

Beregninger knyttet til konsekvensene av kostholdstiltaket i Klimakur.

Av: Bjørn Ingar Holmen

04.05.20

Oppsummering:

Konsekvensene av kostholdstiltaket i Klimakur vil bryte med gjeldene målsetting om landbruk i hele landet og spredt bruksstruktur. Tiltaket vil «gi negative konsekvenser for opprettholdelsen av biologisk mangfold og et helhetlig kulturlandskap». ¹ I mange lokalsamfunn, kommuner og regioner vil nedleggelse av det omfanget som er skissert, føre til at produksjonsmiljøene smuldrer opp og forsvinner, og at tjenesteyting, varemottak, foredlings og emballeringsbedrifter samt salgsbedrifter og annet lokalt næringsliv mister sitt næringsgrunnlag.

Utslippseffekten av tiltaket er i Klimakur justert ned med 25 prosent grunnet utsatt oppstart av kostholdstiltaket med to år. Det begrunnes med at virkemidlene ikke er fullstendig vurdert, og at «det vil ta mer enn ett år å iverksette tilstrekkelig virkemidler til å få utløst hele potensialet». ² Den samme nedjusteringen er lagt inn i beregningen av Klimakurs effekt på driftsenheter og dyretall.

Tabell 1 Reduksjon i perioden 2018–2030 Klimakurscenariet nedjustert³

Dyr	Prosent reduksjon	Driftsenheter som forsvinner	Antall dyr som forsvinner
Sau/lam (vinterføra):	38	5 553	367 968
Ammeku (mordyr):	48	2 711	47 123
Melkeku:	16	1 252	34 909
Gris(slaktegris):	21	485	320 968
Alle husdyr		10 001	

Tabell 2 Reduksjon fra referansebane 2030 – Klimakurscenariet nedjustert

Dyr	Prosent reduksjon	Driftsenheter som forsvinner	Antall dyr som forsvinner
Sau/lam (vinterføra):	28	3413	225 658
Ammeku (mordyr):	62	4726	82 149
Melkeku:	1	70	1 959
Gris(slaktegris):	29	731	447 158
Alle husdyr		8 940	

¹ Klimakur del A s. 171

² Klimakur Vedlegg I, s.229

³ Reduksjon fra basert på tabell 2 i Mittenzwi 2020, redusert med 25 prosent grunnet to års utsettelse for igangsetting av tiltaket.

For ammeku, melkeku og gris er antall dyr hentet fra Tabell 1 i Framskrivinger for jordbrukssektoren til Perspektivmeldingen 2020 (Hoem og Gjerald 2020). Der refererer de til beregnede referansebaner og SSB.

Grunnlag for beregninger for de forskjellige dyreslagene:

Sau/lam: Basert på tall for vinterfôra dyr i Resultatkontrollen 2019. Framskrivning 2030 referansebane basert på endring i produsert mengde fra Animalia 2019 og tall fra referansebane tabell 5 i Mittenzwei 2020. Endring fra beregnet referansebane 2030 til Klimakur fra tabell 2 Mittenzwei 2020.

Ammeku: Tall for 2018 fra Resultatkontrollen 2019. Brukt tabell 4 hos Hegrenes og Walland 2019 for referansebane 2030 og reduksjon fra tabell 2 Mittenzwei 2020

Gris: Tall for 2019 fra Landbruksdirektoratet på e-post 26.03.20 Brukt tabell 1 hos Hoem og Gjerald 2020 for referansebane 2030 og reduksjon fra tabell 2 Mittenzwei 2020

Melkeku: Tall for 2018 fra Resultatkontrollen 2019. Brukt tabell 4 hos Hegrenes og Walland (2019) for referansebane 2030 og reduksjon fra tabell 2 Mittenzwei 2020.

Klimakur: Antall dyr og driftsenheter for Klimakur i 2030, baserer seg på tall fra referansebanens framskrivinger fratrukket beregnet nedgang i tabell 2 hos Mittenzwei 2020. Effekten for antall dyr og bruk er redusert med 25 prosent da samlet effekt i år 10 er beregnet til 958 000 tonn og endringen i effekt de to siste årene er 238 000 tonn. De siste to årene utgjør da $238/958 = 25$ prosent reduksjon i forhold til beregnet effekt år 10.

