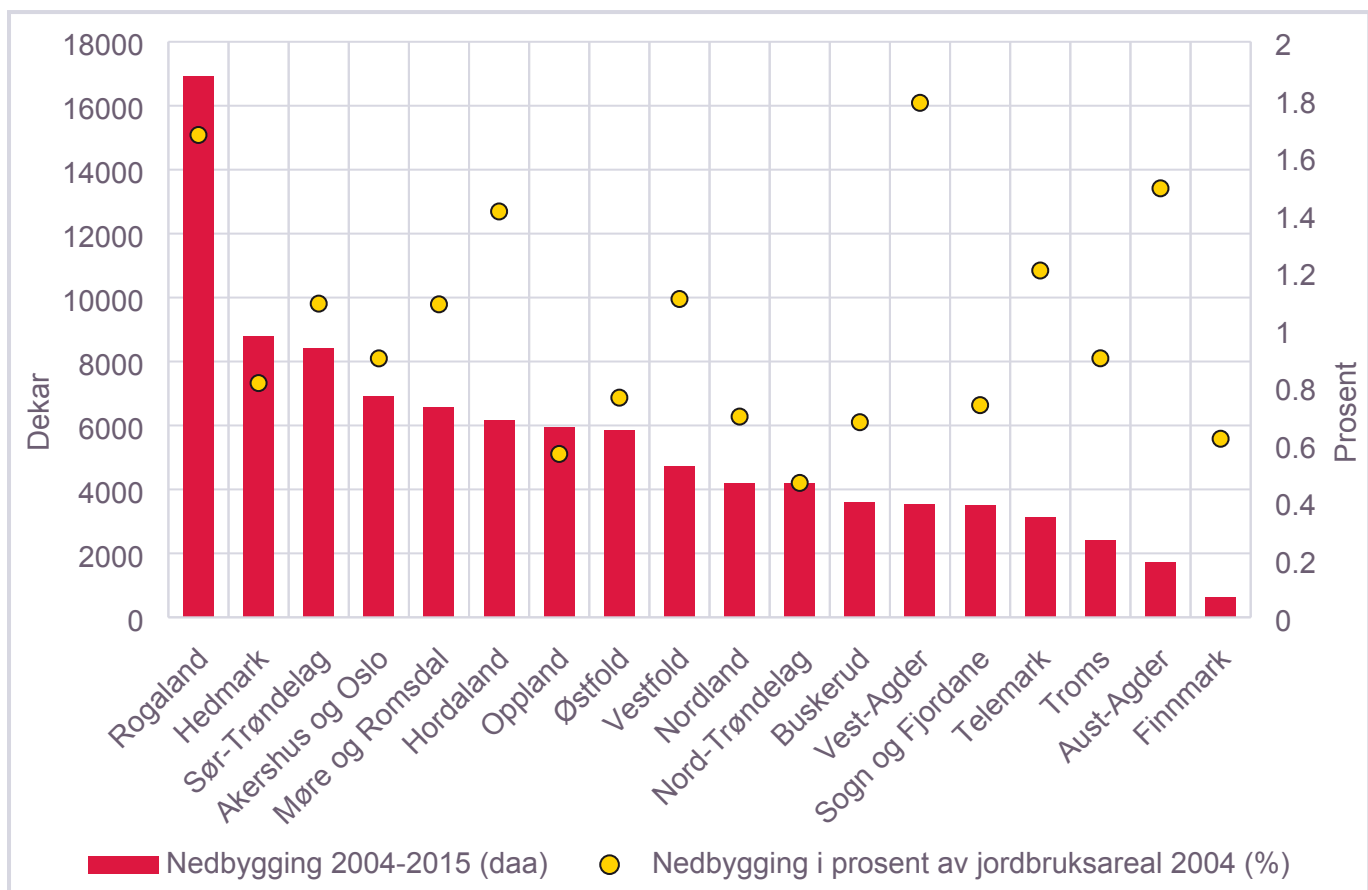
Kommunane bør etablere klarare og meir langsiktige prinsipp for arealbruken i samfunnsdelen av kommuneplanen, og på grunn av beredskapsomsyn arbeide for høgast mogleg sjølvforsyning av mat. Desse prinsippa bør takast med i dei konkrete framlegga til arealdisponering i kommuneplanen sin arealdel. Både offentleg og privat rådgjevingsteneste bør ta fatt i utfordringane knytt til leigeareal. Det må leggjast vekt på aktiv drift av jorda, rasjonell transport av fôr og gjødsel, store og samanhengande jordstykke og langsiktige avtalar.

¹⁴ Regional planstrategi

¹⁵ (Bye et. al (2017) Jordbruk og miljø 2016 SSB rapporter 2017/4)

¹⁶ Meld. St. 11 Endring og utvikling – en fremtidsrettet jordbruksproduksjon

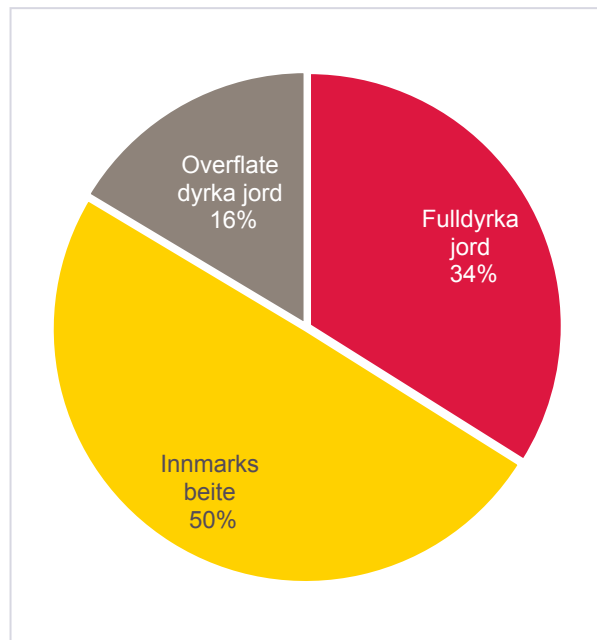
¹⁷ Leiejord – avgjørende for økt norsk matproduksjon Rapport nr 27/2015 Landbruksdirektoratet



Figur 2 Nedbygging etter fylke i perioden 2004-2015 (AUD-rapport)12/17)

Endringane i jordlova frå 1. juli 2013 gjer at det vil bli enklare å dele frå areal som tilleggsjord, også der berre delar av landbruksarealet vert selt. Dette er positivt for bønder som ønskjer eit betre ressursgrunnlag, men det vil truleg vere mindre aktuelt å gjennomføre det i distrikta av omsyn til busetjingsmål. Fylkesmannen har ansvar for at regionale og nasjonale landbruksinteresser vert tekne vare på i arealforvaltninga. Fylkesmannen understrekar at jordvern skal liggje inne som ein premiss for kommuneplanlegginga. Det skal gode og veldokumenterte grunnar til for å omdisponere landbruksareal til andre føremål.

Jordbruksareal rundt regionsentera er i stor grad dei mest utsette areala (Figur 5). I «Regional areal- og transportplan for Bergensområdet 2017-2028» er det lagt opp til differensiert arealforvaltning. I soner som er definert som vekstsoner, kan omsynet til utbygging bli vektlagt sterkt i høve til omsynet til naturmangfald, landskap, landbruk og friluftsliv. Utbygging kan bli prioritert om det er høg utnyttingsgrad, potensial for fortetting, dokumentert behov for utbygging, og oppdatert kunnskap om arealverdiane. Utanfor dei definerte vekstsonene skal det likevel takast særleg omsyn til naturmangfald, landskap, landbruk og friluftsliv. Det vert òg dyrka opp ny



mark i Hordaland: Nydyrka jord har ikkje same kvalitet/produktivitet.

Figur 3 Nedbygd jordbruksareal i Hordaland etter type (AUD-rapport 12/17)

Godkjent nydyrka areal (dekar) per år i Hordaland

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
104	243	148	51	502	280	312	140	488	605	399

bygd ned 6158 dekar. Årleg nedbygging mellom 2004 og 2015 for Hordaland

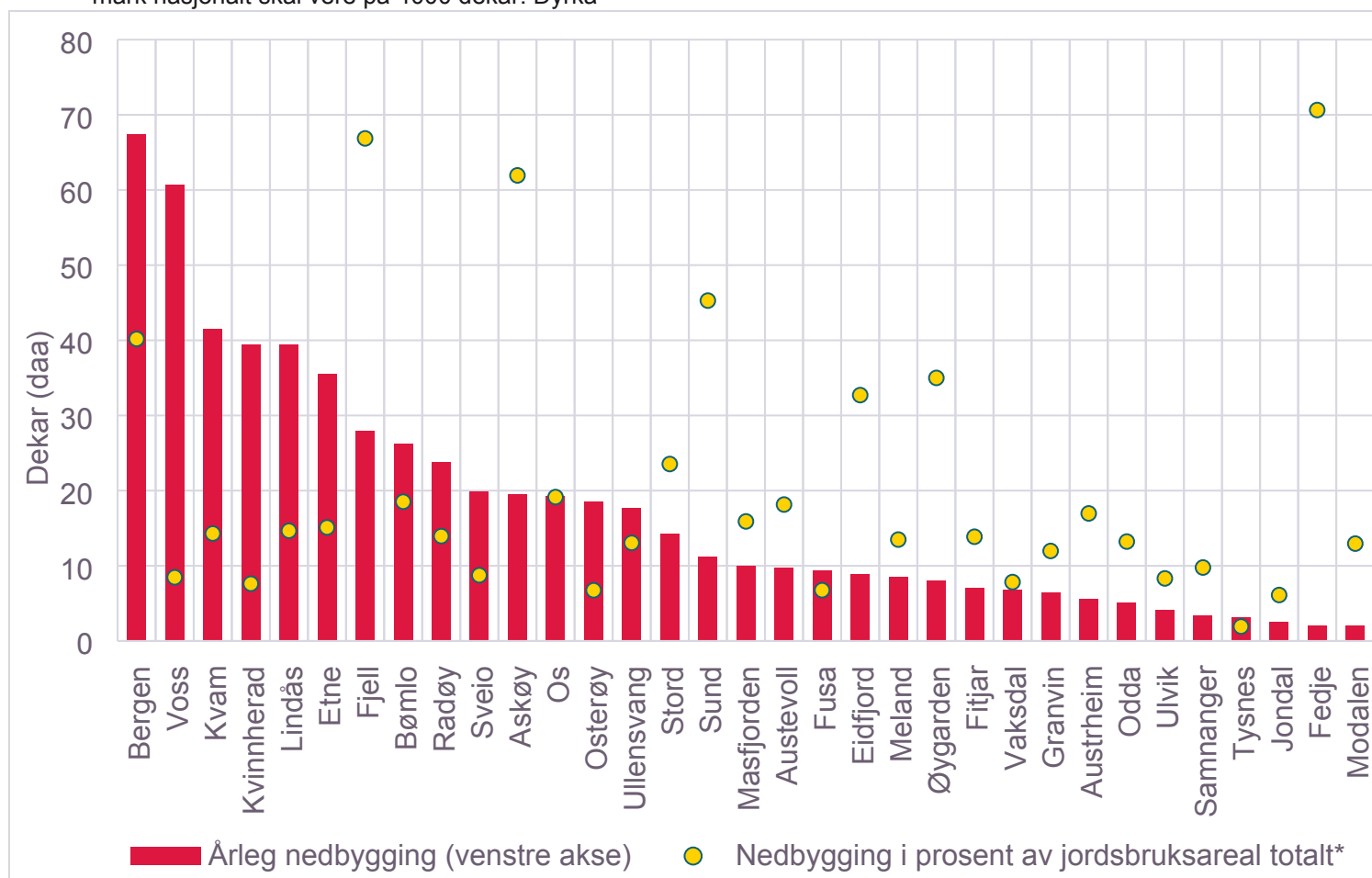
Nedbygging av jord i Hordaland

«Det må bli frykteleg mykje meir dyrt å byggje ned matjord. Matjorda bør med alle moglege lover og forskrifter tryggast med strenge reglar. Når du skal byggje ned eit jorde må du sjå det i samanheng med samfunnsmessige omsyn, og når vi har 3 % dyrkbar mark i Norge, kan eg ikkje sjå at det kan vere nokon samfunnsmessige omsyn som skulle trumfa behovet for å ta vare på den jorda vi har for no og all ettertid. Så vi treng eit strengare regelverk, og mykje strengare handheving av dette regelverket.»

