



Mål og mening med norsk jordbruk

- *En studie av landbrukspolitiske tilskuddsordninger fra et
samfunnsøkonomisk perspektiv*

Anita Bui og Sissel Ringstrøm

Veileder: Rolf Jens Brunstad

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer innestår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Denne oppgaven omhandler den samfunnsøkonomiske begrunnelsen for å støtte norsk jordbruk og hvorvidt dagens tilnærming til jordbruksstøtte sammenfaller med en teoretisk optimal tilskuddsramme. Informasjonsinnsamling fra beslutningstakere, akademikere og andre relevante parter, samt offentlig tilgjengelige kilder om norsk landbrukspolitikk, danner grunnlaget for betraktningene av utfordringer i norsk landbruk.

Norge har relativt dårlige forutsetninger for å drive jordbruk. Dyrkbar jord utgjør knapt 3% av landet, og klimaet er hardt. Ved å fase ut statlige tilskudd til jordbruket og åpne for fri import av matvarer vil den norske befolkningen i større grad få tilgang på billigere og mer variert mat enn norsk jordbruk kan produsere, samt spare staten for betraktelige utgifter. Det er imidlertid viktig å merke seg at jordbruket produserer andre verdier enn matvarer. Mange av disse verdiene kan ikke kjøpes og/eller selges i markedet og ville i stor grad gå tapt dersom jordbruket ble alvorlig redusert. Fordi disse verdiene skaper nytte for samfunnet, uten å hente inn noen form for betaling i markedet, kan det være gunstig at staten griper inn.

Til tross for at landbrukspolitikken uttrykker flere samfunnsøkonomisk gunstige overordnede mål, er det mange utfordringer som hindrer effektiv stimulering av jordbrukets verdiproduksjon. Noen av disse utfordringene forårsakes av uklare politiske formuleringer, motstridende mål og målemetoder som ikke tjener sin underliggende hensikt. Dette har resultert i en landbrukspolitikk som i stor grad favoriserer volumproduksjon til tross for at dette fokuset har flere negative effekter. Denne strategien begrunnes med at stimulering av vareproduksjon er viktig for å øke verdiskapingen i jordbruket og for å opprettholde/styrke norsk matsikkerhet. Disse argumentene er imidlertid vanskelige å forsvare fra et samfunnsøkonomisk perspektiv. For å bygge en mer målrettet og samfunnsøkonomisk gunstig landbrukspolitikk, anbefales det på bakgrunn av våre undersøkelser at regjeringen prioriterer å knytte tilskudd til jordbrukets produksjon av eksternaliteter. Videre er det viktig at landbrukspolitiske mål adresseres på en hensiktsmessig og helhetlig måte. I forhold til matsikkerhet finner vi at det kan være gunstig å vektlegge ivaretagelse av innsatsfaktorer fremfor å gi økonomiske insentiver til volumproduksjon.

Innholdsfortegnelse

1. INNLEDNING	8
1.1 FORSKNINGSGAP	9
1.1.1 <i>Formålet med oppgaven</i>	10
1.2 OPPGAVENS STRUKTUR.....	11
2. BAKGRUNN.....	13
2.1 NORSK LANDBRUK I DAG	13
2.2 NORSK LANDBRUKSPOLITIKK	15
2.2.1 <i>Konkrete politiske mål for norsk landbruk</i>	16
3. TEORETISK GRUNNLAG	18
3.1 VELFERDSØKONOMIENS TO HOVEDTEOREMER OG DERES ANVENDELSE INNEN POLITIKK.....	18
3.1.1 <i>Fordelingsmessige svakheter</i>	19
3.1.2 <i>Markedssvikt</i>	19
3.1.3 <i>Adressering av markedssvikt</i>	20
4. METODE	21
5. KAN DET VÆRE SAMFUNNSØKONOMISK Å STØTTE NORSK JORDBRUK?.....	23
5.1 VERDISKAPNING GJENNOM PRODUKSJON AV VARER.....	23
5.2 VERDISKAPNING GJENNOM PRODUKSJON AV EKSTERNALITETER	24
5.2.1 <i>Matsikkerhet</i>	24
5.2.2 <i>Biologisk mangfold</i>	25
5.2.3 <i>Kultur og miljø</i>	26
5.2.4 <i>Bosetting</i>	26
5.3 HVORFOR LØNNER DET SEG IKKE I MARKEDET Å PRODUSERE VERDIFULLE GODER?	27
5.4 HVORDAN KORRIGERE MARKEDSSVIKT FORÅRSAKET AV EKSTERNALITETER?	28
5.5 DELKONKLUSJON	29

6.	LANDBRUKSPOLITISKE UTFORDRINGER	31
6.1	HVORDAN KNYTTES EKSTERNALITETENE TIL LANDBRUKSPOLITISKE MÅL?	31
6.2	HVORDAN STILLER AKTØRER I NORSK LANDBRUK SEG TIL DISSE TRE KONKRETE MÅLENE?...33	
6.2.1	<i>Fokus på volumøkning og 20% målet.....</i>	<i>33</i>
6.2.2	<i>Økologisk produksjon – mer eller mindre gunstig enn konvensjonell drift?</i>	<i>34</i>
6.2.3	<i>Klimanøytralitet og jordbrukets rolle.....</i>	<i>36</i>
6.2.4	<i>Andre kommentarer: Uklare politiske formuleringer.....</i>	<i>36</i>
6.3	MÅLOPPNÅELSE – KONKRETE MÅL	36
6.3.1	<i>Mål om 20 % volumøkning innen 2030</i>	<i>37</i>
6.3.2	<i>Mål om 15 % økologisk innen 2020.....</i>	<i>37</i>
6.3.3	<i>Mål om klimanøytralitet innen 2050.....</i>	<i>38</i>
6.3.4	<i>Konflikt mellom målene</i>	<i>39</i>
6.4	BELØNNING AV EKSTERNALITETER.....	39
6.4.1	<i>I hvilken grad belønner tilskuddsordningen til bondens drift eksternaliteter?.....</i>	<i>40</i>
6.5	VOLUMTILSKUDDSEFFEKTER SOM IKKE ER FORANKRET I POSITIV EKSTERNALITETSPRODUKSJON	42
6.5.1	<i>Tilskuddsstrukturens effekt på bondens økonomi og positive eksternalitetsproduksjon</i>	<i>43</i>
6.5.2	<i>Tilskuddsstrukturen insentiverer til erstatning av lokale ressurser med importerte innsatsfaktorer.....</i>	<i>51</i>
6.6	DELKONKLUSJON	53
7.	MATSIKKERHET	54
7.1	HVILKE SITUASJONER SKAL MATSIKKERHETSTILTAK BESKYTTE BEFOLKNINGEN MOT?	55
7.2	HVORDAN EVALUERE MATSIKKERHET?	57
7.2.1	<i>Global food security index.....</i>	<i>57</i>
7.2.2	<i>Selvforsyningsgrad.....</i>	<i>59</i>
7.2.3	<i>Gulbrandsen og Lindbeck.....</i>	<i>61</i>

7.3	HVILKET MÅLESYSTEM ER MEST HENSIKTMESSIG FOR Å EVALUERE NORSK-POLITISKE MÅL FOR MATSIKKERHET?.....	65
7.3.1	<i>Global food security index</i>	65
7.3.2	<i>Selvforsyningsgrad</i>	65
7.3.3	<i>Gulbrandsen og Lindbeck</i>	66
7.3.4	<i>Andre betraktninger</i>	67
7.4	REVURDERING AV SAMMENHengen MELLOM TILSKUDD OG EKSTERNALITETER.....	69
7.5	DELKONKLUSJON	73
8.	TILTAK FOR NORSK LANDBRUK	74
8.1	BETAL BONDEN FOR PRODUKSJON AV POSITIVE EKSTERNALITETER	74
8.1.1	<i>Hvordan betale for eksternaliteten matsikkerhet?</i>	75
8.2	ENDRE FOKUS FOR LANDBRUKET	76
8.2.1	<i>Differensiering</i>	76
8.2.2	<i>Bruk det norske ressursgrunnlaget</i>	77
8.3	KRISEPLANLEGGING OG MÅLRETTET FORBEREDELSE	77
8.3.1	<i>Mulig reduksjon i kaloribehov per person</i>	77
8.3.2	<i>Restrukturering av produksjonsressurser og konsum</i>	78
8.3.3	<i>Lagerbeholdninger</i>	80
8.3.4	<i>Landreserver</i>	81
8.4	DISKUSJON	81
9.	KONKLUSJON	82
9.1	BEGRENSNINGER.....	83
9.2	VIDERE FORSKNING	84
	BIBLIOGRAFI	86
10.	APPENDIKS	95

APPENDIKS A. DATASETTE FRA NIBIO	95
<i>Gjeldsdata</i>	95
<i>Tilskudd og inntektsdata</i>	96
<i>Andre relevante variabler</i>	98
APPENDIKS B. EVALUERING AV INTERVJUUNDERSØKELSEN	100
APPENDIKS C. HOVEDRESULTAT FRA INTERVJUUNDERSØKELSEN	103
APPENDIKS D. INTERVJUGUIDE	105
APPENDIKS E. TRANSKRIPSJON AV INTERVJUER.....	106

Anerkjennelse

Vi ønsker å takke vår eminente veileder Rolf Jens Brunstad for verdifulle kommentarer, forslag og diskusjoner om stadig nye aspekter ved den norske landbrukspolitikken og dens sammenheng, eller mangel på sådan, med samfunnsøkonomisk teori. Vi vil også takke intervjuedtakere og hjelpere for deres bidrag og støtte under arbeidet.

1. Innledning

«*Ein kan kjøpe seg mat, ikke mathug*» skriver dikter Arne Garborg (Ingebrigtsen & Jakobsen, 2006, s. 17). Han poengterer at finansielle midler kan bidra til å legge visse ytre forutsetninger til rette, men at enkelte essensielle kjernemotiver er utenfor pengenes rekkevidde. Det finnes imidlertid også en gråsoner mellom slike verdier og varer og tjenester i markedet. Jordbruket er et eksempel på en næring som produserer verdifulle goder som ikke kjøpes og selges på vanlig vis. Dette er et viktig poeng i debatten knyttet til norsk jordbruk, og hvorvidt, hvordan og hvorfor denne sektoren skulle motta statlig støtte.

Matproduksjon er essensielt for menneskelig eksistens, hvilket gjør landbruket til en av de mest betydningsfulle næringene vi har. Dette betyr ikke nødvendigvis at matproduksjonen må finne sted her i Norge. Det er mange land som kan produsere matvarer mer effektivt enn vi kan på norsk jord (Grønlund, 2016). Vi har få dyrkbare landbruksarealer, korte vekstsesonger og generelt få konkurransemessige fortrinn i produksjon av jordbruksvarer¹ (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 87). Derfor kan det være mer ressurseffektivt å produsere varer vi har bedre forutsetninger for her i Norge, selge dem i det internasjonale markedet og bruke vår kjøpekraft til å anskaffe de produktene vi ikke kan fremstille på en fordelaktig måte. Dette vil også bidra til effektiv bruk av ressurser på verdensbasis, hvilket gir rom for større velferd globalt. Hvorfor utnytter vi ikke fordelene fra handel som en slik internasjonal arbeidsfordeling tilbyr? Hvorfor velger vi å iverksette tiltak og gi tilskudd til norsk landbruk hvert år?

Den samfunnsøkonomiske forklaringen på dette er i stor grad knyttet til at jordbruket produserer en rekke verdier som ville gå tapt dersom næringen skulle svekkes. Eksempler på slike verdier er særkunnskap om norsk jordbruksdrift, kulturlandskap, spredt bosetting og matsikkerhet. Dette er goder som ikke kan importeres uten videre. I arbeidet med jordbrukets ulønnede verdiproduksjon, må begrepet verdiskaping forstås i en videre ramme enn penger og handel. Det er også viktig å innse hvor avhengig økonomien er av naturlige og kulturelle faktorer.

¹ Med jordbruksvarer mener vi varer som produseres i *jordbruket*, hvilket ekskluderer fiske og fiskeoppdrett. Norge er absolutt mer gunstig stilt med tanke på konkurranse når det gjelder aquakultur.

Skal verdiene bevares er det viktig at de tas hensyn til i den enkelte bondes kalkyler. Vi kan imidlertid ikke forvente dette hvis produksjonen ikke gir noen monetær avkastning. Hvordan kan vi sørge for at bønder får betalt for viktig verdiproduksjon som den enkelte ikke har insentiver til å betale for?

«Nasjonalt legger jordbruksavtalen mellom staten og jordbrukets organisasjoner viktige føringer for økonomiske rammebetingelser» skriver Hojem og Ohna (2010, s. 7). De politiske bestemmelsene legger fundamentet for bondens inntektsmuligheter og produksjon av norsk mat, både nå og i fremtiden. Dette understreker landbrukspolitikkenes påvirkning på jordbruksnæringen. I landbruksmeldingen «Velkommen til bords» formidles de fire overordnede målene for norsk landbruks- og matpolitikk; «Matsikkerhet, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk» (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 14). Ved å sette slike hovedmål understreker politikere viktigheten av enkelte eksterne virkninger i jordbruket.

1.1 Forskningsgap

I litteraturen finner vi flere forfattere som har fokusert på eksternalitetene² jordbruket produserer. Noen har fokusert på jordbrukets bidrag til samfunnet i form av fellesgoder (Brunstad, Gaasland, & Vårdal, 1995; Turek Rahoveanu, Turek Rahoveanu, & Turek Rahoveanu, 2013). Samtidig skaper jordbruket også samfunnskostnader gjennom ulike former for forurensning og jorderosjon (Skinner et. al., 1997). Enkelte har også undersøkt hvordan strukturen i jordbruket kan endres for å redusere klimagassutslipp (Blandford, Gaasland, & Vårdal, 2015; Smith et. al., 2007). Andre har gått dypere inn på arealforvaltning og historisk utvikling i norsk landbruk (Eldby & Smadshaug, 2015; Eldby & Fjellhammer, 2014). Det har også blitt skrevet en rekke bøker og artikler som belyser aspekter som handel, teknologi, struktur, økonomi, befolkningsvekst og politikk (eksempelvis (Jones & Hernandez, 2012;

² Med eksternaliteter eller eksterne virkninger menes positive eller negative verdier som produseres, men som ikke er medregnet i markedsprisen.

Foley, 2011)). Derimot er det få studier som skiller mellom eksternaliteter og private goder produsert i norsk jordbruk, og hvordan dette står i forhold til samfunnsøkonomisk gunstig støtte med unntak av Brunstad et. al. (Agriculture as a provider of public goods: a case study for Norway, 1995). Vi ønsker å bygge videre på dette ved å undersøke i hvilken grad det er samfunnsøkonomisk forsvarlig å bruke offentlige midler på å styrke norsk jordbruk slik det gjøres i dag. Spesielt ønsker vi å adressere dagens tilnærming til målet matsikkerhet og hvorvidt den er effektiv. FN har gjennom mange år publisert rapporter og artikler om temaet på verdensbasis (FAO, 2009; FAO, IFAD og WFP, 2015; FAO, 2006). Det er imidlertid forskjeller mellom hva som legges i begrepet i global sammenheng og i norsk politikk.

1.1.1 Formålet med oppgaven

Oppgavens formål er å diskutere om det kan være samfunnsøkonomisk gunstig å bruke statlige inngrep for å opprettholde norsk landbruk, samt hvordan eventuelle tilskudd skulle tildeles for å optimere velferd. På bakgrunn av dette vil vi i denne oppgaven konsentrere oss om følgende problemstilling:

Er det samfunnsøkonomisk forsvarlig å gi statlig støtte til norsk jordbruk slik det gjøres i dag?

For å besvare spørsmålet tar vi utgangspunkt i verdiskapningen i norsk jordbruk, og forbindelsen mellom ulike former for verdiskapning og tilskuddsverdighet i et samfunnsperspektiv. Velferdsteoriens to hovedteoremer og deres implikasjoner for politikk danner grunnlaget for disse betraktningene. For å kaste lys over avvikene mellom teori og virkelighet vil vi ta for oss de mest fremtredende utfordringene med tanke på effektiv måloppnåelse vi har observert i norsk landbrukspolitikkk før vi tar for oss konkrete tilskudd og deres sammenheng med og virkning på viktige elementer knyttet til positiv eksternalitetsproduksjon. Resultatene vil utformes som anbefalte tiltak som politikere kan legge til grunn i sine beslutninger.

Gjennom anvendelse av velferdsøkonomisk teori på dagens tilskuddsordninger tar vi sikte på å utvide litteraturen. Avviket mellom en teoretisk optimal tilnærming og dagens landbrukspolitikkk belyses gjennom utfordringene i norsk landbrukspolitikkk i dag.

Løsningsforslaget basert på dette er både teoretisk og praktisk forankret og kan bidra til å optimere norsk landbruk.

1.2 Oppgavens struktur

Oppgaven er delt inn i 8 kapitler. Kapittel 1 og 2 har til hensikt å gi leseren oversikt over oppgavens innhold samt en innføring i relevant bakgrunnsinformasjon. Kapittel 3 beskriver det teoretiske grunnlaget for oppgaven, nemlig velferdsøkonomiens to hovedteoremer og hvordan innsikt fra disse kan bidra til å legge føringer for politikk. I kapittel 4 presenteres og begrunnes metodikken benyttet i den analytiske delen av oppgaven. Analysen omfatter kapittel 5, 6 og 7.

Formålet med kapittel 5 er å svare på om det kan være samfunnsøkonomisk gunstig å gi statlig støtte til norsk jordbruk samt å skille mellom støtteverdige og ikke-støtteverdige verdier produsert i jordbruket. Avslutningsvis presiseres statens oppgave i forhold til korleksjon av markedssvikt i jordbruket og mulige fremgangsmetoder for å adressere slike problemer.

Kapittel 6 gir et innblikk i utfordringene i norsk landbrukspolitik. Spesielt vektlegges sammenhengen mellom landbrukspolitiske mål og eksternaliteter, årsak til mangel ved måloppnåelse, dagens tilskuddsordning og effekter av det konsentrerte fokuset på volumproduksjon.

I kapittel 7 drøftes sammenhengen mellom volum og matsikkerhet. Formålet med dette kapittelet er å undersøke hvorvidt dagens tilnærming til matsikkerhetsmålet er i samsvar med den underliggende hensikten bak målet. Avslutningsvis revurderes sammenhengen mellom tilskudd og eksternaliteter i lys av funnene gjort i dette kapittelet.

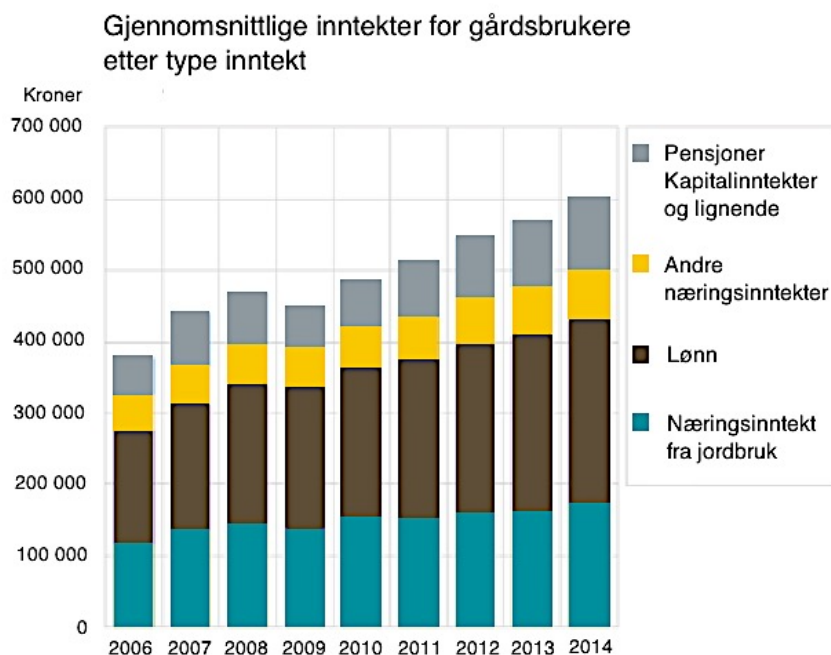
Kapittel 8 inneholder våre forslag til tiltak og fokusområder for å redusere gapet mellom realiteten og det teoretisk optimale.

Oppgavens siste kapittel, konklusjonen, gir et kort svar på problemstillingen, samt et innblikk i begrensningene for vårt arbeide og forslag til videre forskning.

2. Bakgrunn

2.1 Norsk landbruk i dag

Norsk jordbruk sysselsetter i dag 45 000 mennesker (Norsk Landbrukssamvirke, 2016). Ifølge statistisk sentralbyrå er gjennomsnittlig lønnsinntekt for en norsk bonde 255 400 kroner (Statistisk sentralbyrå, 2016), hvilket er svært lavt i forhold til norsk lønnsnivå. Flere vil argumentere for at bonden er selvstendig næringsdrivende og at den totale inntekten likevel er høyere per bruker. Dersom vi regner med næringsinntekter fra jordbruk og andre foretak, kapitalinntekter og pensjoner er den totale bruttoinntekten per gårdbruker på 602 000 kroner (Statistisk sentralbyrå, 2016). En slik fremstilling kan imidlertid være uriktig av flere årsaker ettersom man ikke har trukket fra kostnader til innleid hjelp og avkastning på kapital (Nationen, 2015).



Figur 1: Gjennomsnittlige inntekter for gårdbrukere. Kilde: (Statistisk sentralbyrå, 2016)

På grunn av lave markedsinntekter blir sektoren stadig mer avhengig av tilskudd. Over de siste årene har gjelden på norske bruk økt. Norske bønder hadde til sammen 76,5 milliarder kr i gjeld i 2014; 2,7 milliarder kr mer enn i 2013 (Statistisk sentralbyrå, 2016).

Bønder utgjør en stadig lavere andel av befolkningen. I 2013 sto næringen for under 2 % av sysselsettingen mot over 20% i 1950 (Statistisk sentralbyrå, 2014, s. 36). Dette er til dels en naturlig utvikling med tanke på de teknologiske fremskrittene som har funnet sted. I samme tidsperiode har nesten 170 000 bruk har blitt lagt ned (Statistisk sentralbyrå, 2014, s. 36). Leder av Norsk Bonde- og Småbrukarlag Merete Furuberg mener at dette er hovedårsaken til at vi mister matjord (Furuberg, 2016). Likevel er ikke det totale landbruksarealet betydelig redusert i dette tidsrommet, hovedsakelig fordi jorden fra nedlagte gårder i stor grad har blitt innlemmet som tilleggsjord på gjenværende bruk (Statistisk sentralbyrå, 2014, s. 36). Det forandrer derimot ikke at det uttrykkes misnøye over at verdifull kunnskap og jord innskrenkes som følge av utviklingen.

I 2014 var 9 837 005 dekar i drift i jordbruket (Statistisk Sentralbyrå, 2015) (utmarksbeite ikke medregnet). Dette utgjør omtrent 3% av fastlands-Norge³. Av dette arealet er omtrent 3 millioner dekar egnet for planteproduksjon som kan dekke menneskers behov direkte i form av korn, frukt og (rot)grønnsaker i dag (Lundteigen, 2016; Rognstad & Steinset, Landbruket i Norge 2011, 2012, s. 5). De resterende områdene produserer gress (Lundteigen, 2016). Som en konsekvens er norsk jordbruk sterkt preget av kjøtt- og melkeproduksjon.

Det er imidlertid ikke bare gressarealer som benyttes som innsatsfaktor i produksjon av animalske produkter. Korn og rotgrønnsaker egnet som menneskelig føde brukes i husdyrfôr slik at store deler av arealer som kan frembringe planter benyttes også. I dag brukes opp mot 90% av Norges landbruksareal til husdyrfôrproduksjon (Rognstad & Steinset, Landbruket i Norge 2011, 2012, s. 5).

³ Fastlands- Norge har et areal på 323 781 km² (Kartverket, 2016). Jordbruksarealet i Norge er på 9 837 005 dekar = 9 837 km² (Statistisk Sentralbyrå, 2015) . $(9\,837\text{ km}^2)/(323\,781\text{ km}^2) = 0,03038 = 3,04\%$.

Jordbruksareal etter bruken i dekar	2015	Jordbruksareal etter bruken i dekar	2015
Jordbruksareal i drift	9 837 005	Grovfôr og kålvekster	99 718
Fulldyrka jord	8 084 498	Grønnsaker på friland	76 839
Åker og hage	3 296 163	Jordbær	16 297
Korn og oljevekster til modning	2 856 939	Andre vekster på åker og i hage	116 744
Hvete	855 816	Brakk	11 388
Rughvete	104 211	Eng til slått og beite	6 540 842
Bygg	1 229 459	Fulldyrket eng	4 788 335
Havre	632 746	Annen eng og beite	1 752 507
Oljevekster til modning	34 707	Overflatedyrket eng	196 591
Potet	118 238	Innmarksbeite	1 555 916

Tabell 1: Jordbruksareal etter bruken i dekar. Kilde: (Statistisk Sentralbyrå, 2015)

Dette produksjonsmønsteret gjenspeiler den økte etterspørselen i markedet; hver nordmann spiser i gjennomsnitt 80 kilo kjøtt i året eller 1147 kyllinger, 6 kyr og okser, 27 griser, 22 sauer og lam og 2,6 hjortedyr i løpet av livet (Framtiden i våre hender, 2013). Samtidig kaster vi produsert og omsatt mat i Norge til en verdi av 18 milliarder kroner (ForMat, 2013, s. 1). Globalt matsvinn og matkasting utgjøres av omtrent 30 % for korn, 40-50 % for rotgrønnsaker, frukt og grønt, 20 % for oljevekster, kjøtt og melkeprodukter samt 35 % for fisk per år (FAO, 2016).

2.2 Norsk landbrukspolitikk

«Politikerne er de som har det siste ordet, den avgjørende beslutningen tas av dem...» (Norsk institutt for skog og landskap, 2014, ss. 02:47-02:52). Med disse ordene kommuniserer avdelingsdirektør for Norsk Institutt for Skog og landskap, Hildegunn Norheim, den sentrale rollen våre beslutningstakerne har i norsk landbruk. Det bevilges årlig om lag 14 mrd. kroner til landbruket, og av dette kanaliseres om lag 12 mrd. kroner over jordbruksavtalen (Riksrevisjonen, 2009-2010, s. 7). Avtalen og de midlene som kanaliseres gjennom den «skal

bidra til å oppfylle mål og retningslinjer som er trukket opp for landbrukspolitikken» (Riksrevisjonen, 2009-2010, s. 7). I denne seksjonen ønsker vi å gi et innblikk i det politiske rammeverket for norsk landbruk. Vi begynner med å ta for oss spesifikke overordnede ambisjoner i landbrukspolitikken; 20 % økning av matproduksjon innen 2030, 15 % økologisk landbruk innen 2020 og klimanøytralitet innen 2050.

2.2.1 Konkrete politiske mål for norsk landbruk

Landbruksdepartementet har flere konkrete mål for å oppnå de overordnede målene matsikkerhet, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 14). Vi har valgt ut tre meget omtalte og betydningsfulle mål med stor innvirkning på næringen som lar seg knytte opp mot de overordnede målene samtidig som de illustrerer mange av utfordringene landbrukspolitikken preges av.

20 % økning av matproduksjon innen 2030

I historisk arkiv på Regjeringens hjemmeside står det under “Utfordringer for matproduksjon” at “...innbyggertallet i Norge vil øke til ca. 5,7 millioner i 2030, det vil si ca. 20 prosent flere enn i dag.” (Landbruks- og matdepartementet, 2012) . Konklusjonen er at matproduksjonen må økes i takt med befolkningsveksten for å opprettholde selvforsyningsgraden (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 42). Dette kulminerer i et mål om at matproduksjonen skal økes med 20 % innen 2030.

15 % økologisk landbruk innen 2020

Stortinget har hatt mål om økologisk produksjon siden 1999 (Riksrevisjonen, 2016, s. 35). Mer spesifikt har stortinget vedtatt at 15 % av norsk landbruk skal være økologisk innen 2020 (Næringskommiteen, 2009-2010, s. 5; Riksrevisjonen, 2016, s. 35). I 2015 var andel økologisk areal av total produksjon 4,5 % slik at måloppnåelsesgraden var 30% (Landbruksdirektoratet, 2016, s. 7). Andelen økologisk var likevel noe høyere med 4,7 % i 2014 (Riksrevisjonen, 2016, s. 44)

Klimanøytralt innen 2050

Forpliktelsene som ble vedtatt fra COP21⁴ indikerer internasjonal og nasjonal politisk villighet for et klimanøytralt landbruk (Klima- og miljødepartementet, 2015). Regjeringen har et mål om at Norge skal være et foregangsland i det internasjonale klimasamarbeidet og være klimanøytralt innen 2050 (FN - sambandet, 2016; Sundtoft, 2015). Delmålet er at 45-47 millioner tonn klimagass skal kuttes ned innen 2020 (Naturvernforbundet, 2016)).

⁴ FNs klimatoppmøte i Paris, 1 - 11 desember 2015

3. Teoretisk grunnlag

I dette kapittelet gir vi en kort innføring i det samfunnsøkonomiske rammeverket vi bygger på i vårt arbeide. Velferdsøkonomiens to hovedteoremer er viktige i denne oppgaven fordi de presenterer et mulig grunnlag for utforming av politikk som ivaretar samfunnets interesser. Politikk basert på disse teoremene vil i stor grad bygge på markedskreftene, samtidig som den anerkjenner svakheter ved en økonomi uten statlig inngripen. Markedsløsningen danner altså grunnlaget, men svakheter og mangler utbedres gjennom offentlige tiltak.

3.1 Velferdsøkonomiens to hovedteoremer og deres anvendelse innen politikk

Ifølge velferdsøkonomiens første hovedteorem, vil en frikonkurranselikevekt sikre effektiv bruk av samfunnets ressurser, fordi en slik likevekt vil være et paretooptimalt punkt (Stiglitz, 1991, s. 2; Norman & Orvedal, 2010, s. 251). Et paretooptimalt punkt kjennetegnes av at ingen omfordeling av goder vil kunne forbedre et individs situasjon uten å forringe en annens; med andre ord er det ingen flere vinn-vinn situasjoner å utnytte. Dersom alle individer handler rasjonelt i den betydning at de bruker ressursene sine på den måten som gir dem mest nytte, følger det at det ikke er noen annen måte de kunne bruke midlene sine på som ville gi dem høyere utbytte. Det andre hovedteoremet sier at alle paretooptimale punkt kan oppnås i markedet dersom det er fullkommen konkurranse (Stiglitz, 1991, s. 2; Norman & Orvedal, 2010, s. 251).

For å forstå politikkenes rolle innenfor dette paradigmet er det viktig å merke seg at en paretooptimal markedsløsning ikke nødvendigvis er det samme som en rettferdig løsning.

Det er to mulige svakheter ved markedsløsningen som kan føre til at en paretooptimal markedsløsning vil skille seg fra det som vil være gunstig med tanke på velferd; fordelingsmessige svakheter eller markedssvikt (Norman & Orvedal, 2010, s. 254). Disse, sammen med behovet for en instans som håndhever kontrakter og eiendomsrett og på den måten legger til rette for produksjon og handel, danner selve begrunnelsen for å ha en offentlig sektor (Hindriks & Myles, 2013, ss. 119-123).

3.1.1 Fordelingsmessige svakheter

Dersom ressursene i samfunnet er urettferdig fordelt⁵, påvirker det individets betalingsvilje. To individer med nøyaktig samme verdsettelse av et gode kan ha svært ulik betalingsvilje, fordi betalingsviljen ikke bare bestemmes av preferanser men også av den enkeltes betalingsevne (Norman & Orvedal, 2010, s. 253). Det vil si at markedsløsningen ikke alltid er effektiv fordi den gjenspeiler betalingsevnen heller enn reelle behov. Politikere kan adressere fordelingsproblemer ved å ta i bruk virkemidler for å omfordele ressurser. Dersom man har mulighet til fritt å endre individers betalingsevne, for eksempel gjennom stipender og tilskudd, kan man oppnå en ønsket (rettferdig) fordeling av goder og effektivitet uten videre inngripen gjennom velfungerende markeder (Norman & Orvedal, 2010, s. 253).

3.1.2 Markedssvikt

Begrepet markedssvikt betegner en situasjon hvor «*markedene ikke på en eller annen måte ikke fungerer i henhold til forutsetningene*» (Norman & Orvedal, 2010, s. 254). For at markedsløsningen skal være en paretooptimal allokering må følgende punkter være oppfylt:

- Produsenter og forbrukere har som mål å maksimere sin egen profitt/nytte
- Alle parter har full informasjon - de kjenner alle aktuelle alternativer, priser og kvalitet på godene
- Ingen markedsmakt – ingen enkeltaktør kan påvirke markedsprisen i betydelig grad
- Faktormobilitet – arbeidskraft, kapital og forbrukere kan om-allokeres hvis de ønsker det
- Handelsvaren er et privat gode
- Fravær av stordriftsfordeler
- Fravær av eksternaliteter

Dersom dette ikke er tilfellet står vi overfor en markedssvikt. Markedssvikt som følge av eksternaliteter står sentralt i denne oppgaven fordi jordbruket skaper bemerkelsesverdige verdier i form av kollektive goder. Fordi slike goder er ikke-ekskluderende og ikke-

⁵ Hva som klassifiserer urettferdig fordeling er et politisk spørsmål som vi ikke vil gå nærmere inn på i denne oppgaven.

rivaliserende, det vil si at ingen kan utelukkes fra konsum av godet og at en forbrukers konsum av godet ikke hindrer en annens (Hindriks & Myles, 2013, s. 148), har ikke enkeltindivider noen insentiver til å betale for dem. Dette vil i mange tilfeller føre til at produsenten ikke tar hensyn til denne verdiproduksjonen i sine kalkyler, hvilket forårsaker markedssvikt.

3.1.3 Adressering av markedssvikt

Statens oppgave i denne sammenhengen er å internalisere eksternalitetene, eller med andre ord sørge for at den enkelte blir belønnet (eller straffet) for de eksternalitetene de produserer. Det finnes mange verktøy for å adressere markedssvikt, likevel er det ofte mer komplisert enn det ser ut til ved første øyekast. En god løsning må leve opp til to forutsetninger. I tillegg til den ønskede effekten (forutsetning 1), må tiltaket også være det beste av de tilgjengelige alternativene (forutsetning 2); det kan med andre ord ikke være noe annet alternativ med samme virkning som er realøkonomisk billigere (Norman & Orvedal, 2010, s. 256). I tilfeller der markedssvikten skyldes eksternaliteter, er den mest direkte måten å håndtere dette på å innføre Pigou-avgifter og tilskudd.