Reduksjoner: Det er beregnet endring i dyr og driftsenheter forårsaket av tiltaket med utgangspunkt i beregninger i Referansebanens tall for 2030 – benevnt som «*Effekten av Klimakur*». I tillegg er det beregnet endring i dyr og driftsenheter fra 2018 (2019 for gris) til 2030 med effekten av Klimakur i 2030 – benevnt som «*Samlet effekt*».

Samlet beregning for endring i antall årsverk⁴ i primærjordbruket gir en nedgang på 6350 årsverk i 2030. For potet, grønnsaker, frukt og bær forventes det en økning i sysselsetting For melkeku, ammeku og sau er det beregnet en reduksjon i antall årsverk på 8 192 årsverk i primærjordbruket. Det vil totalt kunne gi en reduksjon på nesten 20 000 inkludert primærjordbruket for de grasetende husdyrene. Det er for gris, fjørfekjøtt og egg beregnet en nedgang på 413 årsverk. Total reduksjon vil her bli nesten 1000 årsverk. Disse tallene skjuler en større reduksjon for gris, da det ligger inne en økning i antall dyr i referansebanen for samtlige fjørfeslag.⁵ I tillegg er det i tiltaket beregnet en økning for fjørfekjøtt og egg.⁶

⁴ Tabell A 25, Klimakur Del A-Kap. 7, s.212

⁵ Tabell 1, Hoem og Gjerald 2020

⁶ Tabell 2, Mittenzwei 2020

Årsverk som berøres ut over primærjordbruket, vil være diverse tjenestetilbydere som veterinærer, rådgivere, håndverkere, maskinforretninger, fôrløleverandører og andre servicetilbydere. I tillegg rammes mottakere, foredlere og selgere av landbruksprodukter som slakterier, pølsemakere, storkjøkken, meierier, ysterier, møller og mange flere.

Innledning

De aktuelle tiltakene i kostholdstiltaket er beskrevet i Miljødirektoratets rapport Klimakur. Effekten av tiltaket for jordbrukssektoren er basert på et notat fra NIBIO med tittel: *Klimakur 2030: «Overgang fra rødt kjøtt til vegetabilsk og fisk»* (Mittenzwei 2020). Vi har brukt dette notatet, samt framskrivninger av husdyrtall i referansebanen (Hegrenes og Walland 2019) og gjengitt i notat fra Miljødirektoratet (Hoem og Gjerland 2020).

NIBIOs notat beskriver konsekvensene for dyretall, produksjonenheter og arealbruk i norsk jordbruk dersom forutsetningene i Klimakurs valgte scenario for «Overgang fra rødt kjøtt til vegetabilsk og fisk» skulle bli en realitet.

Tiltakene som beskrives i Klimakurs del A kapittel 7 og vedlegg 1 – Tiltaksark: Jordbruk, dreier seg om tiltak som skal redusere utslippene av klimagasser fra jordbruket, der forbrukers adferd utløser effekter som skal godskrives jordbrukets utslippsregnskap. Dette er valg som, dersom de oppfylles med det omfanget som er beskrevet, vil føre til en historisk stor nedskalering av grasetende husdyr i Norge. I tillegg ligger det inne en betydelig reduksjon i slaktegrisproduksjonen.

Det argumenteres med at areal som i dag brukes til beitedyr kan omdisponeres til dyrking av potet, grønnsaker, frukt og bær. Det forutsetter at omdisponeringen skjer i de områdene der dette er et økonomisk realistisk alternativ.

Det er imidlertid lite sannsynlig at nedlegging av husdyrholdet vil skje på gårdsbruk med nye og effektive driftsbygninger. Det er de siste årene gitt betydelige tilskudd gjennom Innovasjon Norge til etablering av nye store ammeku og sauefjøs. Disse produsentene vil i liten grad ha mulighet til å redusere eller avvikle sin produksjon. Det vil være i strid med vilkårene for tilskudd fra IN, og produsentene er avhengig av inntekt fra produksjonen for å nedbetale lån på driftsbygninger og utstyr.