Bothild Nordsletten, redaktør Bondevennen

I ein ny nasjonal jordvernstrategi (handsama i Stortinget 8. desember 2015), har politikarane vedteke at taket for årleg omdisponering av dyrka mark nasjonalt skal vere på 4000 dekar. Dyrka

har vore om lag 500 dekar per år. Nedbygginga i Hordaland utgjør 6 % av den nasjonale nedbygginga. Dersom ein held fast ved regjeringa sitt mål om å avgrense nedbygginga til 4000 dekar årleg, og at Hordaland framleis skal ha same prosent av landet elles, svarer dette til eit tak på 240 dekar. Om dette skal vere målet, må den årlege nedbygginga reduserast med om lag 50 %. Halvparten av jordbruksarealet som er bygd ned er innmarksbeite, 34 % er fulldyrka jord og 16 % er overflatedyrka jord (Figur 3)¹⁸. Fylldyrka jord er jordbruksareal som er dyrka til vanleg pløydjupne, og kan nyttast til åkervekstar og eng¹⁹. Overflatedyrka jord er jordbruksareal som for det meste er rydda og jamna i overflata slik at maskinell hausting er mogleg. Innmarksbeite er innmarksareal nytta til beite, og ikkje hausta maskinelt. Totalt er det bygd ned færre dekar



marka omfattar fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. Taket for årleg omdisponering på 4000 dekar er vidare nedfelt i Stortingsmelding 11. I Hordaland er det i perioden 2004-2015 totalt

¹⁸ AUD rapport 10/17 Nedbygging av jordbruksareal

¹⁹ Arealbarometer for Hordaland - NIBIO

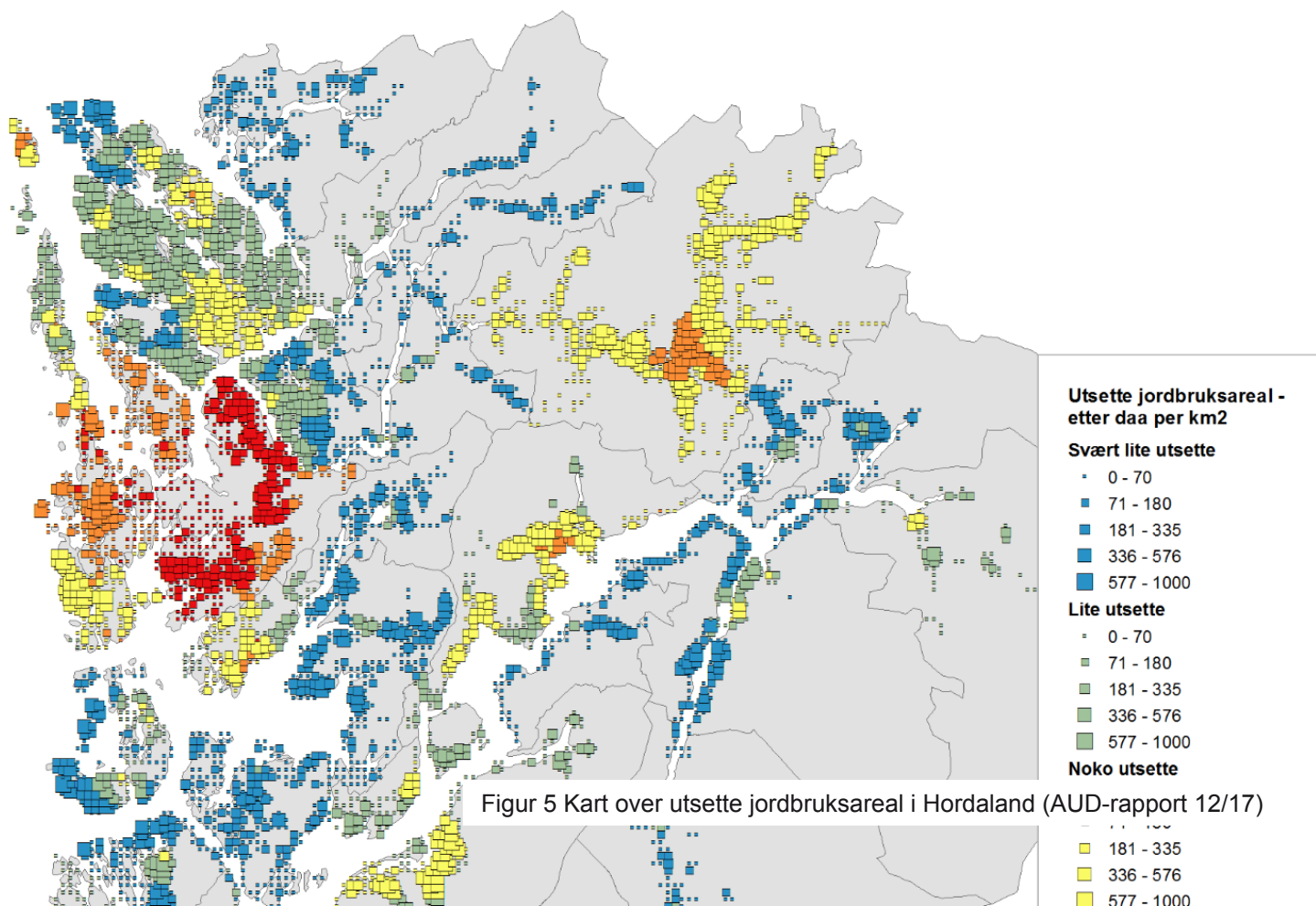
Figur 4 Nedbygging av jordbruksareal i Hordaland per kommune (AUD-rapport 12/17)

jordbruksareal i Hordaland enn i ein del andre fylke, men sidan Hordaland er eit fylke med lite jordbruksareal, er fylket likevel blant dei som prosentvis byggjer ned mest jordbruksareal (Figur 2). Skil Hordaland tilpasse seg det nasjonale jordvernmålet, må fylket redusere nedbygginga med omlag 50 % tilsvarande eit tak på 240 dekar årleg.

anna næring,²⁰ Av kommunane i Hordaland, er det Bergen, Kvam og Lindås som har bygd ned dei største areala. Fjell og Askøy er kommunane som har bygd ned prosentmessig mest i forhold til jordbruksareal i kommunen (Figur 4).

«Ein ting til er at dette og er eit omsyn som jordbruket sjølv må ta. Ein del av matjorda går med til utbygging av gardar. Ein byggjer fjøs og driftsbygningar på matjord. Der må næringa gå i seg sjølv. Ein treng nytenking omkring plassering av veksthus og bygg for dyra. Dei må opp i knaus og berg»
(Bothild Nordsletten – redaktør Bondevennen)

Jord som vert bygd ned går i hovudsak til bustadbygging. Jord blir òg bygd ned til driftsbygningar til landbruket, veg og bane og



Innsatsområde

- Vurdere kva tiltak ein må gjennomføre for å redusere nedbygging av jordbruksareal Hordaland, og bidra til å realisere nasjonale jordvernmål.
- Styrkje kommunane sin motivasjon for, og kompetanse om, framsynt arealplanlegging.
- Sikre gode planar for massehandtering, basert på god agronomi, i alle kommunar.
- Oppmuntre politikarar på kommunalt- og regionalt nivå til å gjennomføre jordvernkurs i regi av Fylkesmannen.
- Utvikle kommunane si rolle som rettleiar for utvikling av formelt gode og langsiktige leigeavtalar.

Indikator

Redusere nedbygging av jordbruksareal i Hordaland til maksimalt 240 dekar årleg.



AUKA LØNSEMD I NOVERANDE PRODUKSJONAR

«Sjå moglegheiter, ikkje avgrensingar. Vi treng optimisme og trass» Frå dialogmøtet

Lønsemda i landbruket i Noreg vert i stor grad definert gjennom jordbruksforhandlingane. Med lønsemd meiner ein kroner og øre som bonden sit igjen med, altså botnlinja. For å sikre auka verdiskaping, er det trong for å sikre lønsam utnytting av garden sine samla ressursar gjennom konkurransedyktig råvareproduksjon og næringsmiddelindustri. Dei fleste jordbruksbaserte verdikjedane i Noreg er komplette verdikjedar. Grunnlaget for ei godt fungerande verdikjede og norsk næringsmiddelindustri, er ein effektiv og berekraftig råvareproduksjon.

Det var 3025 føretak i landbruket i Hordaland ved utgangen av 2017. Hordaland er prega av små og mellomstore bruk. Utfordringane og moglegheitene varierer sterkt frå stad til stad og frå produksjon til produksjon. Drifta av mange bruk i Hordaland i dag gir ikkje rom for større investeringar. Ulik storleik på driftseiningane, ulike grader av driftsvanskar, små og oppdelte areal, varierende brattleik, temperatur og lengde på vekstsesongen og avstand til mottaksanlegg, bidrar til variasjon i inntektsmoglegheitene. Gjennomsnittsinntekta til Hordalandsbonden var 297 000 kroner i 2016. Gjennomsnittsinntekta til bonden på Jæren var 400 200 kroner i 2016²¹.

Verdikjeda

«Det er noko som bør snakkast om. Vi har jo produkt med lite sprøytemidlar og medisinar. Vi har jo nokre av dei beste produkta i Europa, noko som er ein stor fordel. Men når produkta kjem i butikken er det pris som i hovudsak betyr noko for folk flest» (Kjetil Mehl, Hordaland Bondelag, 01.12.17).