4. Metode

For å finne ut om støtte til norsk landbruk er samfunnsøkonomisk gunstig, har vi benyttet tre ulike metoder. Enkelte aspekter ved norsk landbruk lar seg ikke tallfeste; for å inkludere slik informasjon har vi foretatt en litteraturstudie av matproduksjon i Norge som gir en bred forståelse og oversikt over sektoren. I perioden 14. januar til 24. april 2016 har vi gjennomført 17 semi-strukturerte intervjuer med formål om å bistå til kjennskap av politiske målsetninger, samt. for å avdekke relevante utfordringer i norsk landbruk. En kvantitativ analyse av data fra 320 norske melkebruk i perioden 2010-2014 har blitt utrettet for en mer solid analyse.

Tradisjonell litteraturstudie (Jesson, Matheson, & Lacey, 2011, s. 105) er benyttet for å danne en god redegjørelse av politiske mål i norsk landbruk. Vi har fulgt tråder fra studien til Brunstad et. al. om landbruket som produsent av kollektive goder (Brunstad, Gaasland, & Vårdal, 1995). Artikkelen har blitt brukt som veiledning i søken etter relevante kilder. Den valgte metoden er begrenset i omfang, men har vært egnet for avgrensning av et ellers omfattende og komplekst felt. En diskursiv analyse, sammenlikning og drøfting, er et element for denne type studie. Den fleksible og utforskende analysen gir rom for helhetsvurderinger. Studien byr parallelt på utfordringer med å finne passende og troverdige kilder til valgt tema og det gitte vurderingsgrunnlaget. Således kommer helhetsvurderingen til fare for å bli oppfattet som mangelfull eller for original. Til tross for dette har den tradisjonelle litteraturstudien blitt valgt fremfor en mer systematisk og avgjort metodikk. Dette fordi metodikken passer med oppgavens formål om å gi en relevant og nyttig utredning, forankret i teori og praksis, med politikere og beslutningstakere i norsk landbruk som målgruppe.

De semi-strukturerte intervjuene ble gjennomført enten ved personlig dybdeintervju eller via skype/telefon. Forskningsintervjuene tillater en å undersøke *”i hvilken grad våre observasjoner faktisk reflekterer de fenomenene eller variablene som vi ønsker å vite noe om”* (Pervin, 1984, s. 48). Totalt tok kontaktet vi 18 kandidater. Alle sa seg villige til å bli intervjuet ved første forespørsel uten noe form for premie eller spesiell annerkjennelse. Kandidatene ble kontaktet enten fordi de har skrevet et relevant litterært verk eller har et betydningsfullt verv eller førstehåndskjennskap til ulike aspekter ved norsk landbruk. Vi har benyttet informasjon fra 10 av intervjuene. De resterende ble utelatt fordi informasjonen i siste instans viste seg å ikke være relevant for problemstillingen. Hvordan de forskjellige aktørene oppfatter norsk

landbruk ut fra sitt ståsted har bidratt til å utvikle oppgavens valgte tema og problemstilling. På grunnlag av tilbakemeldingene, har fokuset for forskningsprosessen blitt revurdert og adaptert i flere omganger slik at spørsmålene vi valgte å legge til grunn for fordypningsprosessen i større grad er aktuelle i forhold til dagens problemer i landbrukspolitikken. I tillegg til å gi oss retning i oppgaven har intervjuobjektene bidratt med verdifull informasjon til fortolkning, samt henvist oss til en rekke bøker, artikler, foredrag og rapporter som har bidratt med relevant informasjon inkludert i avhandlingen. Slutningene fra intervjuene er av subjektiv karakter, men utmerker seg for å gi et reelt og variert syn på norsk landbrukspolitikk og praksis.

For å konkretisere funnene våre og relatere dem til den målbare virkeligheten benytter vi oss av historiske data om norsk landbruk tilgjengelig fra Statistisk sentralbyrå og på Landbruksdirektoratets nettsider, samt et ekstensivt datasett fra Nibio. Datasettet inneholder paneldata fra 320 forskjellige bruk over hele Norge i perioden 2010 - 2014. Disse dataene danner grunnlaget for vår forståelse av bondens situasjon med tanke på gjeld, samt tilskuddsstrukturen i Norge i dag. Vi har benyttet oss av regresjonsanalyse og ulike diagrammer som viser gjennomsnitt/median verdier for ulike grupper og undergrupper med STATA som analyseverktøy for å presentere sammenhenger og for tilgjengeliggjøring av informasjon i datasettet. En viktig svakhet ved datasettet er imidlertid at det kun inneholder data fra bønder som helt eller delvis driver melkeproduksjon. Dette medfører at det er liten sannsynlighet for at de konkrete tilskuddene, inntekts- og gjeldsbetraktningene ikke nødvendigvis er direkte overførbare til norske bønder. Vi har likevel valgt å benytte oss av datasettet fordi det viser grunnleggende trekk ved tilskuddsstrukturen, og dermed hvilke overordnede elementer myndighetene velger å støtte, og dens effekt på inntekter og struktur. Når det gjelder gjelldataene er det mulig at de vil gi et bilde av at gjeldssituasjonen blant norske bønder er noe verre enn den i realiteten er ettersom melkeprodusenter som gruppe har hatt høy gjeld (Fjellhammer, 2007, s. 33).

5. Kan det være samfunnsøkonomisk å støtte norsk jordbruk?

Innledningsvis nevnte vi fordelene ved handel, og hvordan anskaffelse av matvarer i verdensmarkedet øker velferden i det norske samfunnet. Hvis andre land kan produsere disse godene bedre og billigere enn oss, hvorfor skal vi da bruke statlige midler på å drive landbruk på steder som har dårlige forutsetninger for det? På den ene siden ville disse midlene kunne anvendes på annet vis hvis støtten til jordbruket ble faset ut. Samtidig ville vi også miste enkelte av godene jordbruket produserer, fordi næringen produserer verdier som ikke kjøpes og selges i det internasjonale markedet. Eksempler er goder som kulturlandskap, biologisk mangfold og matsikkerhet.

Generelt kan verdiene norsk landbruk leverer deles inn i to hovedkategorier: jordbruksprodukter og eksternaliteter. Vi vil nå gå nærmere inn på hva disse hovedgruppene innebærer, samt i hvilken grad det er økonomisk forsvarlig av det offentlige å iverksette tiltak for å støtte de to verdiproduksjonskategoriene.

5.1 Verdiskapning gjennom produksjon av varer

Verdiskapningen vi sikter til i dette avsnittet er den som fanges opp i de konkrete jordbruksvarene som produseres. Med jordbruksvarer menes matvarer, såkorn, dyrefôr og andre produkter som kjøpes og selges i markedet. Fordi disse varene nesten utelukkende kommer kjøperen til gode, er det både av effektivitets- og rettferdighetshensyn rimelig at kjøper betaler prisen for dette godet. Gitt at markedskreftene fungerer, vil nytteverdien av varen reflekteres i markedsprisen.

Norge har en komparativ ulempe når det gjelder produksjon av jordbruksvarer. På grunn av dette kreves visse inngrep for å opprettholde produksjonen av slike goder på norsk jord. Tilskudd eller andre tiltak som øker prisene vil føre til ineffektive allokeringer og redusere samfunnets totale velferd. Det kan eksistere individer som har høy nok betalingsvillighet til å betale for kostnadene knyttet til å produsere varen, men ikke for verdier utover dette.

På bakgrunn av dette konkluderer vi at dersom jordbruksvarer var de eneste verdiene som produseres i jordbruket, ville det derfor være mer velferdseffektivt å la markedet styre fritt, importere mat og bruke våre ressurser på å produsere andre goder. Dette indikerer at det ikke er samfunnsøkonomisk forsvarlig å iverksette tiltak for å støtte vareproduksjon i jordbruket; ikke fordi varene ikke har noen verdi, men fordi verdien skal betales av forbrukeren.

5.2 Verdiskapning gjennom produksjon av eksternaliteter

Verdiskapning gjennom produksjon av eksternaliteter sikter til goder landbruket frembringer, men som av ulike grunner ikke gjenspeiles i jordbruksvarenes markedspris. Vi har gruppert disse eksternalitetene i fire hovedkategorier: matsikkerhet, biologisk mangfold, kultur og miljø og bosetting.

5.2.1 Matsikkerhet

Ifølge FNs organisasjon for mat og landbruk (FAO) eksisterer matsikkerhet *”when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious food to meet their dietary needs and food preferences for an active and healthy life”* (World food summit, 1996).

Dette kan deles opp i fire komponenter: fysisk tilgang, økonomiske midler nok til å betale for maten, næringsmessig kvalitet og kontinuerlig stabilitet. Alle disse komponentene er sterkt til stede i Norge i dag. Matvarer er lett tilgjengelige og vi har økonomiske midler til å betale for nok og næringsrik mat. Fordi dagens situasjon med tanke på matsikkerhet er så solid, er temaet slik det omtales i norsk politikk og media knyttet til beredskap (Landbruks- og matdepartementet, 2015; Ramborg & Fjellhammer, 2016).

Når vi referer til matsikkerhet i norsk politisk sammenheng, snakker vi altså om vår evne til å opprettholde matsikkerhet i henhold til FAOs definisjon også i krisesituasjoner. Ved å være i stand til å produsere mat på norsk jord bygger vi en viss grad av selvstendighet med tanke på matproduksjon. Dersom vi ikke lenger skulle være i stand til å importere like fritt fra utlandet vil vi ikke stå helt på bar bakke hvis vi selv kan produsere (en del av) det vi trenger. På denne måten skaper landbruket en positiv eksternalitet.

5.2.2 Biologisk mangfold

Biologisk mangfold, også kalt biomangfold, biodiversitet eller livsmangfold, kan defineres som «*jordas variasjon av livsformer (planter, dyr og mikroorganismer) og deres arvestoff, og samspillet mellom livsformene og det ikke levende miljø*» (Miljøverndepartementet, 2001, s. 13). Å bevare biologisk mangfold er viktig, ikke bare på grunn av artenes egenverdi, men også fordi mangfoldets eksistens er «*vesentlig for at de naturlige økosystemene skal kunne fungere og bestå over tid*» (Miljøverndepartementet, 2001, s. 13).

Landbruket påvirker det biologiske mangfoldet på to nivåer; selve vekstene og husdyrrasene som kultiveres, mangfoldet av andre organismer på gården og i områdene rundt gården. FAO estimerer at ca. 75 % av verdens plantegenetiske mangfold gikk tapt i tidsrommet 1900 – 1999 som følge av at bønder over hele verden velger å benytte seg av mer uniforme sorter som gir store avlinger (FAO, 1999). Samtidig er 30% av verdens husdyrarter utrydningstruede (FAO, 1999).

I tillegg påvirker jordbruket sine omgivelser gjennom næringsstoffutvasking og avrenning av sprøytemidler, samt ved å etterlate mindre areal til habitat for ville planter og dyr. Tap og degradering av habitat er den største trusselen mot biologisk mangfold (IUCN, 2010). Jordbruket er langt fra den eneste faktoren som påvirker dette; nær sagt all menneskelig inngripen i naturen kan forårsake skader på naturlige habitat. Det er heller ikke til å se bort ifra at jordbruket er en signifikant bidragsyter, og dermed skaper en negativ eksternalitet. Det er likevel mulig å iverksette tiltak for å sørge for at den negative effekten skal bli så liten som mulig. I tillegg til avrenning og bruk av sprøytemidler er ifølge Belfrage, Björklund og Salomonsson (2005) gårdens størrelse og bruk av vekstskifte viktig for det biologiske mangfoldet. Mangfoldet er størst på små økologiske gårder (hvor det ikke brukes sprøytemidler) med stor andel eng i vekstskiftet og høy beiteintensitet (Belfrage, Björklund, & Salomonsson, 2005, s. 587). Basert på dette kan man argumentere for at små og/eller økologiske gårder er positivt for det biologiske mangfoldet sammenlignet med annen gårdsdrift. Samtidig viser nyere studier at selv konvensjonell drift kan ha *positiv nettoeffekt* på biologisk mangfold ved å anvende bestemte metoder (Aiama, et al., 2015, ss. 35-37).

Selv om jordbrukets virkning på biologisk mangfold i svært mange tilfeller tar form som negative eksternaliteter kan næringen også bidra med positive eksternaliteter.

5.2.3 Kultur og miljø

Med kultur mener vi kulturlandskap, gamle gårdsbygg og tradisjoner samt bevaring av særkunnskap om norsk landbruk og landbruksforhold. Miljø henviser til klimagassutslipp (CO₂-ekvivalenter).

Landbruket har vært og er med på å forme norsk kulturlandskap. Den estetiske skjønnheten til beitemark og åker gir verdi i form av rekreasjon og økt turisme. Ifølge Drake (Drake, 1999, s. 1042) finnes det en relativt høy betalingsvilje for bevaring av kulturlandskap. Han påpeker at vi særlig verdsetter eng og skogkledde beiteområder (Drake, 1999, s. 1048). Videre er omkring 40% av Norges fredede bygninger tilknyttet landbruket (Norsk Landbrukssamvirke, 2016). Disse byggene bidrar til å forsterke kulturlandskapets estetiske fremtoning samt bevaring av kultur og historie.

Ved å opprettholde norsk landbruk opprettholder vi dessuten kunnskap om jordbruk under norske forhold. Ettersom de agronomiske utfordringene avhenger av mange faktorer og varierer i ulike deler av verden er ikke alle jordbruksmetoder direkte overførbare. Dermed kan man argumentere for at det er viktig å opprettholde særkunnskap om norsk landbruk i tilfelle vi skulle bli avhengige av produksjon på egne arealer.

Når det gjelder miljø, står jordbruket for 8,3 % av norske klimagassutslipp (Miljødirektoratet, 2016), og produserer dermed en negativ eksternalitet. Jordbruket bidrar altså med positive eksternaliteter i form av kulturgoder, men med negative eksternaliteter gjennom klimagassutslipp.

5.2.4 Bosetting

Med bosetting menes i denne sammenhengen opprettholdelse av sysselsetting og bosetting i avsidesliggende deler av landet. Dette har lenge vært et klart uttrykt politisk mål. Næringskomiteén knytter dette til landbruket i Innst. 234 S: *"I kombinasjon med naturgrunnlaget er landets om lag 154 100 landbrukseiendommer med bolighus et viktig*

grunnlag for bosetting, og utgjør et potensial for utvikling og produksjon av varer og tjenester i tilknytning til landbruket" (Næringskommiteen, 2011-2012, s. 8). På dette feltet bidrar altså landbruket med en positiv eksternalitet.

Brunstad et. al. (1995, s. 43) påpeker at den mest effektive fremgangsmåten for å unngå fraflytting ville være å støtte *alle* som bodde i de aktuelle områdene, heller enn en bestemt industri. Tilskudd til jordbruket er ikke et målrettet tiltak med tanke på bosetting. Likevel kan det tenkes at slike tilskudd er et fornuftig tiltak dersom det også bidrar til produksjon av andre eksternaliteter som kulturbevaring og matsikkerhet, eller i tilfeller der det ikke er andre industrier i området.

5.3 Hvorfor lønner det seg ikke i markedet å produsere verdifulle goder?

Til tross for at landbruket skaper både positive og negative eksternaliteter i tillegg til mat og andre jordbruksvarer, reflekteres ikke dette (per definisjon) i varenes markedspris. Dette skyldes ikke at eksternalitetene ikke har noen verdi, men heller at kjøpere ikke har noen insentiver til å betale eller straffe produsenten for den. Hvorfor er det slik?

Dersom vi tenker oss at ressursene i samfunnet er fordelt på en slik måte at en paretooptimal allokering også vil være en ønskelig allokering, vil en slik løsning likevel ikke ta hensyn til verdier som ikke verdsettes i markedet. Årsaken til dette er at forutsetningene for at markedsløsningen skal være en paretooptimal allokering (som nevnt i kapittel 2) ikke er tilfredsstillende når eksternaliteter er i spill. De fleste næringer står overfor markedssvik i noen grad, og statlig inngripen er ikke alltid den beste løsningen på problemet, fordi dette i seg selv kan føre til ineffektivitet. I jordbrukstilfellet kan vi imidlertid argumentere for at eksternalitetene alene forstyrrer balansen betraktelig, fordi verdiene det er snakk om er så omfattende. Under slike omstendigheter kan det være hensiktsmessig å tillate statlige inngrep for å korrigere svikten.

5.4 Hvordan korrigere markedssvikt forårsaket av eksternaliteter?

Statens oppgave i denne sammenhengen er å internalisere de aktuelle eksternalitetene. Internaliseringen kan realiseres ved å belønne positive og straffe negative eksternaliteter enten gjennom direkte reguleringer som kvoter, påbud/forbud eller markedsbaserte løsninger som skatt, tilskudd og omsettbare kvoter. Ved å belønne positive og straffe negative eksternaliteter vil ikke staten forårsake ineffektivitet. Slike tiltak vil tvert imot bidra til å fullstendiggjøre den enkelte aktørs kalkyler og på den måten bidra til at markedsløsningen nærmer seg et paretooptimalt punkt.

Dersom positive eksternaliteter besluttet å belønnes ved tildeling av tilskudd er det viktig å vurdere midlenes alternative anvendelse. At et gode er verdt prisen er ikke synonymt med at det er den mest gunstige bruken av de tilgjengelige ressursene. Tilskuddordninger kan oppfattes som en dyr løsning, og budsjettmessige begrensninger kan friste til bruk av andre løsninger. Med tanke på effektivitet er likevel tilskudd en bedre løsning enn tollvern (som også benyttes i Norge i dag), ettersom forbrukernes tap ved bruk av slike tiltak vil være større enn statens inntekter (Norman & Orvedal, 2010, s. 264). Kvoter vil ha den samme effekten på konsumenten uten å gi noen inntekter til myndighetene, hvilket leder oss til å konkludere at denne løsningen er mindre hensiktsmessig enn tollvern. Med mindre staten velger å innføre noen form for påbud om kjøp av norsk mat står tilskuddsordninger igjen som den mest hensiktsmessige internaliseringsmetoden.

Fordi formålet med tiltakene er å internalisere eksternaliteter, bør de knyttes så direkte til eksternalitetene som mulig i henhold til målrettingsprinsippet: «...*virkemidler som treffer problemet direkte, [er] vanligvis er bedre enn mer bredspektrede virkemidler*» (Norman & Orvedal, 2010, s. 256). Ved å anvise tilskudd og avgifter på bakgrunn av verdien av eksternalitetene som produseres vil produsenten belønnes eller straffes i forhold til hans/hennes totale verdiskapning. Dette til tross for at denne oppgaven ikke ivaretas av forbrukerne, som i stor grad gjør sine valg på bakgrunn av pris (se figur 2).

Hva påvirker nordmenn når de handler mat?

• Pris	72 %
• Sukkerinnhold	50 %
• Fettinnhold	48 %
• Innhold av fiber/fullkorn	37 %
• Innhold av tilsetningsstoffer	31 %
• Innhold av søtningsstoffer	28 %
• Innhold av konserveringsmiddel	19 %
• Saltinnhold	17 %
• Innhold av transfett	15 %
• Annet	15 %
• Om det er økologisk	11 %
• Vet ikke	3 %



Figur 2: Hva påvirker nordmenn når de handler mat? Kilde: Nordisk Ministerråd (2009) gjengitt i Alnes (2012, s. 2)

Dersom belønningen ikke kan knyttes til eksternaliteten i tilfredsstillende grad er det risiko for at den kan forstyrre markedsbalansen, for eksempel ved at markedsprisene på de aktuelle godene blir for lave. Dette vil kunne skje dersom tilskuddene knyttes til vareproduksjonen heller enn eksternalitetene.

På bakgrunn av dette konkluderer vi at det er samfunnsøkonomisk forsvarlig å iverksette tiltak for å støtte produksjon av positive eksternaliteter i landbruket. Med dette utgangspunktet vil det være samfunnsøkonomisk optimalt å gi støtte til positive eksternaliteter fremfor konkret vareproduksjon i jordbruket.

5.5 Delkonklusjon

Norsk landbruk skaper verdier på to hovedområder; jordbruksvarer og eksternaliteter. Det er først og fremst eksternalitetene som skapes som forsværer jordbruk på norsk jord. Selv om jordbruksvarene er verdifulle, er det kun produksjonen av eksternaliteter som i henhold til samfunnsøkonomisk teori skulle motta statlig støtte. Produsert volum skulle, i den grad det er nyttig, gi avkasting i markedet og ikke fremelskes gjennom tilskudd med mindre det i seg selv kan defineres som en eksternalitet. Til tross for konkurransemessige ulemper kan det være forsvarlig å støtte norsk jordbruk, gitt at eksternalitetene som skapes er substansielle nok til å forsvare støtten som gis. Hvorvidt dette er tilfellet er et politisk spørsmål opp til dem å

adressere.

6. Landbrukspolitiske utfordringer

Staten kan korrigere for markedssvikt i landbruket ved å belønne positive eksternaliteter eller straffe negative eksternaliteter; dette er relativt enkle retningslinjer i teorien, men i realiteten er det en rekke utfordringer som skaper et gap mellom teori og praksis. For det første er det ikke nødvendigvis slik at politiske mål adresserer eksternalitetsproduksjon. For det andre er det en innfløkt oppgave å identifisere og kvantifisere eksternaliteter, hvilket igjen kan føre til at selv politikk som utformes på grunnlag av samfunnsøkonomiske retningslinjer ikke alltid er forenelig med hva som er samfunnsøkonomisk optimalt. For det tredje er det en rekke praktiske problemer og politiske målsetninger som er uklare og til dels motstridene. For å bedre forstå avviket mellom teori og virkelighet vil vi i dette kapitlet gå inn på de mest fremtredende utfordringene med dagens landbrukspolitikk.

6.1 Hvordan knyttes eksternalitetene til landbrukspolitiske mål?

Innledningsvis gikk vi inn på de overordnede målene for norsk landbruks- og matpolitikk; matsikkerhet, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 14). For å illustrere noen av de mest fremtredende utfordringene i norsk landbrukspolitikk tar vi for oss tre store og betydningsfulle mål for landbruket; 20 % økning av matproduksjonen innen 2030, 15 % økologisk landbruk og mål om klimanøytralitet innen 2050. Å forholde oss til kvantifiserbare mål på denne måten gir oss i større grad mulighet til å aksentuere noen av de aktuelle utfordringene norsk landbrukspolitikk står overfor.

Eksternaliteten matsikkerhet er direkte uttrykt som et mål. Det er også en klar sammenheng mellom landbruk over hele landet og bosetting: landbruk over hele landet skal ”sikre og bidra til sysselsetting og bosetting i distriktene” skriver Næringskomiteen (Innst. 234 S, 2011-2012, s. 8). Økt verdiskaping er derimot vanskeligere å knytte til en bestemt eksternalitet. Å støtte økt verdiskaping kan være samfunnsnyttig hvis den aktuelle verdiskapingen tar form som eksternaliteter og støtten står i forhold til nytten. Denne formuleringen er så vag at det i utgangspunktet er vanskelig å avgjøre om meningen bak dette målet er knyttet til produksjon av varer eller eksternaliteter. Næringskomiteens beskrivelse av dette punktet indikerer

imidlertid at det først og fremst knyttes til bondens vareproduksjon (Innst. 234 S, 2011-2012, ss. 9-10). I så måte kan ikke dette målet knyttes direkte til eksternalitetene.

Bærekraftig⁶ landbruk er et viktig element både for matsikkerhet, kultur og miljø og biologisk mangfold. Landbruks- og matdepartementet understreker at jordbruket kan operere som en bidragsyter til disse eksternalitetene: *«Jordbruksaktivitet har i gjennom tusenvis av år skapt et kulturlandskap som også har gitt grunnlag for en rekke økosystemer som i liten grad finnes i urørt natur. Økosystemtjenestene i landbrukets kulturlandskap er viktige for både menneskenes og naturmangfoldets livsgrunnlag.»* (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 28).

Når det gjelder de konkrete målene, knyttes målet om 20 % økning av matproduksjonen innen 2030 opp mot matsikkerhet målt ved selvforsyningsgraden (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 11). Hensikten med dette målet er å holde selvforsyningsgraden konstant i møte med befolkningsvekst; *«vi må produsere mer mat i Norge dersom vi skal opprettholde selvforsyningsgraden»* (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 42).

Målet om klimanøytralitet innen 2050 bidrar til ivaretagelse av kultur og miljø, ses på som en reduksjon av en negativ eksternalitet. Målsetningen om at 15 % av det samlede norske jordbruksarealet og husdyrholdet, samt 15% av norsk forbruk skal være økologisk er vanskeligere å plassere. Hvorvidt økologisk dyrkning er gunstig med tanke på kultur og miljø er omstridt (Kirchmann, Berggström, Kätterer, & Andersson, 2014; Holten, Sele, Løes, & Serikstad, 2012; Grønlund & Veijby-Sørensen, Økologiske myter, 2012). Hensikten bak målet synes likevel å være sterkt knyttet til et ønske om biologisk mangfold og et mer miljøvennlig jordbruk; *«En av hovedbegrunnelsene for regjeringens satsning på økologisk produksjon og forbruk er at det tas ekstra miljøhensyn i produksjonen»* (Landbruks- og matdepartementet, 2009, s. 8). I samme utgivelse påpeker landbruks- og matdepartementet at *«Mye tyder på at økologisk drift fører til et økt biologisk mangfold»* (2009, s. 8). Vi velger å forholde oss til disse begrunnelsene for målet og arbeider utfra antagelsen om at økologisk drift bidrar positivt til kultur, miljø og biologisk mangfold sammenlignet med konvensjonell drift.

⁶ Brundtland-rapporten «Our common future» definerer bærekraftig utvikling som «development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs» (1987, s. 41).

Sammenhengen mellom eksternalitetsgruppene, uttrykte mål for landbrukspolitikken og disse tre mer konkrete målene er illustrert i tabellen nedenfor.

Eksternalitetsgruppe	Matsikkerhet	Biologisk mangfold	Kultur og miljø	Bosetting	?
Overordnede mål for landbrukspolitikken som støtter opp under eksternalitetsgruppen	Matsikkerhet Bærekraft	Bærekraft Landbruk over hele landet	Bærekraft	Landbruk over hele landet	Øke verdiskaping
Konkrete politiske målsetninger som støtter opp under eksternalitetsgruppen	20 % økning av mat-produksjonen innen 2030	15 % økologisk landbruk innen 2020	15 % økologisk landbruk innen 2020 Klimanøytralitet innen 2050		

Tabell 2: Overordnede og konkrete mål knyttet til eksternalitetsproduksjon

6.2 Hvordan stiller aktører i norsk landbruk seg til disse tre konkrete målene?

De politiske landbruksmålene er en samlet forenkling av en rekke initiativ som kreves for å virkeliggjøre visjonen og strategien for norsk landbruk. Denne visjonen oppfattes ulikt avhengig av om man er produsent, politiker, akademiker eller forbruker. Ulike oppfatninger gjenspeiles i intervjuene til våre 17 respondenter.

6.2.1 Fokus på volumøkning og 20% målet

Blant våre respondenter blir målsetningen om økt produksjonen i takt med befolkningsveksten til dels møtt med enighet. Flere gir uttrykk for at de oppfatter det som viktig at Norge bidrar til det globale matfatet gjennom egen produksjon. Solberg gir også uttrykk for at han har kapasitet til å produsere mer enn det han gjør i dag: *“Jeg kunne også produsert mer hvis han hadde fått mer betalt per liter melk”* (Solberg, 2016). Dette antyder at norske bønder til tross for et relativt skrint næringsgrunnlag har mulighet til å øke produksjonen dersom det skulle lønne seg.

Respondentene gir videre uttrykk for at de oppfatter det som viktig å ta stilling til hvilket arealgrunnlag volumøkningen skal finne sted på. Ifølge meldingen «velkommen til bords» er det slik at *«Datamaterialet tyder på at grovfôrproduksjonen ekstensiveres og husdyrproduksjonen intensiveres, med økt bruk av kraftfôr, uavhengig av sentralitet. Det innebærer at husdyrproduksjonen kan økes på dagens arealgrunnlag»* (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 96). En slik produksjonsvekst drives imidlertid av økt import av kraftfôr som erstatter nasjonal grovfôrproduksjon (Lundteigen, 2016). På denne måten kan volumfokuset virke *mot* matsikkerhetsmålet til tross for at det fasiliterer økt produksjon på norsk jord hevder (Lundteigen, 2016). Med mål om økt matproduksjon risikerer vi dessuten overproduksjon av mer eller mindre standardiserte varer. En slik produksjon gir lite mening med tanke på konkurransedyktighet ettersom det gir bøndene lite annet å konkurrere på enn pris, hvilket de ikke har forutsetninger for å gjøre i en internasjonal sammenheng (Grønlund, 2016). Enkelte av våre respondenter uttrykte misnøye med hvor vidtrekkende konsekvensene av volumfokuset er; *"Bondelaget og Samvirket lager kriterier for hva en bonde skal produsere og gjøre og hvordan de skal løse ting, og det⁷ skal være stort"* (Hagen, 2016). Tankegangen innvirker også negativt på deres rådgivning i enkelte tilfeller; dette er til fordel for enkelte, men ikke nødvendigvis bonden hevder Hagen (2016).

Vi observerer altså en blandet respons på målet om økt volumproduksjon for å imøtekomme et økende matbehov. På den endre siden vil det være hensiktsmessig om det er et reelt behov som skal dekkes, på den andre siden argumenteres det for at dette fokuset har ødeleggende effekter på jordbruket. Spesielt er det interessant at tiltak som har til hensikt å øke matsikkerheten kan ha motsatt effekt slik som Lundteigen påpeker (2016).

6.2.2 Økologisk produksjon – mer eller mindre gunstig enn konvensjonell drift?

Enkelte tilhengere argumenterer for at økologisk mat har helsefordeler, og gir uttrykk for at de verdsetter at sprøytemidler ikke benyttes. Dette oppfatter de som gunstig med tanke på

⁷ Respondenten referer her til produksjonsvolumet

dyrevelferd og biologisk mangfold (Andersen R. , 2016). Andre mener at økologisk drift gjør mer skade enn gagn (Grønlund, 2016; Kirchmann, Berggström, Kätterer, & Andersson, 2014).

Når det gjelder produksjonssiden mener Solberg at faglige utfordringer og kretsløpstanken virker som motiverende faktorer for å drive økologisk (2016). Han omtaler økologisk drift som mer utfordrende fordi det krever større agronomisk kompetanse; «*Vi jobber forebyggende – får du en skade på åkeren sprøyter eller gjødsler du ikke vekk problemet. Man må legge et godt grunnlag*» (Solberg, 2016). I tråd med dette presiserer Hagen at kunnskapen i norsk landbruk har en egenverdi som kan bevares mer effektivt ved bruk av økologiske metoder enn ved konvensjonell drift: "*Min bestefar snakket om hvilken jordtype de hadde og at noen plasser varmere og kaldere trekk. Han hadde veldig god oversikt over hva han skulle dyrke hvor. Nå regulerer man det bare med kunstgjødsel og sprøyting*" (Hagen, 2016).

Grønlund uttrykker imidlertid at han ikke anser økologisk produksjon som et samfunnsmessig nyttig mål (Grønlund, 2016). Han poengterer at økologisk mat har kortere holdbarhet og gir mindre avlinger (Grønlund, 2016). Grunnet lavere produksjonsvolum per arealenhet er ikke økologisk produksjon mer miljøvennlig enn konvensjonell drift dersom vi forholder oss til utslipp per produserte enhet fremfor per arealenhet hevder han (Grønlund & Veijby-Sørensen, 2012). Grønlund utelukker likevel ikke at konvensjonelt jordbruk kan lære av økologiske bønder, spesielt når det gjelder bruk av husdyrgjødsel (Grønlund, 2016).

Som svar på kritikk av økologisk dyrknings- og miljøeffekter anerkjenner Løes at det er svakheter også ved økologiske driftsmetoder, og at det er lærdom å hente også for økobønder (Løes, 2016). "*Det er viktig å kjenne styrkene og svakhetene ved metodene som brukes*" sier hun (Løes, 2016). Hun understreker likevel at hun på enkelte punkter er uenig i Grønlunds påstander. Dette er tydelig illustrert i deres offentlige meningsutveksling i 2012 (Grønlund & Veijby-Sørensen, 2012; Holten, Sele, Løes, & Serikstad, 2012).

Videre poengterer hun at økologisk jordbruk vektlegger et samspill mellom natur og kultur som kan vise seg å være svært viktig, ettersom det er mange detaljer knyttet til matproduksjonen vitenskapen ikke har fullstendig oversikt over eller forståelse for (Løes, 2016).

Hvorvidt mål om økologisk produksjon er gunstige for samfunnet er altså gjenstand for diskusjon innad i fagmiljøet.

6.2.3 Klimanøytralitet og jordbrukets rolle

Det er en kjensgjerning at klimautslippene øker med økt produksjon (Miljødirektoratet, 2016). Mat gir opphav til klimagassutslipp i hele verdikjeden fra produksjon, foredling, distribusjon, salg og bruk til avfallsbehandling. Grønlund poengterer også at bruk av arealer i jordbruket kan virke negativt på miljøet ved å begrense CO₂-binding i skog, eller forårsake utslipp av lystgass ved dyrking av myr (Grønlund & Veijby-Sørensen, 2012).

Heller enn å fokusere på reduksjon av utslipp fra jordbruket trekkes det frem andre tiltak, spesielt reduksjon av matsvinn. Hvert år kastes over 360 000 tonn spiselig produsert og omsatt mat i Norge (ForMat, 2013, s. 1), hvilket oppfattes som en indikasjon på at prisen på maten relativt til inntekten er for lav: *"det kommer masse utslipp fra produksjonen og så bare kaster vi maten ... Vi har det litt for godt, og det indikerer at maten er for billig"* (Nymoene, 2016). For at slike tiltak skal være virkningsfulle er det imidlertid også viktig å gi kunnskap til forbrukerne, som står for mesteparten av matsvinnet (ForMat, 2013, s. 4).

6.2.4 Andre kommentarer: Uklare politiske formuleringer

Lie påpeker at formuleringer fra sentralt hold i enkelte tilfeller er så vagt formulert at det verken oppklarer eller avklarer, og gir så stort tolkningsrom at arge politiske motstandere kan bruke det samme utsagnet som grunnlag for sin politikk (Lie, 2016). Slik uklarhet åpner blant annet for at tiltak som settes i verk for å oppnå et mål kan være virkningsfulle og tjene det uttrykte målet uten å gagne den underliggende hensikten med den overordnede målsetningen. Klare politiske formuleringer vil lette koordinering og samkjøring mot politiske mål. Baksiden av dette er at det sannsynligvis vil bli noe mer utfordrende å enes om en melding med mer eksplisitte formuleringer (Lie, 2016). Det er imidlertid viktig for effektivitet og hensiktsoppnåelse å fjerne tilsløring som gir grobunn for uklarheter.