Stokstad og Puschmann (2018) påpeker at grønnsaksarealet har økt med 27 prosent fra 2006 til 2017, samtidig som antall driftsenheter nesten er halvert. Det tyder på en spesialisering og en konsentrasjon av disse produksjonene på stadig færre og større driftsenheter i områder som er egnet for stordrift og med stort åkerareal, noe som muliggjør vekstskifte på inntil sjuårs sykluser. De grasetende husdyrene finner vi i hovedsak der de naturgitte forholdene ikke er egnet til produksjon av korn, grønnsaker, poteter eller frukt og bær i særlig omfang. Det vil derfor i best fall være en liten del av de som har grasetende husdyr i dag som kan legges om til annen produksjon.

Hos Mittenzwei (2020), er det beskrevet 8 forskjellige scenarioer med forskjellig kosthold og norskandel av totalforbruket. I Klimakur er alternativ 8 (2/3 rødt kjøtt, delvis kostråd og økt norskandel) valgt.⁷

⁷ Mittenzwei 2020 tabell s.5

Utviklingen i antall produsenter og produsert mengde

Tabell 3. Beregnet endring av antall besetninger med uendret besetningsstørrelse og slaktevekt fra 2018-nivå

	Driftsenheter i 2018 ⁸	Driftsenheter nedgang referansebane 2030 til gjennomført tiltak	Samlet nedgang 2018 til gjennomført tiltak
Sau/lam	14 446	3 413	5 553
Ammeku	5 635	4 726	2 711
Melkeku	7 857	70	1 252
Slaktegris	2 362	731	485
Totalt antall besetninger	30 300	8 940	10 001

Tabellen viser reduksjon i antall besetninger/driftsenheter som konsekvensene av kostholdstiltaket i Klimakur. I beregningene er det er brukt samme antall dyr per driftsenhet (besetningsstørrelse 2018) for de enkelte dyreslag og uendrede slaktevekter. Sannsynligvis vil både besetningsstørrelsene og slaktevektene øke. Det betyr at antall gjenværende produsenter etter Klimakur i realiteten vil være lavere enn det som er beregnet her. Antall besetninger/driftsenheter som forsvinner vil derfor være høyere og gi en ytterligere sentralisering av matproduksjonen. Endringen er størst for ammeku der 48 prosent av besetningene blir borte i forhold til 2018. Sau/lam rammes også hardt med en reduksjon på 38 prosent fra 2018. Slaktegris reduseres med 21 prosent fra 2019 og melkeku med 16 prosent fra 2018.

Sau og lam

Det tas utgangspunkt i produsert mengde i tonn fra Animalia 2019, NIBIOs framskrivning i referansebane 2030 og beregning Klimakur.⁹ Dette er valgt da dyretall presenteres på måter som er vanskelig å sammenligne.

Forbruket av kjøtt fra sau/lam er i tiltaket beregnet å ligge 28¹⁰ prosent under referansebanens tall for 2030. I referansebanens beregninger ligger det allerede inne en reduksjon i produsert mengde på 15 prosent i 2030 i forhold til produsert mengde i 2018, fra 27 000 tonn i 2018 til 23 000 tonn i 2030. Med tiltakene i Klimakur beregnes det en ytterligere nedgang til 16 620 tonn. Den totale nedgangen fra 2018 vil da bli 10 380 tonn, eller ca. 38 prosent.

⁸ Tall hentet fra tabellene fra Resultatkontrollen 2019

<https://www.nibio.no/tema/landbruksokonomi/grunnlagsmateriale-til-jordbruksforhandlingene>

For gris tall på samme format som resultatkontrollen tilsendt på e-post fra Landbruksdirektoratet 26.03.20

⁹ Se «Grunnlag for beregninger for de forskjellige dyreslagene»

¹⁰ Justert ned grunnet utsatt oppstart tiltak

Tabell 4. Oversikt over beregningsgrunnlaget og effekter for sau/lam.