Når ein diskuterer auka lønsemd i ein bransje kan det vere nyttig å ha ei verdikjedetilnærming (Figur 6). Ei velfungerande verdikjede har god flyt av informasjon mellom alle ledd, og produsentar er villige til å imøtekomme preferansane i marknaden. Til dømes om marknaden er villig til å betale meir

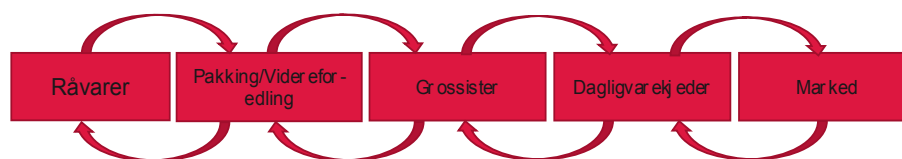
for god dyrevelferd og lite bruk av medisin i produksjonen, må desse verdiane bli formidla til sluttbrukar. Innsikt i marknaden gjer det meir truleg at produksjonsleddet kan satse på kvalitet som marknaden etterspør, og dermed få høgare pris. Bønder som produserer stort i volum, må ha fullverdig produksjon/kvalitet/etikk, slik at verdikjeda vidare kan få betalt for meirverdien. Kvalitetsarbeidet, slik som dyrehelse og dyrevelferd må bli kommunisert ut. Ein får ikkje betalt i marknaden utan at meirverdien er synleg.

I fragmenterte verdikjeder flyt ikkje informasjonen og det blir lita forståing for preferansane i marknaden. Konsekvensane er ofte at produsenten får pris berre knytt til volum, og han får ikkje i like stor grad utteljing for meirverdiane som er lagt ned. Godt samspel mellom dei ulike ledda i verdikjeda kan òg bidra positivt til innovasjonsarbeid. Fadderprosjektet er eit døme på eit prosjekt som legg til rette for informasjonsflyt og samarbeid i verdikjeda (Boks 1)

Boks 1. Fadderprosjektet – sau og geit - Vestlandets utvalde smaksberarar

Kokkar, innkjøparar, produsentar og slaktarar var samla på litteraturhuset i Bergen 8. desember 2017 til produktutvikling og smak. Dei diskuterte raseval, driftsform og slakting. Bøndene fekk innsikt i kva kokkane tenkjer om produktutvikling. Kokkane fekk informasjon om slakting og smaken av Norsk kvit sau, Gamal norsk spelsau, Svartfjes, Gamal norsk sau, Kasjmir-geit, Boer-geit «Kystgeit» og kje frå mjølkegeit. Siste delen av møtet var informasjonstorg som la til rette for avtalar mellom kokkar og bønder.

Varer og produkter flyter en retning



Figur 6 Flyt i ei verdikjede.

Penger og informasjon flyter i retur

²¹ <https://www.nibio.no/nyheter/korn-svin-toppar-inntekta-i-jordbruket>

Investeringar

Det er stor etterspurnad etter lån og tilskot i landbruket. I 2016 innvilga Innovasjon Norge 509 millionar kroner til 959 prosjekt nasjonalt. Midlane til landbruket, som vert forvalta av Innovasjon Norge, kjem gjennom jordbruksforhandlingane, reindriftsavtalen og statsbudsjettet, og skal bidra til å styrkje økonomien i næringa²². I juni 2015 la Landbruks- og matdepartementet fram Stortingsmelding nr. 31 (2014-2015) «Garden som ressurs – marknaden som mål. Vekst og gründerskap innan landbruksbaserte næringar». Meldinga legg vekt på utvikling av ny næringsverksemd i tilknytning til garden. Innovasjon Norge bidreg med tilskot og lån til landbrukssektoren. Prosjekta som blir finansierte, omfattar investeringar i produksjonsanlegg for tradisjonelt landbruk, bygdenæringar på garden, bioenergi og utviklingsprosjekt innanfor lokalmat, reiseliv, trebasert industri og bioraffinering. Landbruksbaserte bedrifter som ønskjer å utvikle noko nytt, har oftast tradisjonell landbruksdrift i botnen. Til dømes har dei fleste som startar med osteproduksjon, allereie mjølkeproduksjon som basis. Prosjekt innan tradisjonelt landbruk er i stor grad investeringar knytt til modernisering av gardsdrifta. Bruk av ny teknologi, til dømes mjølkerobotar, står sentralt i denne moderniseringa. Ei analyse gjort av Menon Economics syner gode ringverknader av investeringar i landbruket. Prosjekta syner og god effekt på sysselsetting og lønsemd (Boks 2)

Boks 2 Landbruket utløyser investeringar i andre sektorar, døme frå mjølke- og storfekjøttproduksjon

«Støtte til investeringar i melkeproduksjon og storfekjøtt utgjør hele 61 % av støtte til tradisjonelt landbruk. Gjennomsnittlig investeringskostnad for prosjekter som mottok støtte fra investerings- og bedriftsutviklingsmidlene var i 2016 totalt 3,36 mill. kroner per prosjekt og prosjektene mottok i gjennomsnitt 0,54 mill. kroner (16 %) i investeringsstøtte. Dette innebærer at prosjektene i gjennomsnitt utløste ca. 2,8 mill. kroner i annen kapital. Totalt utløste investeringsprosjektene innen melke- og storfekjøttproduksjon i 2016 nærmere 1,4 mrd. kroner i annen kapital. Mye av kapitalen går til lokale entreprenører som bidrar i byggeprosjektene.»

Oppgavegiverrapport 2016 Innovasjon Norge

²² Innovasjon Norge Oppdragsgiverrapport 2016



Grovfôr og mjølk/storfe

Mjølk er det viktigaste husdyrproduktet i Hordaland. Det er mjølkeproduksjon i 32 av 33 kommunar, men over halvparten av mjølka vert produsert i dei fire store mjølkekommunane Voss, Kvinnherad, Etne og Kvam. God lønsemd i mjølke- og storfekjøttproduksjonen vert oftast oppnådd når driftseiningane produserer mykje grovfôr av god kvalitet. Auke i produksjon av mjølk og kjøtt heng tett saman med kostnadseffektiv grovfôrproduksjon med god kvalitet og høg arealproduktivitet (fôreiningar per dekar). Produktiviteten per areal må aukast. Vedlikehald av areal i form av drenering og arealpleie vil bidra til dette. Det er god utnytting av lokale ressursar om det blir nytta meir eigeprodusert fôr. Beiteareal er òg viktig for mjølk- og storfeproduksjon (sjå boks om beite neste side). Avgjerande faktorar for å oppretthalde og utvide mjølkeproduksjonen i Hordaland, er nok areal til grovfôrproduksjon og spreiding av gjødsel. I tillegg er det essensielt at det er tilgjengeleg mjølkekvote. Investeringsmidlar må vere tilgjengeleg, og investeringskostnader må vere overkomelege. Det er òg lønsemd i god dyrehelse. Økonomisk tap ved virussjukdomar som BRSV og BCoV kan vere mellom 100 000 – 300 000 kr ved akutt utbrot for ein bonde.

Mjølk kvota for Hordaland i 2017 var omtrent 83 millionar liter. Nesten 74 millionar liter blei levert i 2017, tilsvarande 88,3 % av kvota. Hordaland har

Nøkkeltal om mjølkeproduksjon i Hordaland 2017:

- ✓ Kvote 83 millionar liter mjølk
- ✓ 88,3 av kvoten levert
- ✓ 528 føretak leverte mjølk (395 bås fjøs/133 laus fjøs)
- ✓ Gjennomsnittsføretak 21 mjølkekyr
- ✓ Omlag 150 bruk produserer 55 % av mjølka i fylket
- ✓ Mange små og mellomstore mjølkebruk – medianbruket produserer 85 000 liter mjølk
- ✓ 10 føretak produserer meir enn 500 000 liter.

Kjelde: Fylkesmannen i Hordaland og Innovasjon Norge

potensial til å betre oppfylle mjølkekvota. Hordaland har fått færre og større bruk dei siste åra, og kan snart ikkje ta ut fleire stordriftsfordelar. Likevel har Hordaland små brukseiningar samanlikna med andre fylke. For å sikre produksjon på lokale ressursar må ein leggje til rette for mjølkeproduksjon òg i mindre einingar.

Den norske kombinasjonskua produserer både mjølk og kjøtt. Hordaland har potensial til å produsere meir storfekjøtt. Nortura ønskjer auka produksjon av storfekjøtt nasjonalt i grovfôrområda med 2500 dyr per år.



Småfe

Det er ulike måtar å produsere kjøtt på. Den eine er at dyra står inne og blir fora. Den andre er at dyra er ute og finn mat sjølv. Det er god nytting av lokale ressursar, økonomisk gunstig for bonden og heldig for Hordaland sitt kulturlandskap om dyr finn mat sjølv. Sauen held ved like kulturlandsskapet. Hordaland har store fjellområde, gode beiteressursar og få rovdyr. Over 70 % av jordbruksbedriftene i Hordaland har sauehald. Ikkje i nokon andre fylke er det ein så stor del av gardane som har sauer. Bøndene har teke i bruk ny teknologi for å gjere sauehaldet meir rasjonelt. Eit godt utbygd mobilnett i fjellet er ein viktig faktor for å kunne bruke e-bjølla. Dette har gjort sauehald meir tilpassa kvardagen til deltidsbonden. Organisert beitebruk bidreg til å lukkast med å utvikle sauenæringa.

I 2017 var det overproduksjon av sauekjøtt. Nortura meiner det ikkje er rom for auke i produksjon av sau fram mot 2025. Produsentar som er i næringa, treng likevel investeringsmidlar for å byggje nytt og vere konkurransedyktige. Ulike kjøttprodukt frå sau og lam er ettertrakta og bør i større grad vere tilgjengeleg for forbrukar i butikkane i heile året. Det bør brukast meir ressursar på produktutvikling. Nye

Nøkkeltal for småfekjøtt i Hordaland 2017:

- ✓ Total produksjon: 2208 tonn i året
- ✓ Tal produsentar: 2156
- ✓ Gjennomsnittsbruk: 55 sau
- ✓ 500 føretak produserer 60% av alt kjøttet

Kjelde: Fylkesmannen i Hordaland

forbrukargrupper viser interesse for produkt av norsk sauekjøt. Til dømes auka salet av norsk Halal-pinnekjøtt jula 2017. Om omsetninga aukar, kan det tenkjast at det likevel er rom for nye produsentar. Geitehald har òg potensial. Geitehald er kulturlandskapspleie, og tradisjonane er lange for produksjon av ost. Det er òg eit potensial for auka bruk av kjekjøtt.

Ull

Ull er ein spanande ressurs både for tradisjonell bruk og som ressurs for nye innovasjonar. I Noreg blir det omsett garn for i underkant av 2 milliardar kroner. Hovuddelen av garnet er produsert frå importert ull. Her er det rom for at norske produsentar tek ein større del av marknaden. I tillegg kjem verdiskapinga knytt til ull til tekstilindustri, ull som erstatning for plastbaserte tekstilar og ull som del av produkt i reiselivet.

Faktaboks beite

Beite i Hordaland

I Hordaland har vi store beiteområde som går frå fjord til fjell. Dei beste beita ligg på høgjellet. Det er mykje snøleivevegetasjon i vårt fylke og plantene her er rike på næring og har høgt proteininnhald. Beita litt lengre nede, er òg verdifulle, men treng å bli haldt i hevd ved at ein har dyr som beitar her. Vegetasjon i lågareliggjande terreng har mange næringsrike planter, men næringsverdien går fortare ned i løpet av vekstsesongen. I tillegg må ein rydde kratt, kalke og gjødsle.