6.3 Måloppnåelse – konkrete mål

Vi har sett at landbruksmålene i noen grad har ambisjoner om å produsere eksternalitetene slik samfunnsøkonomisk teori tilsier. I dette delkapittelet vil vi undersøke hvorvidt tre konkrete målene om volumøkning, økologisk produksjon og klimanøytralitet oppnås.

6.3.1 Mål om 20 % volumøkning innen 2030

I Riksrevisjonens undersøkelse står det at "*jordbrukets andel av produksjonen av de matvarene som forbrukes i Norge, har økt fra 43 prosent i 1999 til 49 prosent i 2008 målt i kalorier*" (Riksrevisjonen, 2009-2010, s. 9). Dette indikerer god måloppnåelse, ettersom økningen er planlagt i takt med befolkningsveksten slik at selvforsyningsgraden forventes å forbli relativt konstant (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 42). Til tross for at selvforsyningsgraden i 2014 hadde falt tilbake til 46.9 prosent (Helsedirektoratet, 2015, s. 27) har den fortsatt vokst siden 1999. Utfra denne indikatoren ser det ut til at norsk produksjon har prestert en tilfredsstillende utvikling med tanke på det konkrete målet. Dette er i tråd med Riksrevisjonens konklusjon (Riksrevisjonen, 2009-2010, s. 9). Det er imidlertid viktig å merke seg at selvforsyningsgraden ikke sier noe konkret om faktisk produksjonsnivå. Dersom nordmenn for eksempel begynte å spise mer norskprodusert fisk ville selvforsyningsgraden øke selv om matproduksjonen forble uendret. Inntil videre forholder vi oss likevel til at Riksrevisjonens konklusjon om at matproduksjonen er innenfor målet.

6.3.2 Mål om 15 % økologisk innen 2020

Utviklingen for økologisk produksjon og forbruk er ikke i samsvar med Stortingets mål på området; i 2014 var andelen økologisk jordbruksareal og karensareal⁸ på 5,1 %, altså samme nivå som i 2008 (Riksrevisjonen, 2016, s. 8). Riksrevisjonens undersøkelse av styresmaktens arbeid med å fremme økologisk produksjon og konsum melder at «*det økologiske regelverket er komplekst og uoversiktelig*» og at «*stimuleringstiltaka er ikke nok for å auke den økologiske produksjonen*» (Riksrevisjonen, 2016, s. 7). Et av hovedfunnene i rapporten er at styresmaktene ikke har lagt godt nok til rette for å øke det offentlige forbruket av økologisk mat. Et eksempel på elementer som har virket negativt på økologisk produksjon er knyttet til kontrollordningen. I 2014 økte det årlige kontrollgebyret med 39 % (Riksrevisjonen, 2016, s. 9).

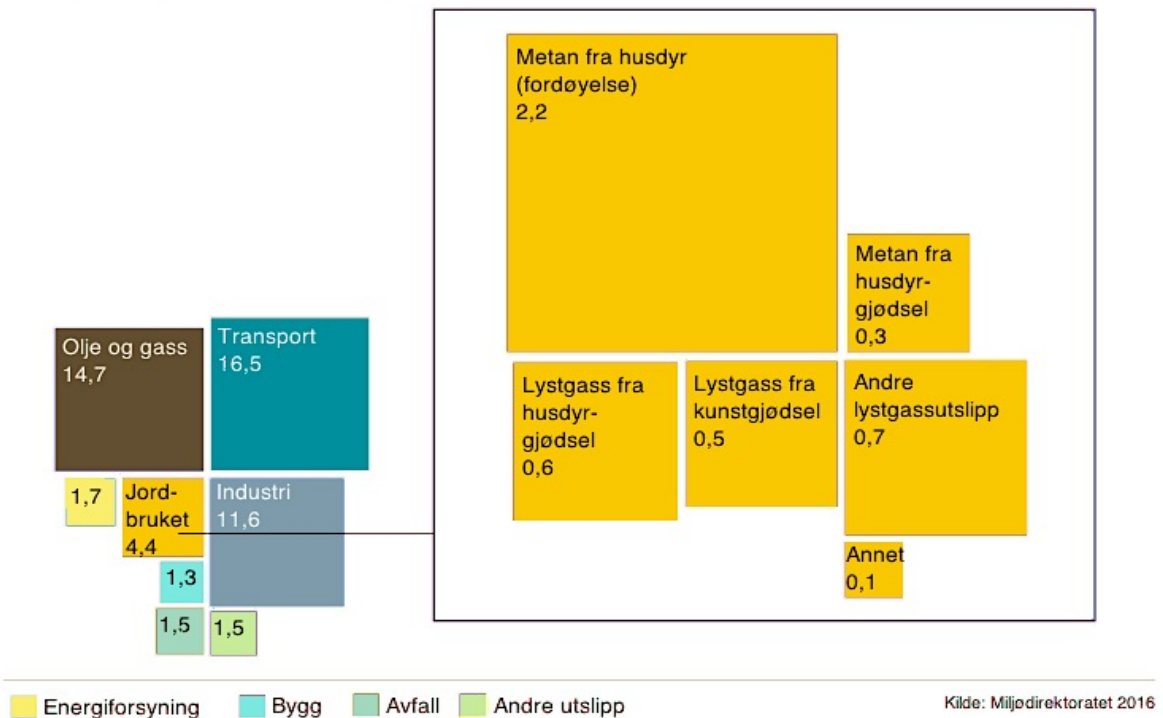
⁸ Areal som er i ferd med å legges om fra konvensjonell til økologisk drift.

6.3.3 Mål om klimanøytralitet innen 2050

Utslippene fra jordbruket er betinget av hva som produseres og hvordan produksjonen skjer slik det fremgår i oversikten over klimautslipp fra norsk jordbruk i 2013 (Miljødirektoratet, 2016).

Utslipp av klimagasser fra jordbruket 2014

Utslipp til luft (millioner tonn CO₂-ekvivalenter)



Figur 3: Utslipp av klimagasser fra jordbruket 2014

Jordbruket er den fjerde største kilden til klimagassutslipp i Norge (Miljødirektoratet, 2016). Utslippene fra jordbruket forventes å være relativt stabile skriver Miljødirektoratet (Miljødirektoratet, 2016). Av figur 3 fremgår det at det totale utslippet til luft fra jordbruket i 2014 var på 4,4 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. For å nå målet om klimanøytralitet må forurensninger fra jordbruket kompenseres av tilsvarende store utslippskutt for å nå mål om klimanøytralitet i 2050 (NHO, 2016). Dette understreker en konflikt mellom målet om 20% volumøkning og klimanøytralitet. Måten jordbruket kan støtte opp under målet om klimanøytralitet innen 2050 på er ved å minimere utslippene etter beste evne. I vår

undersøkelse finner vi det vanskelig å finne indikatorer som sier noe om fremgangen av måloppnåelsen, og vi kan dermed ikke si noe om den.

6.3.4 Konflikt mellom målene

Vi observerer at disse målene til en viss grad jobber mot hverandre. For å øke det produserte volumet må vi enten utvide landbruksarealene eller øke effektiviteten på de arealene vi allerede har. Utvidelse av landbruksarealene motvirker som nevnt klimanøytralitetsmålet. Økt bruk av landbruksareal vil virke negativt på klimaet uavhengig av om utvidelsen finner sted i Norge eller i utlandet som følge av import av effektiviserende innsatsfaktorer som kraftfôr.

Å øke effektiviteten er i liten grad forenelig med økologisk drift, ettersom økologisk drift typisk gir mindre avlinger enn konvensjonell drift (Kirchmann, Bergström, Kätker, & Andersson, 2014, s. 38). Dersom man skulle nå klimamålet og øke andelen økologisk ville dette redusere produsert volum. Dersom man ønsker å oppnå to av disse målene vil man derfor utelukke det tredje. Ved å forsøke å realisere de tre målene samtidig risikerer samfunnet å ikke få uttelling for ressursene som benyttes på disse målene. Slik strid mellom ulike mål skaper ineffektivitet og er en stor utfordring for norsk landbrukspolitik.

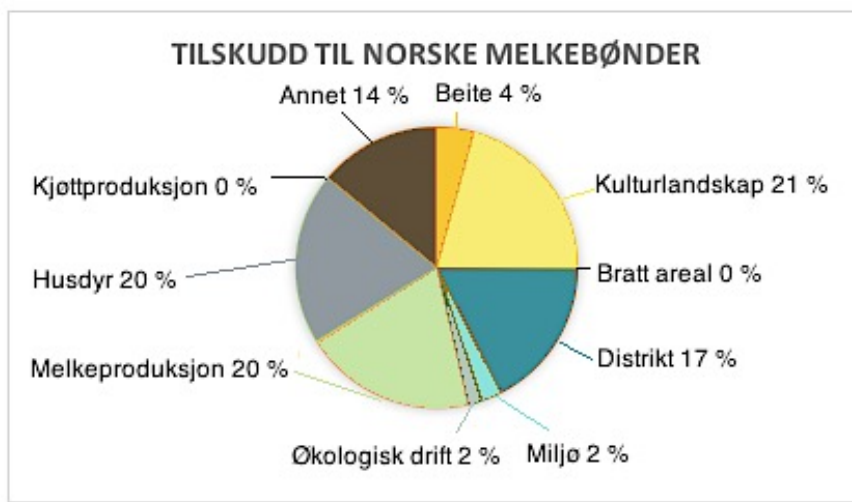
6.4 Belønning av eksternaliteter

Hittil i kapittel 5 har vi poengtert sammenhenger mellom overordnede politiske mål, mer konkrete mål og eksternaliteter, samt undersøkt måloppnåelse og påvist praktiske problemer knyttet til målene.

Vi har vært inne på de overordnede politiske ambisjonene i norsk landbruk, og formidlet at kun mål om volumøkning av matproduksjonen er oppnådd. Videre vil vi undersøke hvorvidt det har lyktes politikere og andre relevante beslutningstakere å utforme de gjeldende tilskuddsordningene slik at de belønner positive eksternaliteter.

6.4.1 I hvilken grad belønner tilskuddsordningen til bondens drift eksternaliteter?

Tilskudd har sterk påvirkning på landbruksstrukturen fordi de utgjør en betydelig andel av bøndenes inntekter. For å få en oversikt over tilskuddsordningen til bonden baserer vi oss på samtlige statlige tilskudd innvilget til 320 norske melkebønder i perioden 2010-2014. En detaljert oversikt gir følgende bilde av bøndenes tilskuddsinntekter:



Figur 4: Detaljert oversikt over tilskudd til norske melkebønder. Basert på datasett fra Nibio.

Beitetilskudd tildeles på grunnlag av antall dyr som er ute på beite i innmark eller utmark, mens areal- og kulturlandskapstilskudd beregnes utfra landbruksareal på gården. Videre gis det driftsvansketillegg for brattlendte bruk og til distriktstilskudd for drift i enkelte deler av landet. Noe av ressursene støtter opp under regionale miljøprogrammer og annen miljøfremmende innsats. En tilsvarende sum belønner økologisk produksjon. Det gis også direkte støtte til kjøtt- og melkeproduksjon. Det gis også tilskudd til dyrehold på bakgrunn av antall dyr/slakt på gården. Annet kategorien inneholder refusjon av avløserutgifter, avlingsskadetrygd og andre tilskudd.

For å undersøke om strukturen har sammenheng med eksternalitetene vil vi kategorisere tilskuddene under de ulike eksternalitetsgruppene de først og fremst støtter opp under. Det er imidlertid ikke så enkelt. Flere av tilskuddene støtter opp under mer enn en av eksternalitetene, hvilket gjør det komplisert å knytte dem til en bestemt kategori. Tilskudd til landbruksareal kan bidra til matsikkerhet, kulturlandskap og biologisk mangfold, fordi det bidrar til å bevare jordbruksareal som har en kulturell verdi og i tillegg er habitat for en rekke organismer.

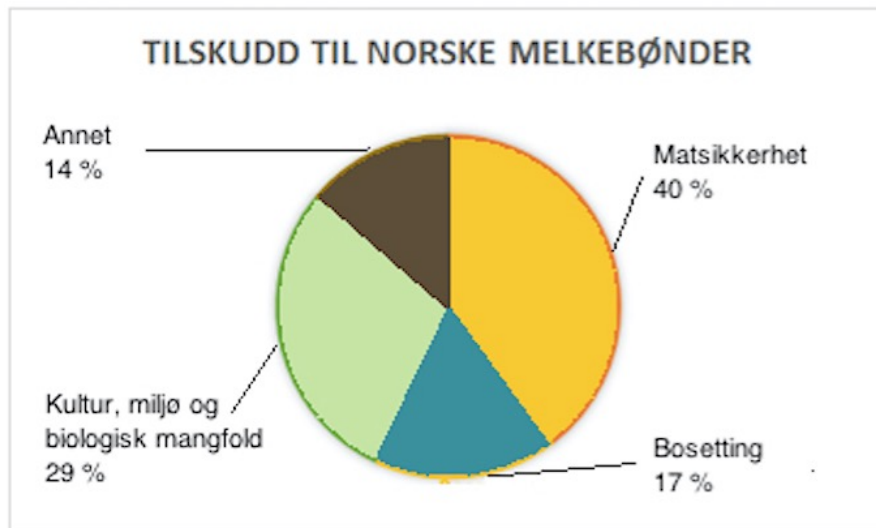
Kultur, miljø og biologisk mangfold	Matsikkerhet	Bosetting
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miljø <ul style="list-style-type: none"> - miljøtilskudd - regional miljøprogram - tilskudd til økologisk drift ▪ Kultur <ul style="list-style-type: none"> - areal- og kulturlandskapstilskudd - korn - grovfôr - potet - grønnsaker, frukt og bær - annet - driftsvansketillegg for brattlendte bruk - beite: utmark, seterdrift og dyr på beite 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumtilskudd ▪ Produksjonstillegg for husdyr ▪ Tilskudd til kjøttproduksjon <ul style="list-style-type: none"> - grunntilskudd - driftstilskudd - kjøttfeproduksjon ▪ Tilskudd til melkeproduksjon (storfe) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distriktstilskudd <ul style="list-style-type: none"> - kumelk - kukjøtt
		Annet
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Refusjon av avløserutgifter ▪ Avlingssskadetrygd ▪ Annet

Tabell 3: Oppfattet sammenheng mellom tilskudd og eksternaliteter

Tatt i betraktning at selvforsyningsgraden tjener som et mål på matsikkerhet kan man argumentere for at volumtilskuddene styrker matsikkerheten. Distriktstilskudd kan knyttes til eksternaliteten bosetting, og alle kultur- og areal tilskudd regnes som støtte til kultur, miljø og biologisk mangfold⁹.

Ved å kategorisere tilskuddene på denne måten får vi et bilde av hvordan de ulike eksternalitetene verdsettes i norsk landbrukspolitik (se figur 5).

⁹ Vi har valgt å slå disse to eksternalitetsgruppene sammen her ettersom tilskudd som stimulerer kultur og miljø i stor grad bidrar til biologisk mangfold ved å skape habitat jfr. Landbruks- og matdepartementets uttalelser (2011, s. 28).



Figur 5: Tilskudd til norske melkebønder ordnet etter oppfattet tilknytning til ulike eksternaliteter. Basert på datasett fra Nibio.

Denne kategoriseringen gir inntrykk av at tilskudd i stor grad knyttes opp til eksternaliteter, fremfor alt matsikkerhet. Dette stemmer godt overens med fokuset på volumproduksjon som kommer til uttrykk i målsettingen om 20% økning i produksjonsvolumet innen 2030. Det kan imidlertid tenkes at motivasjonen bak volumtilskuddene ikke er styrkning av matsikkerheten, men helt eller delvis tar sikte på å øke bondens inntekt uten å være forankret i positiv eksternalitetsproduksjon.

6.5 Volumtilskuddseffekter som ikke er forankret i positiv eksternalitetsproduksjon

Landbruks- og matdepartementet har poengtert uheldige sider ved volumfokuset; «Produksjonsøkning og mer intensiv bruk av arealene med økt næringstilførsel, vanning og bruk av plantevernmidler har vært avgjørende for å øke matproduksjonen. Dette har også hatt sin pris i form av forurensning, forsøling, utarming av matjord og delvis sterkt redusert naturmangfold, noe som igjen har ført til at store landbruksområder er blitt mindre egnet for matproduksjon» (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 28) .

Slik situasjonen er i dag stimulerer de statlige tiltakene til å øke norsk produksjonsvolum. I dette delkapittelet undersøker vi hvordan dette tankesettet påvirker viktige elementer i jordbruket.

6.5.1 Tilskuddsstrukturens effekt på bondens økonomi og positive eksternalitetsproduksjon

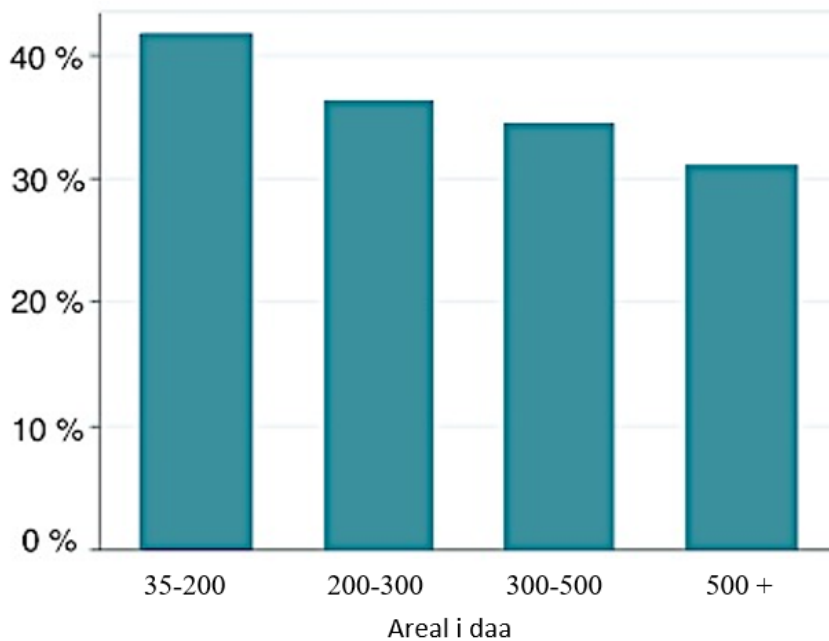
Selv om volumstøtte knyttes til målet om økt verdiskapning i jordbruket («*basis for næringsutvikling i landbruket er en solid og bærekraftig volumproduksjon av mat i hele landet*» (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 12)), er det likevel mulig at effekten ikke har vært utelukkende gunstig hverken for bøndene eller norsk jordbruksstruktur. Dette avsnittet bygger i stor grad på informasjon om norske melkebønders inntekter og gjeld basert på datasettet fra Nibio.

Bøndernes inntekter og deres effekt på produksjon av positive eksternaliteter

Statsviter Svinn Arne Lie påpeker at volumfokuset ikke nødvendigvis har styrket bondens lønnsomhet; "*Vi har hatt en tilnærmet konstant overproduksjon i nesten 50 år, og klarer ikke å ta ut økte priser*" (Lie, 2016). Dette er ikke overraskende sett fra et økonomisk perspektiv; overproduksjon kan ikke forventes å fremkalle økte priser. Dette fører imidlertid til at tilskuddene blir enda viktigere for bondens lønnsomhet enn de ville vært ved et lavere produksjonsnivå gitt at importrestriksjonene fortsatt sto ved makt. Solberg tydeliggjør den vesentlige rollen tilskudd har på bondens drift ved å si at han (som bonde) gjør «*hva som helst så lenge det passer med naturen, gården, og økonomien*» (2016).

Av den totale jordbruksinntekten blant norske melkebønder i perioden 2010-2014 var tilskuddsandelen i gjennomsnitt bemerkelsesverdig høy, spesielt på mindre gårder. Bruk på under 200 daa hadde en gjennomsnittlig tilskuddsandel på 41,6%, de på 200-300 daa 36,3%, de på 300-500 daa 34,4% og de på over 500 daa hadde den laveste gjennomsnittsandelen på 31,1% (se figur 6).

Gjennomsnittlig andel tilskudd av jordbruksinntekt sortert på arealgrupper



Figur 6: Andel tilskudd av Jordbruksinntekt for norske melkebønder, kategorisert etter arealgruppe. Basert på datasett fra Nibio.

I kapittel 5.4 fant vi ut at statlig støtte i stor grad drives av produsert kvantum. Tilskudd utgjør en betydelig andel av inntektene, og det er sannsynlig at å vektlegge volumproduksjon til den grad det gjøres i norsk jordbrukspolitik i dag vil legge føringer for jordbruksstrukturen. Det er også verdt å merke at importrestriksjonene som benyttes i dag, den såkalte skjermingsstøtten, bidrar til at innenlandsk markedspris på jordbruksprodukter blir høyere enn den ellers ville ha vært. På denne måten virker også den som støtte per produserte enhet.

Større produksjon av varer som melk og kjøtt kan, så fremt det selges i Norge, øke selvforsyningsgraden og dermed angivelig styrke matsikkerheten. (Landbruks- og matdepartementet, 2015). Belønningen av volumproduksjon fører til at bøndene tilpasser seg en produksjonsstruktur med fokus på å maksimere dagens produksjon. Dette innebærer fremvekst av store fjøs med begrenset mulighet for å benytte seg av beite og relativt høyt forbruk av kraftfôr. Denne vridningen fører til at norske beitearealer blir mindre lønnsomme og i enkelte tilfeller går ut av drift¹⁰. Særlig er dette tilfelle på Vestlandet og i Møre og Romsdal, som i stor grad har basert seg på melkeproduksjon (Eldby & Fjellhammer, 2014, ss. 1-3). Samtidig vokser det frem store melkegårder på Østlandet. Dette virker negativt på

¹⁰ Dette vil vi komme tilbake til i neste delkapittel

målsettingen om landbruk i hele landet, som igjen kan føre til at eksternaliteten bosetting svekkes.

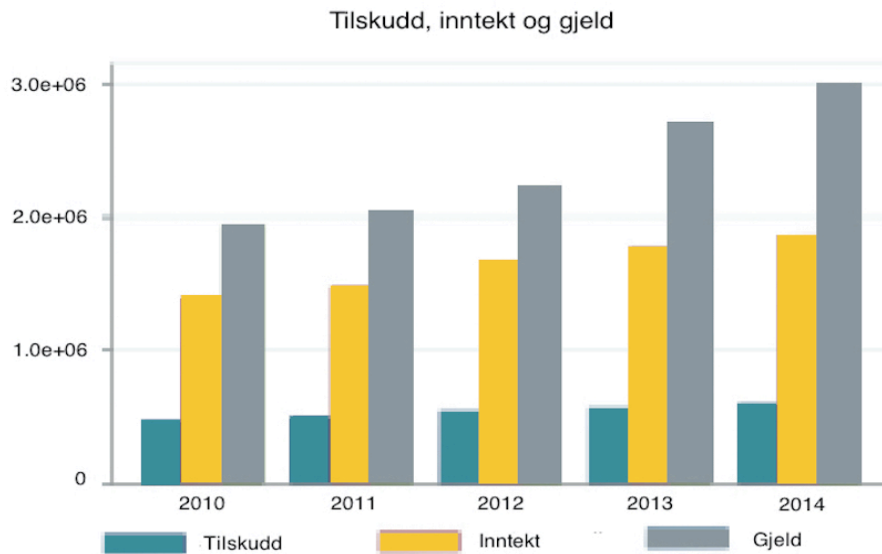
Volumfokuset har også ført til at kuene nå gir mer melk per dyr enn tidligere, hvilket leder til at melkeindustrien produserer mindre kjøtt enn før (Eldby & Fjellhammer, 2014, s. 3). Dermed oppstår det et gap mellom tilbud og etterspørsel knyttet til storfekjøtt (Eldby & Fjellhammer, 2014, s. 3). Ettersom kommunikasjonen mellom produsent og konsument i markedet er så avstumpet er det vanskelig å forestille seg at dette problemet kan løses i dagens marked, og oppgaven med å regulere produksjonen etter forbrukernes preferanser tilfaller staten.

Tilskudd basert på produksjonsvolum kan sees som et virkemiddel for å oppnå regjeringens mål om større næringsutvikling og en sterk selvforsyningsgrad. Vi spør oss imidlertid om dette er riktig retning å gå når det gjelder melkeproduksjonen, ettersom vi allerede produserer mer enn tilstrekkelig for å dekke den norske etterspørselen. Ifølge Gaasland (2010, s. 1) selges melkeprodukter til utlandet med tap.

Gjeld

Et press på å øke produsert volum kan tenkes å påvirke bondens gjeldsnivå. Solberg gir uttrykk for at det blant bøndene i hans nærmiljø er vanlig å ha høy gjeld på vel over 10 millioner (Solberg, 2016). På bakgrunn av dette kan det være interessant å undersøke om slike gjeldsnivåer er representative for jordbruket ettersom kombinasjonen av høy gjeld og begrensede inntekter (Statistisk sentralbyrå, 2016) ville stille bonden i en svært ugunstig situasjon.

I perioden 2010 til 2014 steg gjennomsnittlig gjeldsnivå hos bøndene i datasettet med litt over en million kroner. Dette er en betraktelig økning gitt at startpunktet var på under 2 millioner (se figur 7). Jordbruksinntektene har økt noe i samme tidsrom, og tilskuddene forblitt jevne.



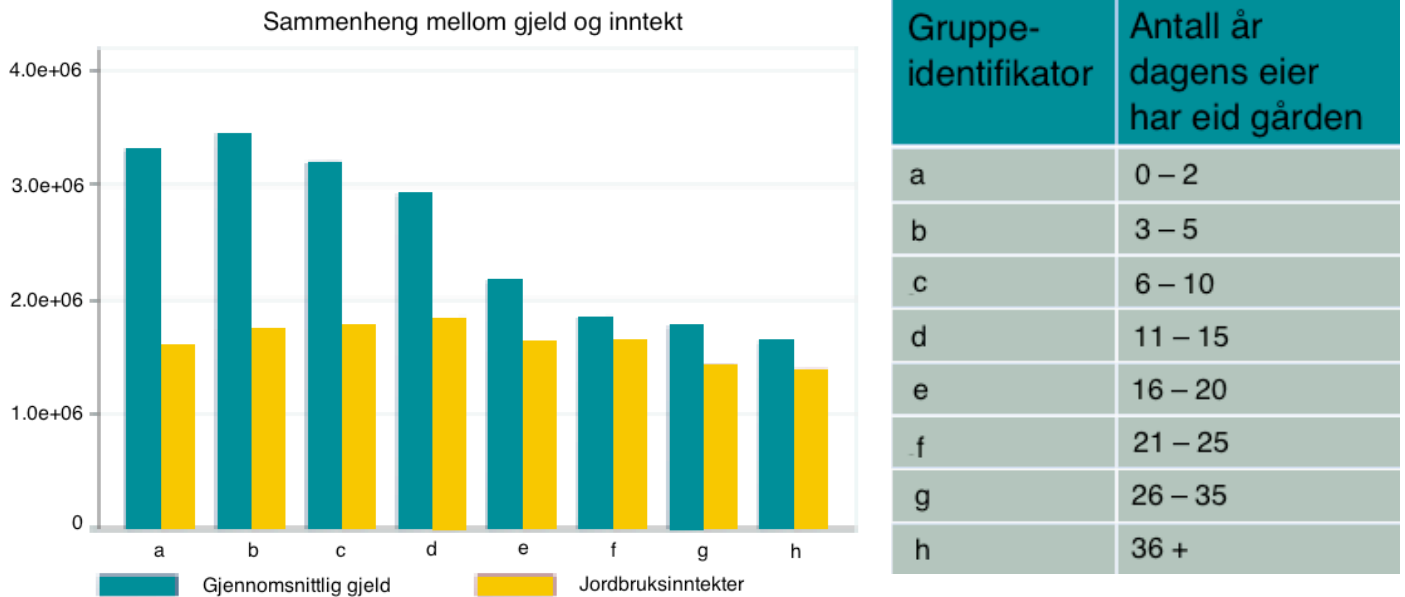
Figur: 7: Gjennomsnittstall for tilskudd (utenom investeringstilskudd), inntekt og total gjeld på norske melkebruk. Basert på tall fra Nibio.

Vi merker oss imidlertid at gjennomsnittsnivået ikke er utpreget høyt. Et gjeldsnivå på 2-3 millioner er ikke spesielt oppsiktsvekkende i dagens samfunn, tvert imot; det er ikke uvanlig at privatpersoner har høyere personlig gjeld.

Bare 12 bruk hadde på noe tidspunkt i perioden mer enn 10 millioner i gjeld. Blant disse 12 fant vi bruk fra arealgruppene 2, 3 og 4; selv om det er flere store bruk med høy gjeld er ikke dette en fenomen som oppstår bare på omfangsrike bruk. 69 bruk hadde gjeld på 5-10 millioner, og de resterende hadde gjeld på under 5 millioner. Mediangjelden i perioden var på 1,74 millioner, hvilket antyder at majoriteten hadde et svært moderat gjeldsnivå. Jevnt over hadde de største brukene størst gjeld. Detaljer fra datasettet forteller imidlertid at denne gruppen også har høyest andel langsiktig gjeld, hvilket kan tyde på investeringer i oppgradering.

Vi kan tydelig se en utvikling over de siste årene: gjelden vokser relativt raskt, inntektene vokser noe, og tilskuddssummene er svært stabile (se figur 7).

Det er også en sammenheng mellom hvor lenge nåværende eier har eid bruket og gjeldsnivået (Se figur 8). Dette er kan skyldes at nye eiere gjør endringer og oppgraderinger kort tid etter overtagelse for å tilpasse gården etter sine ønsker.



Figur 8: Sammenheng mellom gjeld, inntekt og hvor lenge nåværende eier har eid gården. Basert på data fra Nibio.

For å få en bedre oversikt over sammenhengene mellom gjeld og ulike karakteristika ved gården, gjorde vi følgende regresjon¹¹:

$$\begin{aligned}
 \text{Gjeld} = & \beta_0 (\text{konstantledd}) + \beta_1 (\text{År siden nåværende eier overtok driften}) \\
 & + \beta_2 (\text{Jordbruksareal i alt, daa}) + \beta_3 (\text{Ku, årsdyr}) + \beta_4 (\text{tidstrend}) \\
 & + \beta_5 (\text{økologisk drift})
 \end{aligned}$$

Effektene vi er interesserte i å observere er primært knyttet til de to første variablene, nemlig hvor lenge nåværende eier har eid gården og brukets størrelse. Det er imidlertid andre effekter som spiller inn; antall dyr, tidstrenden og muligens også hvorvidt gården drives økologisk eller ikke. For å unngå at vi knytter effekter av disse faktorene til de to variablene vi er interesserte i, korrigerer vi for disse elementene ved å inkludere dem i likningen¹². På denne måten fanges effektene av disse faktorene opp i de tilhørende koeffisientene.

¹¹ Vi har brukt paneldataregresjon (xtreg) med faste effekter, ettersom konklusjonen av Hausmann-testen indikerte at dette ville være det beste valget. At vi bruker en «fast effekt» estimator vil si at vi tar hensyn til tidsuavhengige trekk ved det enkelte bruket som i seg selv kan være korrelert med regressorene.

¹² Se appendiks A for nærmere beskrivelse av variabelkomponentene

Regresjonen gir følgende resultat:

	Gjeld
	b/se
År siden nåværende eier overtok driften	-43174.397 ^{***} (6141.45)
Jordbruksareal i alt, daa	1629.743 ^{***} (462.17)
Ku, årsdyr	119841.509 ^{***} (7029.86)
Tidstrend	138600.846 ^{***} (18914.83)
Økologisk drift (=1 hvis ja)	358700.029 (249984.26)
Konstantledd	-585638.456 ^{**} (215101.97)
<hr/>	
R-sqr	
NrObs	1568

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Regresjonsanalysen bekrefter at det er en signifikant negativ sammenheng mellom år siden nåværende eier overtok driften av gården og gjeldsnivået. Det vil si at gjeldsnivået typisk faller med årene for den enkelte bonden, hvilket er en naturlig utvikling. For hvert år som går siden overtagelsen synker gjelden med 43 174 kr. Analysen viser også en positiv sammenheng mellom areal og gjeld; for hver ekstra dekar (alt annet likt) øker gjelden med 1 629 kr. Dette er en relativt liten, men signifikant effekt. Som forventet, er det en sterk positiv sammenheng mellom antall dyr og gjeldsnivået, for det er ikke urimelig at mange dyr, på liten eller stor plass, krever investeringer. Dette gjelder også for tidstrenden; gjelden øker med tiden. Alle disse fire variablene er signifikante på 1% nivå. Vi finner imidlertid ingen signifikant sammenheng mellom driftstype (økologisk/konvensjonell) og gjeldsnivå.

Er det noen sammenheng mellom gjeld og jordbruksinntekter?

Gjeld kan i mange tilfeller skyldes profitable investeringer¹³. Er dette tilfelle med norske bønders gjeld? For å undersøke dette har vi gjort følgende regresjon¹⁴:

Jordbruksinntekter

$$\begin{aligned} &= \beta_0 (\text{konstantledd}) + \beta_1 (\text{Gjeld}_{(t-1)})^{15} + \beta_2 (\text{Arbeidstimer}) \\ &+ \beta_3 (\text{Jordbruksareal i alt, daa}) + \beta_4 (\text{økologisk drift}) \\ &+ \beta_5 (\text{ku, årsdyr}) + \beta_6 (\text{tidstrend}) \end{aligned}$$

Vi er interesserte i å se effekten av gjeld på inntekter, korrigert for arbeidstimer, størrelsen på bruket, driftsform (økologisk/konvensjonell), antall dyr og tidstrenden. Regresjonen (vist på neste side) indikerer at sammenhengen mellom gjeld og inntekt er liten, men signifikant. Hver gjeldskrone i det foregående året øker inntekten i inneværende år med 3,4 øre. Ekstra arbeidstimer har ikke noen signifikant innvirkning. Størrelsen på gården og antall dyr virker signifikant positivt på inntektene, hvilket er naturlig ettersom dette er vareproduksjonsgrunnlaget. Videre ser vi at bønder som driver helt eller delvis økologisk har

¹³ Med dagens tilskuddsordninger vil imidlertid kapasitetsøkning kunne være uforholdsmessig profitabelt.

¹⁴ Igjen har vi brukt paneldataregresjon (xtreg) med faste effekter, ettersom konklusjonen av Hausmann-testen indikerte at dette ville være det beste valget.