	2018	2030 referansebane	2030 med tiltaket
Produsert mengde (tonn)	27 000 ¹¹	23 000 ¹²	16 620 ¹³
Reduksjon i prosent fra 2018		15	38
Antall bruk	14 446	12 306	7 576
Antall dyr	957 277	813 685	500 913

Dersom vi ser på tallene i referansebanen gjengitt i hos NIBIO, er antall sau i 2030 1 312 000. Dette er sannsynligvis både sau og lam. I et notat fra Miljødirektoratet (Hoem og Gjerald 2020) er det angitt 621 214 sau over ett år og 636 429 sau under ett år i 2030 (tall fra SSB utslippsregnskap, trend fra NIBIO 2019). I 2018 var tilsvarende tall 669 711 og 696 357. Tallene beskriver en reduksjon i antall dyr fra 2018 på 7,2 prosent for dyr over ett år og 14 prosent for dyr under ett år. Det siste tallet er nær nedgangen i produsert mengde for samme periode beskrevet i avsnittet over. I beregningene her brukes tall for vinterfôra sau fra Resultatkontrollen 2019.

Ammeku

Forbruket av kjøtt fra ammeku er etter tiltaket beregnet å ligge 62 prosent under referansebanens tall for 2030¹⁴. I referansebanen ligger det en beregnet økning i antall dyr på 36 prosent fra 2018 når vi bruker tall fra resultatkontrollen for 2018. (Hegrenes og Walland) Den totale nedgangen vil bli på 48 prosent i forhold til 2018. Siden det er vanskelig å finne tall for produsert mengde kjøtt fra ammeku isolert, er det her brukt endring i antall dyr fra 97 947 i 2018 til 50 824 med tiltaket i Klimakur (Resultatkontrollen).

Ammekuprodusentene har i gjennomsnitt 17 mordyr¹⁵. Med samme antall dyr per produsent og utvikling i henhold til referansebane, vil det i 2030 være 7650 ammekuprodusenter basert på referansebanens tall. Med foreslåtte tiltak i Klimakur, skal 62 prosent av disse ammekuprodusentene vekk. Da vil det være igjen 2 924 produsenter. Det representerer en reduksjon fra dagens (2018) 5635 produsenter på 48 prosent. I Klimakur del A s171 er det oppgitt en total nedgang i antall dyr fra 2018 til Klimakur på nesten 70 prosent¹⁶. Det stemmer ikke med de tallene vi har, og det er ikke mulig å se hva som er deres grunnlag.

¹¹ Kjøttets tilstand 2019, tabell 5.1.2, s.98

¹² Tabell 5 Mittenzwei

¹³ Tabell 5 Mittenzwei, justert ned med 25 prosent grunnet utsatt igangsetting av tiltak.

¹⁴ Tabell 2 Mittenzwei 2020

¹⁵ Resultatkontrollen 2019

¹⁶ Klimakur del A kap 7 s. 170

Melkeku

I Klimakur ser det ut som nedgangen i antall melkebruk vil være svært lav. Med utgangspunkt i 2018 var det 219 133 melkekuer. I referansebanen¹⁷ er det for 2030 beregnet et dyretall på 186 183, en nedgang på 15 prosent. I valgte scenario er det lagt inn en ytterligere 1,4 prosent reduksjon. Det gir et dyretall med foreslåtte scenario, justert for utsatt oppstart, på 184 224 dyr. Den totale reduksjonen fra 2018 vil gir reduksjon i antall dyr på 16 prosent. Med samme antall dyr per bruk vil det bli 1 252 tomme melkekufjøs.

Gris

Produksjonene av svinekjøtt foregår hovedsakelig på Østlandet, Jæren og i Trøndelag med 85,5 prosent av produsert volum. Derfor vil en reduksjon i produksjonen av svinekjøtt i mindre grad ramme distriktsjordbruket enn reduksjonen av grasetende husdyr.

Besetninger av gris i distriktene bidrar imidlertid til å opprettholde kritisk infrastruktur da den er med og opprettholder driftsgrunlaget for en del slakterier, slik at det er aktivitet hele året.

Basert på dagens gjennomsnittlige antall gris per produsent; 661, vil det i 2030 være 2 553 produsenter¹⁸. Med oppfylning av tiltaket blir det 485 tomme grisehus i forhold til 2019. Det vil da være 1 822 gjenværende produsenter. Det tilsvarer en nedgang på 15 prosent.