Kor viktig er beite for bøndene?

I 2017 var det 1 335 føretak/bønder som dreiv med sau og storfe på utmarksbeite i Hordaland. Dei produserte totalt 5 202 833 kg kjøtt (1 665 412 kg lam og 3 537 421 kg storfekjøtt) gjennom sesongen og nesten all næring som dyra treng, hentar dei frå beite. Det er altså store verdiar i reine kroner som vert henta. Forbrukaren får eit produkt som er miljøvenleg og berekraftig produsert og det er økonomisk gunstig for bonden. Samstundes som denne næringa bidreg til å skape eit kulturlandskap som ein ikkje klarar å få til utan beitedyra. Eit ope kulturlandskap reduserer faren for brann.

Trender

Tradisjonelt sett har det vore mykje storfe og sau på utmarksbeite, medan i seinare tid har det vore mest sau ein har sleppt til fjells. I 2017 var det 134 657 sau og lam og 5 637 storfe som beita i utmarka. Sidan sau og storfe beitar på ulike planter og det er så store verdiar er det ynskjeleg å auke opp med tal storfe på utmarksbeite.

Rovdyr

Hordaland har gode beiteområder med lite rovdyr. Etter forskrift om forvaltning av rovdyr §4 a) er det ingen nasjonale mål for ynglingar av gaupe, jerv, bjørn eller ulv i Vest-Agder, Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane.

Frukt, bær, sider og grønt



Morellplukking i Hardanger Foto: Hordaland Bondelag

Hordaland er det største fruktfylket i landet, målt i areal og avling. Regionen har lange tradisjonar for fruktdyrking. Epleproduksjon er viktigast, etterfølgt av moreller, plommer og pærer. Sjølv om dyrka fruktareal har gått ned, har effektiviteten auka slik at dei totale avlingane er stabile. Hordaland er ein sterk region på frukt og bær, med eit godt fagmiljø og moderne fruktlager. Hordaland har potensial for kraftig auke i produksjonen av ulike typar bær. Ein bør satse ytterlegare på kvalitetsheving og på å styrkje kompetansen i fylket knytt til frukt- og bærproduksjon.

Det er gjort omfattande investeringar i næringa i form av utskifting av frukttre og oppgradering av drifta. Det er rom for å dyrke meir pære gjennom å lansere nye sortar og skifte ut trea. I dag er etterspurnaden etter norske eple i marknaden større enn tilbodet. Saft- og siderprodukt blir stadig meir populære hos forbrukarane, noko som gjer at det er behov for endå meir frukt. Resultatet er auka optimisme og rekruttering til næringa. Fleire kvinner kjem inn, og gjennomsnittsalderen i næringa går ned. Den norske fruktproduksjonen dekkjer ikkje den norske fruktkonsummarknaden. Her er det nødvendig å utvide produksjonen for å auke andelen av marknaden, både innan konvensjonell og økologisk produksjon. Det er potensial for å auke produksjonen av økologisk konsumfrukt og -bær i Hordaland, ikkje minst for å unngå at økologisk importfrukt og -bær fyller hyllene (i norsk sesong)²³. Med ny giv i næringa er det viktig å sørgje for at det er tilstrekkeleg med investeringsmidlar.

²³ Kunnskapsbehov i økologisk landbruk NIBIO rapport, Vol 3, Nr 118, 2017

Nøkkeltal for fruktproduksjon i Hordaland i 2017:

- ✓ Eple er viktigaste produksjon
- ✓ 264 produsentar
- ✓ Totalt 4481 dekar
- ✓ Gjennomsnittsbbruk 17 dekar
- ✓ Ullensvang er den viktigaste kommunen, dernest Ulvik, Kvam og Jondal
- ✓ I hovudsak levering til fruktlager
- ✓ Lite økologiske eple, noko økologisk plomme
- ✓ 2730 tonn konsumeple
- ✓ 1500 tonn industrieple

Kjelde: Fylkesmannen i Hordaland, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Hardanger Fjordfrukt

Frukt- og sideregionen Hardanger

Klimaet og naturgrunnlaget i Hardanger er godt eigna til fruktdyrking. Frukt frå Hardanger er viktig for fruktnæringa i Noreg. Meir merksemd på lokal/tradisjonsrik mat gjer og at etterspurnaden etter til dømes lokalprodusert juice og sider er aukande. Optimismen blant siderprodusentane i Hardanger er stor. Sider er ei stor satsing, og fleire nye produsentar har starta produksjon. På eitt år har salet av norsk sider på Vinmonopolet auka med 75 %. Den 1. juli 2016 blei det lov å selje alkoholhaldig sider på eigen gard, ei lovendring som har slege positivt ut for siderprodusentane i Hardanger. Sider frå Hardanger er merka som beskytta geografisk nemning. Det same er Eplejuice frå Hardanger, Hardangerpærer, Hardangermoreller, Hardangereple og Hardangerplommer²⁴



Grønt

Tidligere har det vore omfattande produksjon av grønsaker i Hordaland. Framleis er det enkelte bønder som lukkast godt med produksjon av grønsaker, til dømes i Bergsdalen. Grønsaker er ein klimavenleg produksjon, og ein bør leggje til rette for auka produksjon av grønsaker i fylket.

²⁴ <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2009-04-17-420> og www.matmerk.no

Skog

Hordaland har mange skogeigedomar (landbrukseigedom med minst 25 dekar produktivt skogareal) i landsmålestokk. Omtrent 60 % av skogeigedomane i fylket driv med både jord og skog. Sjølv om skogeigedomane i fylket er blant dei minste i landet, veks det produktive skogarealet i Hordaland meir enn i dei fleste andre fylka. Skogavverkinga har òg hatt ein monaleg vekst dei 10 siste åra. Ein bør leggje til rette for auka, berekraftig avverking og uttak av biomasse frå skog. Dette krev ein god skogkompetanse, god infrastruktur, både med omsyn til eit tenleg vegnett og til utskipingsplassar for tømmer. Viktige spørsmål er korleis det kan skapast interesse for fornying og skjøtsel av skogen og kva klimatilpassingstiltak det er behov for.

Infrastruktur

Skogen i Hordaland er vanskelegare tilgjengeleg enn i mange andre fylke i landet. Transportkostnadane i skogbruket på Vestlandet er om lag 30 % høgare enn på Austlandet. Det skuldast eit lite utbygd skogsbilvegnett, men òg at det ordinære, offentlege vegnettet har dårleg standard. Terrenget er ofte vanskeleg, noko som sjølvstøtt er med på å auke investeringskostnadene og behovet for taubarar. Gode kai- og terminalløysingar vil redusere kostnadane med å få tømmer fram til industri. Bättre infrastruktur privat, kommunalt og regionalt vil hindre kipping/omlastning av tømmer.

Vestlandsskogen som ein varig ressurs

Samstundes som ein tek ut skog, må ein syte for nyplanting. Det må plantast lønsamt, miljøvenleg og klimavenleg. Per i dag overgår hogstvolum

Nøkkeltal skog

- ✓ Hogstvolum i 2015: 230 000 kubikk
- ✓ Tal skogeigedomar: Ca 8000
- ✓ Storleik skogeigedomar: 250 dekar
- ✓ Årleg bruttoverdi for skogeigarane ligg på 125 millionar kroner

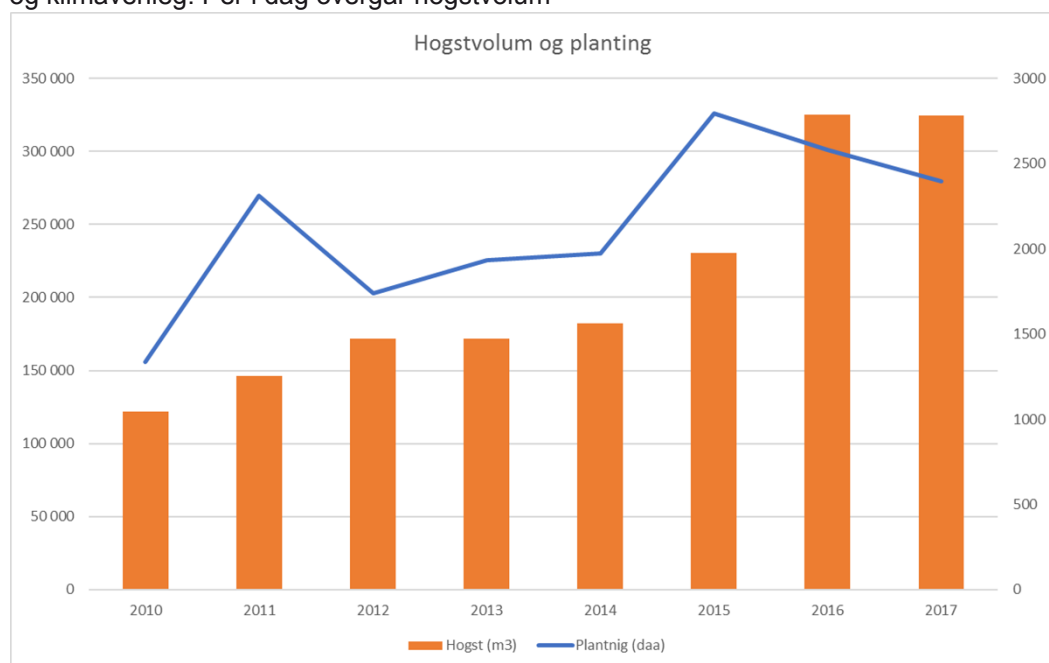
Kjelde: Fylkesmannen i Hordaland

nyplanting (Figur 7). Aukande hjortebestand gjer det vanskeleg å unngå skade på ungskog. Dagens Vestlandsskogbruk er basert på volumproduksjon av gran (Figur 8). Klimaet på Vestlandet gir gode vekstvilkår for gran. Om ein vurderer å plante andre treslag, kan det auke stabiliteten og redusere risikoen i produksjonen, og i tillegg kan det gje grunnlag for andre typar produkt enn det ein ser i dag. Treet må hoggast på eit tidspunkt som gir høgast mogleg verdi for skogeigaren. Motivasjonen for å skjømte skogen og plante nye tre blir høgare om skogeigaren tenar pengar på han. Klimatilpassa plantingar kan minske risikoen i produksjonen for skogeigar. Her er det behov for meir forskning på Vestlandsskogen for å forstå korleis den reagerer på endringar i klimaet, og korleis ein kan nytte skogen som klimatilpassingstiltak.

Kompetanse

I og med at mange av skogteigane er små blir kompetansen også låg hos den enkelte skogeigar. Skogforvaltninga vert ikkje optimal med mange små skogteigar der verdien av skogproduksjonen vert liten for den enkelte. Meir kompetanseutvikling, etablering av nettverk og eit

nært samspel mellom næringa og styresmaktene er andre avgjerande føresetnader for å hente ut meir av potensialet i skognæringa. Skogeigarane bør få tilgang på skogfagleg kompetanse gjennom skogrådgjeverar tilsett i kommunen. Med auka



Figur 7 Hogstvolum og planting i Hordaland. Kjelde: Fylkesmannen i Hordaland

kompetanse på drift av skogsmaskiner kan òg produktiviteten aukast.