¹⁵ Ettersom vi bare har data fra 5 år begrenses muligheten til å inkludere laggede variabler. Dette begrenser innsiktsmulighetene.

signifikant høyere jordbruksinntekter enn konvensjonelle bønder; en økologisk bonde estimeres å tjene 428 060 kr mer per år enn en tilsvarende konvensjonell bonde. I denne sammenhengen bør det imidlertid nevnes at konvensjonelle bønder ofte har flere dyr, hvilket vil bidra til å redusere forskjellen. Vi merker oss også at tiden har en signifikant virkning på inntekten, men at den ikke er i samme størrelsesorden som gjelden (se gjeldsregresjonen på side 48).

	Jordbruksinntekter
	b/se
Total gjeld året før	0.034*** (0.01)
Arbeidstimer	13.656 (13.04)
Jordbruksareal i alt, daa	567.181*** (111.54)
Økologisk drift (=1 hvis ja)	428059.927*** (95773.89)
Ku, årssdyr	34084.836*** (1909.27)
Tidstrend	75636.361*** (3684.46)

Konstant	243814.270*** (72244.09)
R-sqr	0.669
NrObs	1147

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Gjeldsnivået blant bøndene i datasettet er lavere enn forventet, hvilket er bemerkelsesverdig ettersom melkebønder typisk har hatt høyere gjeldsnivå enn andre bønder (Fjellhammer, 2007, s. 33), hvilket stemmer godt overens med Solbergs uttalelser om gjeldsnivå bland bøndene i hans omgangskrets (Solberg, 2016). En mulig forklaring på avviket mellom situasjonen slik den fremgår av dataene fra Nibio og Fjellhammer og Solbergs bemerkninger kan være at Solberg befinner seg i en klynge produsenter som ikke er representative på landsbasis. Det er også mulig at datasettet gir en uriktig oppfatning av norske melkebønders gjeldsnivå. Tatt i betraktning at det er inneholder informasjon fra mange bruk på forskjellige steder i landet og med mange andre ulike attributter, konkluderer vi at den mest sannsynlige forklaringen er at Solbergs omgangskrets ikke består av et representativt utvalg.

På bakgrunn av gjeldsnivået slik det oppgis i datasettet har vi ikke grunnlag for å anta at volumfokuset har satt norske bønder i en spesielt ugunstig situasjon med tanke på gjeld.

Vi finner en liten, men signifikant sammenheng mellom gjeldsnivå året før og inntekten i inneværende periode. Dette kan tyde på investeringer som gir avkastning. At investeringene er profitable er imidlertid ikke overraskende dersom disse representerer bondens tilpasning til dagens situasjon, hvor produsert volum som følge av tilskuddene gir mer avkastning enn det ville gjort i markedet. Dette kan føre til ugunstige strukturtilpasninger, spesielt i forhold til matsikkerhet. Dette vil vi komme tilbake til.

6.5.2 Tilskuddsstrukturen insentiverer til erstatning av lokale ressurser med importerte innsatsfaktorer

Bruk av kraftfôr gir muligheten til å øke norsk matproduksjon på dagens landbruksarealer hevder Landbruks- og matdepartementet (2011, s. 96), hvilket kan se ut som en gyllen løsning

på problemet med dagens ønske om økt matproduksjon. Likevel er denne slutningen en sannhet med visse modifikasjoner; produksjonen er på norske arealer, men kraftfôret må imidlertid dyrkes andre steder i verden. Ser vi på problemet i et globalt perspektiv er det derfor ikke sant at vi kan øke matproduksjonen på dagens arealer ved å ta i bruk importert kraftfôr, fordi elementene i denne importvaren tar opp arealer i utlandet.

En kraftfôrbasert effektiviseringsstrategi for å øke matproduksjonen kan være uheldig for matsikkerheten fordi det skaper en avhengighet av utenlandsk produksjon for å opprettholde den nasjonale produktiviteten. Bruk av kraftfôr er så prisgunstig at det for mange ikke lønner seg å ta i bruk beiteområdene de disponerer her i Norge. Fordi kraftfôr er et tilnærmet perfekt substitutt for gressfôr til firemagede dyr, faller verdien av gressareal med kraftfôrprisen. På denne måten bestemmes verdien av gresset av kornprisen. Når kraftfôret er billig, presses også kornprisen for norske kornbønder ned (Lundteigen, 2016). Dette leder til redusert nasjonal produksjon og økt import, hvilket igjen påvirker selvforsyningsgraden negativt (Lundteigen, 2016). Dette illustrerer poenget om at suksess knyttet til konkrete mål i enkelte tilfeller likevel ikke er gunstig med den underliggende hensikten, ettersom formålet med volumøkningen i hvert fall i noen grad er å opprettholde/styrke *matsikkerheten* gjennom selvforsyningsgraden.

Det er imidlertid ikke bare verdien av gress; også verdien av de resterende landbruksarealene faller fordi nesten 90% av norsk landbruksareal brukes til husdyrfôrproduksjon (Rognstad & Steinset, 2012, s. 5). Samtlige av disse produktene konkurrerer nå med det importerte kraftfôret, hvilket fører til at verdien av produktene, og dermed arealet, synker. På denne måten blir det mindre lønnsomt for bonden å holde dem i drift. Ettersom dagens tilskuddsordninger i så stor grad favoriserer volum er det imidlertid mer økonomisk for bøndene å drive foredling av kraftfôr til kjøtt og melk enn å utnytte det nasjonale ressursgrunnlaget.

Avhengig av verdien av eksternalitetene som går tapt kan vi dermed tape på å importere billigere landbruksvarer dersom verdien av eksternalitetene er større enn prisforskjellen. Vi risikerer mindre verdiskaping for samfunnet ved å importere billigere landbruksvarer, gitt at verdien av eksternalitetene er større enn den nytten de ekstra inntektene gir til bøndene.

6.6 Delkonklusjon

I dette kapitlet finner vi at konkrete og overordnede landbrukspolitiske mål i noen grad vektlegger positiv eksternalitetsproduksjon. Ikke desto mindre finner vi at en stor del av tilskuddene som tildeles landbruket knyttet til vareproduksjon og drevet av volum. Volumproduksjon betegnes som viktig for bøndernes lønnsomhet (Landbruks- og matdepartementet, 2011, ss. 12,25,88). Fra et samfunnsøkonomisk ståsted er det imidlertid vanskelig å forsvare statlige tilskudd til en næring uten annen begrunnelse enn at det er viktig for næringens eksistens å få støtte. For at det skal være samfunnsøkonomisk gunstig å gi støtte til jordbruket, må jordbruket skape verdi for samfunnet. Videre skulle (som nevnt i kapittel 4), støtten i utgangspunktet knyttes direkte til disse eksternalitetene heller enn til en bestemt industri.

Man kan imidlertid innvende at volumtilskuddene bidrar til eksternaliteten matsikkerhet fordi økt produksjon av varer kan bidra til å styrke selvforsyningsgraden. Lundteigen (2016) har allerede understreket at dette ikke nødvendigvis vil være gunstig med tanke på det underliggende målet, nemlig matsikkerheten.

Hvorvidt volumtilskuddene kan knyttes til en eksternalitet vil være avgjørende for hvorvidt dagens tilskuddsstruktur kan forsvares utfra samfunnsøkonomisk teori. For å kunne besvare dette spørsmålet er det derfor viktig å få en forståelse for sammenhengen (eller mangelen på sådan) mellom produsert volum og matsikkerhet.

7. Matsikkerhet

Den tilsynelatende dominerende oppfatningen av sammenhengen mellom volumproduksjon, selvforsyningsgrad og matsikkerhet kan uttrykkes som følger: å støtte volumproduksjon sikrer at produksjonskapasiteten styrkes/oppretholdes (se figur 9). Dette vil påvirke selvforsyningsgraden, som fungerer som et mål på matsikkerhet.



Figur 9: Illustrasjon av utbredte oppfatninger om sammenheng mellom volumproduksjon, selvforsyningsgrad og matsikkerhet.

Målesystemet kan i stor grad påvirke hvordan politikere nærmer seg ulike oppgaver. Ved å benytte et målesystem som ikke fanger opp den aktuelle informasjonen, risikerer beslutningstakere å oppnå konkrete mål uten å fullføre hensikten bak dem. Dette understreker viktigheten av å finne en målemetode som passer den norske situasjonen. For å kunne bedømme om et målesystem er hensiktsmessig i forhold til det aktuelle problemet må vi først få oversikt over de grunnleggende trekkene ved situasjoner som kan sette norsk matsikkerhet i fare. I dette kapitlet ønsker vi å ta en mest mulig direkte tilnærming til målet matsikkerhet i Norge og drøfte hvorvidt selvforsyningsgraden er en god indikator på måloppnåelse.

7.1 Hvilke situasjoner skal matsikkerhetstiltak beskytte befolkningen mot?

Globalt møter vi tre hovedutfordringer med tanke på matsikkerhet: økt etterspørsel etter matvarer, klimautfordringer og vansker med å få maten frem til de som trenger den. Den økte etterspørselen drives hovedsakelig av to faktorer. For det første vokser den globale befolkningen, og med den behovet for mat. For det andre må vi forvente at etterspørselen etter mer ressurskrevende matvarer, spesielt kjøtt, vil stige med økende inntekter (Foley, 2011). For å dekke den økende etterspørselen må global matproduksjon økes med 70% (FAO, 2009, s. 2).

Klimaendringer skaper mange ulike utfordringer for landbruket; endring i nedbørmønstre, mer ekstremvær og flere problemer med insekter og plantesykdommer som følge av høyere temperaturer for å nevne noe (Hoffmann, 2013, ss. 3-5). Til tross for at global oppvarming kan ha noen positive effekter med tanke på produsert volum i enkelte deler av verden (Hoffmann, 2013, s. 5), utgjør klimaendringene en fare for matsikkerheten på verdensbasis. Dette gjelder særlig i fattige områder fordi det er sannsynlig at verdens fattigste regioner vil treffes hardest av klimakatastrofer ettersom de har vanskeligere for å tilpasse seg endringene enn mer velstående land (Hoffmann, 2013, s. 6). På denne måten kan klimaendringer føre til redusert produksjonsvolum, dårligere handelsmuligheter og sult i store deler av verden (Hoffmann, 2013, s. 5).

Til tross for populasjonsveksten faller antallet underernærte på verdensbasis (FAO, IFAD og WFP, 2015, s. 8). Ikke desto mindre er det mye igjen å gjøre. I 2015 led 795 millioner mennesker, tilnærmet en niendedel av verdens befolkning, av underernæring globalt (FAO, IFAD og WFP, 2015, s. 8). Dette skyldes ikke at det ikke produseres nok mat hevder Foley (2011), men heller at maten ikke blir distribuert til de som trenger den. Selv om distribusjonsproblemet skulle løses, ville mange dessuten være ute av stand til å betale på grunn av økende matvarepriser (Foley, 2011; The Economist Intelligence Unit, 2012).

Som nevnt i kapittel 4 er Norge i en svært heldig situasjon i dag ettersom vi ikke er rammet av noen akutte matsikkerhetsbrister. Globalt er matsikkerhet et reelt problem, mens det i Norge er et potensielt problem. Den største faren for Norge i et matsikkerhetsperspektiv ville sannsynligvis være en form for importstans eller -reduksjon. Vi kan også forestille oss at det

kan inntreffe hendelser som kan påvirke vår egen produksjonsevne, for eksempel grunnet hendelse tilsvarende Tsjernobyl-ulykken. Dette er imidlertid en relativt liten trussel med tanke på matsikkerhet ettersom Norges finansielle situasjon tillater oss å dekke tapet gjennom import.

Dersom vi av ulike grunner skulle være helt eller delvis avskåret fra internasjonal handel, ønsker vi å være i stand til å produsere mat til den norske befolkningen på egen jord. En slik situasjon kan drives frem av ulike faktorer, for politiske problemer, kraftig redusert nasjonal kjøpekraft eller en reduksjon av matvarer tilgjengelig på verdensmarkedet for eksempel som følge av ekstremt dårlige avlinger i store deler av verden eller befolkningsvekst.

Hvilke forberedelser som vil være mest hensiktsmessige avhenger av krisesituasjonen. Det er først og fremst to dimensjoner vi må ta hensyn til; hvor raskt situasjonen vil realiseres og hvor lenge den vil vedvare.

	Utilstrekkelig	Forberedelsestid	Tilstrekkelig
Lang	Langvarig krise uten forberedelsestid	Langvarig krise med forberedelsestid	
Varighet			
Kort	Kortvarig krise uten forberedelsestid	Kortvarig krise med forberedelsestid	

Figur 10: Karakteristika ved potensielle krisesituasjoner

Importstans som følge av politisk uro eller ekstremvær kan gjøre seg gjeldende uten å gi tilstrekkelig forberedelsestid. I slike situasjoner vil det være viktig å ha de nødvendige forsyningene tilgjengelig umiddelbart, enten ved å sørge for at vi selv til enhver tid kan produsere den nødvendige næringen for å fø den norske befolkningen eller ved å ha et lager vi kan leve på frem til vi har gjort de nødvendige endringene i landbruksstrukturen.

Dersom det er mulig å forutse krisen i tide til å gjøre nødvendige endringer vil konstant beredskap være mindre viktig dersom relevante ansvarspersoner reagerer i tide og iverksetter nødvendige tiltak. Hvilke tiltak som vil være nødvendige vil i stor grad påvirkes av situasjonens varighet. Kortvarige kriser kan håndteres gjennom lagring av matvarer, mens langvarige situasjoner krever mer permanente løsninger.

7.2 Hvordan evaluere matsikkerhet?

Ulike grupper forholder seg ofte til forskjellige kriterier fordi de forbereder seg på ulike typer krisesituasjoner. Hva som er hensiktsmessig for den enkelte gruppen kan variere, derfor er det ikke nødvendigvis slik at noen delmål eller evalueringsmetoder er universelt dårligere enn andre. Det mest gunstige målet kan variere med den aktuelle situasjonen; i Afrikanske land sør for Sahara vil det sannsynligvis være fornuftig å fokusere på andre elementer enn i Norge, fordi både ressursgrunnet og utfordringene er fundamentalt forskjellige.

For å få en dypere innsikt i ulike målemetoder knyttet til matsikkerhet og hvordan disse passer overens med meningen bak matsikkerhetsmålet i norsk sammenheng, vil vi ta for oss tre ulike innfallsvinkler. Først vil vi undersøke systemet brukt i Economist Intelligence Unit's «Global Food Security Index». Deretter norskpolitisk (storting og regjering) valg av målestokk og for matsikkerhet (selvforsyningsgraden), og til slutt Gulbrandsen og Lindbecks tilnærming til matsikkerhet i krisesituasjoner. Etter en kort innføring til de ulike målemetodene vil vi sammenstille de tre metodene og se på hvor matsikkert Norge er ut ifra de ulike kriteriene samt drøfte hvilken målestokk som passer best overens med norske politiske mål for matsikkerhet.

7.2.1 Global food security index

The global food security index (GFSI) bygger på en adaptert versjon av FNs definisjon av matsikkerhet: “When people at all times have physical, social and economic access to sufficient and nutritious food that meets their dietary needs for a healthy and active life” (The Economist Intelligence Unit, 2012, s. 6). Rapporten baserer seg på data fra mange troverdige internasjonale organisasjoner, som World Health Organisation (WHO), FN, FAO og IMF (The Economist Intelligence Unit, 2012, s. 7). Hovedformålet med rapporten er å skape diskusjon

rundt de drivende faktorene knyttet til manglende matsikkerhet samt å foreslå hva beslutningstakere skulle fokusere på for å fremme matsikkerhet på en effektiv måte (s. 8).

GFSI forholder seg tre hovedkategorier for å måle matsikkerhet; *“affordability and financial access, availability, and food quality and safety...further divided into a series of indicators that evaluate programmes, policies or practices that influence food security»* (The Economist Intelligence Unit, 2012, s. 5).

Affordability and financial access	Availability	Food quality and safety
<ul style="list-style-type: none"> ● Food consumption as a proportion of total household expenditure ● Proportion of population living under or close to the global poverty line ● GDP per capita (at purchasing power parity exchange rates) ● Agricultural import tariffs ● Presence of food safety net programmes ● Access to financing for farmers 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sufficiency of supply ● Public expenditure on agricultural research and development ● Agricultural infrastructure ● Volatility of agricultural productivity ● Political stability risk 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diet diversification ● Government commitment to increasing nutritional standards ● Micronutrient availability ● Protein quality ● Food safety

Tabell 4: Detaljert oversikt over de ulike faktorene som påvirker de tre hovedkategoriene omtalt i GFSI.

Den første kategorien konsentrerer seg om den finansielle situasjonen for produsenter og konsumenter. Her bedømmes konsumentenes kjøpekraft, sensitivitet overfor prissjokk og tilstedeværelse av støtteordninger for krisetilfeller for både produsenter og konsumenter (The Economist Intelligence Unit, 2012, s. 12). Videre inkluderes bøndernes tilgang til kapital.

Den andre kategorien tar for seg faktorer knyttet til infrastruktur, forskning og utvikling, hvor vidt tilbudet av matvarer er tilstrekkelig, hvor sensitivt jordbruket er for ulike typer sjokk og risiko for politisk ustabilitet (The Economist Intelligence Unit, 2012, s. 16).

Den tredje kategorien forsøker å fange opp nyttiggjøringen av maten ved å undersøke hvor variert landets innbyggere spiser, hvor trygg¹⁶ maten er, at den inneholder næringsstoffer av god kvalitet samt hvor dedikerte myndighetene er til å forbedre ernæringsmessige standarder.

De ulike faktorene er vektet av eksperter (The Economist Intelligence Unit, 2012, s. 26)

Hvor matsikkert er Norge ut ifra disse kriteriene?

Basert på dette evalueringssystemet klassifiseres Norge som et av verdens mest matsikre land. Av de 105 landene som er med er vi det tredje beste, bak USA og Danmark, med en score på 88 av 100 poeng (The Economist Intelligence Unit, 2012, s. 9).

Den høye scoren drives av flere ulike elementer. De mest utslagsgivende er at tilgangen på matvarer er god, vi bruker en liten andel av våre betydelige inntekter på mat og i tillegg investerer vi relativt store summer i forskning og utvikling av jordbruksrelaterte prosjekter (The Economist Intelligence Unit, 2012, s. 8). Denne rapporten gir et omstendelig bilde av dagens situasjon, samt et glimt av våre fremtidsforberedelser ved å måle blant annet investeringer i forskning og utvikling og politisk situasjon. Konklusjonen på denne analysen er at Norge befinner seg i en svært gunstig situasjon med tanke på matsikkerhet.

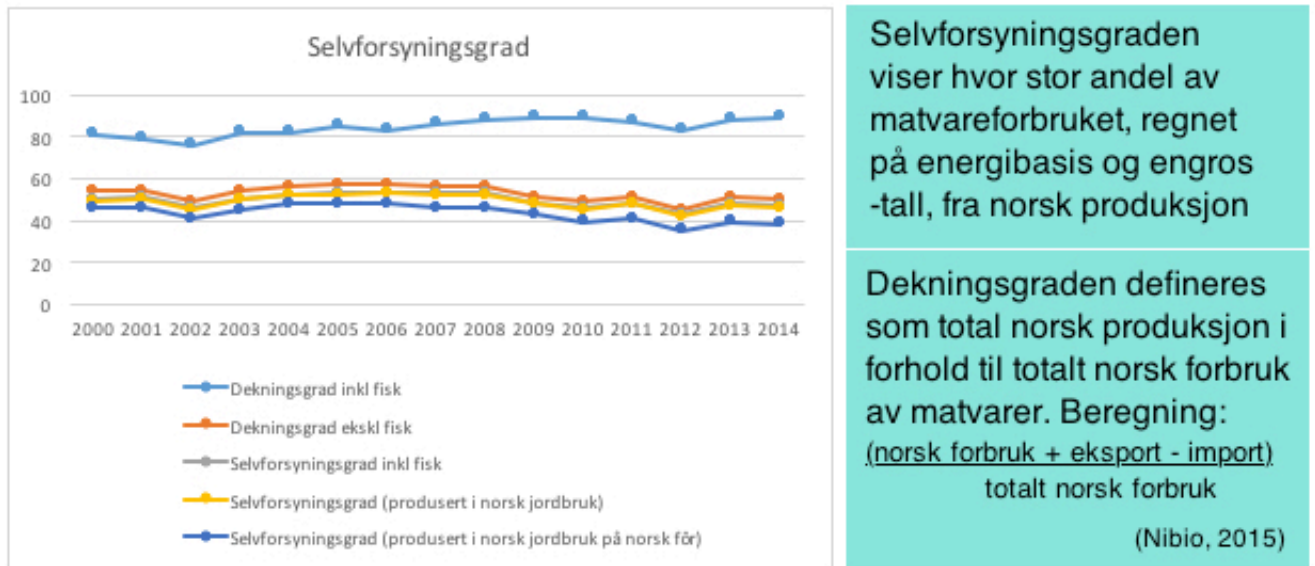
7.2.2 Selvforsyningsgrad

Regjeringen skriver at "*de tre viktigste forutsetningene for norsk matsikkerhet er kontinuerlig produksjon av mat, ivaretagelse av det nasjonale produksjonspotensialet for mat og et velfungerende handelssystem*" (Landbruks- og matdepartementet, 2011, s. 17). Gjennom vårt arbeide har vi imidlertid observert at selvforsyningsgraden vies svært stor oppmerksomhet i forhold til de to andre faktorene. Dette fokuset har vil også sett i intervjuprosessen. Regjeringen setter selvforsyningsgraden tydelig i sammenheng med beredskapsmålet gjennom følgende utsagn: «*Ut frå eit beredskapshensyn bør eit samfunn produsere så mykje som mogleg av maten innbygarane i landet treng sjølv. I krigs- eller krisetider er stabil matforsyning særleg viktig, og sjølvforsyning ein vesentleg faktor for matsikkerheten*» (Landbruks- og matdepartementet, 2015). I jordbruksoppgjøret 2015 erklærer regjeringen at

¹⁶ Mattrygghet betyr at maten ikke er skadelig for konsumenten.

de vil «arbeide for en høyest mulig selvforsyningsgrad av beredskapshensyn» (Landbruks- og matdepartementet (2), 2015, s. 6).

Hvor matsikkert er Norge utfra dette kriteriet?



Figur 11: Norsk deknings- og selvforsyningsgrad

Selvforsyningsgraden har holdt seg på omtrent 50% siden 2000 (se figur 11, «Selvforsyningsgrad inkl. fisk»¹⁷). Dersom man forestiller seg at dette tallet er en god indikator for hvor mye mat vi ville ha tilgjengelig i en krisesituasjon, ville man være fristet til å si at selvforsyningsgraden er for lav og må økes. Det er imidlertid ikke fult så enkelt. Dersom man forestiller seg at eventuelle matsikkerhetsproblemer i Norge vil skyldes fravær eller reduksjon av importmuligheter, vil det også gjelde for import av kraftfôr. Dermed vil selvforsyningsgraden måtte justeres for dette for å kunne gi et realistisk bilde av hvor mye av «normalsituasjondietten» vi kan forvente å beholde. Dette tallet har sunket fra over 45% til

¹⁷ Med selvforsyningsgraden inkl. fisk menes den totale selvforsyningsgraden, fiskeprodukter medregnet. Fordi fiskeoppdrettsnæringen er så stor korrigeres det ofte for den slik vi på landsbasis ofte korrigerer BNP for petrolumsinntekter. Fordi mesteparten av fisken eksporteres er det imidlertid liten forskjell på selvforsyningsgraden med og uten fisk; det er dekningsgraden som påvirkes sterkest.

under 40% i tidsrommet 2000-2014 (se figur 11, «Produsert i norsk jordbruk på norsk fôr»¹⁸). På bakgrunn av dette kan man altså hevde at selvforsyningsgraden er lavere enn først antatt.

Basert på selvforsyningsgraden kan vi altså ikke si at Norge er spesielt godt rustet til en drastisk importreduksjon. Likevel kan vi ikke på bakgrunn av dette si at Norge er dårlig rustet heller; det avhenger av de spesifikke omstendighetene. Det eneste vi kan slå fast er at dersom importmulighetene reduseres drastisk vil vi ikke kunne fortsette å spise akkurat den samme maten som før.

7.2.3 Gulbrandsen og Lindbeck

I boken «The Economics of the Agricultural Sector» (1973) presenterer Gulbrandsen og Lindbeck en tredje fremgangsmåte for å oppnå og måle matsikkerhet.

Til forskjell fra GFSI og norsk politikk måler de ikke matsikkerhet først og fremst i forhold til normalsituasjonen, men heller som landets evne til å tilfredsstille innbyggernes ernæringsbehov dersom import ikke lenger var en mulighet. For å måle matsikkerhet benytter de seg av selvforsyningssevnen, det vil si andelen av nødvendig næring landet selv kan produsere i en krisesituasjon.

De påpeker at selvforsyningsgraden i fredstid på ingen måte forteller oss hvor godt forberedt Norge er på importstans: «*peacetime self-sufficiency figures expressed in calories are no measure of the degree of preparedness. More relevant are the quantity of factors of production and the stocks maintained in peacetime not the amount of calories one chooses to produce with these resources in peacetime*» (Gulbrandsen & Lindbeck, 1973, s. 111).

Videre nevner de nevner fire punkter vi bør ta hensyn til dersom vi ønsker å forberede oss på en krisesituasjon (s. 110): mulig reduksjon i kaloribehov per person, restrukturering av produksjonsressurser og konsum, lagerbeholdninger og landreserver.

¹⁸ Tallene vist i denne figuren viser fôrjustert selvforsyningsgrad ekskludert fisk. Differansen mellom selvforsyningsgrad inkludert og ekskludert fisk er imidlertid aldri mer enn 1% i den aktuelle tidsperioden, derfor kan heller ikke differansen mellom fôrjustert selvforsyningsgrad inkludert og ekskludert fisk være mer enn 1%, sannsynligvis er den mindre ettersom importert fôr også anvendes i fiskeoppdrettsnæringen.

For det første er det mulig å redusere kaloriforbruket uten at dette trenger å være helseskadelig. Dette kan oppnås ved å redusere mengden vi spiser noe, samt å redusere svinn.

For det andre er det mulig å endre dietten vår slik at maten vi spiser blir mindre ressurskrevende. Det vil si at vi vil måtte spise mindre kjøtt og ost og mer av vegetabiliske produkter korn, poteter og belgvekster for å dekke våre ernæringsmessige behov.

For det tredje kan det være nyttig å overveie lagring av matvarer. Dersom uforutsette hendelser skulle føre til at våre muligheter til å importere mat skulle bli drastisk redusert, vil et lager kunne fø oss mens restruktureringen av landbruket settes i verk.

For det fjerde: dersom vi ser for oss at vi vil måtte øke produksjonen på norsk jord betraktelig i fremtiden ville det være viktigere å sørge for at vi har potensiale til å produsere tilstrekkelig *uten at vi trenger å realisere denne muligheten nå*. Dersom vi antar at potensialet må kunne realiseres på rimelig kort tid ville dette øke viktigheten av å ha dyrkbare landområder. Disse områdene kan i en normalsituasjon brukes til produksjon som gir mindre kaloriavkastning (for eksempel økologisk drift), beitemark eller til og med parker.

Hvor matsikkert er Norge utfra disse kriteriene?

Slik norsk landbruk drives i dag er vi ikke godt forberedt ifølge disse kriteriene. For det første har vi ingen plan for hvordan en eventuell restrukturering skal gjennomføres på en slik måte at befolkningen får dekket sine næringsmessige behov. Det har vi hatt tidligere (se tabell 5). Denne planen kunne produsere 2600 kcal per innbygger per dag samt sørge for tilstrekkelig næringsinnhold i form av vitaminer, mineraler og proteiner på 55% av datidens jordbruksareal (Brunstad, Gaasland, & Vårdal, 1995). En slik plan er ingen garanti for at vi klarer å håndtere en potensiell krise, men den vil kunne hjelpe oss til å systematisere selvstendig matproduksjon og fordeling dersom det skulle bli nødvendig. Dessuten kan det tenkes at en slik plan også vil gjøre oss i stand til å handle raskere dersom importmulighetene virkelig skulle reduseres.

Crisis menu compared to actual consumption in 1990		
	Consumption 1990	Crisis menu
Grains	373.9	335.0
Potatoes	340.9	460.6
Cow milk	1560.0	837.4
Goat milk	26.5	15.3
Meat	182.3	62.8
Eggs	51.0	16.7
Fish	167.5	335.0

Values are expressed in million kg per year.

Tabell 5: Krisemeny sammenlignet med konsum i 1990 slik den ble gjengitt av Brunstad, Gaasland og Vårdal (1995)

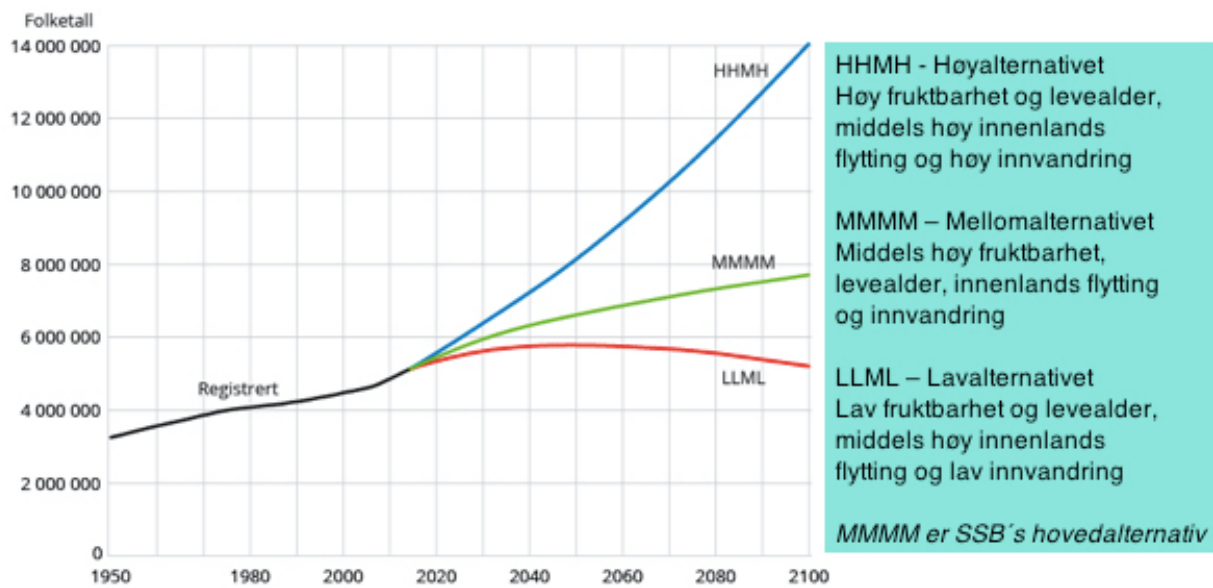
For det andre har vi tilnærmet ingen matvare- eller såkornlagre (Akershus Bondelag, 2015). Viktigheten av dette punktet avhenger i stor grad av krisens natur. Dersom importstansen skulle gjøre seg gjeldene innenfor et kort tidsrom vil slike lagre være svært viktige i overgangen fra normalsituasjon til kriseplan. Hvis situasjonen vokser frem over tid og gir mulighet til strukturtilpasninger før importendringene for alvor gjør seg gjeldende, vil dette være et mindre kritisk punkt.

Regjeringen foreslår *«ikkje innføring av ei ordning med beredskapslagring av matkorn i Noreg. Utviklinga nasjonalt og internasjonalt etter 2003, då dei tidlegare lagra blei avvikla, og vurdering av situasjonen framover, tilseier ikkje at det er grunnlag for å endre planføresetnadene som beredskapspolitikken byggjer på, og som legg til grunn at Noreg ikkje vil vere avsperra frå internasjonale marknader over tid»* (Landbruks- og matdepartementet, 2014, s. 21). Dette er paradoksalt; hensikten med matsikkerhetsmålet er å opprettholde beredskap og sikre befolkningen mot sult også i krisesituasjoner. På bakgrunn av dette blir det selvmotsigende å legge til grunn at beredskap over tid ikke vil bli nødvendig. Investeringene i matsikkerhet skal virke som en forsikring i tilfelle det usannsynlige scenariet realiseres. Selv om det er kostnadsbesparende å legge ned lagrene reduserer dette utgiftskuttet matsikkerheten i en uforutsett krise betraktelig.

Dersom regjeringen får rett i sine antagelser, og Norge ikke vil være utsatt for betydelige importrestriksjoner over tid ville det dessuten være *mer* hensiktsmessig å satse på lagring enn egen produksjon, fordi lagring av noen ukers eller måneders rasjoner til den norske befolkning sannsynligvis ville være billigere enn å kontinuerlig opprettholde produksjonsfasiliteter nok til å levere det samme volumet. Å argumentere for tilskudd til landbruket på grunnlag av matsikkerhet samtidig som man antar at langsiktig beredskap ikke vil være nødvendig blir som å kjøpe en brannforsikring som bare gjelder hvis brannen er liten nok til å slukkes med brannslukningsapparat. Dette er en alvorlig logisk brist og et viktig funn. Å legge slike antagelser til grunn i planleggingsarbeidet fører til ineffektiv problemløsning.

For det tredje er det diskutabelt om vi har tilstrekkelig landbruksareal. Ifølge kriseplanen fra 1990 (Brunstad, Gaasland, & Vårdal, 1995, s. 42) kunne norske ressurser dekke befolkningens behov på grunnlag av 55% av datidens jordbruksareal. Siden 1990 har folketallet økt fra 4 233 000 (Statistisk sentralbyrå, 2014, s. 2) til 5 213 985 (Statistisk sentralbyrå, 2016). Landbruksarealet har i samme tidsrom forblitt relativt stabilt, det har falt fra 10,8 (målt i 1989) (Rognstad & Steinset, 2010, s. 35) til ca. 9,9 millioner dekar i 2014

(Statistisk Sentralbyrå, 2015). 55% av landbruksarealet i 1990 var altså 5,9 millioner (10 800 000 * 0.55 = 5 940 000) dekar som anvendt i henhold til kriseplanen kunne fø 4 233 000 mennesker. Dette tilsvarer 1,4 dekar per person ($\frac{5\,940\,000}{4\,233\,000} = 1,4032601$). På nesten 9,9 millioner dekar vil vi da kunne fø 7,0 millioner mennesker ($\frac{9\,867\,679}{1,4032601} = 7\,031\,967,2$) kanskje enda flere hvis vi tar høyde for mulig avlingsøkning som følge av utvikling i jordbruket.



Figur 12: Ulike prognoser for befolkningsvekst. Kilde: (Statistisk sentralbyrå, 2014)

Ifølge estimater fra Statistisk sentralbyrå vil sannsynligvis ikke Norges befolkning vokse forbi 7 millioner i overskuelig fremtid¹⁹ (Statistisk sentralbyrå, 2014). Det avhenger imidlertid av fruktbarhet, levealder innenlandsk flytting og innvandring (Se figur 12).