¹⁷ Tabell 4 Hegrenes og Walland 2019

¹⁸ Tabell 1 Hoem og Gjerald 2020

Oppsummert

Tabell 5. Driftsenheter 2018 og referansebanens framskrivinger for 2030 samt nedgang i driftsenheter med tiltaket i Klimakur i forhold til 2018:

	Driftsenheter 2018	Driftsenheter referansebane 2030	Nedlagte driftsenheter
Sau/lam	14 446	12 306	5 553
Ammeku	5 635	7 650	2 711
Melkeku	7 857	6676	1 252
Slaktegris	2362	2553	485
Totalt	30 266	29 184	10 001

Beregningene er basert på faktiske tall for 2018 fra totalkalkylen (Slaktegris 2019). I forutsetningene er antall dyr per bruk holdt konstant. Det foregår en kontinuerlig strukturendring i jordbruket. Derfor vil det med stor sannsynlighet være flere dyr per bruk i 2030 og dermed også flere nedlagte bruk enn det ser ut som i denne beregningen. I perioden 2009 til 2018 økte antallet melkeku per bruk fra 20,3 til 27,7 og antall ammeku økte fra 11,7 til 16,9 per bruk. Det er i referansebanens beregninger lagt til grunn økt melkeytelse på 8,3 prosent. Det vil bidra til å redusere antall melkekyr ut over beregningene i tabell 5.

Målsettingen om jordbruk i hele landet og spredt bruksstruktur ligger fast. Samtidig påpekes det i NIBIOs notat (Mittenzwei 2020) at:

Det virker derfor vanskelig å kunne forene den jordbrukspolitiske målsettingen om å opprettholde «landbruk over hele landet» med vridning av kostholdet fra rødt kjøtt til vegetabilsk og fisk.

Geografiske konsekvenser:

De politiske målsettingene om landbruk i hele landet og spredt bruksstruktur ligger fast. Den geografiske fordelingen av konsekvensene av tiltaket «Overgang fra rødt kjøtt til plantebasert kost og fisk» er derfor svært viktig å få klarlagt.

Med regionreformen har vi fått en geografisk inndeling av landet som gjør det utfordrende å bruke «fylker» som enhet for å beskrive hvordan konsekvensene fordeler seg geografisk rundt om i landet. Fylkesinndelingen fra og med 2020 med fylkene Viken, Vestfold og Telemark, Innlandet eller Trøndelag har alle til dels store arealer av alle typer jordbruksproduksjon.

For å kunne vurdere effekten av Klimakur er det nyttig å se på fordelingen av dyr etter tilskuddssoner.

- Sone 1 og 3 er «kornsonene», der matkornproduksjonen i hovedsak forgår i sone 1. I tillegg dyrkes det noe korn i sone 4, som er kornområdene i Trøndelag.
- Sone 2 er Jæren med lite korn og stor husdyrtetthet både av grasetende og kraftfôrspisende husdyr.
- Sone 5, 6 og 7 representerer grasområdene i Norge. Det betyr kystfylkene Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal i tillegg til store deler av Trøndelag og det meste av Nordland, Troms og Finnmark.

Potensial for å legge om produksjonen til frukt, grønt og bær ligger i kornområdene (sone 1) Det vil også være potensial for noe mer potetproduksjon i sone 3 og noe mer frukt i fjordområdene på Vestlandet.