Foredling og auka bruk av tre

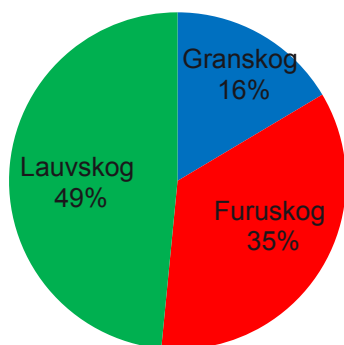
«Men på byggematerialer og sånt så tror jeg at det er et større potensiale i Norge. Nå har dere jo et høybygg i Bergen bygd av massivtre. Her kan myndighetene skape et marked. Det er mye spennende og mye ny teknologi som kan dras med her. Altså limtresystem og sånt som en kan henge seg på, som gjør at Norge kunne fått en posisjon kompetansemessig» - Dag Arthur Aasebø – Borregård.

Det er viktig å leggje til rette for innovasjon og konkurransekraft i heile verdikjeda for tre, og sikre at Hordaland ikkje berre blir ein råvareeksportør. For å byggje meir i tre må kompetansen generelt aukast i heile verdikjeda, og spesielt hos handverkarar, ingeniørar, entreprenørar og arkitektar. Små sagbruk som samarbeider i nettverk og som skapar nisjeprodukt, kan vere eit konsept tilpassa landbruksstrukturen på Vestlandet. Kystskogbruket har mål om 4-dobling av verdiskapinga innan 2045. Skogen, og biomasse frå skogen, har ei sentral rolle i bioøkonomien og det grønne skiftet (Boks 5). Veldig mykje av det som i dag vert produsert av olje vil kunne produserast av biomasse frå skogen, men ein treng meir forskning for å sikre økonomiske produksjonar og god produktutvikling.

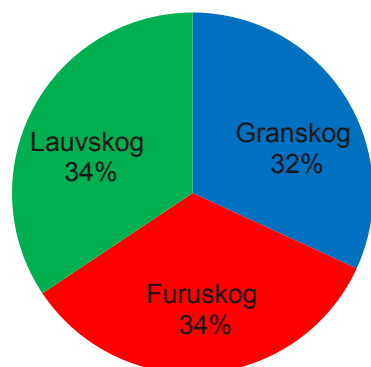


Hogst på Gimmeland Foto: Fylkesmannen i Hordaland

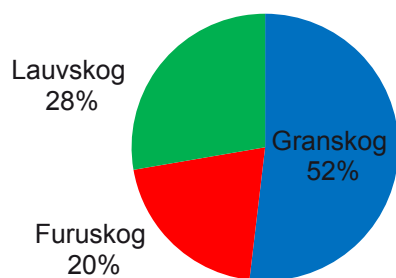
Arealfordeling produktiv skog Vestlandet



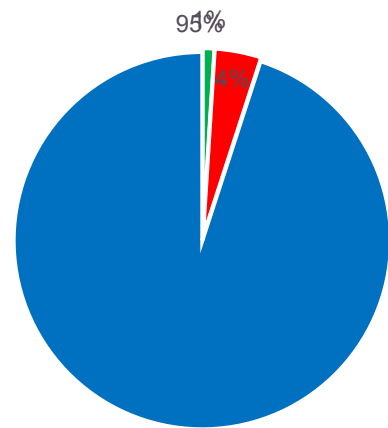
Stående volum produktiv skog Vestlandet



Tilvekst produktiv skog Vestlandet



Hogst på Vestlandet, fordelt på treslag



■ Lauvskog ■ Furuskog ■ Granskog

Figur 8 Areal, volum, tilvekst og hogst i produktiv skog i Hordaland fordelt på treslag (Kjelde Vestskog SA)

Bygdenæring og lokalprodusert mat

«I reiselivet er det potensial både for bruk av hus til overnatting, sal av lokalmat og opplevingar, gjerne innanfor tunet, kontakt med dyr, utnytting av stolar. Masse kunne vore gjort på reiselivssida. Alt i frå fiske til jakt. Det er mange ting som kunne vore utvikla meir. Fruktplukkingsturar osv, masse som kunne vore gjort.» Jan Tjosås - Hanen

Framover er potensialet for vekst særleg stort innan reiseliv og lokal matproduksjon. Her har Hordaland fortrinn som få andre fylke kan vise fram. Bergen er innfallsporren til Fjord Norge og utgjer samtidig ein stor og kjøpekraftig marknad for lokal matproduksjon. Indre strom av fylket er attraktive stader for vitjing, og har solid kompetanse innan produksjon av lokal mat av høg kvalitet.

Bygdenæring

Hordaland har lenge satsa sterkt på å utvikle bygdenæringar (leigekøyring, utleige, reiseliv, foredling av mat, utmarksnæring og «Inn på tunet»). Satsinga på bygdenæringar har medverka til større variasjon i næringsgrunnlaget i lokalsamfunna. Reiselivssatsinga har også synleggjort kulturlandskapet sin verdi. Dessutan har fleire i landbruket fått verdifull kompetanse i entreprenørskap og omstilling. Landbruket i distrikta spelar ei stor rolle for målet om levande bygder og distriktsutvikling. Det er ein veksande marknad for produkt med unike kvalitetar. Det bør leggjast til rette for å utvide produktpaletten og utnytte desse moglegheitene innanfor matproduksjon og reiseliv. Kunnskap, kvalitetssikring og samarbeid er viktig for å lukkast med utvikling innan bygdenæringane.

«Inn på tunet»

«Inn på tunet» er tilrettelagte og kvalitetssikra velferdstenester på gardsbruk. Dei viktigaste brukarane av «Inn på tunet»-tenester er barn og unge, menneske med rusproblem, funksjonshemma og eldre. Aktivitetane innanfor «Inn på tunet» skal gje meistring, utvikling og trivsel. Tenestene er knytt til garden, livet og arbeidet der. Det er per i dag 41 godkjende «Inn på tunet»-tilbydarar i Hordaland.

Lokalprodusert mat

I følgje Matmerk er lokalmat - *"Mat- og drikkevarer med ein lokal identitet, særeige opphav eller spesielle kvalitetar knytt til produksjonsmetode, tradisjon eller råvarer"*.

Det er eit vekstpotensial i marknaden for lokalmat og drikke. I Stortingsmelding 31 er ambisjonen at samla omsetning skal vekse til 10 milliardar kroner



Særeigne lokale smakar – Smalahovud Foto: Fylkesmannen i Hordaland)

gjennom alle omsetningskanalar innan 2025 ²⁵. Folk ønskjer å smake staden dei er på. I desember 2015 vart Bergen medlem i UNESCO sitt nettverk for kreative byar, som gastronomiby. Medlemsbyane forpliktar seg til å sikre at mat og kreativitet er ein sentral del av by- og regionsutviklinga lokalt (Boks 3). Det å bli medlem i matbynettverket er ei anerkjenning av arbeidet som allereie er gjort lokalt, og vil styrkje det vidare arbeidet med lokalmat og gastronomi i Bergensregionen, Hordaland og på Vestlandet.

Dei ulike regionane i Hordaland jobbar godt med å leggje til rette for produsentar av lokalmat som ønskjer å satse, og med samarbeid mellom mataktørrar lokalt. Det er så langt etablert matnettverk i Sunnhordland, Nordhordland, Bjørnefjorden og Hardanger.

²⁵ Meld. St.31 Garden som ressurs – marknaden som mål.

Bynært og urbant landbruk

Bynært landbruk gir byar og større senter i dei urbane stroka eit meir allsidig preg. Byfolk kan få nærkontakt med korleis matproduksjon skjer i praksis, få meir kunnskap om den kulturelle arven og få opplevingar med meining. Bynært landbruk gir god marknadsføring av landbruket generelt, og byggjer omdømet for norsk- og lokalprodusert mat blant befolkninga både i og utanfor storbyane. Storbyane fungerer ofte som trendsetjarar for resten av landet. Kontakt med dyr gir trivsel og meining for barn og vaksne. I Oslo er det tilsett ein bybonde som leverer mat til lokale restaurantar og tek i mot folk som ønskjer å lære meir om matproduksjon. Urbant landbruk har også vist seg å vere ein god arena for integrering av flyktingar og asylsøkjjarar.

Byane er store marknader som gir rom for bønder til å teste ut nye driftsmodellar som partslandbruk eller nye distribusjonsmodellar som Matkollektivet²⁶.



Boks 3: *Ein by med tittelen «Creative City of Gastronomy» skal ifølge UNESCO arbeide aktivt for å sikre følgjande:*

- ✓ *Velutvikla gastronomi/ matkultur som er karakteristisk for regionen*
- ✓ *Innovativ og aktiv matbransje med kokkar og restaurantar med god kjennskap til lokale mattradisjonar*
- ✓ *Bruk av lokalmat, gjerne i tradisjonelle matrettar frå regionen*
- ✓ *God ivaretaking av tradisjonell mathandverk og matlagingsmetodar som har blitt bevart trass industriell/teknologisk utvikling*
- ✓ *Tradisjonelle matmarknader og matbransje*
- ✓ *Matfestivalar, konkurransar, prisar og andre tiltak for å fremje anerkjenning*
- ✓ *Respekt for miljø og fremjing av berekraftige, lokale produkt*
- ✓ *Fremje god mat og ernæring blant folk, , i mat og skule og inkludering av program for bevaring av biologisk mangfald i pensum for kokkeskular*

Kjelde: bergenmatby.com

Innsatsområde

- Følgje opp Regional matstrategi og tiltak forankra i UNESCO Creative City of Gastronomy med særleg fokus på auka lokal matproduksjon i relasjon til kultursektor, marin sektor og opplevingsbasert reiseliv.
- Bidra til auka bruk av lokalproduserte matprodukt i offentlege samanhengar, konferansar, kantinemat og mat til institusjonar.
- Stimulere til auka verdiskaping i verdikjeda for frukt og bær og for landbruksprodukt generelt, og auke i berekraftig produksjon av mjølk og kjøt.
- Bidra til å styrkje Inn på TUNET gardane i Hordaland.
- Medverke til tiltak som aukar berekraftig avverking og uttak av biomasse frå skog, samt auka bruk av trevirke.
- Bidra til å styrkje kompetanse og skape auka interesse for fornying og skjøtsel av skogen.
- Bidra til å heve kompetansen innan trebyggjeri, og leggje til rette for meir trebasert industri i Hordaland.
- Leggje til rette for urbane landbruksaktivitetar som kan bidra positivt til omdømebygging for landbruksnæringa.

Indikator

Auke i produksjon av frukt, kjøt og skog. Auke i leveringsgraden for mjølk i Hordaland. Auke i talet på landbruksverksemder.

Urbant landbruk kan vere alt frå små tiltak som takhagar, bikubar på taket av Fylkeshuset,

kolonihagar og pallekarmar, til store nye dyrkingsformer som vertikaldyrking i gamle lagerbygningar og konteinrar.