Med en god plan er altså dagens jordbruksarealer tilstrekkelige til å dekke befolkningens behov. Ikke desto mindre går utviklingen i feil retning fordi stadig flere landbruksarealer går ut av drift. Dersom befolkningens vekst overskrider mellomalternativet i figur 12, vil ikke de nåværende arealene være tilstrekkelige til å fø den norske befolkningen i 2060.

¹⁹ Innen 2060

7.3 Hvilket målesystem er mest hensiktsmessig for å evaluere norsk-politiske mål for matsikkerhet?

7.3.1 Global food security index

Selv om GFSI på grunnlag av solide data hevder at Norge er et svært matsikkert land, bør vi merke oss at disse faktorene gjenspeiler vår tids normalsituasjon. Årsaken til at Norge stiller så sterkt kan i stor grad knyttes til vår sterke økonomi og gode infrastruktur. Det trenger ikke nødvendigvis å være noe galt med det.

Vi vil imidlertid påpeke at dette er noe vi i stor grad er klar over. Fordi situasjonen i Norge i dag er så god som den er, handler vår matsikkerhets diskusjon om et mye mindre utvalg av utfordringer enn det som analyseres i GFSI. Det er ikke fundamentale problemer knyttet til matsikkerhet i nåtidens normalsituasjon vi forsøker å løse når vi diskuterer norsk matsikkerhet, men heller mulige problemer i fremtiden.

Dersom vi kunne være sikre på at vi alltid ville befinne oss i en situasjon tilsvarende den vi har i dag, ville ikke matsikkerhet være noe argument for å opprettholde norsk landbruk. Fordi metoden i stor grad måler tilgjengelighet og kjøpekraft heller enn beredskap gir ikke denne metoden et godt grunnlag for å bedømme virkningen av den politiske innsatsen for å styrke norsk matsikkerhet i form av beredskap.

7.3.2 Selvforsyningsgrad

Det er viktig å merke seg at selvforsyningsgraden er beregnet på grunnlag av *konsumet i en normalsituasjon*. I en krisesituasjon vil vi imidlertid også kunne dekke næringsbehovene våre ved å spise mat vi eksporterer i dag. Dermed blir dekningsgraden, definert som forholdet mellom total norsk produksjon i forhold til konsum²⁰, mer interessant. Hvis vi hadde spist all fisk vi eksporterer ville vi kunne dekke nesten 90% av dagens konsum (Se figur X, «Dekningsgrad inkl. fisk»). Det kan tenkes at det vil være nok, ettersom vi antagelig vil være

²⁰ Det er verd å merke seg at dekningsgraden vi refererer til her beregnes på energibasis. Hadde den vært regnet ut på verdibasis ville vår verdifulle fiskeeksport slått mye sterkere ut og dekningsgraden ville vært langt over 100.

i stand til å redusere konsumet noe uten at det vil påvirke vår helsetilstand negativt. Videre ville det antagelig bli mindre svinn hvis det virkelig ble matmangel. Hvis vi kunne halvere svinnet ville det i seg selv være tilstrekkelig for å dekke de ekstra 10%ene. Problemet knyttet til fôrimport er imidlertid fortsatt ikke løst. Dersom fisken produseres på importert for vil det fortsatt måtte justeres for dette.

Dersom intensjonen er at vi selv skal produsere mest mulig av det vi konsumerer, kan man tolke dette som at politikerne ønsker at vi skal nærme oss en autarkisituasjon i landbruket. I henhold til grunnleggende økonomisk teori vil ikke dette være gunstig med tanke på velferd. Ved å insistere på å bruke norske ressurser som kunne skape større verdier i markedet på produksjon av jordbruksvarer begrenser vi vår egen nytte. Fordi vi har en komparativ ulempe i mange typer matproduksjon, ville det være mer nyttig for oss å bruke ressurser på å produsere varer vi kunne selge for å opparbeide oss kjøpekraften vi trenger for å stille våre behov for jordbruksvarer.

Nibio presiserer at *«selvforsyningsgrad og selvforsyningsevne er ikke det samme. I en krisesituasjon vil en sannsynlig omlegging av kostholdet føre til større andel planteprodukter med mindre energitap i produksjonen. Det er vanlig å anta at selvforsyningsevnen normalt er større enn dekningsgraden.»* (Nibio, 2015). Dersom målet politikken forsøker å nå er å være forberedt på en krisesituasjon i form av begrensede importmuligheter, er det også dette scenariet man må forberede seg på. Ved å basere kriseplanleggingen på hverdagssituasjonen får vi et inntrykk av at vi trenger mer enn vi faktisk gjør.

På bakgrunn av dette konkluderer vi at selvforsyningsgraden ikke er et hensiktsmessig mål. Hvis poenget er å ha en målbar størrelsesorden å forholde seg til ville dekningsgraden sannsynligvis gi et bedre bilde av selvforsyningsevnen.

7.3.3 Gulbrandsen og Lindbeck

Gitt at matsikkerhetsmålene uttrykt av regjeringen først og fremst knyttes til beredskap, kommer vi frem til at Gulbrandsen og Lindbecks metode gir et godt grunnlag for å evaluere måloppnåelse på dette punktet. Dette fordi de fokuserer direkte på de konkrete tiltakene som trengs for å være beredt i en krisesituasjon. Det er verdt å merke seg at Norge ut ifra dette evalueringssystemet har stort forbedringspotensial.

Ulempen er imidlertid at det er noe vanskeligere å måle selvforsyningssevnen enn selvforsynings- eller dekningsgraden.

7.3.4 Andre betraktninger

Uansett situasjon kan det være gunstig å ha en *plan* for hvordan krisen skal håndteres. En plan vil gjøre oss i stand til å iverksette nødvendige tiltak raskere. I tillegg kan det tenkes at bevisstheten rundt problemstillingen som skapes i prosessen knyttet til utforming og oppdatering av slike planer vil kunne virke positivt ved at tegn på potensielle krisesituasjoner vil kunne oppdages tidligere.

En høy selvforsyningsgrad kan være nødvendig for å oppnå matsikkerhet i enkelte situasjoner. Før man trekker noen slutninger på bakgrunn av dette er det imidlertid viktig å merke seg at det som ønskes er at Norge *kan* forsyne egen befolkning med de nødvendige varene og sånn sett være (tilnærmet) selvforsynte i krisesituasjonen. Som poengtert ovenfor trenger ikke forbruksmønsteret i en krisesituasjon og normalsituasjon å være det samme.

Dersom importmulighetene skulle bli alvorlig innskrenket kunne den norske befolkningen bli avhengige av egen produksjon for å mette våre behov. For land som Norge med få store konkurransemessige ulemper med tanke på produksjon av jordbruksvarer, og med stor internasjonal kjøpekraft konstituerer en konstant høy selvforsyningsgrad et svært dyrt alternativ til å bygge opp lagre av importerte varer.

Dersom importbegrensningene skulle vedvare, vil ikke lagre lenger være tilstrekkelig for å dekke befolkningens behov, og en mer permanent løsning vil bli nødvendig. I slike situasjoner er det viktig å bygge selvforsyningsgraden. Det er imidlertid verd å merke seg at tilstedeværelsen av lagre gjør det mulig å fø befolkningen hvis en uforutsett krise treffer selv om selvforsyningsgraden ikke er konstant høy. Selv om en høy selvforsyningsgrad kan være nødvendig for å opprettholde matsikkerheten i enkelte ekstreme situasjoner, er det ikke nødvendig å være selvforsynte til enhver tid.

Å bruke lagre som forsvar mot plutselige krisesituasjoner innebærer en sparsom tilværelse *dersom krisen inntreffer*, mens en konstant høy selvforsyningsgrad vil innebære at vi *permanent* vil måtte redusere vår velferd. Det er dessuten sannsynlig at opprettholdelse av en lagerbeholdning vil være mer kostnadseffektivt enn å holde selvforsyningsgraden på et konstant høyt nivå. Dersom krisesituasjonen er kortvarig skulle lagerbeholdningen kunne

dekke behovene som oppstår. Hvis den vedvarer vil det imidlertid være nødvendig å iverksette mer permanente tiltak for å skape tilstrekkelig selvforsyning. Det er unødvendig å leve i konstant krisemodus, likevel må vi være forberedt slik at den kan aktiveres når det er nødvendig. For at dette skal være mulig, må de nødvendige innsatsfaktorene være tilgjengelige.

I tilfeller der vi har mulighet til å forberede oss på en importstans vil lagerbeholdninger være mindre essensielle, ettersom vi har mulighet til å gjennomføre den nødvendige omstruktureringen før krisen inntreffer. For at vi skal klare å dra nytte av dette er det imidlertid viktig at vi klarer å registrere tegnene på en kommende krise og iverksette endringene, hvilket krever bevissthet rundt temaet. Dessuten er det sannsynlig at en god handlingsplan vil kunne forkorte reaksjonstiden vår betraktelig, hvilket kan være essensielt, spesielt ettersom Norge i dag har veldig liten lagerbeholdning av matvarer og såkorn.

Dersom krisesituasjonen er forutsigbar i god tid og kortvarig, vil vi ha lite behov for akutt beredskap ettersom vi har mulighet til å bygge opp den nødvendige lagerbeholdningen før krisen treffer, ikke ulikt når vi selv fyller opp en ekstra karaffel med vann om morgenen fordi vi vet at vannet stenges av noen timer på ettermiddagen. Dersom en slik situasjon skulle realiseres kan det være fornuftig å vurdere noen form for rasjonering i dagligvarebutikker for å sørge for at privatpersoners hamstring ikke går over alle grenser. På bakgrunn av dette kan vi skissere nødvendige faktorer for respons som følger:

	Utilstrekkelig	Forberedelsestid	Tilstrekkelig
Lang	Langvarig krise uten forberedelsestid Nødvendige faktorer for god respons: - Planlegging - Lagerbeholdning - Strukturendringer iht. Gulbrandsen og Lindbeck sine anbefalinger		Langvarig krise med forberedelsestid Nødvendige faktorer for god respons: - Planlegging - Strukturendringer iht. Gulbrandsen og Lindbeck sine anbefalinger
Varighet	Kortvarig krise uten forberedelsestid Nødvendige faktorer for god respons: - Planlegging - Lagerbeholdning		Kortvarig krise med forberedelsestid Nødvendige faktorer for god respons: - Planlegging
Kort			

Figur 13: Nødvendige faktorer for god respons i ulike krisesituasjoner

7.4 Revurdering av sammenhengen mellom tilskudd og eksternaliteter

Dersom tilskudd til volum ikke kan ansees som støtte til matsikkerhet vil dette ha stor innvirkning på hvor stor andel av jordbrukstilskuddene som kan knyttes til eksternalitetsproduksjon. Ut ifra Gulbrandsen og Lindbecks tilnæringsmetode skulle innsatsfaktorene i landbruket fungere som drivere for matsikkerhetstilskudd.

Dette påvirker i stor grad tilskudd som tildeles per arealenhet. Dersom vi knytter tilskudd drevet av innsatsfaktoren areal til matsikkerhet vil også kulturlandskapstilskudd knyttes til eksternaliteten matsikkerhet, fordi disse gis på grunnlag av areal og dermed støtter bevaring av innsatsfaktoren jord. Videre har vi valgt inkludere driftsvansketilegg for brattlendte bruk i denne kategorien fordi dette tillegget gis på grunnlag av karakteriska ved landbruksarealet i seg selv, hvilket bidrar til å holde slik områder i drift. Beitetilskudd er også inkludert her til tross for at disse gis per dyr, ikke per arealenhet. Vi har valgt å gjøre det slik fordi disse

tilskuddene tross alt belønner bruk av beiteressurser som er en viktig del av det norske ressursgrunnlaget.

Matsikkerhet	Bosetting	Kultur, miljø og biologisk mangfold
<ul style="list-style-type: none"> ■ Areal <ul style="list-style-type: none"> - areal- og kulturlandskapstilskudd - grovfôr - potet - grønnsaker, frukt og bær - annet - driftvansketillegg for brattlendte bruk ■ Beite <ul style="list-style-type: none"> - utmarksbeite - seterdrift - dyr på beite 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Distriktstilskudd <ul style="list-style-type: none"> - kumelk - kukjøtt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Miljøtilskudd ■ Regionalt miljøprogram ■ Tilskudd til økologisk drift
	Volum	Annet
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Produksjonstillegg for husdyr ■ Tilskudd til kjøttproduksjon <ul style="list-style-type: none"> - grunntilskudd kukjøtt - driftstilskudd kjøttfeproduksjon ■ Tilskudd til melkeproduksjon (storfe) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Refusjon av avløserutgifter ■ Avlingsskadetrygd ■ Annet

Tabell 6: Revidert sammenheng mellom tilskudd og eksternaliteter

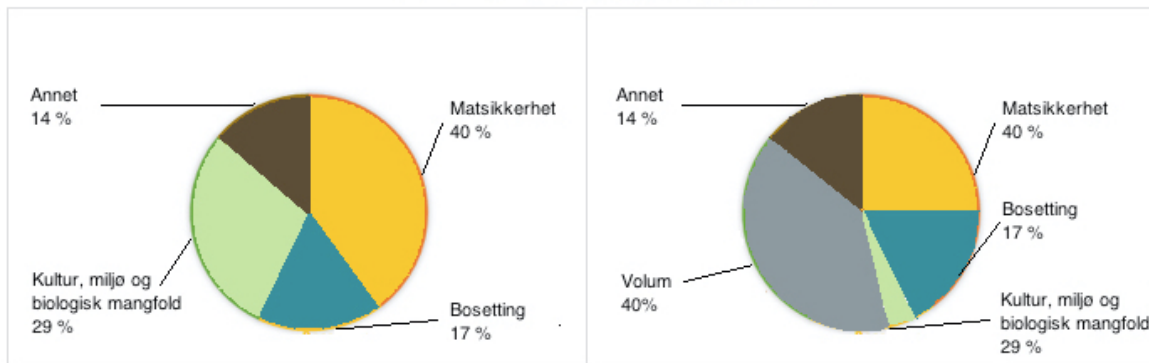
I kategorien bosetting har vi inkludert de ulike distriktstilskuddene vi har oversikt over.

Fordi kulturlandskapstilleggene inngår i matsikkerhetskategorien, må klassen kultur, miljø og biologisk mangfold ansees som tilskudd *utover kulturlandskapstilskudd* som belønner disse eksternalitetene. Dette er en stor samlegruppe med svært mange og til dels motstridene elementer. Man kan for eksempel diskutere om skog eller åkerland vil være det mest gunstige habitatet for å styrke biologisk mangfold eller de positive og negative miljøeffektene ved økologisk landbruk. Til tross for diskusjonene rundt effektene av økologisk landbruk har vi i tillegg til åpenbare miljøtilskudd valgt å inkludere tilskudd til økologisk drift i denne kategorien fordi økologisk drevet jord skaper et bedre habitat for dyr og insekter.

Tilskudd som gis på grunnlag av produsert volum eller per dyr uten av være tilknyttet en av de fire eksternalitetsgruppene faller innenfor volumkategorien.

Dette vil gi et svært annerledes bilde av landbrukspolitiske tilskuddsordninger enn det som ble introdusert i kapittel 5.4.1:

TILSKUDD TIL NORSKE MELKEBØNDER



Figur 5: (introdusert i kapittel 5) Tilskudd til norske melkebønder ordnet etter oppfattet tilknytning til ulike eksternaliteter. Basert på datasett fra Nibio.

Figur 14: Tilskudd til norske melkebønder ordnet etter revidert oppfatning av tilknytning til ulike eksternaliteter. Basert på datasett fra Nibio.

Dette antyder at deler av tilskuddene som tildeles norsk jordbruk i dag ikke er strukturert for å optimere samfunnets nytte, uavhengig av om årsaken til at så stor andel av tilskuddene er drevet av volum er ønske om å støtte næringen uten å knytte denne støtten til verdiene den skaper for samfunnet eller antagelsen om at volumtilskudd støtter matsikkerhet.

I likhet med import av kraftfôr er belønningen av produsert volum gunstig for bøndene, dermed er det sannsynlig at dette er løsninger som de favoriserer. Hvis staten i slike situasjoner tillater seg å miste målet av syne, kan vi få løsninger av den typen vi har nå, hvor beredskap bare tilsynelatende blir ivaretatt. Dermed konkluderer vi at stimulering av volumproduksjon ikke er den mest effektive fremgangsmåten for internalisere de relevante eksternalitetene norsk jordbruk produserer. På bakgrunn av dette står tilskuddene til landbruket bare i noen grad i forhold til produksjonen av positive eksternaliteter. Når vi gir støtte til jordbruket for å oppnå matsikkerhet, må vi sørge for at det blir resultatet. En sterk foredlingsindustri bygget delvis på støtte begrunnet av goder som svekkes av dagens politikk er ikke en effektiv løsning på problemet.

Økt selvforsyningsgrad drevet av importfôr styrker ikke nasjonal beredskap, det gjør norsk landbruk til et foredlingslandbruk. Med tanke på matsikkerhet burde vi fokusere på å utvikle en kriseplan, bygge lagre og sørge for å bevare de nødvendige innsatsfaktorene for å produsere næringen vi vil trenge i tilfelle importstans/-reduksjon i samsvar med Gulbrandsen og Lindbecks anbefalinger, og på denne måten styrke selvforsyningssevnen.

Arealbevaring er en nøkkelfaktor. Dersom aktivt landbruksareal fungerer som en tilskuddsdriver for matsikkerhet vil det indirekte bevare andre viktige innsatsfaktorer som kapital og kunnskap fordi disse elementene er nødvendige for å drive områdene. Videre er fokus på arealbevaring på ingen måte i konflikt med regjeringens andre overordnede mål om landbruk over hele landet ettersom en slik tilskuddsstruktur vil belønne bevaring av produksjonsfaktorer fremfor faktisk produksjon. Dersom vi aksepterer bevaring av produksjonsfaktorer som en positiv eksternalitet vil denne tilskuddsstrukturen kunne være en fornuftig fremgangsmåte i henhold til konklusjonen fra kapittel 4²¹.

Målet om økt verdiskapning (regjeringens tredje overordnede mål for landbruket) er vanskeligere å adressere. Dersom man i landbrukspolitikken la mer vekt på arealbevaring og mindre på dagens produserte volum, er det sannsynlig at produksjonsmengden vil reduseres. For å øke verdiskapningen til tross for et mindre volum kunne man tenke seg et mer differensiert produktvalg og ha tiltak som er knyttet opp mot produksjon av eksternaliteter. Dette vil vi komme tilbake til i kapittel 7. Det er imidlertid verdt å merke seg at regjeringen med dette uttrykker et statlig mål om at en bestemt næring skal styrkes. I slike tilfeller gjelder det å trå varsomt. Ved å skille næringen fra eksternalitetene på denne måten og fastsette dens vekst som et eget mål er det en risiko for at den vil utvikle seg i en retning som hverken er samfunnsgunstig eller økonomisk bærekraftig.

Det fjerde og siste av regjeringens overordnede mål for landbruket, nemlig bærekraftighet kan tolkes på ulike måter. Når det gjelder økonomisk bærekraftighet er det vanskelig å se for seg at volumproduksjonens fremvekst vil gjøre det mer lønnsomt å drive jordbruk her i landet. De konkurransemessige ulempene forblir, og teknologiske fremskritt som tillater oss å nyttiggjøre de sparsomme ressursene mer effektivt er like tilgjengelige for bønder i andre økonomisk sterke land som for oss. Når det gjelder forsvarlig bruk av ressurser, er det nettopp vedlikehold av ressurser som er hensikten bak å la arealbevaring stå sentralt i tildeling av tilskudd. Det betyr ikke at en slik ordning vil sikre bærekraftig utvikling, men det er ingen motsetning mellom de to målene.

²¹ Merk imidlertid at vi ikke nevner hvor store ressurser som skulle tildeles på grunnlag av dette. Vi går ikke inn på verdsettelse av matsikkerhet i denne oppgaven.

7.5 Delkonklusjon

På bakgrunn av analysen i dette kapitlet konkluderer vi at stimulering av produsert volum ikke er en hensiktsmessig fremgangsmåte for å oppnå matsikkerhet i land som Norge. Norge nyter *i dag* godt av eksepsjonelt god matsikkerhet. Det er imidlertid noe usikkerhet knyttet til om denne situasjonen kan forventes å vedvare. Denne usikkerheten knyttet til fremtiden er den utfordringen norsk landbrukspolitikkk står overfor med tanke på matsikkerhet. Det ser imidlertid ikke ut til at dette problemet blir adressert så rasjonelt som det burde. Det ser særlig ut som om forvirringen mellom fremtidig matsikkerhet og selvforsyningsgrad påvirker beslutninger hos både folk og politikere, hvilket fører til en suboptimal tilpasning av landbruket med tanke på beredskap. For å styrke beredskapen for en potensiell krisesituasjon er det viktig at vi planlegger i forhold til dette, heller enn å bruke våre ressurser på at forbruket vårt skal kunne forbli så uendret som mulig. Dette er en dyr fremgangsmåte som ikke ser ut til å tjene hensikten bak matsikkerhetsmålet.

Ved å revurdere sammenhengen mellom eksternaliteter og tilskudd i lys av Gulbrandsen og Lindbecks prinsipper finner vi at tilskuddene til jordbruket avviker fra det som er samfunnsøkonomisk optimalt i betydelig større grad enn figur 5 gir inntrykk av. Dersom figur 14 gir et mer korrekt inntrykk enn figur 5, vil dette være en indikasjon på at den gjeldende tilskuddsstrukturen avviker betraktelig fra det som er samfunnsøkonomisk optimalt.

På bakgrunn av dette konkluderer vi at selv om det kan være samfunnsøkonomisk gunstig å gi tilskudd til norsk landbruk, er ikke dagens tildelingsmåte forsvarlig i samme grad.

8. Tiltak for norsk landbruk

Vi har observert at det er mange momenter og variabler som spiller inn på måloppnåelse. Norsk landbruk preges av tidsbegrensninger, miljø, uforutsette hendelser og komplekse handling-virkningsforhold, hvilket kompliserer beslutningstakernes oppgaver. Vi har også observert at politiske meldinger og debatter preges av uklare og motstridende mål og meninger. For en løsningsorientert oppgave besluttet vi å inkludere generelle forslag til tiltak som et bidrag for å redusere gapet mellom reell og samfunnsøkonomisk optimal støtte til jordbruket.

Det er viktig å merke seg at tiltakene bør fases inn heller enn å realiseres raskt.

8.1 Betal bonden for produksjon av positive eksternaliteter

Ved å la hensiktsmessige mål på eksternalitetene som produseres virke som tilskuddsdrivere, ville staten mer direkte kunne belønne jordbrukets faktiske verdiskapning. På denne måten ville staten også bidra til å korrigere for markedssvikten eksternalitetene har forårsaket og skape større effektivitet i økonomien.

Å fjerne fokuset fra volumøkning vil etter all sannsynlighet medføre redusert produksjonsmengde. Gitt at de samme midlene fortsatt tildeles landbruket, vil det imidlertid fortsatt være mulig å styrke næringen, selv om overgangsfasen kommer til å medføre ugunstige konsekvenser for enkelte bønder. Ved å benytte dette prinsippet vil midlene i større grad tilfalle de som produserer stor verdi i form av positive eksternaliteter heller enn de som klarer å produsere flest varer, hvilket ville være gunstig for samfunnet som helhet.

Det er imidlertid ikke til å komme fra at bøndene først og fremst oppfatter seg selv som produsenter av private goder, og dermed vil motsette seg en ordning som ikke støtter det mange oppfatter som sin kjernevirksomhet. Det kan derfor være vesentlig å understreke at midler som tildeles på bakgrunn av produksjon av positive eksternaliteter fungerer som *betaling* for faktiske goder bøndene produserer for samfunnet heller enn gaver til næringen.

8.1.1 Hvordan betale for eksternaliteten matsikkerhet?

Hvis produktene som produseres blir mer innbringende i markedet eller det gis tilskudd for å vedlikeholde landbruksjord ved å holde arealene i drift vil landbruksarealene stige i verdi. For å kunne realisere denne verdien vil det dessuten være nødvendig med en viss kompetanse og kapital. Med utgangspunkt i selvforsyningssevnen slik den fremstilles av Gulbrandsen og Lindbeck, er landbruksarealer en sentral faktor for matsikkerhet. Å holde landbruksarealene i hevd sikrer ikke bare bevaring av areal, men også en viss opprettholdelse av fagkunnskap og kapital, ettersom dette vil være nødvendig for å vedlikeholde landbruksarealene. Dermed vil tiltak rettet mot denne innsatsfaktoren også kunne sikre en viss tilstedeværelse av andre nødvendige elementer²². Ved å la areal heller enn volum virke som tilskuddsdriver knyttet til eksternaliteten matsikkerhet, ville vi mer direkte belønne bevaring av nødvendige innsatsfaktorer, og dermed selvforsyningssevnen og matsikkerheten.

I våre undersøkelser ble vi også introdusert til en annen mulig løsning, nemlig å øke kraftfôrprisen. Ved å sette kraftfôrprisen opp, ville kornbøndernes markedsinntekter vokse, gress ville bli et mer attraktivt fôralternativ, og verdien av beiteområder vil tilta. Dette er positivt for eierne av disse arealene, samtidig som det er negativt for de som kjøper fôr i markedet ettersom innsatsfaktorene deres vil bli dyrere som følge av et slikt grep. Dersom vi holder fast på importbegrensningene vil dette sannsynligvis drive opp prisene på animalske produkter, hvilket betyr at (noe) av kostnaden legges på forbrukeren. Det imidlertid ikke usannsynlig at mange bønder vil måtte operere med reduserte marginer.

Sett fra et samfunnsøkonomisk synspunkt vil ikke dette være en effektiv løsning til tross for den insentiverer til arealbevaring. Skatter og avgifter vil alltid medføre et effektivitetstap (Hindriks & Myles, 2013, s. 506), og en slik kunstig prisøkning vil fundamentalt sett fungere som en vareskatt. Dersom det samme problemet kan løses på annet vis, for eksempel ved å knytte jordbrukstilskudd til eksternaliteter heller enn volum, vil det være å foretrekke.

²² Fordi dette ikke er et målrettet instrument for å håndtere disse må man imidlertid regne med at de ikke vil være perfekt tilpasset behovene i en kritesituasjon.

8.2 Endre fokus for landbruket

En eventuell utfasing av volumtankegangen vil ha store virkninger for profitabel jordbruksdrift i Norge. Standardiserte produkter vil ikke lenger gi den samme avkastningen i markedet. Hvordan kan bøndene tilpasse seg for å kompensere for dette tapet?

8.2.1 Differensiering

Det er interessant at norske bønder først og fremst driver volumproduksjon, hvilket vi er særdeles dårlig utrustet for ettersom våre konkurransemessige ulemper setter dårlige forutsetninger for priskonkurranse. Standardiserte varer har dessuten små forutsetninger for å skille seg ut i markedet. Hvis norske bønder ønsker å konkurrere på andre elementer enn pris trenger de å produsere produkter med attributter forbrukere kan være villige til å betale for. På bakgrunn av dette ville det være mer hensiktsmessig for norske bønder å produsere et mindre volum av mer differensierte²³ varer og til høyere priser. Ved å benytte seg av denne fremgangsmåten vil de i større grad hvile *«på andre faktorer enn pris for å demme opp for konkurransen.»* (Mercer, 1992, s. 184). Det finnes allerede eksempler på differensiering i norsk landbruk; et av de mest fremtredende økologisk produksjon.

Selv om matvarer i seg selv regnes som nødvendighetsgoder med lav inntektselastisitet, er det sannsynlig at etterspørselen etter variasjon og nisjeprodukter vil øke med inntekten. I Norge går 11,8 % av inntektene våre til mat (Statistisk sentralbyrå, 2013). Dette er ikke spesielt mye, hvilket kan tyde på at det er gode vilkår for differensierte produkter.

En av de store utfordringene knyttet til å produsere differensierte produkter ligger i engrosleddet. I dagens distribusjonsskjede er det vanskelig å finne tilstrekkelige distribusjonskanaler av tilfredsstillende kvalitet for slike varer. For å få innpass i de store kjedene må produsenten ofte kunne levere varer i større kvantum enn en enkelt småskalaprodusent er i stand til. Ikke desto mindre har det vært en bemerkelsesverdig fremvekst av alternative kanaler de siste årene, eksempelvis Bondens Marked, Adams matkasse og Matkollektivet. I tillegg er det mulig å selge direkte til kaféer og restauranter. Slike alternativer vil by på flere utfordringer for

²³ Med differensiering menes en «praktisk posisjonering av produkter eller tjenester slik at de er merkbart forskjellig fra konkurrentens produkter.» (s. 264)

avsidessliggende bruk, og det er vanskelig å forestille seg hvordan dette skal kunne realiseres uten samarbeid med grossister og butikkjeder. Å legge til rette for et godt samarbeid mellom transport-, distribusjons- og produksjonsledd er derfor svært viktig for å gi rom for differensierte produkter.

8.2.2 Bruk det norske ressursgrunnlaget

I Norge består størsteparten jordbruksressursene av eng og beite, hvilket i stor grad gjør oss avhengige av dyrehold for matproduksjon. Dette bærer jordbruket preg av: i 2011 ble det produsert 323 000 tonn kjøtt og 1 480 millioner liter kumelk i Norge (Rognstad & Steinset, 2012, s. 5). Dersom areal i større grad får virke som tilskuddsdriver, vil produksjon på gressarealer dessuten bli mer lønnsomt enn det er i dag. Det også er muligheter for differensiering ved å spille på bruken av naturressurser fremfor importert fôr.

8.3 Kriseplanlegging og målrettet forberedelse

For å styrke norsk matsikkerhet på en effektiv måte er det viktig at politikere og andre beslutningstakere tar en mer helhetlig tilnærming til problemstillingen ved å forholde seg til andre viktige faktorer i tillegg til jordbrukets produksjon. Vi foreslår forberedelser i henhold til Gulbrandsen og Lindbeck's anbefalinger. Ved å fokusere på de fire punktene de trekker frem, nemlig mulig reduksjon i kaloribehov per person, restrukturering av produksjonsressurser og konsum, lagerbeholdninger og landreserver, vil arbeidet knyttet til å styrke selvforsyningsgraden konkretiseres og kunne settes i sammenheng med faktisk hendelsesforløp i en potensiell krisesituasjon.

8.3.1 Mulig reduksjon i kaloribehov per person

Å redusere kaloriinntaket noe er neppe farlig for de fleste av oss; for mange kan det til og med være gunstig. Ikke desto mindre er det viktig at det i kriseplanen tas høyde for at menneskelige matbehov ikke bare er knyttet til kalorier, men også til næringsstoffer. Det vil også virke inn på en detaljert restrukturingsplan.

8.3.2 Restrukturering av produksjonsressurser og konsum

Planteproduksjon

Den mest effektive måten å produsere mat på være å dyrke plantevekster for direkte menneskelig konsum så langt det er mulig, hvilket vil medføre endringer i både produksjon og konsum. Dette bekreftes av følgende sitat: «*En økning av matkornproduksjonen på eksempelvis 50 prosent vil alene bidra til at selvforsyningsgraden øker med hele 5 prosentpoeng på energibasis, selv med en befolkningsøkning på 20 prosent*» (Landbruks- og matdepartementet, 2012). I stedet for å dyrke korn til husdyrfôr har vi gode muligheter for å dyrke potet og grove grønnsaker som gulrot og kålrot til direkte konsum. Disse råvarene er mindre krevende enn matkorn og kan derfor dyrkes på store områder for å øke matproduksjonen (Landbruks- og matdepartementet, 2012).

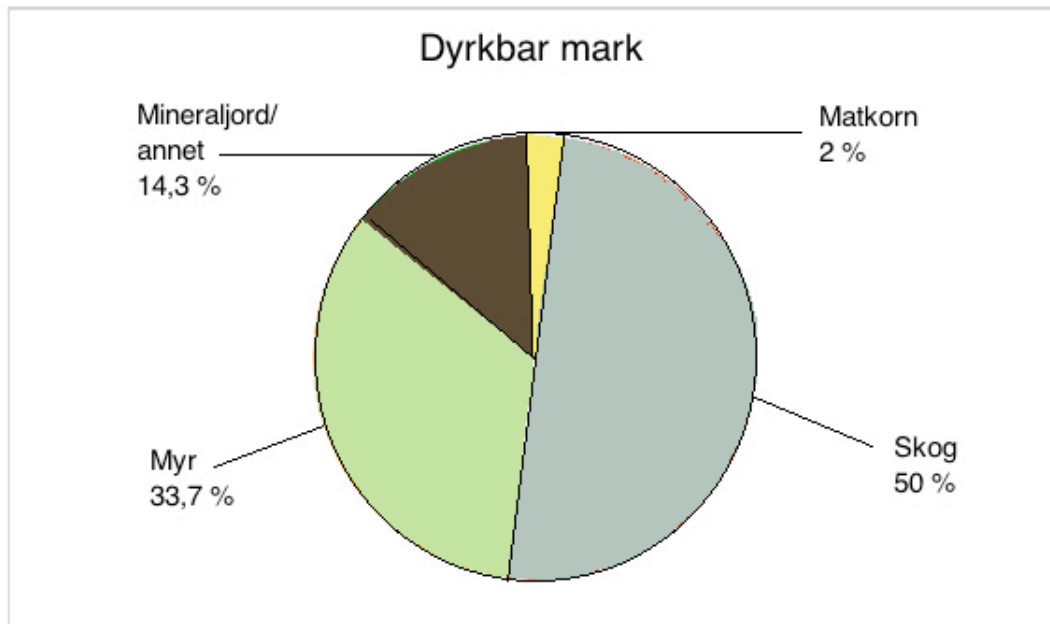
Det er ikke all jord som uten videre egner seg for slik produksjon. Ifølge Rognstad og Steinset (2012, s. 5) brukes i underkant av 25% av jordbruksarealet i Norge til å produsere andre vekster enn gress til husdyrfôr²⁴. Disse arealene kan sannsynligvis med relativt små vansker gå over til å produsere mat for menneskelig konsum. Potensialet er relativt stort da 80-90 % av kornproduksjonen i dag, brukes som husdyrfôr (Thoring, 2014). I tillegg er det mulig å pløye opp noen av områdene som i dag benyttes som beite.

Videre er det mulig å dekke noe av det potensielle behovet gjennom nydyrking. Ifølge NIBIO er det totalt ca. 12,5 millioner dekar dyrkbar jord i Norge (Gulden, 2014; Grønlund & Svendgård-Stokke, Grunnlag for prioritering av områder til nydyrking, 2013, s. 1)²⁵. Ikke alt dette arealet er i drift i dag; og det er det ikke nødvendigvis noe galt med. En krise kan imidlertid gjøre det profitabelt å sette i drift arealer som er ulønnsomme i en normalsituasjon.