²⁶ <https://matkollektivet.no/>

drifta. Då er det avgjerande at bøndene er



Foto: Hordaland Bondelag

KOMPETANSE OG REKRUTTERING

«Alle vi som ikke er bønder, er ikke bønder fordi vi har bønder. Vi har delegert ansvaret for å brødfø familiene våre til en relativt liten gruppe i dette landet.»²⁷

Mjølkerobotar vil bli meir brukt dei næraste åra. Meir kunnskap om biologi og miljøtilhøve er nødvendig, og kunnskapen om marknaden må aukast. Dette er viktige kunnskapsområde som mange unge tykkjer er spanande og framtidsretta, og det må difor leggjast til rette for innovasjon og entreprenørskap også innanfor landbruket. Dessutan vil teknologisk utvikling, medrekna automatisering, føre til meir fleksibel arbeidstid, og ikkje minst, meir fritid. Det siste er sjølv sagt eit viktig gode.

For å sikre rekruttering, må garden sikre eit godt inntektsgrunnlag. Den må vere ein arbeidsplass med ny teknologi, som har godt arbeidsmiljø og som gir rom for ferie og fritid. For å auke innteninga og lønsemda må ein optimalisere

²⁷ Irene Halvorsen: Nationen "Hvorfor kårer vi matmakt" 19.12.2017

oppdaterte og har brei og god kompetanse. Dei fleste som tek over familiegarden eller går inn i jordbruket, gjer det i vaksen alder. Mange av dei har anna utdanning frå før. Rett kompetanse er viktig for å drive garden miljøvenleg og lønsamt. Breitt kompetansenivå er viktig for lønsemda i næringa. Kompetansetilbod må vere tilpassa både heiltids- og deltidsbonden.

Kompetanse og lønsemd

«Sjølvs om du har lært aldri så mykje på universitet, høgskule, eller fagskule, så treng du den agronomspesifikke utdanninga» Bjørn Gunnar Hansen – Forskar og rådgivar TINE

Ei PhD-avhandling frå NHH i 2013 undersøkte kva som gjorde at bønder med forholdsvis likt utgangspunkt fekk ulikt produksjonsresultat i mjølkeproduksjonen og ulikt økonomisk resultat. Svaret var at forskjellen var relatert til bøndene sjølv og korleis dei løyser problema. Avhandlinga synta at fagkompetanse, nettverk og motivasjon fremja ein annan type årsaksforklaring og proaktiv problemløysing og dermed betre drift.²⁸

²⁸ HANSEN, B. G. *Problem solving in dairy farming*. 2013. PhD Thesis. PhD thesis.

Agronomane samlar inn meir informasjon før dei tek ei avgjersle. Dei er meir på hogget og meir i forkant. Dei er meir opptekne av vegval og strategi for garden i åra framover. Avhandlinga syner at grovfôrøpptaket til dyra er høgare og dyra meir fruktbare på bruka til agronomane. Dei som har agronomutdanning får høgare inntening på mjølk, i snitt 43 øre per liter. For ein bonde med 200 000 liter i produksjon, som er litt over gjennomsnittet, utgjør det 86 000 kroner meir i inntekt²⁹.

Arbeidsgruppa for auka rekruttering til landbruket viste og i sin rapport at kompetanse generelt og god agronomisk kompetanse spesielt har god effekt på lønsemda, utvikling og utnytting av dei samla ressursane på garden. Vidare konkluderte dei med at ei næring som blir assosiert med høgt kunnskapsnivå og gode moglegheiter for kompetanseutvikling også vil påverke landbruket sitt omdømme og attraktivitet positivt³⁰.

God agronomi er viktig for lågare utslepp av klimagassar (CO₂, CH₄, NH₃, N₂O) og høgare lønsemd. Avlingsnivået er eit resultat av jord, klima og agronomisk drift. Agronomisk praksis som gjødsling og gjødselhandtering, drenering og kalking er òg viktig for utslepp av lystgass (N₂O). Husdyravl, husdyrhelse og førkvalitet har innverknad på fôrforbruket og klimagassutslepp frå husdyrproduksjonen. God agronomi som gir høg avling og god utnytting av næringsstoffa i jorda, vil generelt føre til lågare utslepp av klimagassar per produsert mengde mat³¹.

Kommunane bør ha landbruksfagleg rettleiingskompetanse. Det er òg viktig at den landbruksfaglege førstelinjetenesta har kompetanse i bedriftsplanlegging og oversikt over forvaltningsapparatet, slik at dei kan hjelpe bønder med gode idear å kontakte rett instans. Sterkare samarbeid mellom kommunane, og gjerne samanslåing av ressursar kan gjere dei fagleg sterkare og meir slagkraftige. Dei ulike delane av rettleiingsapparatet må òg bli koordinert betre.

Norwegian School of Economics. Bergen.

²⁹ Ase, B.B (2016), Bønder med landbruksutdanning har betre inntening, i Nasjonen nettutgåve <http://goo.gl/U7ieLw>, publisert 01.02.2016, nedlasting 12.08.2016.

³⁰ Økt rekruttering til landbruket. Mangfold og muligheter for framtiden. Rapport fra en arbeidsgruppe avgitt 27. januar 2016.

³¹ Grønlund, A. (2015): Kalkulator for klimagassutslipp fra jordbruket, Dokumentasjon til et beregningsprogram, Vol.: [1], nr.:14, NIBIO rapport

Naturbruksutdanning og livslang læring

Naturbruksutdanninga på dei vidaregåande skulane er kjernen i kompetansen i landbruket. Nedgang i talet på elevar som tek slik utdanning, vil ha negative konsekvensar for samla kompetansetilførsel, og kan føre til nedlegging av tilbod. Eit spesielt fokus på rekruttering til utdanningsprogramma er difor viktig. Nye Voss vidaregåande skule har agronomutdanning for ungdom (Vg3 Landbruk). I skuleåret 2015/16 var det 5 elevar, i skuleåret 2016/17 9 elevar og i skuleåret 2017/18 ikkje nok elevar til å starte opp.



Livslang læring blir stadig viktigare for å møte dei nye utfordringane i eit samfunn i endring. For landbruket i Hordaland vil det bli avgjerande at bøndene er oppdaterte og har brei og god kompetanse. Landbruket inneheld stadig meir varierte oppgåver, og kompetansetilbodet må utviklast i takt med samfunnet elles.

Det er stor interesse for samling og nettbasert agronomutdanning for vaksne. Stend vidaregåande skule tilbyr 14 plassar for «Vaksenagronom». Hjeltnes vidaregåande skule har tilbydd gartnarutdanning for vaksne. Sidan utdanninga starta, har det kvart år vore fleire søkjarar enn plassar. Dei som får plass, må ha tilknytning til næringa, og skal enten ha eigen gard eller ta over ein i nær framtid. Frå 2018 blir det ei nasjonal ordning for «Vaksenagronom».

Rekruttere inn nye grupper

Landbruket skal vere opent og inkluderande for alle, og nye løysingar og samfunnsutvikling kan gjere landbruket tilgjengeleg for nye grupper. Delen av ungdom med odelsrett som ønskjer å ta over drifta av gard er ikkje stor nok til å oppretthalde talet på aktive bruk. Det er difor nødvendig å tenkje nytt, og utnytte moglegheiter til å rekruttere inn andre grupper til landbruket. Eit positiv bilete av næringa og eit godt omdømme vil vere ein føresetnad for å nå mål om auka rekruttering generelt, og av nye grupper og kvinner spesielt. Positive haldningar blant unge og unge vaksne skal særleg skapast på to måtar. Ein skal auke kunnskapen om innhaldet i

landbruksutdanninga og kva det vil seie å arbeide som bonde. Meir kunnskap er eit viktig grunnlag for å skape positive haldningar. Dessutan skal ein synleggjere dei interessante sidene ved å arbeide i landbruket, særleg gjennom å vise positive døme på unge bønder som lukkast og trivst. Samstundes må ein spele på kjensler, til dømes nærleik til dyr, verdien av å vedlikehalde tradisjonar og verdien av å produsere mat med høg kvalitet. Kvinner er underrepresentert i landbruket, og for å auke kvinnedelen er det nødvendig med målretta tiltak som kan gjere det meir attraktivt for kvinner å velje landbruket.

Eigarskiftet, ein krevjande prosess

«Folk blir kanskje eldre når dei tar over og har ei utdanning frå før. Det fine med det er at då skjønar dei tydinga av kunnskap. Folk kjem inn i landbruket med meir og meir utdanning frå før ... og det er jo bra fordi dei som kjem inn i næringa forstår behovet for fagkunnskap og er vant med å lære. Då vil dei etterspørje kunnskap» Bjørn Gunnar Hansen – Forskar og rådgjevar TINE

Eigarskifte på garden må skje tidleg nok og på ein måte som tek vare på både senioren og den unge. Statistisk Sentralbyrå (SSB) si aldersgruppering for siste landbruksteljing viser at 17 % av bøndene er under 40 år, 27 % av bøndene er mellom 40 og 50 år, i sum er 44 % av bøndene over 50 år. Gjennomsnittsalderen for bøndene er 51 år³².

Eigarskiftet på ein gard er det skrive bindsterke romanverk om. Sterke kjensler kan bli involvert, ofte inneber det store økonomiske løft for den unge bonden - og kva skal senioren gjere no, i sin beste alder? Omkring 80 % av bruka som i dag får rekruttering i Noreg vert vidareført til den som har odelsretten. Om lag 20 % av desse nye brukarane er kvinner.

Gjennomsnittsalderen for brukarane i Hordaland er 51 år, mens dei som tek over bruk, gjennomsnittleg er 42 år. Når brukaren nærmar seg pensjonsalder, er odelsgutten eller -jenta minst om lag 35-40 år. Ein typisk karriere etter vidaregåande er å ta meir utdanning, arbeide innanfor andre sektorar og stifte familie, kanskje langt vekk frå heimlassen. Det er truleg få av dei unge bøndene som har jobb innan landbruket i heile denne perioden, med unntak av dei som har vakse opp på gardsbruk som er så store at bruka gir grunnlag for arbeid for to eller fleire. Ein karriere utanfor landbruket gir ny kunnskap, mange erfaringar og nye ambisjonar. Dersom det etterkvart vert aktuelt for neste generasjon å ta over garden, vil det ofte vere ynskje om å endre

og effektivisere drifta. Ofte kan ikkje ønskja gjennomførast utan vesentleg ajourføring og påfyll av ny kunnskap.

Eigarskiftet må vere ein suksess for senioren og den unge. Senior ventar lenge før overtaking. For seniorane er utfordringane òg mange: Dersom ein tenkjer å trekkje seg tilbake før pensjonsalderen (eventuelt før 62 år –jf. tidlegpensjonsordninga i landbruket), må ein finne seg nytt arbeid. Senior har òg ofte sterke kjensler knytt til garden, som bustad og som arbeidsplass. Eit livsverk er det vanskeleg å gje frå seg. Det er ein av fleire grunnar til at senior ofte utset initiativet til ein diskusjon om generasjonsskiftet. Dersom ingen provoserer fram denne diskusjonen, kan det ofte vere at initiativet først vert teke når senior er meir eller mindre utsliten. Bustad er òg eit spørsmål. Bustaden må framleis gje trivsel for dei gamle og tilstrekkeleg areal og kvalitet for dei unge. Ei viktig utfordring er, å skape gode arenaer for konstruktiv dialog om generasjonsskiftet. Litt hjelp eller motivasjon utanfrå, til dømes frå kommunane, kan gjere prosessen vesentleg enklare.

Nye bønder, nye krav

«Samspelet mellom fagkompetanse og nettverk er viktig ... Hvis du skal ha glede av eller nytte av å diskutere med andre, så må du ha nytte av det sjølv. Skal du suge kunnskap ut av andre må du ha eit grunnlag sjølv» Bjørn Gunnar Hansen – Forskar og rådgjevar TINE

Rekruttering er ein føresetnad for auka matproduksjon og verdiskaping, men i mange område av Noreg er rekruttering til landbruket ei utfordring. Målretta prioritering av unge er difor viktig for å leggje eit godt grunnlag for vidare utvikling av landbruk og landbrukstilknnytta verksemder. Delen IBU-midlar til unge er difor ein viktig indikator på rekruttering til framtidens matproduksjon. I 2016 gjekk 29 % av IBU-tilskotet til aldersgruppa under 35 år. Dette er ein auke på ein prosent frå 2015. Delen til aldersgruppa under 35 år har hatt ein markert auke sidan 2011, då den låg på 19 % for tilskot. Aldersgruppa 35-50 år er framleis dominerande med 47 prosent av tilskotet. Dette trass i ein nedgang på 7 % frå 2015³³.

Ønskje om meir fritid og gode faglege nettverk er sentralt for at den nye bonden skal lukkast. Gode nettverk får bonden gjennom næringa i lokalmiljøet, men ikkje minst gjennom utdanning.

Jobbe for meir positive haldningar til jordbruket blant unge

Landbruket sjølv nyttar sjølvsaugt høvet i jordbruksforhandlingane til å peike på problemet

³² Oppdragsgiverrapport 2016 Innovasjon Norge

³³ Oppdragsgiverrapport 2016 Innovasjon Norge

med låg lønsemd. Ungdommar som skal velje retningar i vidaregåande skule, høyer heimanfrå at «i landbruket er det mykje arbeid, og lite pengar», og rådgjeverane i ungdomsskulen har liten kunnskap om moglegheitene i landbruksutdanningane og i landbruket.

Ei MMI-måling på oppdrag frå Norges Bondelag i 2016, syner at 92 % av folket er for å oppretthalde det norske jordbruket av minst same omfang som i dag. Trygg mat og sjølvforsyning er det viktigaste for folk. Dette er det høgaste resultatet sidan målingane starta i 1979. Grunnane til det positive omdømet er mellom anna at folk føler nærleik og tryggleik når det gjeld kvaliteten på maten, og at landbruket skapar andre viktige verdiar enn mat. Utfordringane for det framtidige omdømet er mellom anna å teikne eit truverdig bilete (balansere det idylliske mot det realistiske) og dempe pessimismen.

I tillegg må det leggjast til rette for at fleire bruk kjem på marknaden, slik at unge utan odelsrett kan få realisert ønskje om å ta over gard.

Innsatsområde

- Støtte opp om eksisterande fadderordningar og vurdere om dei skal utvidast.
- Betre omdømet til næringa og få fram gode døme på unge bønder som lukkast.
- Jobbe aktivt for å synleggjere landbruket som karriereveg for ungdom og bidra til å auke rekrutteringa til utdanningsprogramma innanfor produksjonsretta naturbruk.
- Stimulere til at fleire vel landsbruksrelatert, høgare utdanning.
- Leggje til rette for å rekruttere inn nye grupper til landbruket.
- Bidra til at landbruket er ei attraktiv næring for begge kjønn.
- Leggje til rette for livslang læring for Hordalandsbonden.

Indikator

Auka tal på ungdom og vaksne som tek agronom- og gartnerutdanning.

DRIVARAR FOR ENDRING

«Her på garden brukar eg mjølkerobot, skraperobot, to kraftførautomatar, kalveføringautomat. Så har eg og ein kost så kyrne kan børste seg på når dei vil. Kyrne gjer som dei vil. De mjølkar seg når dei vil. Dei søv når dei vil, et når dei vil. Denne teknologien er bra for meg som bonde, fordi det gjer meg til ein meir fleksibel bonde. Og det gjer det betre for dyra, og eg trur òg at dette er framtida.»

Kjetil Mehl, mjølkebonde, Kvinnherad

Produktivitetsveksten er høg. Landbruket har i snitt dei siste 10 åra hatt 4 % vekst i brutto arbeidsproduktivitet, mot 1,4 % i norsk industri³⁴. Det syner at landbruket har omstillingsevne og vilje til å ta i bruk ny teknologi og nye metodar.

Kva er det som driv fram endring og trong for omstilling? Drivarane representerer endringar som vil spele seg ut over eit lengre tidsrom. Drivarane som er sett opp under, er ikkje ei uttømande liste, men det er dei drivarane som er tydelegast på noverande tidspunkt. Drivarane representerer endring i kunnskaps- og kompetansebehov, men og moglegheiter for næringsutvikling og auka produktivitet.

Urbanisering

Urbane område husar i dag meir enn halvparten av befolkninga i verda, og tre firedelar av den økonomiske aktiviteten³⁵. Mål nr 11 i FN sin 2030 agenda er: 'Gjere byar og busetjingar inkluderande, motstandsdyktige og berekraftige³⁶. Landbruket spelar ei viktig rolle for å skape gode byar. For å sikre gode byar og busetjingar er det behov for ulike typar kunnskap og kompetanse. Det kan vere knytt til alt frå tekniske løysingar, planleggingskompetanse, kollektivtransport, effektive energiløysingar, matproduksjon og mykje meir. Urbanisering legg press på jordareal og jordressursar. Byar og regionale senter blir ofte bygd på den beste matjorda. Dette krev gode løysingar som tek vare på jordareala.

Industri 4.0 i landbruket

Industri 4.0 er ei felles nemning som blir brukt om den pågåande digitaliserings- og automatiseringsprosessen. Bruk av robotar, auka automatisering, digitalisering, Tinga sitt internett, dataskyer, store datasett, berekraft, grønt

³⁴ Prop. 141 S (2016-2017)

³⁵ <http://en.unesco.org/creative-cities/content/why-creativity-why-cities> (20.12.2016)

³⁶ <http://www.fn.no/Tema/FNs-baerekraftsmaal/Dette-er-FNs-baerekraftsmaal> (20.12.2016)

perspektiv, livssyklus, kunstig intelligens, nanoteknologi, 3D skrivarar, bioteknologi og genetik er nokre stikkord. Samankoplingar mellom desse, slik at dei kan forsterke kvarandre er og sentralt³⁷. Dronar og sensorikk kan hjelpe bonden å ha oversikt over avlingane slik at nødvendige tiltak kan bli sett i verk raskt.

Det er mange krefter over heile verda som ser etter nye løysingar for matsystem. MIT Media Lab Open Agriculture Initiative (Open Ag)³⁸ jobbar med å kople saman industri, myndigheiter og akademia for å samla forske på løysingar og teknologiplattformar som kan finne gode løysingar på framtidas matsystem. Hordalandslandbruket er på god veg inn i Industri 4.0 (Boks 4).



No Fence / <https://www.youtube.com/watch?v=d-pf9Qj9jp0> Foto: Nofence.no

³⁷ Global Challenge insight Report The future of jobs Employment, Skills and Workforce strategy for the fourth Industrial revolution January 2016

³⁸ <https://www.media.mit.edu/groups/open-agriculture-openag/overview/>

Boks 5: Døme på Industri 4.0 i landbruket

Thorvald - lett modulbasert robot som kan pløye, så, gjødsle, luke, hauste, behandle bær med UV strålar og meir. Tungt maskineri fører til jordpakking. Det kan redusere avlingane med opptil 20 %. Mykje regn gjer at store maskiner set seg fast i gjørma. Saga robotics har utvikla Thorvald i samarbeid med NMBU og norske bønder (<https://www.landbruk.no/bioekonomi/roboter-revolusjonere-norske-landbruket/>).

Findmy – sporar alle husdyr på beite utan mobildekning. E-bjølla blir lada på ladebrett og hengt på sauen (eller andre dyr) som ei vanleg bjølle. Bjølla er satellittbasert. Utvikla av sauebønder på Kvikne etter at dei ein sommar mista mange lam (findmy.no).

Nofence – virtuelt gjerde. Geitene har på ein solcelledriven klave med GPS-teknologi som kommuniserer med eit digitalt kart. Om dyra går over nofencegrensa og inn i varslingsfeltet vibrerer klaven og byrjar å pipe som varsel om straumstøyt. Geitene lærer fort kva signala frå klaven tyder og snur for å unngå støyten (nofence.no).

FruktKlient – prognoseverktøy. Fruktdyrkarar legg inn, fruktslag, sortar og kor mange og kor gamle tre dei har. FruktKlienten gjer det mogleg for fruktlagera å førebu seg på kva mengde frukt som kjem. Sesongen kan planleggjast betre og all frukta kjem ut til marknaden. Dyrkaren kan òg samanlikne eigne felt. Kom som App i 2017. Utvikla av fruktlagera i Hardanger i samarbeid med Øystein Spilde (fjordfrukt.no).

Klimatilpassing i landbruket

«Det handler om å tilpasse seg klimaendringer, da tenker jeg på teknisk utstyr, altså lett teknisk utstyr, men også vannhåndtering. Størrelsen på enhetene er viktig. Har du et vindu på fire dager for å få inn slåtten så gir det en begrensning på størrelsen. Det må vi også være klar over, at størrelsen, ikke bare arealet, må tilpasses det klimaet vi har» (Per Skorge, Norges Bondelag, 04.12.17).

Målet for arbeidet med klimatilpassing er å gjere samfunnet mindre utsett og sårbart for klimaendringane, og medverka til å styrkje landet si tilpassingsevne. Landbruket som er ei biologisk næring, er svært vêravhengig.

Klimaet endrar seg og blir varmare og våtare. Jordbruket er ei av næringane som vil bli mest påverka av klimaendringane. Våtare klima gjer at det er behov for meir midlar til grøfting og jordbearbeiding. Ein rapport frå NIBIO gir ei framskriving av kva klimaendringar med auka nedbør og temperatur kan få å seie for landbruket på Vestlandet³⁹. Rapporten legg hovudvekta på grovfôrdyrking, då det er grovfôrbasert husdyrhald som er tyngdepunktet i vestnorsk landbruk. Betring av dreneringstilstanden er viktig, då meir nedbør og moderne jordbruksdrift set større krav til dreneringstilstanden. Dreneringstilstanden verkar sterkt inn på arealproduktiviteten. Vedlikehald av jordkapitalen har vore for lite vektlagt over tid, og det er eit etterslep som må takast att.

Det er trong for tiltak for å utvide lagerkapasiteten for husdyrgjødsel for å kunne ha lenger lagringstid, slik at husdyrgjødsel kan spreia på gunstig tidspunkt.

Sterk vind, kombinert med vassmetta jord fører til meir vindfall i skogen. Dette er økonomisk uheldig, kan vere farleg og ein potensiell trussel for høgspenlinjer. Skog har ein viktig funksjon for å hindre skadar som flaum, ras og andre naturfarar. Spesielt skogar i bratt terreng må tilpassast og utviklast for å oppnå stabilitet.