Mer enn halvparten av arealene som egner seg for nydyrking er dekket av skog, og omtrent en tredjedel av myr (Grønlund & Svendgård-Stokke, 2013, s. 29). Mineraljord uten skog er i hovedsak å finne over tregrensen (Grønlund & Svendgård-Stokke, 2013, s. 29).

²⁴ Rognstad og Steinseth skriver at nesten 90% av landbruksarealet brukes til husdyrfôrproduksjon, mens 65% brukes til eng, slått og beite. Dette gjenlater 25% til annen fôrproduksjon.

²⁵ Med «dyrkbar jord» menes «arealer som ved oppdyrking kan settes i stand slik at de vil holde kravene til fulldyrka jord og som oppfyller kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking» (Grønlund & Svendgård-Stokke, 2013); det er med andre ord arealer som ikke er fulldyrkede i dag.



Figur 15: Viser potensielle jordbruksarealers nåværende tilstand. Kilde: (Grønlund & Svendgård-Stokke, 2013, s. 29)

Under to prosent av dette arealet ligger i områder med et klima som er velegnet for dyrkning av matkorn, noe som tilsvarer mindre enn halvparten av arealet til Oslo kommune (Nibio, 2014). Dette betyr at vi har potensiale (om enn noe begrenset) til å utvide de nasjonale landbruksarealene.

Produksjon av animalske produkter

Til tross for at planteproduksjon er mer effektivt er det likevel ikke usannsynlig at animalske produkter vil utgjøre en viktig del av kriseproduksjonsstrukturen i land som Norge. Sissel Hansen, tidligere seniorforsker i Nibio, hevder at kjøtt kan være en del av et ressursvennlig kosthold i et land der det er lettere å dyrke gress enn korn (Hansen, 2016).

Optimering av produksjonsnivået under importstans eller -reduksjon vil imidlertid lede til en reduksjon i kjøttkonsumet av to grunner. For det første vil mulighetene til å importere dyrefôr begrenses. Dersom slik import var mulig, vil det være mer effektivt om det importerte kornet ble brukt direkte som menneskelig føde ved matmangel. For det andre ville det som poengtert under avsnittet om planteproduksjon være mulig å produsere mer næring ved å bruke nasjonale ressurser på å produsere direkte for menneskelig konsum så langt det er mulig. Det er imidlertid mye gressareal som det vil være svært vanskelig å nyttiggjøre på annen måte, og som vil gi høyest avkastning som beiteareal også i krisesituasjoner. Kjøtt produsert på slike arealer kan i så måte anses som et ressursvennlig kosthold.

Hva slags kjøtt vi velger har mye å si for ressursbruken (Hansen, Bør vi spise kjøtt?, 2015). Gris og kylling vokser fort, og kan utnytte fôr effektivt, mens drøvtyggere vokser saktere og ikke utnytter det like godt. Det krever 5,3 kg kraftfôr per kilo svinekjøtt og hele 24,5 fôrekvivalent for storfekjøtt (Grønlund, Effektive dyrkingssystemer for miljø og klima, 2013, s. 3). Storfe og sau har større arealbehov enn svin og fjørfe. På bakgrunn av dette regnes ofte kylling og gris som mer effektive i kjøttproduksjonen enn drøvtyggere. I den skisserte krisesituasjonen vil imidlertid drøvtyggere likevel være et mer hensiktsmessig valg, fordi de kan nyttiggjøre seg de tilgjengelige gressressursene. Til tross for effektiviteten vil vi mennesker i stor grad måtte konkurrere med gris og kylling om maten, mens drøvtyggere kan omdanne planter vi ikke kan fordøye og på den måten skape en netto næringstilførsel. Dersom vi skal produsere gris og kylling så bør dyrene føres på mat som ikke ville ha blitt spist av mennesker, for eksempel varer som kastes fra norske butikker.

Det er også verdt å merke seg at å redusere kjøttkonsumet kan gi positive effekter i form av lavere klimagassutslipp og vannbruk, og dermed konstituerer en samfunnsgunstig utvikling også i en normalsituasjon. Husdyrhold står for 18 % av all drivhusgassutslipp, mer enn all utslipp fra transport totalt (FAO, 2006, s.xxi; Andersen K. , 2014). Dyrehold står for mellom 8 981 849 768 000 000 000 til 20 077 075 950 000 000 000 liter vann årlig, altså mellom 9 - 20 trillioner liter (EPA, 2011; Andersen K. , 2014). Videre er dyrehold ansvarlig for 65 % av alle menneskerelaterte utslipp av nitrogenoksid, en drivhusgass som har 296 ganger mer effekt på global oppvarming enn karbondioksid (FAO, 2006, s.xxi; Andersen K. , 2014).

8.3.3 Lagerbeholdninger

Dersom vi ønsker å forberede oss på en krise som treffer uten tilstrekkelig forvarsel, vil det i henhold til vår analyse være mer økonomisk å gjøre dette ved å bygge opp lagre som kan dekke våre behov frem til de potensielt nødvendige strukturendringene i jordbruket kan ferdigstilles, og vi vil være selvforsynte i den grad det er nødvendig.

Sannsynligheten for at vi vil utsettes for en krisesituasjon bedømmes å være svært lav (Landbruks- og matdepartementet, 2014, s. 21). Ved å lagre varer som produseres mer effektivt andre steder i verden kan vi oppnå styrket beredskap med tanke på matsikkerhet i Norge uten å kontinuerlig fasilitere et produksjonsnivå som er samfunnsøkonomisk ugunstig høyt i en normalsituasjon.

8.3.4 Landreserver

For å opprettholde produksjonsmulighetene er det viktig å vedlikeholde landreserver og andre nødvendige innsatsfaktorer. Bevaringen av disse ressursene er et kontinuerlig arbeide som kan realiseres ved å gi tilskudd basert arealenes verdi. Ved å fokusere på å opprettholde areal uten å binde seg sterkt til volum og selvforsyningsgrad står den enkelte produsent friere til å produsere det som er ettertraktet i en normalsituasjon, for eksempel kalorifattige varer som vil gjøre svært lite utslag på selvforsyningsgraden, uten at dette slår negativt ut med tanke på matsikkerhet.

8.4 Diskusjon

Å belønne eksternalitetene i jordbruket er en samfunnsøkonomisk sterk idé, men den kan være vanskelig å realisere, ikke bare (som vi allerede har diskutert i kapittel 5) på grunn av motstridende mål, uenigheter og andre praktiske problemer. Det kan også tenkes at beslutningstakere ikke nødvendigvis arbeider for samfunnets beste, men til en viss grad har en personlig agenda. Videre er det sannsynlig at råd fra bøndene selv vil favorisere løsninger som er gunstige for dem heller enn hva som er gunstig for samfunnet. Dette er et fenomen som ofte oppstår selv når alle parter har de beste intensjoner, simpelthen fordi de ser verdiene de selv kan skape tydeligere enn resultatet av den alternative anvendelsen av midlene. I slike tilfeller er det svært viktig at staten holder fast på det overordnede perspektivet for å sikre at samfunnets interesser blir ivaretatt. Videre kan det være problematisk å internalisere positive eksternaliteter gjennom statlige tilskudd fordi staten ikke har uhemmet tilgang på midler. Dessuten må beslutningstakerne forholde seg til at alternative anvendelser av ressursene kan være mer gunstig selv om belønning av positive eksternaliteter vil ha gode virkninger. At en investering er god betyr ikke nødvendigvis at den er den beste.

Det er et gjennomgangstema at selvforsyningsgraden brukes for å måle en fremgang på felt den ikke nødvendigvis beskriver veldig godt (matsikkerhet, produksjonsutvikling). Statistikken er relativt lett tilgjengelig, hvilket kan gjøre det fristene å bruke den. Det er imidlertid viktig å passe på at man ikke tillegger den betydning og egenskaper den ikke nødvendigvis har.

9. Konklusjon

Den samfunnsøkonomiske begrunnelsen for å gi statlig støtte til jordbruk er drøftet i denne oppgaven. Videre er det tatt en avveining om hvorvidt dagens politiske landbruksmål og tilskudd er forenlige med en teoretisk optimal tilskuddsramme.

Våre funn tilsier at det *kan* være samfunnsøkonomisk gunstig å støtte norsk jordbruk, og også effektivitetsfremmende dersom støtten gis på en slik måte at den internaliserer eksternalitetene som produseres. Imidlertid er det betraktelige avvik mellom en samfunnsøkonomisk optimal tilskuddsstruktur og den som praktiseres i dagens landbrukspolitikk. Det kan med andre ord være samfunnsøkonomisk forsvarlig å støtte jordbruket, men ikke slik det gjøres i dag.

Flere av de positive eksternalitetene jordbruket produserer er klart uttrykt som mål for norsk landbruk fra regjering og storting. Likevel er det mange utfordringer som hindrer effektiv måloppnåelse slik som motstridende og/eller tvetydige mål og praktiske aspekter. Den mest påtagelige årsaken til avviket ser imidlertid ut til å skyldes landbrukspolitikkenes insentiver til volumproduksjon. Praksisen begrunnes hovedsakelig ved to av landbrukspolitikkenes hovedmål; økt verdiskapning i form av vareproduksjon og ved matsikkerhet. Økt vareproduksjon i private bedrifter er i seg selv ikke et samfunnsøkonomisk gyldig argument for statlig støtte. Da gjenstår det ett argument for volumproduksjonen; matsikkerhet.

Tilknytningen matsikkerhet begrunnes med at en høy selvforsyningsgrad er viktig for produksjon av denne eksternaliteten. Selvforsyningsgraden, justert for importerte faktorer, forteller oss kun i hvilken grad vi kan fortsette å spise som før dersom importmulighetene innskrenkes, og ikke om vi vil ha nok mat eller ikke i en krisesituasjon. Selvforsyningsgraden tar ikke hensyn til at vi i en potensiell krisesituasjon kan endre kostholdssammensetning, og til og med jordbruksstrukturen dersom situasjonen skulle vedvare. Videre tar den ikke hensyn til at mange innsatsfaktorer i norsk matproduksjon importeres, hvilket vil påvirke norsk produksjonsevne. På bakgrunn av dette konkluderer vi at matsikkerhetsmålet ikke løses på hensiktsmessig vis i norsk politikk i dag.

Ved å bygge på en målemetode for norsk matsikkerhet som ikke måler måloppnåelsen, skapes en vridning i tiltak og tilskudd som påvirker norsk matsikkerhet *negativt* med tanke på beredskap. Dette fordi volumet produsert i en normalsituasjon belønnes mens den nasjonale

produksjonsevnen neglisjeres. Tilskudd til volumproduksjon samt import av kraftfôr godtas som tiltak for matsikkerhet fordi dette øker selvforsyningsgraden. Derimot fører slike tilskudd til omstruktureringer i landbruket som gir lavere produksjonsevne i situasjoner med begrensede eller ingen importmuligheter. Regjeringen bedømmer det som usannsynlig at en importstans vil vedvare over tid, men muligheten for at nettopp dette kan hende og vedvare selve årsaken til at det er ønskelig å opprettholde landbruket. En mer hensiktsmessig tilnærming til beredskapsproblemet vil være å fokusere mindre på dagens situasjon, og mer på å løse den potensielle utfordringen; hvordan vi skal sikre nødvendig ernæring til befolkningen til enhver tid. På bakgrunn av dette er selvforsyningssevnen, slik den skisseres av Gulbrandsen og Lindbeck (1973), et bedre verktøy enn selvforsyningsgraden for å bedømme måloppnåelse for matsikkerheten i Norge i politisk sammenheng.

Dagens tilskuddsstruktur ivaretar delvis eksternaliteter produsert av jordbruket og er til en viss grad i overensstemmelse med den samfunnsøkonomiske begrunnelsen for å støtte jordbruket. Vi oppfatter imidlertid et stort gap mellom tiltenkt og effektiv støtte til produksjon av godet matsikkerhet i norsk politikk. For å bygge en mer målrettet og samfunnsøkonomisk gunstig landbrukspolitikk anbefaler vi at regjeringen prioriterer å knytte tilskudd til produksjon av positive eksternaliteter, adresserer tema matsikkerhet gjennom kriseplanlegging og rasjonell forberedelse samt vurderer et skift i sin tilnærming til næringsutvikling i landbruket. Det vil være optimalt å gå bort fra volumproduksjon og åpne for en mer differensiert tilnærming. På denne måten vil de kunne bidra til å redusere gapet mellom den faktiske og teoretiske optimale tilnærmingen til norsk jordbruk.

9.1 Begrensninger

For å kunne oppklare hvorvidt det er samfunnsøkonomisk gunstig å støtte jordbruket slik det gjøres i dag, har arbeidet med denne oppgaven har vært sentrert rundt aktuelle problemstillinger i norsk landbrukspolitikk. På grunn av dette valget har store deler av studiet vært preget av bruk av mange ulike forskningsmetoder med det formål å få et mest mulig nyansert bilde av næringen og politikken. Dette har resultert i en fragmentert og diversifisert metodisk tilnærming i motsetning til en mer spisset fremgangsmåte. Den fleksible og utforskende analysen gir rom for helhetsvurderinger, men motvirker også til en viss grad en

enkel struktur. Vi kan heller ikke utelukke at datainnsamling gjennom intervjuer har bidratt med informasjon som trenger ytterligere verifisering for å være solid i tilfredsstillende grad.

Tid er generelt en begrensende faktor. Dersom vi hadde hatt mer tid kunne vi ha styrket våre undersøkelser ved å utføre flere dybdeintervjuer. Med en videre tidsramme ville vi også ha hatt mulighet til å utvide de kvantitative aspektene av oppgaven med analyse av større tidsrom for bedre å forstå utviklingen i relevante faktorer over tid. Videre kunne vi ha raffinert sammenhengene mellom ulike tilskudd og eksternaliteter ved å gå dypere inn på faktisk anvendelse av midlene i motsetning til tildelingskriteriene alene.

Vi har forsøkt å ta en helhetlig tilnærming til landbrukspolitikken, men har likevel besluttet å begrense oss ved i liten grad å gå inn på landbrukspolitiske tiltak utover tilskudd, som for eksempel skjermingsstøtten. Videre har vi i hovedsak betraktet norsk *jord*bruk. Vi forholder oss i svært liten grad til aquakultur, som er en stor del av norsk matproduksjon. Videre har vi utelatt verdsetting av eksternaliteter. Med andre ord uttaler vi oss ikke om summene som benyttes som støtte i landbruket og om de er for store eller for små, men ser heller om de anvendes effektivt for en klar, aktuell og målrettet avhandling.

9.2 Videre forskning

For å belyse avvikene mellom en samfunnsøkonomisk optimal tilskuddsordning og den som eksisterer i dag ytterligere, vil en studie av verdien på de positive eksternalitetene som jordbruket genererer for samfunnet være hensiktsmessig. Gode estimater på dette vil kunne være til stor nytte i utformingen av et effektivt tilskuddssystem.

Det kunne også vært virkningsfullt å utarbeide en god målemetode på norsk selvforsyningssevne, eventuelt et solid mål på hvor mange mennesker vi kan fø på norske ressurser avhengig av krisesituasjonens varighet og hvor fort den gjør seg gjeldende. Våre beregninger på dette punktet er svært provisoriske.

Videre kan det være tjenlig å utføre studier på hvilke konkrete termer og detaljer som bør tas hensyn til i kriseplanleggingen. I den forbindelse ville det også være interessant å utføre en

studie som tar for seg kostnadsforskjellen mellom lagerbeholdninger og konstant høy selvforsyningsgrad i detalj.

Bibliografi

- Aiama, D., Edwards, S., Bos, G., Ekstrom, J., Krueger, L., Quétier, F., . . . Bennun, L. (2015). *No Net Loss and Net Positive Impact Approaches for Biodiversity: exploring the potential application of these approaches in the commercial agriculture and forestry sectors*. Gland: IUCN.
- Akershus Bondelag. (2015, Februar 10). *Norge trenger et beredskapslager for korn*. Hentet fra bondelaget.no: <http://www.bondelaget.no/akershus/norge-trenger-et-beredskapslager-for-korn-article80614-174.html>
- Alnes, K. (2012). *Den økologiske forbruker - hvem kjøper økologisk og hvorfor gjør de det*. Hentet fra oikos.no: <http://www.oikos.no/newsread/ReadImage.aspx?DOCID=3347&QUALITY=10>
- Andersen, K. (Regissør). (2014). *Cowspiracy: The Sustainability Secret* [Film]. Hentet fra <http://www.cowspiracy.com/facts/>
- Andersen, R. (2016, 04 24). Masteroppgave NHH. (A. Bui, Intervjuer)
- Belfrage, K., Björklund, J., & Salomonsson, L. (2005, Desember). The Effects of Farm Size and Organic Farming on Diversity of Birds, Pollinators, and Plants in a Swedish Landscape. *Ambio*, ss. 582-588.
- Blandford, D., Gaasland, I., & Vårdal, E. (2015, April). Greenhouse Gas Abatement in Agriculture – Is there a Conflict with Food Security? *EuroChoices*, ss. 35-41.
- Brunstad, R. J., Gaasland, I., & Vårdal, E. (1995, Juli 4). Agriculture as a provider of public goods: a case study for Norway. *Agricultural Economics*, ss. 39-49.
- Drake, L. (1999). The Swedish agricultural landscape - economic characteristics, valuations and policy options. *International journal of Social Economics*, Vol 26 Iss 7/8/9, ss. 1042-1062.
- Eldby, H., & Fjellhammer, E. (2014). *Norsk jordbruk - Redusert arealbruk og fallende produksjon*. Oslo: Agrianalyse AS.

-
- Eldby, H., & Smadshaug, C. A. (2015). *Selvforsyning av mat - Tar vi vare på matjorda?* Oslo: AgriAnalyse. Hentet fra Agri analyse.
- EPA. (2011). *Draft Plan to Study the Potential Impacts of Hydraulic Fracturing on Drinking Water Resources*. Washington D.C. : Office of Research and Development U.S. Environmental Protection Agency .
- FAO. (1999). *Women-users, preservers and managers of agrao-biodiversity*. Hentet fra FAO corporate document repository: http://www.fao.org/docrep/x0171e/x0171e03.htm#P181_22270
- FAO. (2006, Juni). *Food Security*. Hentet fra FAO: <http://www.fao.org/forestry/13128-0e6f36f27e0091055bec28ebe830f46b3.pdf>
- FAO. (2006, s.xxi). *Livestock's long shadow - environmental issues and options*. Rome.
- FAO. (2009). *How to Feed the World in 2050*. Hentet fra fao.org: http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf
- FAO. (2016). *Key facts on food loss and waste you should know!* Hentet fra FAO: <http://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/en/>
- FAO, IFAD og WFP. (2015). *The State of Food Insecurity in the Wold*. Hentet fra fao.org: <http://www.fao.org/3/a4ef2d16-70a7-460a-a9ac-2a65a533269a/i4646e.pdf>
- Fjellhammer, E. (2007, Juni). *Gjeld blant norske bønder og*. Hentet fra Agrianalyse: <http://agrianalyse.no/file=1529>
- FN - sambandet. (2016, 04 23). *Dette er Paris-avtalen*. Hentet fra FN-sambandet: <http://www.fn.no/Tema/Klima/Klimaforhandlinger/Dette-er-Paris-avtalen>
- Foley, J. A. (2011, November). Can we feed the world & sustain the planet? *Scientific American*, ss. 60-65.
- ForMat. (2013). *ForMat-prosjektet*. Hentet fra www.matsvinn.no: <http://matsvinn.no/wp-content/uploads/2013/10/ForMat-i-kortversjon.pdf>
- ForMat. (2013). *Hvordan redusere matsvinnet? - Veileder for matindustribedrifter*. ForMat.

- Framtiden i våre hender. (2013, 06 27). *Så mange dyr spiser du i løpet av livet*. Hentet fra www.framtiden.no: <http://www.framtiden.no/201306276175/aktuelt/mat/sa-mange-dyr-spiser-du-i-lopet-av-livet.html>
- Furuberg, M. (2016, 03 15). Masteroppgave NHH. (S. Ringstrøm, & A. Bui, Intervjuere)
- Gaasland, I. (2010). *Essays on the inefficiency of Norwegian agricultural policy*. Bergen.
- Grønlund, A. (2013). *Effektive dyrkingssystemer for miljø og klima*. Ås: Bioforsk.
- Grønlund, A. (2016, 03 01). (S. Ringstrøm, Intervjuer)
- Grønlund, A., & Svendgård-Stokke, S. (2013, Desember 13). *Grunnlag for prioritering av områder til nydyrking*. Hentet fra Bioforsk: [http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/107808/Bioforsk%20RAPPORT%208%20\(151\).pdf](http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/107808/Bioforsk%20RAPPORT%208%20(151).pdf)
- Grønlund, A., & Veijby-Sørensen, P. (2012, August 15). *Økologiske myter*. Hentet fra forskning.no: <http://forskning.no/meninger/kronikk/2012/08/okologiske-myter>
- Gulbrandsen, O., & Lindbeck, A. (1973). *The Economics of the Agricultural Sector*. Uppsala: Almqvist & Wiksell Informasjonsindustri AB.
- Gulden, K. T. (2014, Januar 20). *Nydyrking for økt matproduksjon – hvor bør det gjøres?* Hentet fra Nibio: http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/forside/nyhet?p_document_id=107849
- Hagen, G. (2016, 04 23). Masteroppgave NHH. (A. Bui, Intervjuer)
- Hansen, S. (2015, 11 23). Bør vi spise kjøtt? *Ren Mat*, 7-8.
- Hansen, S. (2016, Januar 7). *Kjøtt kan være en del av et ressursvennlig kosthold i et land hvor det er lettere å dyrke gras enn korn*. Hentet fra Agropub: <http://www.agropub.no/id/11824.0>
- Helsedirektoratet. (2015, 11). *Utviklingen i norsk kosthold 2015*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra www.helsedirektoratet.no: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1021/Utviklingen-i-norsk-kosthold-2015-IS-2382.pdf>

-
- Hindriks, J., & Myles, G. D. (2013). *Intermediate Public Economics, second edition*. Cambridge: MIT Press.
- Hoffmann, U. (2013). Agriculture at the crossroads: assuring food security in developing countries under the challenges of global warming. *Trade and environment review 2013: Wake up before it is too late*, ss. 2-8.
- Hojem, J. F., & Ohna, I. (2010, Mars). *Klimagasser*. Hentet fra zero: <http://www.zero.no/publikasjoner/KLimagasser%20fra%20norsk%20jordbruk.pdf>
- Holten, J. M., Sele, M. P., Løes, A.-K., & Serikstad, G. L. (2012). *Økologiske myter*. Hentet fra Oikos: <http://www.oikos.no/newsread/page.aspx?docid=13666>
- Ingebrigtsen, S., & Jakobsen, O. D. (2006). *Økonomi, natur og kultur*. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- IUCN. (2010, Oktober 14). *Home International Year of Biodiversity About biodiversity Biodiversity in crisis?* Hentet fra IUCN: https://www.iucn.org/iyb/about/biodiversity_crisis/
- Jesson, J., Matheson, L., & Lacey, M. F. (2011). *Doing Your Literature Review - Traditional and Systematic Techniques*. Aston: SAGE Publications Ltd.
- Jones, M. A., & Hernandez, F. E. (2012). *Food Security: Quality Management, Issues and Economic implication*. New York: Nova. Hentet fra <http://site.ebrary.com/lib/nhh/reader.action?docID=10686329&ppg=1>
- Kartverket. (2016, April 8). *Arealstatistikk for Norge*. Hentet fra Kartverket: <http://www.kartverket.no/Kunnskap/Fakta-om-Norge/Arealstatistikk/Oversikt/>
- Kirchmann, H., Bergström, L., Kätterer, T., & Andersson, R. (2014). *Den ekologiska drömmen - Myter och sanningar om ekologisk odling*. Lettland: Fri Tanke Forlag.
- Klima- og miljødepartementet. (2015, Oktober 9). *Den nye klimaavtalen i Paris*. Hentet fra regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/internasjonale-klimaforhandlinger/innsiktsartikler-klimaforhandlinger/forhandlingene-om-ny-klimaavtale-i-paris/id2457656/>

-
- Landbruks- og matdepartementet (2). (2015). *Prop. 127 S: Jordbruksoppgjøret 2015 - endringer i statsbudsjettet 2015 m.m.*
- Landbruks- og matdepartementet. (2009). *Økonomisk, agronomisk - økologisk!* Hentet fra regjeringen.no:
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/lmd/vedlegg/brosjyrer_veiledere_rapporter/handlingsplan_okologisk_200109.pdf
- Landbruks- og matdepartementet. (2011, Desember 2). *Meld. St. 9: Landbruks- og matpolitikken - velkommen til bords.* Hentet fra regjeringen.no:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/adb6bd7b2dd84c299aa9bd540569e836/no/pdfs/stm201120120009000dddpdfs.pdf>
- Landbruks- og matdepartementet. (2012, Mars 3). *Utfordringer for matproduksjonen.* Hentet fra regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/stoltenberg-ii/lmd/Tema-og-redaksjonelt-innhold/kampanjesider/2009/landbruk-og-klima/jordbrukmat/id542683/>
- Landbruks- og matdepartementet. (2014, September 12). *Prop. 1 S.* Hentet fra regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/contentassets/ebaee58e4d984f3085482789df1c9c2d/nn-no/pdfs/prp201420150001lmdpdfs.pdf>
- Landbruks- og matdepartementet. (2015, August 11). *Matsikkerhet.* Hentet fra regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/no/tema/mat-fiske-og-landbruk/mat/innsikt/matsikkerhet/id2357158/>
- Landbruksdirektoratet. (2016). *Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer, rapport 2015.* Oslo: Landbruksdirektoratet.
- Løes, A. K. (2016, Mars 3). Masteroppgave NHH. (S. Ringstrøm, Intervjuer)
- Lie, S. A. (2016, 04 13). Masteroppgave NHH. (S. Ringstrøm, & A. Bui, Intervjuere)
- Lundteigen, P. O. (2016, 03 15). Masteroppgave NHH. (S. Ringstrøm, & A. Bui, Intervjuere)
- Mercer, D. (1992). *Marketing.* Oxford, UK: Blackwell Press.

-
- Miljødirektoratet. (2016, 01 06). *Klimagassutslipp fra jordbruk*. Hentet fra www.miljostatus.no: <http://www.miljostatus.no/tema/klima/norske-klimagassutslipp/klimagassutslipp-jordbruk/>
- Miljøverndepartementet. (2001). *St.meld. nr. 42, Biologisk mangfold*. Det Kongelige Miljøverndepartementet.
- Nationen. (2015, 05 08). *Bondelaget beskylder regjeringen for talltriksing om bondens inntekt*. Hentet fra www.nationen.no: <http://www.nationen.no/naering/bondelaget-beskylder-regjeringen-for-talltriksing-om-bondens-inntekt/>
- Naturvernforbundet. (2016). *Norges klimamål*. Hentet fra naturvernforbundet.no: http://naturvernforbundet.no/klima/norsk_klimapolitikk/norges-klimamal-article31620-131.html
- Næringskomiteen. (2009-2010). *Innst. 364 S.* Hentet fra [stortinget.no](http://www.stortinget.no): <https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/innstillinger/stortinget/2009-2010/inns-200910-364.pdf>
- Næringskomiteen. (2011-2012). *Innst. 234 S.* Hentet fra Stortinget: <https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/innstillinger/stortinget/2011-2012/inns-201112-234.pdf>
- NHO. (2016, 06 07). *Klimanøytralitet må bli mer enn symbolpolitikk*. Hentet fra Næringslivets Hovedorganisasjon: <https://www.nho.no/Politikk-og-analyse/Energi-og-klima/klimanoytralitet-ma-bli-mer-enn-symbolpolitikk/>
- Nibio. (2014, 01 20). *Nydyrking for økt matproduksjon – hvor bør det gjøres?* Hentet fra www.bioforsk.no: http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/forside/nyhet?p_document_id=107849
- Nibio. (2015). *Tabell med tidsserier - selvforsyningsgrad*. Hentet fra Nibio: <http://www.nibio.no/tema/landbrukskonomisk-analyse>
- Norman, V. D., & Orvedal, L. (2010). *En liten, åpen økonomi*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Norsk institutt for skog og landskap (Regissør). (2014). *Lite dyrkbar jord igjen* [Film].

- Norsk Landbrukssamvirke. (2016). *Derfor er norsk landbruk viktig?* Hentet fra www.landbruk.no: <http://www.landbruk.no/Landbruk/Derfor-er-norsk-landbruk-viktig>
- Norsk Landbrukssamvirke. (2016). *Kulturarv*. Hentet fra Norsk Landbrukssamvirke: <http://www.landbruk.no/Landbruk/Derfor-er-norsk-landbruk-viktig/Kulturarv>
- Nymoen, H. (2016, 04 22). Masteroppgave NHH. (A. Bui, Intervjuer)
- Ochs, E. (1979). Transcription as theory. *Developmental pragmatics*, 43-72.
- Pervin, L. A. (1984). *Personality : Theory and Research*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Ramborg, M., & Fjellhammer, E. (2016, Februar 17). *Fem grunner til å fortsette å produsere mat i Norge*. Hentet fra Aftenposten: <http://www.aftenposten.no/meninger/Fem-grunner-til-a-fortsette-a-produsere-mat-i-Norge--Marte-Ramborg-og-Eivinn-Fjellhammer-8359376.html>
- Riksrevisjonen. (2009-2010). *Riksrevisjonens undersøkelse av måloppnåelse og styring i jordbruket, Dokument 3:12 (2009–2010)*. Hentet fra www.riksrevisjonen.no: https://www.riksrevisjonen.no/SiteCollectionDocuments/Dokumentbasen/Dokument3/2009-2010/Dokumentbase_Dok_3_12_2009_2010.pdf
- Riksrevisjonen. (2016). *Riksrevisjonens undersøkelse av arbeidet til styresmaktene for å nå måla om økologisk landbruk*. Oslo: Riksrevisjonen.
- Rognstad, O., & Steinset, T. A. (2010, Desember). *Landbruket i Norge 2009*. Hentet fra Statistisk sentralbyrå: <https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/sa116/sa116.pdf>
- Rognstad, O., & Steinset, T. A. (2012). *Landbruket i Norge 2011*. Oslo-Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Skinner et. al., J. A. (1997). An Overview of the Environmental Impact of Agriculture in the U.K. *Journal of Environmental Management*, ss. 111-128.
- Smith et. al., P. (2007, September 6). Greenhouse gas mitigation in agriculture. *Philosophical transactions of the royal society B*, ss. 789-813.
- Solberg, T. J. (2016, 02 03). Masteroppgave NHH. (S. Ringstrøm, & A. Bui, Intervjuere)

-
- Statistisk sentralbyrå. (2014). *Dette er Norge 2014*. Hentet fra Statistisk sentralbyrå: https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/188232?_ts=1475e7ac938
- Statistisk sentralbyrå. (2016, Februar 5). *Gårdbrukernes inntekt og formue, 2014*. Hentet fra Statistisk sentralbyrå: <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/statistikker/binfo/aar/2016-02-05#content>
- Statistisk sentralbyrå. (2016, April 16). *Nøkkeltall for befolkning*. Hentet fra Statistisk sentralbyrå: <https://www.ssb.no/befolkning/nokkeltall/befolkning>
- Statistisk sentralbyrå. (2013, 12 17). *Forbruksundersøkelsen, 2012*. Hentet fra Statistisk sentralbyrå: <https://www.ssb.no/fbu/aar>
- Statistisk sentralbyrå. (2014, Juni 17). *Befolkningsvekst i overskuelig fremtid*. Hentet fra Statistisk sentralbyrå: <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/folkfram>
- Statistisk Sentralbyrå. (2015). *Strukturen i jordbruket, 2015, førebelse tal*. Hentet fra Statistisk Sentralbyrå: <http://ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/statistikker/stjord/aar/2016-01-07?fane=tabell&sort=nummer&tabell=251509>
- Stiglitz, J. E. (1991, March). *The invisible hand and modern welfare economics*. Hentet fra The National Bureau of Economic Research: <http://www.nber.org/papers/w3641.pdf>
- Sundtoft, T. (2015, 11 03). *Dette mener Norge – vår posisjon i forhandlingene*. Hentet fra www.regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ungdommens-europa-konferanse/id2460071/>
- The Economist Intelligence Unit. (2012). *Global food security index 2012*.
- Thoring, L. (2014, September 23). *Vår farlige middagstallerken*. Hentet fra Framtiden i våre hender: <http://www.framtiden.no/201409236559/aktuelt/mat/var-farlige-middagstallerken.html>
- Turek Rahoveanu, M. M., Turek Rahoveanu, A., & Turek Rahoveanu, p. (2013, November 21). *Environmental public goods specific to agriculture*. Hentet fra Munich Personal RePEc Archive: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/53616/1/MPRA_paper_53616.pdf

World food summit. (1996, November 13). Hentet fra FAO:
<http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.HTM>

10. Appendiks

Appendiks A. Datasett fra Nibio

Datasettet inneholder paneldata fra 320 forskjellige bruk over hele Norge i perioden 2010 - 2014. Under vises en liste komponert av utvalgte variabler fra driftsgranskningsbalansen som har vært relevante for de endelige resultatene i oppgaven. Alle variablene har en unik identifikator i form av bruksnummeret, og er plassert i tid ved hjelp av driftsårvariabelen.

Gjeldsdata

Disse variablene har bidratt til å gi oss en forståelse ikke bare av gjeldens størrelse, men også dens komposisjon. Total gjeld er beregnet ved å summere variablene C155, C157, C159, C161, C166 og C171.

K O L O N N E B E S K R I V E L S E

FOR SASDATASETT OVER B A L A N S E FRA DRIFTSGRANSKINGSBASEN.

DATASETTET ER KALT 'BALANSE.SD2'.