Frukt- og bærproduksjon er klimaavhengig. Tunge landbruksmaskiner er ikkje eigna i bratt terreng på Vestlandet. Auka frekvens av sterk vind vert vurdert som utfordrande, ikkje minst økonomisk. Meir nedbør er utfordrande med tanke på meir sjukdom og nye bakteriefloraer/sopp-skadar.

Det er næringspotensial i å utvikle nye løysingar, for å drive produksjon av mat på ein måte som er tilpassa endringane i klimaet.

Vernskog/sikringsskog

Vernskog er eit omgrep som er forankra i Skoglova og viser til strategisk planting av tenlege artar på rett plass, for å bidra til å binde jord og hindre ras og flaum. Rett skogforvaltning bør takast inn som ein del av klimatilpassinga. Skog kan ha betydeleg flaumreduserande og skredførebyggjande effekt og bidreg til samfunnstryggleik. Oppgåva blir stor i åra som kjem. Hordaland har mykje skog i bratt terreng.

Klimanøytralt landbruk

«Det å importere fôr fra andre siden av jorda er jo en større klimautfordring enn å kunne produsere

³⁹ NIBIO rapport Vol.:2, Nr.:94, 2016 «Tilpassing til eit endra klima - Aktuelle tiltak i landbruket på Vestlandet»

det selv ... En ting er jo å transportere det, men vi importerer jo en del soya fra Brasil. Og for at Brasil skal ha nok areal til å produsere denne soyaen må de hogge ned skog, eller ta i bruk areal som kanskje ikke skulle blitt brukt til matproduksjon» (Gro Steine, NMBU, 04.12.17).

Noreg har sett mål om å bli klimanøytralt innan 2050. Landbruket skal vere fossilfritt i 2030. Landbruket står for 7 % av næringsutslappa i fylket. Produksjon av mat blir truleg ikkje klimanøytralt, men landbruket ønskjer å bidra til at ein reduserer CO₂-fotavtrykket så mykje som råd i matproduksjonen. Klimautfordringane er globale, men mange av løysingane må kome lokalt. I 2015 stod jordbruket for 72 % av totale utslipp av lystgass (N₂O) i Noreg. Utslepp av ammoniakk (NH₃) frå jordbruk har dei seinaste åra utgjort over 90 % av dei totale utslappa i landet⁴⁰. Utslepp av metan og lystgass frå landbruket i Hordaland i 2015 svarar til over 200 000 CO₂ ekvivalentar⁴¹. Dei siste 25 åra har den norske bonden kuttat utslipp med 5 %, samtidig som produksjonen av mat har auka, ifølgje Norsk landbrukssamvirke.

Skogen og bruk av tre i bygningar som bind CO₂ spelar ei viktig rolle. I gjennomsnitt har skogen i Hordaland teke opp ca. 1,4 millionar tonn CO₂ per år i biomasse⁴². Gjennom fotosyntesen bind skogen CO₂, og trebygningar fungerer som lagringsplass for CO₂. LULUCF (Land use, land use change and forestry) er ei forordninga om korleis utslipp og opptak av klimagassar knytt til skog og andre landareal skal bli bokført i klimarekneskapet⁴³. Denne forordninga kan få betydning for skogbruket i Hordaland.

Hordaland som Vassregion

Vassforskrifta stiller krav om at alle vassførekomstar skal ha god tilstand. Dette skal ein oppnå med bruk av gjeldande lover og forskrifter, som Forureiningslova og Gjødselvarerforskrifta. Vassdrag kan bli påverka av ureining frå landbruket sjølv om bonden ikkje bryt desse reglane. Endra driftsformer med auka kantsone, større gjødsellager, endra spreietidspunkt, spreiemåte og klimatilpassing, er ofte nødvendige tiltak i slike vassdrag. For å få dette til, må ein samordne gjeldande lover og forskrifter og revidere Gjødselvarerforskrifta. Ein må også endre og auke tilskotsordningane til landbruket.

⁴⁰ Regional klimaplan for Hordaland

⁴¹ Rapport 2017/41 Jordbruk og miljø 2017 SSB

⁴² Bioforsk rapport vil.9 Nr.135 2014 Kartlegging av klimabidrag og aktuelle klimatiltak i landbruket i Hordaland

⁴³ <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2016/okt/lulucf-forordningen/id2525483/>

Grønt skifte og bioøkonomi

«Men på en annen side så har jo altså Hordaland en del teknologimiljø i kjølvannet av oljen, og om de er relevante i forhold til bioraffinerikonseptet det kan jeg ikke svare på, men det finnes iallfall en del ingeniørkompetanse som kunne vært nytta da.» Dag Arthur Aasebø Borregård

Klimautfordringane krev omstilling til eit samfunn der vekst og utvikling skjer innanfor naturen si tolegrense. Grønt skifte er omlegginga frå ein fossilt driven økonomi, til eit grøntare og meir klimavenleg system. Eit slikt skifte byr på nye moglegheiter for verdiskaping. Bioøkonomi er ein del av det grønne skiftet. Bioøkonomi er eit omgrep som kan forståast på fleire måtar. Ei forståing av omgrepet er at bioøkonomi er ein berekraftig, effektiv og lønsam produksjon, uttak og utnytting av fornybare biologiske ressursar til mat, fôr, ingrediensar, helseprodukt, energi, materialar, kjemikalier, papir, tekstilar og andre produkt⁵. Bruk av teknologiar som bioteknologi, nanoteknologi og IKT er i tillegg til konvensjonelle disiplinar som kjemi, sentralt for utviklinga innanfor ein moderne bioøkonomi⁶. Bioøkonomi her skal i dette avsnittet bli lest som nye måtar å nytte biomasse på, ikkje tradisjonelt landbruk (Boks 5). Kunnskap om fotosyntese, planter, fisk, dyr og anna liv og vekst, både i hav og på land, er noko av det vi treng for å lukkast med bioøkonomien.

Boks Bioøkonomi døme:

Invertapro – starta i Tanzania og har fortsett på Voss. Basert på organisk avfall. Produserer Invertaprotein og plantenæring basert på larver (invertapro.com).

Den magiske fabrikk Vestfold - tar inn matavfall og husdyrgjødsel og omdannar det til biogass. Gassen blir brukt som drivstoff på kollektivtrafikk i sentrale Austlandsområde. Biogjødselmasse blir tilbakeført til jordbruket (lindum.no).

Borregård – verdas mest avanserte bioraffineri. Borregård utnyttar tømmerstokken til å produsere biokjemikaliar og biomaterial som kan erstatte oliebaserte produkt (borregaard.no)

Foods of Norway – forskingsprosjekt hos NMBU som utviklar nye typar fôr til laks og husdyr basert på norsk biomasse som tre, algar og restprodukt frå dyrehald. (foodsofnorway.net).

hydrokarbon frå olje og gass. Avfall frå skog- og trenæring kan nyttast til biogass og biodiesel.

Biogass

Biogass vert danna av organisk materiale. Råstoffa er til dømes energivekstar, husdyrgjødsel, våtorganisk avfall frå hushald og næring eller restprodukt frå industri og produksjonsprosessar. Bruk av biorest som gjødsel fører næringsstoff tilbake til landbruket og kan erstatte mineralgjødsel, gitt at bioresten er av god nok kvalitet. Biorest frå avløpslam har avgrensingar knytt til bruk. Det heng saman med innhald av tungmetall, organiske miljøgifter og bruk av fellingskjemikaliar som bind fosforet. Samla sett styrker biogass kretsløpsøkonomien og er ein fornybar energiberar med små negative verknadar på naturmiljøet.

Grønt skifte må skje ut frå areala og ressursane ein har til rådvelde. Det er viktig at ikkje bonden blir fråkopta frå areala. Jordbruket må, som eit bidrag til det grønne skiftet og som ei av tre basisnæringar i bioøkonomien, vidareutvikle potensialet som ligg i produksjon av biomasse både til tradisjonelle og nye produkt. Hordaland har og klynger, teknologikompetanse og FoU-miljø som bør koplast sterkare saman med landbruket.

Det grønne skiftet, og overgangen frå svart til grønt karbon, opnar for moglegheiter i landbrukssektoren. Både jordbruket og skogbruket har moglege konkuransfortrinn som kan utnyttast. Forsking og innovasjon kan leggje til rette for at karbon frå skog delvis erstattar

Innsatsområde

- Støtte opp om forskning og utvikling for å få fram ny kunnskap, driftsmetodikk og digitale løysingar tilpassa produksjonar og driftstilhøve i Hordaland.
- Bidra til å redusere klimagassutslipp frå landbruket i Hordaland ved å støtte opp om landbruket sitt mål om å bli fossilfri innan 2030 og leggje til rette for klimavenleg og miljøvenleg gjødselhandtering.
- Leggje til rette for samarbeid mellom landbruket i Hordaland og klynger og FoU miljø for å stimulere til næringsutvikling innan bioøkonomi.
- Stimulere til internasjonalt, næringsretta samarbeid og erfaringsutveksling, mellom anna gjennom ERASMUS+.

Indikator

Minst eitt prosjekt årleg som bidreg til auka klimatilpassing for landbruket i Hordaland.

GJENNOMFØRING OG FINANSIERING AV TEMAPLANEN

Hordaland fylkeskommune har eit overordna ansvar for at det vert arbeidd med innsatsområda i temaplanen. I praksis må gjennomføringa skje i nært samarbeid med mange andre aktørar. Partnerskapen; Hordaland Bondelag, Hordaland Bonde- og Småbrukarlag, Fylkesmannen si landbruksavdeling og Innovasjon Norge. Andre viktige samarbeidspartnarar er næringsorganisasjonar, kommunane, rettleiarternestene og FoU-miljøa. Dei verkemidla som Fylkesmannen si landbruksavdeling og Innovasjon Norge rår over, er òg aktuelle finansieringskjelder for gjennomføringa av temaplanen.

Konkret gjennomføring av temaplanen skjer gjennom utviklingsprosjekt. Utviklingsprosjekta skal bidra til å nå måla i temaplanen og bør vere knytt til innsatsområda i temaplanen.

Temaplanen vil vere styrande for delar av dei regionale utviklingsmidlane som vert overført frå KMD og midlane til rekruttering og kompetanse i landbruket som vert forhandla fram under jordbruksoppgjæret og overført til fylkeskommunen frå LMD.



HORDALAND
FYLKESKOMMUNE

Agnes Mowinckels gate 5
Postboks 7900
5020 Bergen
Telefon: 55 23 90 00
E-post: hfk@hfk.no
www.hordaland.no

Hordaland fylkeskommune har ansvar for å utvikle hordalandssamfunnet. Vi gir vidaregåande opplæring, tannhelsetenester og kollektivtransport til innbyggjarane i fylket. Vi har ansvar for vegsamband og legg til rette for verdiskaping, næringsutvikling, fritidsopplevingar og kultur. Som del av eit nasjonalt og globalt samfunn har vi ansvar for å ta vare på fortida, notida og framtida i Hordaland. Fylkeetinget er øvste politiske organ i fylkeskommunen.