Kolonne 1: IDBRUK (står for bruksnummer)

Kolonne 2: AAR (står for driftsår)

C154 10010000 Korts. gjeld familie, inngående balanse 0700 Gjeld

C155 10010000 Korts. gjeld familie, utgående balanse 0700 Gjeld

C156 10020000 Korts. gjeld skattefogden, åpn.balanse 0700 Gjeld

C157 10020000 Korts. gjeld skattefogden, sluttbal. 0700 Gjeld

C158 10030000 Driftskreditt, inngående balanse 0700 Gjeld

C159 10030000 Driftskreditt, utgående balanse 0700 Gjeld

<i>C160</i>	<i>10040000 Annen korts. gjeld, inngående balanse</i>	<i>0700 Gjeld</i>
<i>C161</i>	<i>10040000 Annen korts. gjeld, utgående balanse</i>	<i>0700 Gjeld</i>
<i>C162</i>	<i>10050000 Langs. gjeld familie, inngående balanse</i>	<i>0700 Gjeld</i>
<i>C163</i>	<i>10050000 Langs. gjeld familie, nyanlegg</i>	<i>0700 Gjeld</i>
<i>C164</i>	<i>10050000 Langs. gjeld familie, avskrivninger</i>	<i>0700 Gjeld</i>
<i>C165</i>	<i>10050000 Langs. gjeld familie, nedskrivninger</i>	<i>0700 Gjeld</i>
<i>C166</i>	<i>10050000 Langs. gjeld familie, utgående balanse</i>	<i>0700 Gjeld</i>
<i>C167</i>	<i>10060000 Langs. gjeld andre, inngående balanse</i>	<i>0700 Gjeld</i>
<i>C168</i>	<i>10060000 Langs. gjeld andre, nyanlegg</i>	<i>0700 Gjeld</i>
<i>C169</i>	<i>10060000 Langs. gjeld andre, avskrivninger</i>	<i>0700 Gjeld</i>
<i>C170</i>	<i>10060000 Langs. gjeld andre, nedskrivninger</i>	<i>0700 Gjeld</i>
<i>C171</i>	<i>10060000 Langs. gjeld andre, utgående balanse</i>	<i>0700 Gjeld</i>

Tilskudd og inntektsdata

KOLONNEBESKRIVELSE

FOR SASDATASETT OVER INNTEKTER FRA DRIFTSGRANSKINGSBASEN.
DATASETTET ER KALT 'INNTEKT.SD2'.

Kolonne 1: IDBRUK (står for bruksnummer)

Kolonne 2: AAR (står for driftsår)

<i>D14</i>	<i>06010100 Storfe, mjølk</i>	<i>0102 Tilskott</i>	<i>f.o.m. 1992</i>
<i>D42</i>	<i>14010101 Areal og kulturlandsk.till. korn</i>	<i>0102 Tilskott</i>	
<i>D43</i>	<i>14010102 Areal og kulturlandsk.till. grovfôr</i>	<i>0102 Tilskott</i>	
<i>D45</i>	<i>14010104 Produksjonstillegg, husdyr</i>	<i>0102 Tilskott</i>	

D46	14010105 Refusjon avløserutgifter	0102 Tilskott
D47	14010106 Refusjon avløserutg. ved sykdom	0102 Tilskott
D48	14010107 Avlingsskadetrygd	0102 Tilskott
D49	14010108 Distrikts og kvalitetstilskudd frukt	0102 Tilskott
D50	14010109 Tilskott til økologisk drift	0102 Tilskott
D51	14010110 Miljøtilskudd	0102 Tilskott
D52	14010111 Andre tilskudd	0102 Tilskott
	<i>endret f.o.m. 1997 og på nytt f.o.m. 1999</i>	
D86	14010112 Areal- og kulturlandskapstillegg, potet	0102 Tilskudd
	<i>f.o.m. 1997</i>	
D87	14010113 Areal og kulturlandskapstillegg, grønnsaker, frukt og bær	
		0102 Tilskudd
	<i>f.o.m. 1997</i>	
D88	14010114 Tilskudd til dyr på utmarksbeite	0102 Tilskudd
	<i>f.o.m. 1999</i>	
D89	14010115 Tilskudd til seterdrift	0102 Tilskudd
	<i>f.o.m. 1999</i>	
D90	14010116 Driftsvansketillegg til brattlendte bruk	0102 Tilskudd
	<i>f.o.m. 1999</i>	
D92	06010102 Kumjolk, distriktstilskudd	0102 Tilskudd
	<i>f.o.m. 1999</i>	
D99	06010302 Distriktstilskudd kukjøtt	0102 Tilskudd
	<i>f.o.m. 2000</i>	
	<i>Distriktstilskudd storfekjøtt</i>	<i>endret f.o.m. 2001</i>
D100	06010303 Grunntilskudd kukjøtt	0102 Tilskudd
	<i>f.o.m. 2000</i>	
	<i>Grunntilskudd storfekjøtt</i>	<i>endret f.o.m. 2001</i>
D122	14010118 Kulturlandskapstilskudd	0102 Tilskudd
	<i>f.o.m. 2005</i>	
D123	14010119 RMP	0102 Tilskudd
	<i>f.o.m. 2006</i>	

D124 14010120 Tilskudd til dyr på beite 0102 Tilskudd
f.o.m. 2007

D126 14010121 Driftstilskudd til kjøttfeproduksjon 0102 Tilskudd
F.o.m. 2008

Diverse samlekolonner (summer av kolonnene ovenfor):

** Sum inntekter, bare jordbruk = Jordbruksinntekter;*

D810 =
sum(D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12, D13, D14, D16, D17,
D19, D21, D22, D23, D24, D25, D27, D29, D30, D33, D34, D35, D37,
D38, D42,

D43, (D44), D45, D46, D47, D48, D49, D50, D51, D52, D53, D54, D55,
D62, D63,

D64, D65, D83, D86, D87, D88, D89, D90, D91, D92, D93, D94, D95, D96,
D97, D99, D100, D101, D103, D104, D105, D106, D107, D108, D110, (D111),
D112, D113, D114, D115, D116, D119, D120, D121, D122, D123, D124,
D125, D126, D127);

** Sum tilskudd jordbruk utenom investeringstilskudd;*

D811 = sum(D14, D22, D42, D43, (D44),
D45, D46, D47, D48, D49, D50, D51, D52, D86,

D87, D88, D89, D90, D92, D93, D95, D96, D99, D100, D103, D104, D106,
D107, D110, (D111), D113, D114, D115, D116, D119, D120, D121, D122, D123,
D124, D126, D127);

Andre relevante variabler

K O L O N N E B E S K R I V E L S E

F O R S A S D A T A S E T T O V E R A R E A L O G A V L I N G

F R A D R I F T S G R A N S K I N G S B A S E N .

D A T A S E T T E T E R K A L T ' A R A V L . S D 2 ' .

Kolonne 1: IDBRUK (står for bruksnummer)

Kolonne 2: AAR (står for driftsår)

I1 01000000 Jordbruksareal i alt, daa

I1 = sum(I3, I18, I21, I26, I28, I30, I32, I33, I34, I38)

K O L O N N E B E S K R I V E L S E

FOR SASDATASETT OVER H U S D Y R P R O D O G B U S K A P

FRA DRIFTSGRANSKINGSBASEN.

DATASETTET ER KALT 'HUSDYR.SD2'.

Kolonne 1: IDBRUK (står for bruksnummer)

Kolonne 2: AAR (står for driftsår)

K1 05010100 Ku, årssdyr

K O L O N N E B E S K R I V E L S E (ARBEIDSFORBRUK)

FOR SASDATASETT OVER A R B F O R B FRA DRIFTSGRANSKINGSBASEN.

DATASETTET ER KALT 'ARBFORB.SD2'.

Kolonne 1: IDBRUK (står for bruksnummer)

Kolonne 2: AAR (står for driftsår)

**Samlekolonne:*

** Sum timer arbeidsforbruk, bare jordbruk;*

M810 = sum(M5, M15, M25, M39, M45);

Appendiks B. Evaluering av intervjuundersøkelsen

Hensikt og valg av metode

Denne intervjuundersøkelsen er utført med formål om å bistå med kjennskap av politiske målsetninger og for å avdekke relevante utfordringer i norsk landbruk. Vi søkte å evaluere situasjonen i norsk landbruk for å få kjennskap til effekter av landbrukspolitikken, og få et godt grunnlag for å utarbeide et løsningsforslag på utfordringer i norsk landbruk. Forskningsintervjuene kan anses som en spesifikk form for profesjonell samtaleteknikk der kunnskap generes i interaktiv kontakt med intervjuobjekter, og samtalene oppfattes som en fundamental erkjennelsesform (Kvale & Brinkmann, Det kvalitative forskningsintervju, 2. utgave, 2009, s.21). Intervjuene har vært semistrukturerte, der vi inkluderer åpne spørsmål, for å avdekke den intervjuedes innsikt av emnet (Kvale & Brinkmann, Det kvalitative forskningsintervju, 2. utgave, 2009, s.45). Evalueringen er summativ ved at den ser på effekten av landbrukspolitikken og formativ ved å se på hvordan landbrukspolitikken på best mulig måte kan forbedres.

Forskningmetode- og prosess

Forskningsmetoden er av kvalitativ art og har ikke en fullstendig design, ettersom designet har utviklet seg med feltarbeidets utvikling. Vi har enten vært i personlig møte, kommunisert på Skype eller på mail. Derimot har vi siden datainnsamlingens start til slutt forholdt oss til en hypotesedrevet eksperimentering og validerende læring kjent som «lean startup» metoden for forretninger (Ries, 2011). Innovasjon Norge (Innovasjon Norge, 2016) har konkretisert «lean startup» metoden ved hjelp av de følgende prinsippene:

1. Fokuser på en idé om gangen

Som så mange idéutviklere før oss hadde vi en mengde idéer, og så for oss serie av temaer som kunne vært "produkter". Innovasjon Norge råder idé- og forretningsutviklere til å fokusere på den ideen som man har mest tro på ut fra egne forutsetninger og markedsmuligheter (Innovasjon Norge, u.d.). Vi valgte å gjøre dette ved å forme en grunnleggende struktur for hvordan oppgaven bygget på vår idé skulle bli. En slik skisse fungerte som et såkalt «Minimum Viable Products»; utkast som i all enkelhet ga leseren en innføring i hva vi ville undersøke, hvordan vil ville gå frem og hvordan resultatene var forventet å bli.

2. La kundene avgjøre om ideen din er god

Prinsippet er at ingenting slår en faktisk kunde som har testet det man har utviklet. Potensielle kunder avgjør dermed om ideen er god eller dårlig. På den måten unngår man å bli forelsket i sin egen idé, og man må få bekreftet at det faktisk finnes et marked for den. For oss innebar dette steget en presentasjon av den aktuelle oppgaveskissen for intervjuobjektet. De første intervjuene benyttet seg av intervjuguide som var formet for det daværende temaet og problemstilling. Responsen gav oss retning i arbeidet med videre utvikling av masteroppgaven som produkt.

3. Videreutvikling

Essensen i dette steget er å la observasjoner og tilbakemeldinger fra intervjurundene utvikle ideen. På grunnlag av tilbakemeldingene vi har fått, har fokuset for forskningsprosessen blitt revurdert og adaptert i flere omganger slik at spørsmålene vi valgte å legge til grunn for fordypningsprosessen i større grad er aktuelle i forhold til dagens problemer i landbrukspolitikken. Noen ganger har tilbakemeldingene også vist at ideen ikke var solid nok; i slike tilfeller har vi måttet gi slipp og gå tilbake til steg 1.

4. Tenk stort og lag noe kundene "må ha"

Det er viktig å få bekreftet at ideen er attraktiv for flere enn en selv og sitt eget nettverk. Begrunnelsen for hvorfor landbruket skal motta store summer statskassen er ikke bare viktig for bøndene, men for hele samfunnet ettersom det er vår velferd disse midlene skal besørge. For at ressursene skal brukes effektivt er det viktig å gå systematisk til verks for i så stor grad som mulig å unngå at midlene brukes på ugunstig vis. Resultatet av intervjuene er en relevant oppgave forankret i praktiske problemstillinger kommunisert av våre respondenter.

Bruk av Lean startup prinsipper i forskningsprosessen har vært viktig da vi har kommet frem til aktuelle spørsmål som leder til anvendelige resultater. Hvordan de forskjellige aktørene oppfatter norsk landbruk ut fra sitt ståsted har bidratt til å utvikle oppgavens valgte tema og problemstilling. På grunnlag av tilbakemeldingene, har fokuset for forskningsprosessen blitt revurdert og adaptert i flere omganger slik at spørsmålene vi valgte å legge til grunn for fordypningsprosessen i større grad er aktuelle i forhold til dagens problemer i landbrukspolitikken.

Kvalitetssikring

Kandidater vi tok kontakt med var alle villige til å bli intervjuet ved første forespørsel uten noe form for premie eller spesiell anerkjennelse. De intervjuede ble informert om at undersøkelsen var en del av utredning av vår masteroppgave, der 2 av 18 av respondentene ønsket anonymitet men det var akseptabelt å nevne at de har bistått med utredelsen av oppgaven. Kandidatene ble kontaktet enten fordi de har skrevet et relevant litterært verk eller har et betydningsfullt verv eller førstehånds kjennskap til ulike aspekter ved norsk landbruk. 15 ble valgt ut etter kriteriet om at de kunne bistå til den daværende aktuelle problemstillingen. De tre resterende ble utelatt fordi informasjonen i siste instans viste seg å ikke være relevant for problemstillingen. Det endelige antallet respondenter som har blitt referert til i oppgaven er 10. Slutningene fra intervjuene er av subjektiv karakter, men utmerker seg for å gi et reelt og variert syn på norsk landbrukspolitik og praksis.

Intervjudeltakere har i tillegg til å gi oss retning i oppgaven bidratt med verdifull informasjon til fortolkning, samt henvist oss til en rekke bøker, artikler, foredrag og rapporter som har vært inkludert i avhandlingen. Noen ganger har tilbakemeldingene også vist at tema og problemstillingen i oppgaven ikke var solid nok; i slike tilfeller har vi måttet gitt slipp og utrede oppgaven på nytt. Dette har gjort oppgaven mer relevant, men også mindre bearbeidet.

Appendiks C. Hovedresultat fra intervjuundersøkelsen

I datainnsamling ble 18 intervjuobjekter, med nær tilknytning til norsk landbruk og landbrukspolitikk, kontaktet i perioden 14 januar til 24 april 2016. De består av to landbruksprodusenter, en landbruksdirektør, Stortingsrepresentant i SP, forfatter om økologisk mat, statsviter og skribent i Ren Mat, en journalist i Nationen, en økonomiprofessor på UIB, leder i Oikos Norge og Småbrukarlaget, studentpraktikant ved FN-delegasjonen i Roma for matsikkerhet, og tre representanter i Nibio, en i Tine, landbruksdirektoratet, i Bergen kommune og fra Riksrevisjonen. Av Disse har vi gjennomført 17 semi-strukturerte intervjuer.

Nr.	Dato	Navn	Profesjon/arbeid	Intervjuformat	Sted
1	14.01.2016	Anonym	Representant i Landbruksdirektoratet	Telefonintervju og mail	
2	18.01.2016	Anne Milford	Nibio	Telefonintervju og mail	
3	21.01.2016	Ivar Gaasland	Økonomiprofessor UIB	Telefon- og personlig intervju	UIB
4	25.01.2016	Berit Mørkved	Prosjektleder Riksrevisjonen	Telefonintervju	
5	03.02.2016	Tor Jacob Solberg	Økobonde, Årets bonde 2014	Skype-intervju	
6	05.02.2016	Kari Gaasvatn	Nationen	Mail	
7	09.02.2016	Anonym	Representant i Tine Hordaland	Personlig intervju	Dwell i Bergen
8	25.02.2016	Anne Kristin Løes	Fra Nibio	Skypeintervju	
9	01.03.2016	Arne Grønlund	Forsker Nibio	Skypeintervju	
10	07.03.2016	Marte stabbetorp	Studentpraktikant ved FN-delegasjonen i Roma for matsikkerhet	Skypeintervju	

11	15.03.2016	Per Olaf Lundteigen	Stortingsrepresentant i Senterpartiet	Telefon- og personlig intervju	Stortinget, Oslo
12	15.03.2016	Merete Furuberg	Leder i Bonde- og småbrukarlaget	Telefonintervju	
13	17.03.2016	Gerd Lithun	Rådgiver i etat for landbruk i Bergen kommune	Foredrag og personlig intervju	Krok og krinkel, Bergen
14	13.04.2016	Svenn Arne Lie	Statsviter	Telefonintervju	
15	22.04.2016	Helge Nymoen	Landbruksdirektør i Telemark	Personlig intervju	Årsmøte Oikos, Skien
16	23.04.2016	Gunnar Hagen	Økologisk solbærprodusent	Personlig intervju	Årsmøte Oikos, Skien
17	23.04.2016	Eva Fjeldstad	Forfatter av Takk for maten	Personlig intervju	Årsmøte Oikos, Skien
18	24.04.2016	Regine Andersen	Leder Oikos Norge	Personlig intervju	Årsmøte Oikos, Skien

Hovedinntrykket

Hovedinntrykket er positiv i den forstand at det var stort engasjement for å ytre seg om norsk landbrukspolitikk. Det er entydig at norsk landbruk har preg av store utfordringer og evalueringen registrerer uheldige konsekvenser av landbrukspolitikken blant de 17 som er intervjuet. De la vekt på utfordringer i lønnsomheten for den enkelte bonde, at flere og flere bruk legges ned, at sektoren tar i bruk sprøytemidler og at man stadig importerer innsatsfaktorer utenlands på bekostning av lokale ressurser. Standardisering og stor volumproduksjon ble indikert som det overordnede problemet. Flertallet av intervjurespondentene var svært løsningsorienterte når det kom til de ulike problemstillingene; merpris i markedet for å gjøre landbruket mer lønnsomt for den enkelte bonde, jordvern for arealbevaring og matsikkerhet. Det mest fremtrende var behovet for oppklaring av uklare og motstridende politiske mål samt. Støtte til eksternaliteter og fellesgoder fra et samfunnsøkonomisk perspektiv.

Appendiks D. Intervjuguide

Tidlig fase

Problemstilling: er økologisk produksjonsmetode mer bærekraftig enn konvensjonell?

Hvorfor appellerer økologisk landbruk?

Ser du på økologisk som mer bærekraftig enn konvensjonell?

Hvordan er støtteordningene for økologisk drift?

Er det vanskelig å få distribuert varer?

Hvordan burde vi takle problemer knyttet til matproduksjon til en voksende befolkning?

Slutfase

Teste hypoteser om landbruksmål vi har kommet frem til:

H0: Det er hensiktsmessig å øke matproduksjonen med 20 % innen 2030

H1: Øke matproduksjon til 15 % økologisk av norsk landbruk innen 2020 er hensiktsmessig

H2: Klimanøytralitet innen 2050 er hensiktsmessig

H3: Vi har for lav selvforsyningsgrad

H4: Økologisk har et fortinn

Hva er de positive sidene ved økologisk produksjon som burde inkorporeres i konvensjonelt landbruk og omvendt?

Appendiks E. Transkripsjon av intervjuer

Intervjuene har blitt utført systematisk og konsekvent der vi har transkribert direkte og tatt opptak av dem. Vi har i vår transkripsjon gjengitt materialet så nøytralt som mulig, men det har vist seg umulig å unngå å tolke enkelte deler av samtalene som transkriberes. Dette vil alltid være tilfellet at transkripsjonen aldri blir fullstendig korrekt. Elinir Ochs (Ochs, 1979) oppfordrer transkriberer til å være selektiv i forhold til hvilken informasjon som tas med i transkripsjonen: *”One of the important features of a transcript is that it should not have too much information. A transcript that is too detailed is difficult to follow and assess. A more useful transcript is a more selective one”*. I den selektive prosessen stilte vi oss selv følgende spørsmål:

- Hva sier eller representerer utsagnet?
- Hvilke ting er et problem her?
- Hva prøver intervjurespondenten å kommunisere?

Ved å klassifisere data ble det lettere å se hva som var viktig å inkludere. Et kortfattet sammendrag over intervjuene er i tabellen under.

Nr.	Referanse	Tema/ problemstilling	Resultater/funn	Egne kommentarer
3	Ivar Gaasland	Matproduksjon i Norge. Er matproduksjonen i Norge forsvarlig fra et økonomisk synspunkt?	Vårt internasjonalt fortrinn er kultur og natur. Samfunnsøkonomi tilser at man bør støtte fellesgoder, ikke volum	Rådet til å se på støttesystemet, markedbalansering i jordbruket og ta kontakt med Oikos
5	Tor Jacob Solberg	Økologisk matproduksjon i Norge/ Hvorfor produsere økologisk?	Økologisk og konvensjonell blir insentivert til å øke produksjonen. Faglig påfyll er viktig for økobonden	Gjelden som ble nevnt hos norske bønder var overraskende stor.
8	Anne Kristin Løes	Økologisk matproduksjon i Norge/ Hvordan forsvarer økologisk kritikken?	Det er lærdom å hente også for økologer og økobønder. Matproduksjon i Norge lønner seg ikke, men det handler om en slags verdighet og verdivalg.	Mange momenter og sammenhenger i økologisk produksjon. Helhet og samspill er viktig
9	Arne Grønlund	Økologisk matproduksjon i Norge/ Hvordan er økologisk produksjon kritikkbart?	Absolutt all mat er både økologisk og biologisk.	Utfordring med selvforsyningsgraden og matsikkerheten
11	Per Olaf Lundteigen	Tiltak og politiske mål/ Hvordan optimere norsk landbrukspolitik?	Planteproduksjon er grunnlaget. Produksjonsveksten drives av økt import av kraftfôr som erstatter nasjonal grovfôrproduksjon. Gi tilskudd til å produsere kollektive goder	Volumfokuset kan virke mot matsikkerhetsmålet som betegnes som et viktig mål
12	Merete Furuberg	Småskalabruk i Norge/ hva er matsikkerhet?	Matsikkerhet handler også om produksjon av helsefremmede mat. Bruk som legges ned er hovedårsaken til at vi mister jord.	Målet er å ha en produksjonsmåte som gir god dyrevelferd og kvalitetsmat, og handler om internasjonal solidaritet
14	Svenn Arne Lie	Myter ved norsk landbruk/ Hvordan stiller du deg til de tre konkrete målene vi har funnet?	Vi må å se norsk landbruk i sambrukshelhet, for i kun kilo kjøtt og liter melk så har ikke norsk jordbruk noe særlig fortrinn. Det er politisk uklarhet	Tilsynelatende motstridende mål. Volumproduksjonen gir grobunn til flere store utfordringer.

15	Helge Nymoen	Landbruk i fylket/ Hvordan stiller du deg til de tre konkrete målene vi har funnet?	Vi trenger utvikling i både økologisk og konvensjonell drift. Synergieffekt. Grønn verdiskapning, samfunnsutvikling og å sikre forsyning av mat må prioriteres	Verdigrunnlaget ligger i måten å produsere og på kvaliteten. Dobbel tap ved å kaste maten og her kan vi spare både penger og miljø
16	Gunnar Hagen	Økologisk matproduksjon i Norge	Enklere å drive økologisk, og det er mye ugunstig rådgivning på bekostning av bønder	Økologisk matproduksjon handler om livsstil, eksperimentering og helhetlig produksjon
18	Regine Andersen	Økologisk som visjon og retning	Visjonen er at all produksjon er økologisk. Vi kan ikke løse verdens matproblemer kun med å produsere mer.	Økologisk produksjon handler om mylderet i matjorda, biologisk mangfold, dyrevelferd og å ta vare på helsen.

Transkripsjonene presenteres i forhold til den rekkefølgen intervjuene ble foretatt. [INT] er betegnet som intervjuer, [INTR] er betegnet som intervjurespondent. Intervjuene har i stor grad vært som en samtale, som i transkripsjonen representeres i spørsmålene som stilles.

Intervjurespondent: Ivar Gaasland

Intervjuer: Sissel Ringstrøm og Anita Bui

[INT]: Hvilken produksjonsform er hensiktsmessig?

[INTR]: Det er noen som mener at økologisk er sunnere. Når det kommer til ressursbruk, så bruker økologisk mer areal, noe som er uheldig om vi vil fø befolkningen.

[INTR]: Markedsregulatorer utjevner inntekter og kostnader. Med volumproduksjonen og standardiserte varer får alle samme melkepris. Mye melk betyr nå mye importert kraftfôr. Med utjevning forsvinner insentiver til å produsere noe annet slik som nisjeprodukter og varer med opprinnelse. Konkret med empiri er dette en utfordring. Politikere ønsker høyere produksjon og gir mye subsidier. Sammen med støtte til økologisk- og nisjeprodukter er det kostbart. Man bør satse på fortrinn knyttet til natur og på produktutvikling av merkevarer som har særpreg og som gir merpris i markedet. Man burde diskutere mål og virkemidler, ha tilskudd som treffer produksjonsformen. Akkurat nå dominerer norsk landbruk av volum, og man bør ha et fritt marked for pris. Å øke matproduksjonen er ekstremt ettersom det er urealistisk å øke subsidier til norsk landbruk.

[INTR]: I verdikjeden er forbruker i siste instans, og priser gir signaler til bønder. Tilskuddsystemet kombinert med volumproduksjonen blokkerer signaler til forbruker og gir et annet bilde over betalingsvilligheten.

[INTR]: Fra et samfunnsøkonomisk perspektiv bør importvern på jordbruksproduksjonen reduseres. Man bør stimulere fellesgode og nisjeproduksjon. Med mindre støtte og subsidier til volumproduksjon unngår man å skape gap av relative priser og norsk landbruk holdes fint og åpent. Vi bør fjerne volumproduksjon fordi det ikke kan konkurreres med importert mat, som er i tråd med hovedprinsippet for internasjonal handel. Helst ingen import, og et logisk grep er å øke prisen på kraftfôr. Vi bør satse på våre komparative fortrinn, som ikke er kjøtt og melk i Norge, men fellesgoder som er fin natur og god mat og etisk produksjon.

Intervjurespondent: Tor Jacob Solberg

Intervjuer: Sissel Ringstrøm og Anita Bui

[INT] Hvorfor appellerer økologisk landbruk?

[INTR] Det fungerer – jeg har god jord til å drive økologisk, mye leire og et utdanning som hjelper. Jeg gikk tre år på Tomb og har i tillegg praksis fra New Zealand. Det var erfaringer fra jakten etter faglig påfyll som gjorde at jeg kom tilbake til Norge og ville drive et mer bærekraftig landbruk.

[INTR] Økologisk produksjon passer til mange typer gårder, men særlig melke og ammeku som gir husdyrgjødsel. I tillegg så liker jeg måten å jobbe på med kretsløpstanken. Vi jobber forebyggende – får du en skade på åkeren sprøyter eller gjødsler du ikke vekk problemet, du må gjøre en så god jobb som mulig på våren og så er det ikke så mye mer å gjøre videre. Man må legge et godt grunnlag.

[INTR] Det har blitt mange større økologiske gårder i området. Et godt felleskap gjør det bedre og hyggeligere å drive med, og i startfasen er det viktig å ha kontakter. Mellom økologiske bønder har vi en god delingskultur, og folk som jobber i nettverk lykkes bedre.

[INT] Ser du på økologisk som mer bærekraftig enn konvensjonelt?

[INTR] Jeg har stor respekt for alle som driver. Gårdsarbeid er hardt arbeid, og ikke alle gårder er egnet for økologisk drift. Jeg håper at fokus heller går hvor lite bærekraftig noe produksjon er i utlandet, heller enn at vi fokuserer på å kutte konvensjonell drift i Norge.

[INTR] I mitt tilfelle passer økologisk best, og det er snakk om relativt store kvantum. Melkerobot gjør jobben enklere og har blitt såpass billigere at de som driver mindre kjøper brukt. En melkerobot har kapasitet til å melke 60 kuer, og da er det hensiktsmessig å ha ca. 60 kuer. Det har blitt mange større gårder og blant bønder i nærmiljøet er det vanlig med høy gjeld, vel over 10 millioner. Store gårder gir stor gjeld. På min gård produserer jeg 440 000 liter, og har 7,5 millioner i gjeld i dag, noe om er relativt lite. Generelt er det slik at store gårder har stor gjeld og stor produksjon.

[INT] Hvordan oppfattes støtteordningene for økologisk drift?

[INTR] Tidligere har det vært mer på areal, nå mer på volum slik at mer volum produseres.

Man opplever en del misunnelse overfor økologisk drift på grunn av tilskudd og at vi klarer å drive effektivt. Kritikere tenker at økologisk drift pinner ut jorda og kan ikke fø verden. Kunstgjødsel tilfører akkurat det som trekkes ut gjennom driften. Jeg forholder meg til dette på en mer objektiv måte, ikke emosjonelt.

[INTR] Det som er viktig i fordeling av subsidier med mål om å øke økologisk produksjon er at man passer på at man ikke gjør for mye. Vi må ikke stimulere til overetablering. Fokuser heller på å få balanse i markedet. Det er viktigere at de små gårdene, som typisk ikke er økologiske, klarer seg enn at det blir mer økologiske gårder.

[INT] Er det vanskelig å få distribuert varer?

[INTR]: Nei. Som medeier i Tine så lever jeg til dem og får 65 øre ekstra for økomelk. Coop selger billigmelk og Rørosmeieriet selger økologisk melk – disse tar veksten i melkemarkedet. Tine selger billig for å henge med, men følger ikke videre i priskrigen. Det er bra, for om de hadde gjort det hadde kårene blitt dårligere for bøndene.

[INTR]: For de mindre brukene kan man selge rett til forbruker. Min bror har en gård i Ski og solgte melk rett til forbruker. Han hadde bare 14 kuer, da ble det for dyrt å effektivisere og mye jobb for lite penger. Selv har jeg mer sans for dette, og har også solgt litt rett til forbruker. Å ha gårdsbutikk er krevende, særlig med ferskvarer som melk og kjøtt. Særlig med en stor gård blir det mye jobb å få inn så mange kunder og betjene dem, og jeg må prioritere tiden og har valgt å drive større.

[INT]: Hvordan burde vi takle problemer knyttet til matproduksjon til en voksende befolkning?

[INTR]: Mat kunne gjerne kostet mer – slik at man verdsetter den mer. I økologisk tankegang er billig mat det verste som kan skje. Jeg kunne produsert mer hvis han hadde fått mer betalt pr liter.

[INTR]: Dette krever kanskje en differensieringsstrategi som er vanskelig på melk, lettere på ost og slikt. Vi har en sentralisering av produksjonen som er en utfordring. Personlig så syns jeg lokalt og økologisk begge er veldig bra, men opplever at lokalmat er en fordel. Dersom du tilbyr lokale produkter, er det ikke så mye mer å vinne på å ha økologisk merke i tillegg.

[INTR]: Det hadde vært lettere om flere kjøpmenn i butikker har større frihet til å ta inn populære lokale produkter. Faktumet er at de minste gårdene er gjerne de som tåler mest forandringer fordi de har mindre gjeld, samtidig skal det kanskje mindre til for å velte de store på grunn av stor gjeld. Tine har vurdert å selge melk kun på ”grassfeed”, og min holdning til dette er at jeg gjør hva som helst så lenge det passer med naturen og gården min, og økonomien.

[INTR]: Vi trenger stabilitet like mye som nye og bedre måter å gjøre ting på. Det er viktig for planlegging for bøndernes del.

Intervjurespondent: *Anne-Kristin Løes*

Intervjuer: Sissel Ringstrøm

[INT]: Hvorfor skal vi ha økologisk i Norge?

[INTR]: Etterspørselen burde styre hva som skal produseres i markedet. Det er også mange miljøfordeler ved økologisk produksjon slik som bedre dyrevelferd og minimum av plantevernmidler. Vi bruker elementer som vi ikke helt forstår ved bruk av plantevernmidler.

Matproduksjon i Norge lønner seg ikke, men det handler om en slags verdighet.

[INTR]: Økologisk produksjon har en voksende etterspørsel, men produksjonen av godene har redusert. Det er vanskelig å begynne melkeproduksjon på Østlandet. Husdyrhold skulle ligge der man ikke kunne dyrke korn, men slik er det ikke lenger med dagens kanaliseringspolitik. Fremfor å importert kraftfôr så er det bedre å la kuene spise gress

og heller melke litt mindre for selvforsyningsgraden. I økologisk produksjon brukes også kraftfôr.

[INT]: Hvorfor har folk negativ innstilling til økologisk?

[INTR]: Tilskuddordninger har blitt opplevd som urettferdige/dårlige, grønn gjødsling har hatt negative konsekvenser, de gir ikke insentiver til å øke avlingene og tilskuddene har gjort det mulig å drive på en måte som ikke stimulerer til å drive økologisk på en måte som ser forlokkende ut for andre. Man får i dag tilskudd på grunnlag av hva som gjøres, fremfor om produksjonen er økologisk eller ikke. Hvis vi gjør noe med dette vil skrittet over til økologiske kanskje ikke vært så stort da for da blir det lettere å legge om. Slik det er nå er det vanskelig å utvide.

[INTR]: Det er lærdom å hente også for økologer og økobønder, de må kjenne styrkene og svakhetene ved de økologiske metodene som brukes. Det er også motsatt; husdyrgjødsel burde tas i bruk i større grad i konvensjonell drift.

[INT]: Hvorfor har folk en positiv innstilling til økologisk?

[INTR]: Økologisk jordbruk vektlegger et samspill mellom natur og kultur som kan vise seg å være svært viktig. Det er mange detaljer knyttet til matproduksjonen vitenskapen ikke har fullstendig oversikt over eller forståelse for. Helheten er mer enn summen av delene, og vi kan lære av naturen eller forsøke å kontrollere den. Det er mye husdyr i økologisk, men vi kunne dyrket mer eller av andre ting hvis arbeidskraft hadde vært billigere relativt til kapital.

Intervjurespondent: Arne Grønlund

Intervjuer: Sissel Ringstrøm og Anita Bui

[INT] Er det hensiktsmessig å øke matproduksjonen med 20 % innen 2030?

[INTR] Jeg er enig med å øke produksjonen med befolkningsveksten. For noen år siden så var det ikke noe særlig overskudd på verdensmarkedet. I India og Kina så brukte man mer korn for å avle dyr, og da var det snakk om å øke matproduksjonen i Norge. Det har ikke vært noen ulempe for å opprettholde arealet før i tiden.

[INT] Kan det være hensiktsmessig å ha 15 % økologisk landbruk innen 2020?

[INTR] En måte å nå målet på ville være å sørge for at all melkeproduksjon er økologisk. Problemet er at folk ikke vil ha det. Sykdommer på dyr kan overføres til mennesker og kan påføre dyr unødvendige lidelser. Man må jo unngå sykdommer, og vi har antibiotika. Det er en regel i det økologiske systemet at man skal ikke bruke vanlige medisiner i dyr uten å ha prøvd homopatiske midler, som i korte trekk er placeboeffektene. Dessverre hjelper ikke placeboeffekt overhode ikke på dyr. Hvis en ku er syk så kan man ikke overbevise kua om at han er frisk.

[INTR] Matsikkerhet handler opprinnelig om å skaffe mat til mennesker, og absolutt all mat er både økologisk og biologisk. I den forstand har de valgt et veldig salgbart navn. Man har endret betydningen av ordet økologi. Før var det et fag som handlet om samspill mellom organismer, og vi har flere undergrupper som fjelløkonomi, ferskvannsøkologi og agroøkologi. Det har vært en fullstendig endring av ordets betydning. I andre land brukes biologisk som er akkurat like misvisende. Økologisk drift ønsker et kulturlandskap som var for 30 år siden, noe som er bra for de som kommer til Norge for å se uberørt natur.

[INT]: I lys av de andre målene, hva tenker du om målet om klimanøytralitet innen 2050?

[INTR] Jeg er enig med å øke produksjonen med befolkningsveksten. For noen år siden så var det

ikke noe særlig overskudd på verdensmarkedet. I India og Kina så brukte man mer korn for å avle dyr, og da var det snakk om å øke matproduksjonen i Norge. Det har ikke vært noen ulempe for å opprettholde arealet før i tiden.

[INTR]: Jordbruket produserer naturlig CO₂. Det vi kan gjøre noe med er å kaste mindre mat. Ofte kastes mat på grunn av dato og at det ligger der for lenge. Økologisk mat har mindre holdbarhet og slår ikke bedre ut, men vi kan produsere lavere volum og bedre kvalitet. Velge de rette husdyrstrasene og tilberede maten.

[INT]: Hvordan stiller du deg til selvforsyningsgraden i dag?

[INTR]: Dette er misvisende. Dette er tilfellet hvis vi baserer oss med det vi dyrker på jorda. I en krisesituasjon kan vi spise mye mer av fisk og spise mer brød, potet og havre. Vi kan klare oss utmerket med det vi har hvis vi må, men da har vi knapt råd med økologisk eksperimentering.

[INTR]: Det er sant at vi importerer mye soya fra Brasil. Soya går også til fiskeoppdrett som vi har gode forutsetninger for. Det er urealistisk at Brasil skulle drive med fiskeoppdrett ettersom de ikke har naturgitte forhold for det. Det er mer rasjonelt at det skjer her i Norge. Den andre halvparten av soyaen går til husdyr. Det sies ofte at økologisk drift vil redusere importen, men økologisk drift gir lavere produksjon som krever større etterspørsel av soya hvis vi skal holde produksjonsnivået. Alternativet er å øke proteininnholdet i norsk korn med mineralgjødsel.

[INT]: Hva er de positive sidene ved økologisk produksjon som burde inkorporeres i konvensjonelt landbruk og omvendt?

[INTR]: Ha lenger beitesesong. I konvensjonell er man mer avhengig av verdien av melken man produserer og derfor må man drive effektivt for å få økonomien til å gå rundt.

[INTR]: Bruke husdyrgjødsel. I konvensjonell bruk er det ikke noen krav at man ikke trenger å utnytte husdyrgjødsel. Dette er like ulogisk som å ha bildekk i bilen, men ikke å bruke det. Det gir fare for avrenning og det er sløsing av næringsstoffer. Det kan man enkelt endre ved å stramme inn på forskriftene. Alle bønder skal ha et spredningsareal for sin husdyrgjødsel.

Videre bør man utnytte fosforet i husdyrgjødsel og hele spredarealet. I dag brukes bare en liten del av det tilgjengelige spredarealet, eller så bruker man for mye på et lite område.

[INTR]: Ikke bruke kunstgjødsel eller syntetiske plantevernmidler. Det er konsentrasjon av plantevernmidler i maten som er viktig, og [1 % som grenseverdi?] er innenfor med trygg margin. Man burde bruke mineralgjødsel på en optimal måte og få i pose og sekk. Altså, bruke nok til at man får minst mulig miljøeffekter per produsert mat. I økologisk får vi minst mulig miljøeffekter per areal.

[INTR]: Ha rett kunnskap i jordbruket. Eksempelvis er kunstgjødsel og plantevernmidler ikke årsaken til jordpakking. Det er størrelsen på traktoren som er avgjørende, men det er et faktum at man får større fare for jordbruket. Det kan ikke brukes som argument for eller imot det økologisk eller konvensjonell drift.

[INT]: Har du noen siste merknader eller råd til politikere?

[INTR]: Den største negative effekten av jordbruket er at man har ødelagt noe av det flotte landskapet. Det skyldes at man er lite rasjonelt og økonomisk i forhold til dagens ordninger og mål om effektivitet.

[INTR]: Konklusjonen er at vi bør produsere mat på den mest effektive og miljømessige måten, med så lite areal som mulig for å dekke behovet. De som ønsker økologisk mat burde kjøpe den. Det burde ikke være staten som bestemmer antallet på dette. Det er som om de skulle ha bestemt at 15 % økologisk mat. Hver enkelt må selv bestemme hva slags type mat man vil spise. Statens rolle er å bidra til at maten blir produsert miljøvennlig. Dess større variasjon innenfor økologisk og konvensjonelt dess bedre, og ikke mellom økologisk og konvensjonelt.

Intervjurespondent: Per Olaf Lundteigen

Intervjuer: Sissel Ringstrøm og Anita Bui

[INT]: Hvorfor har vi jordbruk her i Norge?

[INTR]: Jordbruk er bruk av jord. Verden består av mange nasjonalstater, og trygg og sikker matforsyning innenfor nasjonalbasen er et mål for alle. Vi får maten vår fra hav eller landjord. Hva vi spiser er avhengig av kultur og andre faktorer. Størst forsyningsgrad av mat er ønskelig, derfor har vi jordbruk i Norge.

[INT]: Hvilke utfordringer er de mest kritiske i jordbruket i dag? Hvordan bidrar du i din posisjon/stilling til bedre forvaltning av jorden? Hvorfor er det viktig?

[INTR]: Noe av det jeg er opptatt av er å fremme viktigheten med planteproduksjon og hvorfor vi bør ha mer av det. Høy planteproduksjon gir mer å leve av. Plantene er basisen, og noe som mennesker kan leve av direkte. Gress og kløver kan ikke mennesker leve av, og det er mat til dyra. Omtrent 3 millioner dekar er egnet for planteproduksjon som kan dekke menneskers behov direkte i form av korn, frukt og (rot)grønnsaker i dag. De resterende områdene produserer gress. Utgangspunktet er altså plantene, men her er det en stor utfordring.

[INTR]: Planteproduksjonen i Norge har gått ned fordi lønnsomheten ved å plante er så dårlig. Kraftfôrprisen har en sentral rolle i dette. Kønn (=korn): havre, bygg, hvete og rug. I utlandet har vi mye av huldra, ris og soya. Maten kan lagres i mange år, og fraktes med båt fra den ene enden til den andre. Kønn er jokeren i jordbruket, fordi det kan spises av alle mennesker og dyr. Blandet kønn tilsvarer kraftsfôr. 1 kilo kønn tilsvarer 1 fôrenhet som tilsvarer en mengde med energienhet, altså kalorier. Prisen blir fastsatt i Stortingsoppkjøret, og ble satt i siste Stortingsproposisjon i jordbruksoppkjøret. Regjeringa og Bondelaget foreslo å bruke penger over statsbudsjettet, altså subsidier som økonomer kaller det, og at det skulle være billigere. Lav kraftforpris stimulerer til produksjon av enmagnet dyr; kylling, høner og gris. De har samme mage som mennesker og kan kun leve av det. Veldig lønnsomt å produsere det akkurat nå og vi får lav pris på kylling, høner og gris.

[INTR]: Forskjell mellom kønnpris og kraftforpris er på 50 øre. Vi bruker 1,2 milliarder på kraftfôr. Det er 500-600 millioner kroner i subsidier. På produksjonssiden gir en lav pris av kønn et høyt forbruk, men produksjon av kønn i Norge blir lite. Vi importerer stort. Det har vært en dramatisk økning av kønn til Norge. Vi sitter igjen med en lavere selvforsyningsgrad fordi plantene ikke er produsert i Norge.

[INTR]: Alle drøvtyggere kan leve og vokse av bare gress. 50-60 % av omsetning fra landbruket kommer fra meieriprodukter. Kua kan spise kålrot og mange forskjellige ting, men det viktigste er gress og kraftfor, men de spiser stadig mer kraftfôr. Kraftig fôr gir høy ytelse. Omtrent som å gå for proteintilsetning, og det gir en enorm boost og de produserer flere tusen liter melk. Resultatet er få kuer og lite bruk av beite. Norge gror igjen fordi det ikke lønner seg å bruke gress. Det samme skjer med alle beitedyr som både mer kraftfôr i maten, samtidig som det utkonkurreres storfe. Utfordringen er at det er et skuespill. Vi har et maktapparat i Norge, og jeg er en del av opposisjonen.

[INT]: I Stortingsmeldingene er det uttrykt disse tre overordnede målene: økning av matproduksjonen med 20 %, andel økologisk skal være 15 % og Norge skal være karbonnøytrale innen 2050?

[INTR]: Det med å være karbonnøytralt har jeg ikke helt skjønt. Her er det viktig å skille mellom de ulike typene. Vi har fossilt eller fornybart karbon. Fornybart er et resultat av fotosyntesen. Karbonet går ut i lufta, en plante spiser CO₂ og dette er flott og positivt. Det er viktig at vi som mennesker lever av det fornybare karbonet. Dess større porsjon av planter vi lever av, dess bedre blir det.

[INTR]: Her i Norge er det snakk om en volumproduksjon. Vi har i realiteten i stor grad en økning av produksjonen av kylling, storfe og sau. Og hva er maten til de dyrene? Mye importert kraftfôr. Dette ses ikke på som importert og kjøtt og melk som produseres på norsk går under netto energimengde produsert og styrker selvforsyningsgraden. Dette er juks.

[INT]: Hva er din definisjon av matsikkerhet?

[INTR]: Alt mulig. At vi har nok mat og riktig mat og er til en viss grad selvforsynte. Selvforsyningsgraden er den mengde mat som en produserer i landet i øyeblikket, og er det viktigste. I dag drives produksjonsveksten av økt import av kraftfôr som erstatter

nasjonal grovfôrproduksjon. På denne måten kan volumfokuset virke mot matsikkerhetsmålet til tross for at det fasiliterer økt produksjon på norsk jord, hevdes det. Tiltak som har til hensikt å øke matsikkerheten kan altså ha motsatt effekt; når kraftfôret er billig, presses også kornprisen for norske kornbønder ned. Dette leder til redusert nasjonal produksjon og økt import, hvilket igjen påvirker selvforsyningsgraden negativt.

[INT]: Hvis du skulle endret på noe eller innført en politisk føring, hva ville det vært?

[INTR]: Da ville jeg gitt tilskudd til å produsere kollektive goder slik som kulturlandskap, og artsmangfold med en kontrollmekanisme. Jeg ville økt kraftfôrprisen kraftig. Maten ville blitt produsert mer på gress og naturlig måte for sunnere og tryggere mat. Det ville blitt noe dyrere. I tillegg er det viktig å bedre importvernet.

Intervjurespondent: Merete Furuberg

Intervjuer: Sissel Ringstrøm og Anita Bui

[INT]: Hvorfor har vi jordbruk her i Norge?

[INTR]: Vi har jordbruk her i Norge for sikkerheten til folket. I tillegg til matsikkerhet så er det god mat det er snakk om. Alt henger sammen: mat, helse og miljø. I dag får folk i seg usunne stoffer, noen ganger gift eller e-stoffer, som brukes for at maten skal overleve den lange transporteren, som har en kostnad. Det vi mangler er totaløkonomien, og det er et behov for ytterligere forskning innenfor dette feltet for å kartlegge kostnader.

[INT]: Hvilke utfordringer har vi i norsk landbruk?

[INTR]: Man får blant annet slaktetilskudd på kilo og ikke på kvalitet. Det har ført til at sauebønner proppet sauene sine med kraftfôr for å få nok lam. Det er motstand for å importere mer og mer. Det går utover matsikkerhet og internasjonal solidaritet. 2.5 millioner-3 millioner dekar beslaglegger vi i utlandet for produksjon av fôr til norske dyr, og i en krigssituasjon hjelper det ikke om vi ikke får fôr. Målet er å ha en produksjonsmåte

som gir god dyrevelferd og kvalitetsmat, med mer dyr på beite og forbedre beitekvalitet og spisekvalitet. Bestemoren kalte tørket brennesle for kraftfôr, som er enormt sunt. Vi kommer til å foreslå et kvalitetstilskudd for bedre kjøtt til folket.

[INTR]: Ifølge Nibio, så bruker vi bare 50 % av beiteressursene i Norge. Produktiviteten har gått ned med feil gjødsling, og for tunge maskiner som har ført til jordpakking. Noen bønder har så store eiendommer, eller har for mange små bruk til at det ikke er tid. I norsk landbruk ser vi at flere og flere bruk legges ned, og dette er hovedårsaken til at vi mister matjord.

[INTR]: Det er også mangel på storfekjøtt i Norge. Hvis vi skal bare ha kua til å melke mer og mer så blir det mindre kjøtt fra melkeproduksjonen på grunn av færre dyr. Det er bedre å produsere kjøtt gjennom melkeproduksjon, enn å fokusere på storfeproduksjon.

Intervjurespondent: Sverre Arne Lie

Intervjuer: Sissel Ringstrøm og Anita Bui

[INT]: Hvorfor skal vi ha norsk landbruk?

[INTR]: Jordbruk er en ressursforvaltning. Det handler om bruk av jord, og måten vi bruker jorda som innsatsfaktor. Det er blant annet en sammenheng mellom mat og prestasjon, en generell helsetilstand i jorda. Vi må å se norsk landbruk i sambrukshelhet, for i kun kilo kjøtt og liter melk så har ikke norsk jordbruk noe særlig fortrinn.

[INTR]: Det er vanskelig å sette en pengeverdi på norsk landbruk. Argumentasjoner rundt jordbruk og markedsliberalisme er at Norge taper hvert år ved å ha norsk matproduksjon. Det er økonomisk billigere å importere. Hva er pengeverdi av å ha kontroll på eget areal? Hvorfor skal vi ha professorer på NHH som er 3 ganger så dyrere enn professorer i Portugal? Hvorfor skal vi ha det samfunnstapet? Vårt komparative fortrinn er olje. Så da kunne vi nesten ha tømt hele landet for folk. Vi kan bare legge hele Norge om vi tenker slik. Da mister vi egen kultur og forvaltning for samfunn. Argumentasjonen er at det er verdifullt å sitte på norske erfaringer, på egne kunnskaper.

[INTR]: I spørsmålet om hvorfor norsk landbruk må vi ha en helhetlig diskusjon. All mat til oss mennesker handler om å produsere planter direkte eller planter til dyr som vi spiser etterpå. Mange næringer har sin eksistens i jord eller skog og vi trenger politikk for å styre. Jeg mener at matproduksjon og det å ha politiske mål rundt dyrevelferd, kvalitet rundt produksjon, sporbarhet, gjennomsiktighet, mål i forhold til hvordan arealer forvaltes på er nødvendig.

[INT]: Hvilke utfordringer har vi i norsk landbruk?

[INTR]: En manglende lønnsomhet karakteriserer jordbruket. Vi har hatt en tilnærmet konstant overproduksjon i nesten 50 år, og klarer ikke å ta ut økte priser. Overproduksjon på importerte innsatsfaktorer. Kraftfôr i distriktene i Norge gjør at selvforsyningsgraden går ned. Nå har vi en ren kraftforsubsidier. 0.5 milliarder i året. Kraftfôr på verdensmarkedet er billigere enn her i Norge, men kraftfôr er bedriftsøkonomisk billigere. Selvforsyning handler i stor grad om måte, og hvor mye vi er i stand til å produsere basert på ressursgrunnet vårt. I dag har vi en overproduksjon med fallende selvforsyningsgrad.

[INTR]: Aldri er det blitt brukt så lite arbeidsinnsatsfaktorer i Norge. Det mangler en erkjennelse på at det er forskjell på jordbruk og industri. Jordbruk har avtagende avkastning. Den siste enheten er den dyreste. Videre er det snakk om uelastiske markeder. Innovasjon Norge bruker våre skattepenger på å finansiere 900 tonn mer melk. Er ikke sikkert jeg drikker mer melk. Som bonde jobber man ekstra hardt for å få vanvittig mye høyere kvalitet, men som blandes sammen med annen melk.

[INTR]: Markedet egner seg til å balansere det som er tilbudt og det som er etterspurt. Tilskudd endrer den rollen til markedet til å produsere større volum enn det som egentlig er lønnsomt.

Vi får en over og underproduksjon på en gang.

[INT] Er det hensiktsmessig å øke matproduksjonen med 20 % innen 2030?

[INTR]: Poenget med beredskap er at situasjonen endres raskt. Vi vet ikke hvordan fremtiden ser ut. Spørsmålet er hva slags areal 20 % økning av norsk mat skal økes på. På økt import?

Det innebærer svekket forsyningsgrad. I en krisesituasjon der landegrensene stenges kan vi dekke 30 % av matbehovet.

[INTR]: Det som er mest bekymringsfullt er jordbrukspolitikken med et formål på volum og kun billige kalorier, som ødelegger. Vi har en politikk som ikke omhandler jordbruket selv, men produksjon. For å stimulere volumproduksjon har vi tilskudd. I 1991 eksploderte kjøttproduksjon. Det synliggjør hvor sterkt virkemiddel tilskudd er. Priser er styrt av tilskudd og forbruker av pris. I 1990 konsumerte vi mest storfe, i dag er det kylling. Vi øker kjøttkonsum, og endrer konsum av vare.

[INTR]: Problemet er volumet. Samvirkemonopolisering tenker volum. Vi produserer for mye. I verden i dag er det omtrent 1 milliard sultne og 1 milliard overvektige. 4000 kcal til hver eneste innbygger. En svært aktiv person bruker 2000 kcal daglig. Vi har mer enn nok mat. Det er snakk om en skjev distribusjon.

[INT] Hvordan stiller du deg til målet om 15 % økologisk landbruk innen 2020?

Økologisk produksjon er en definert produksjon som gjør at man ikke får tilslørt ting. Samtidig produseres økologisk i dag på en annen måte. Før var det lavere ytelse og mindre kraftfôrbruk med maksimum 20 % kraftfôr i produksjonen av økologisk melk. Bruken er ikke så forskjellig mellom konvensjonell og økologisk melk i dag og fôret er fra Kasakhstan. Økologisk egg er det forskjell på, men økologisk melk er ikke i nærheten av det det kunne vært. Stortinget har ansvar for statens bevilgninger og at dette skal i tråd med målsetninger som er satt. Riksrevisjon har konkludert med at det ikke slik for økologisk målsetning. Utviklingen er feil.

[INT]: Hvilke utfordringer har vi i forhold til matsikkerhet?

[INTR]: Noe av problemet er at alle har lært seg å si de rette tingene, men vi legger opp til lavere selvforsyning. Utad har vi Samvirket, Bondelag og politikere som sier at de ønsker økologisk og å øke norsk selvforsyningsgrad, men vi går i motsatt retning.

[INTR]: Forholdet mellom mål og virkemidler samsvarer ikke. Alle enige om mål, men handlingene sier noe annet.

[INTR]: En utfordring er knyttet til definisjon av selvforsyningsgrad. Sentralt kommer formuleringer hele veien som ikke avklarer eller oppklarer, men tilslører. Både Sylvi Listhaug, Senterpartiet og arbeiderpartiet kan føre politikken sin fordi landbruksmeldingen er så uklar. I 2010-2011 fikk jeg tilgang til en tidlig versjon og sammenlignet det med den endelige versjonen. Det var gjort språklige endringer som tømmer meldingen for innhold i forhold til den tidlige versjonen. F.eks. fra at *“norsk matproduksjon skal vektlegges mer i fremtiden”* til *“norsk matproduksjon skal vektlegges”*. En tom formulering. Formulering gir landbruksdepartementet stort handlingsrom, og politikere forstår ikke formuleringene. Det er derfor viktig å få bort tilsløringen.

[INTR]: Man skiller i dag ikke matproduksjon som matvare og produksjon. Ressursgrunnlaget og matproduksjonen kan derfor skilles. I storfeproduksjonen er det nettopp dette som skjer med importert soya og raps fra Brasil. Hvordan ser økonomien til en melkebonde? Bonden får 5 kroner per liter som produserer, så kostnader inn i kua er viktig. Til en førenhet behøves en kilo kraftfôr, som produserer om lag 0.5 liter melk. Gresset koster 4 kr per førenhet, mens det er god økonomi i kraftfôr.

[INTR]: Det gis masse bevilgninger og tilskudd for å holde kraftfôr billig. Kraftfôr består av 70 % korn, 20 % protein og resten [...]. Korn er den viktigste komponenten. Prisen på korn settes under jordbruksforhandling, og staten bruker våre skattepenger til å subsidiere en lav kornpris som i dag er på 3 kr kilo. Den er effektiv. Arbeidsinnsatsen er mye høyere for å pløye og diverse, som blir til en ren kostnad slik at man går fra å benytte seg av beitearealene. Det blir mye billigere å bruke det enn å benytte seg av grovfôret i Norge. Det samme gjelder for de andre drøvtyggerne. Kornproduksjonen finansieres ikke gjennom markedet, men gjennom tilskudd.

[INTR]: Beitetilskudd er på [800 millioner ?]. Hvis det er slik at du må betale en ku for å spise gress så er det noe som er fundamentalt feil. Beitetilskudd i 2006 på innmark resulterte i at dyra gikk bort fra utmark som er kjempefordel for store gårdsbruk. Det gir kjempeincentiver til å produsere volum, men kua er ikke i nærheten til å utnytte beitet. Det er som en skadebegrensning for å dekke over at det er for billig. Man redder ikke arealet ved å late som man bruker det.

[INTR]: Om krisen slår til kan en bedrift kan omstille seg på en måned. I en biologisk prosess er man fanget av årstider. Vi har mye areal tilgjengelig som vi kan forvalte i dag, ikke

nødvendigvis i morgen. Arealet må pleies. For å øke selvforsyningen må vi produsere mer norsk mat, da bør man ikke gi støtte til produksjonsmengde.

[INT]: Hvilket potensial ser du i norsk landbruk?

[INTR]: For å få til en optimal forvaltning av jord må vi ha 3 diskusjoner på bordet. For det første er det kraftfôrprisen eller mer generelt hvilket ressursgrunnlag norsk jordbruk skal baseres på. Det andre er pris og tilskuddene, og det siste er angående investeringsstøtten.

[INTR]: Tollvern gir begrensninger som politikken styres etter. Referanser som norsk jordbruk skal prissette seg mot er fryste priser fra 1986-1988. Der var vi inn i en vanvittig overproduksjon, og prisene var rekordlave. Tine og Nortura gjør hva er nødvendig å gjøre av forandringer i tollvernet i stedet for å tilpasse den norske prisen for å tilpasse seg WTO. Dette burde de ikke kunne gjøre.

[INTR]: Jordbruket er et samfunnsoppdrag. Markedet vil ikke utfylle det på en god måte, men det er nødvendig med avklaringer. Hva skal prisene finansiere og hva skal tilskuddene finansiere? Tilskuddene burde gå til eksternalitetene som produseres. Næring må leve av en type produksjon. Problemet nå er at man produserer med tap. Tilskuddene må knyttes til jord og driftsformål på jord. Ikke på produserte mengder, for det skal markedet ta seg av. Tilskudd må inn i arealer som er tunge og kanskje små og på hvordan det faktiske arealet er. For å opprettholde distriktjordbruk må man koble med tilskudd til det enkelte arealet, ikke region.

[INTR]: Gjennom Innovasjon Norge betaler vi i stor grad for bygging av fjøs. Statlig garanti av renter eller tilskudd reduserer risikoen for å øke investeringsomfanget. Det stimulerer til stadig større bygging av fjøs i sentraliserte områder som stadig bruker mer kraftfôr. Hva får felleskapet ved å bygge fjøs? Bondelaget vil ha det, men det er ikke på driftsøkonomi. Slike store fjøs sliter ned driftsapparatet ettersom man må opp i 40 kyr. Bør statlige investeringsmidler gå i så stor grad til å bygge fjøs? Argumentet er at hvis fjøs er lønnsom, så vil jorda komme som et resultat." Det burde vært omvendt. Tilskudd må inn til arealer som er tunge og kanskje små, og ikke ut ifra distrikt.

[INT]: Hva er det som burde gjøres for å optimere norsk jordbruk?

[INTR]: Det er to ting som kan gjøres: endre politikken og strategien for norsk landbruk.

[INTR]: Stortingets rolle er ikke kun å godkjenne. Landbruksdepartementet og jordbrukseliten har stort handlingsrom til å styre jordbrukspolitikken, og jordbruksforhandlinger er et innspill fra næringen. Samfunnsøkonomien settes i andre rekke når Bondelaget har så stor makt. Stortinget kan avgjøre hva som er bra eller dårlig, men dette krever Stortingspolitikere som med grunnleggende forståelse. Jordbrukspolitikken er tross alt ikke til for bønder, for det handler om jorda. Vi har bestemt oss for å ha norsk jordbruk, og det kreves politiske formål med matproduksjon. På denne måten har politikere en sentral rolle tilknyttet kosthold. Det er riktig at man ikke skal bestemme, men retningslinjer fra statsapparat for hva som er sunt har vi hatt siden 1649.

[INTR]: Vi må produsere det vi trenger slik at det blir økonomisk lønnsomt. Ha en likevekt mellom volum og det markedet etterspør. Tørre å konkurrere. Vi har en personlig gevinst av mangfold, som ikke kun handler om at vi kun har lyst på mange farger, men det er en god inntektsmulighet. Kjøtt og melk fra dyr som spiser gress, fersk fisk hver dag og en produksjon som går ned på ulike sorter og ikke bare logo på produktet vil gi differensierte produkter i butikken, og skape reelle forskjeller. Nå konkurrer norsk jordbruk på pris, den ene tingen vi kan ikke vinne.

[INTR]: Løsningen er å bryte med volumtenkning fordi skal volum lønne seg kreves standardisering, hvilke betyr mindre mangfold. Prinsippet vi bør følge er at volumjustering tar markedet seg av, og prisen kan bli utjevnet av tilskudd. Pris er et kvalitetssignalisering, og vi bør tørre å synliggjøre og være ærlig på produksjonen. Tollvernet må tilpasses jordbruket. Strukturen i tollvern er med på å produsere melk med høyeste kraftfôrbruk i Norge. På sikt må toll på kraftfôr opp igjen. Det kan ikke gjøre over natten fordi da vil melkeproduksjonen gå konkurs, men på lang sikt. Bruk av bevilgning er riktig for å stimulerer produksjon, men man burde ikke gi så mye slik at det endrer produksjonsmåte. Det må reguleres for billig kraftfôr; kutte import av kraftfôr og ikke prisnedskrivning på beite, og knytte produksjonen til ressursgrunlaget.

[INTR]: Vi må også kommunisere de rette forholdene til forbruker. Forbrukere tror at jordbruk er noe bønder driver med.

Intervjurespondent: Helge Nymo

Intervjuer: Anita Bui

[INT]: Hva er den overordnede visjon og retning for landbruket?

[INTR]: Grønn verdiskapning, som er grunnlaget for det meste, samfunnsutvikling og å sikre forsyning av mat, altså matsikkerhet. Matsikkerhet er et bredt tema og innebærer mange ting. Egenproduksjon av mat er et minimum, og variasjon er også innenfor matsikkerhet. For det store og hele handler matsikkerheten om evnen til å produsere og tåle forandringer.

[INT]: Hvilke utfordringer har vi i forhold til matsikkerhet?

[INTR]: Ensidighet i dagens landbruk gjør at vi er sårbare. Vi importerer mye, og sårbarheten er veldig stor. Hvis krisen virkelig setter inn hvor står vi da? Det blir stor uro og det er bare å se på Midtøsten som er drevet av matmangel. Kapasiteten er ikke stor nok, og vi ville måtte rasjonalisere landbruket for å få til. Nå så brukes også for store og tunge maskiner. Det har ikke blitt brukt penger nok til å legge om og vi driver på en slik måte at man går hardt ut på det. Vi har utvasking, dårlig grøftetilstand og større klimaeffekter.

[INTR]: For å oppnå sikkerhet er det viktig med bredde på produksjonen, både innenfor økologisk og konvensjonell drift. I Norge har vi familiebruk med første-, andre- og tredjegerasjoner. Innvandrere har med seg nyttig kompetanse og innsatsviljen, ikke bare fra 8-15.00. I økologisk er det mer vekstskifte og mer allsidighet, og ikke bare husdyr og korn på hver sin side. Infrastrukturen fasiliteter samhandling innenfor bygdelag og naboer. Dette ser man mer av når de yngre kommer inn. For de med høyere gjennomsnittsalder produserer man mat for å overleve, og man er opptatt av gjerdet og vi ser nabostrider osv. De yngre er mer opptatt av å samarbeide, og jeg tror mye positivt vil skje. Sammenlagt kan vi lære og utfyller hverandre som tjener dette både store og små bruk.

[INT]: Hvordan dirigeres landbruket i Telemark?

[INTR]: I fylket bruker mye ressurser for å drive landbruket. Det er noen få områder som utnytter stordriftsfordeler. Vi tror vi er sterkere og mindre sårbare om vi har flere menneskelige hender. Derfor har vi dempet strukturrasjonaliseringen i de store brukene, og gir mindre investeringer på flere bruk. Mye bra på teknikk brukes for å unngå jordpakking, og vi trenger utvikling i begge leire. Økologisk produksjon fungerer som en korreksjon for det konvensjonelle. Det er praktikere og flinke folk i næringen. Vi er nødt til å ha dyktige folk, og overføring av kunnskap. Investeringsmidlene er borte på et blunk for investering i landbruk er kapitalkrevende.

[INT]: Hva tenker du om målet om klimanøytralitet innen 2050?

[INTR]: I Norge har vi lært at mat er dyrt, men realiteten er at mat relativt sett er billig. 25 % av omsatt og produsert mat kastes, noe som er en indikator på at maten er for billig. Folk er villig til å betale for økologisk mat. Verdigrunlaget ligger i måten å produsere og på kvaliteten. Forbrukermakt, kunnskap og utdanning er viktig. Problemet i dag er at det er like mange som er overvektige som det er underernærte, for vi har feil kosthold. Det er dobbelt gale. Det kommer masse utslipp fra produksjonen og så bare kaster vi maten, og det indikerer at maten er for billig. Vi har et luksusproblem, og har det litt for godt. Dumpsterdiving er motvekta. Den eldre generasjon her bedre her, og vet at man ikke skal kaste mat.

Intervjurespondent: Gunnar Hagen

Intervjuer: Anita Bui

[INT]: Hvorfor valgte du å produsere økologiske solbær?

[INTR]: Det er mye enklere å drive økologisk. Når man driver økologisk må en sette seg inn i jordprøver og klima. Det med leplanting for eksempel der man planter en høy hekk for å skape et annet klima. Dette er veldig viktig og planter kan utvikle seg normalt utvikles forsvarsmekanismene. Min bestefar snakket om hvilken jordtype de hadde og at noen

plasser varmere og kaldere trekk. Han hadde veldig god oversikt over hva han skulle dyrke hvor. Nå regulerer man det bare med kunstgjødsel og sprøyting.

[INTR]: Det startet med at jeg fikk spinnmidd på gården, og at jeg ikke ble kvitt den. Da begynte jeg å kjøpe nye slåmaskin for å klippe gresset. Det blåste inn i rekka. Det ble mørkt og det kom ikke ugress. Så sådde jeg inn kløver i midtgangen og sluttet helt å bruke Roundup ugressmiddel og da forsvant spinnmidden. Det var som et eksperiment, og en annen gårdsdriver har funnet ut av det samme.

[INTR]: Roundup dreper nytte dyr. Veiledningstjenesten sier at man skal bruke Touchdown istedet for Roundup. Touchdown kommer fra samme produsent, en Monsanto-fabrikk, og inneholder noe av det samme, Glysofat, med små variasjoner. Touchdown svir alt som er grønt, og man får mer sopp av det. Glysofat dreper nytte dreper, som gir mer sopp av forskjellige slag i bærbusker og gir i korn mer av en sopp som heter [Fysarium ?]. Dette vil ikke anerkjennes av Mattilsynet. Mattilsynet gav tillatelse til Roundup samt skadedyrgiften Envidor for å drepe spinnmidd. Envidor er et stoff forbudt i Amerika og i Sverige, og er kreftfremkallende. Man kan erstatte Roundup med kløver, og det er så enkelt at det er fryktelig vanskelig å forstå.

[INT]: Hvilke utfordringer har du som produsent av økologisk solbær?

[INTR]: Det er mange dyktige folk, men noe lite kunnskap tilgjengelig. Jeg er med i forskningsringen, og betaler mye penger, for å også lære opp sjefen. Debio har en liste over naturlig kunstgjødsel i bruk. Ren nitrogen ikke tillatt. Det er mange som driver økologisk, men som ikke har sett på den lista. Veiledere som reiser rundt lærer bort både økologiske og konvensjonelle metoder. Det er som man skulle veilede innen islam og Kristendommen samtidig. I Danmark har man en egen rådgivningslinje for økoproduksjon, som ville vært bra å hatt er i Norge.

[INTR]: Bondelaget og Samvirket lager kriterier for hva en bonde skal produsere og gjøre og løse ting. Kriteriet er at produksjonen skal være stort. For eksempel i griseproduksjon, blir bonden anbefalt å skaffe dyre grisehus til mange millioner når de egentlig kan la grisene gå ute i småhus. Grunnen til det må være korrupsjon og penger. Det er noen som tjener penger på det.

[INTR]: Grisene får MRSA fordi de skal legge på seg så fort, det er trangt, og stressende. Da hjelper det ikke med antibiotika. Vi mennesker er så like grisen, og det er verdt å tenke på. Økologisk handler ikke bare om mat, det handler om en økologisk livsstil.

Intervjurespondent: Regine Andersen

Intervjuer: Anita Bui

[INT]: Hva er visjonen og målet bak økologisk produksjon?

[INTR]: Det langsiktige målet er at all produksjon er økologisk. Det handler om å dyrke på lag med naturen, og at det ikke forekommer rovdrift på det vi skal leve av i fremtiden. Økologisk produksjon handler om mylderet i matjorda, biologisk mangfold, dyrevelferd og å ta vare på helsen.

[INTR]: Økolandbruk i dag er i sterk utvikling, og det er ikke gitt at de metodene i dag er det vi skal bruke i fremtiden. Utvikling og forskning er nødvendig for å møte klimautfordringene. I den forstand må kanaliseringspolitikken mykes opp. Kornproduktiviteten går ned. Norge har lavere produktivitet, for jorda tåler ikke monokultur over tid og heller ikke separasjon av husdyr og separasjon.

[INT]: Hva tenker du om produksjonsmålet?

[INTR]: Matproduksjon er en helhet fra jord til bord. Vi kan ikke løse verdens matproblemer kun med å produsere mer. Vi kan kaste mindre og spise mindre kraftfôrbasert kjøtt. Matsikkerhet handler mye om omfordeling. Det er også viktig å satse på markedsutvikling av kvalitetsprodukter. Man må tro på produktet og ha en strategi for å satse på det.