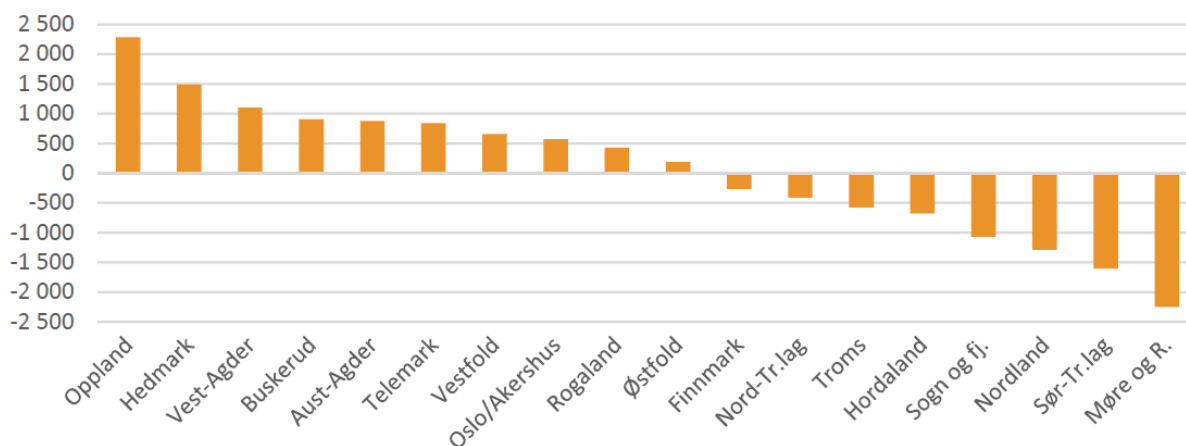
Tiltaket som beskrives i Klimakur rammer i hovedsak områder/fylker der forutsetningene for alternativ landbruksproduksjon er dårlig. Nesten 80 prosent av sauefjøsa og over 60 prosent av ammekufjøsa som forsvinner, ligger i grasområdene. Dersom sone 3 og 4 tas med i regnestykket over områder uten alternativ til beitedyr, representerer det over 90 prosent av sauefjøsa og 85 prosent av ammekufjøsa.

Det har i perioden 2004-2018 vært en reduksjon i grasarealet i grasområdene med 152 000 daa. (Tufte og Thuen 2019) Reduksjonen av arealet skissert i tiltaket i Klimakur er, beregnet til 1 432 000 daa. Med samme nedjustering som for besetninger/dyr vil arealavgangen i 2030 være 1 076 000 daa i 2030. Det representerer en svært dramatisk forverring av situasjonen for utnyttelsen av grasressursene. Det er disse grasressursene som er en av bærebjelkene i matvareberedskapen i Norge.

Det er en stabil fordeling av andelen ammekuprodusenter mellom kornområdene og grasområdene (Haarsaker 2019) Ved å se på fylkesnivå, ser vi at utviklingen ikke er like stabil. I perioden 2008-2017 var det nedgang i andelen produsenter i vestlandsfylkene Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal, mens andelen økte i Buskerud, Oppland, Hedmark, Agder og Telemark.

Finnmark, Troms, Hordaland, Sogn og Fjordane, Nordland og Møre og Romsdal har alle hatt en netto reduksjon i antall mordyr av storfe i perioden 2008-2017. I samme periode har det vært en betydelig økning i antall mordyr av storfe i Oppland, Hedmark, Agder, Buskerud og Telemark. Det er grunn til å anta at denne trenden vil være den samme ved framtidige endringer. Se figur under fra Haarsaker 2019.

Figur 4.3 Endring i netto antall mordyr av storfe i perioden 2008 til 2017, fordelt på fylker.



For sau er ikke trenden helt lik. Her har det vært en økning i andelen i Østfold, Akershus, Vestfold og Trøndelag, mens andelen har sunket i Nord-Norge.

Det har de siste årene vært økt etterspørsel etter storfekjøtt. Derfor har det foregått en oppbygging av ammekuproduksjon i mange fylker med støtte fra Innovasjon Norge. Det er bygget opp store moderne driftsenheter der brukeren sitter med forpliktelser til IN om å drive med den produksjonen det er gitt tilskudd til og med gjeld på bygninger og driftsapparat som gjør at det ikke vil være aktuelt, eller i enkelte tilfeller mulig å avvikle eller legge om produksjonen.

Tabell 6.- Antall tomme fjøs i forhold til 2018 dersom Klimakurs scenario for rødt kjøtt oppfylles

Tilskuddssoner	Bruk med vinterfôra sau	Bruk med Ammeku	Bruk med beitende husdyr
Grasområdene (5,6og 7)	4 346	1 676	6 022
Marginale kornområder, sone 3 og 4	668	619	1 287
Kornområdene	241	266	507
Jæren	229	134	364
Landet	5 485	2 695	8 180

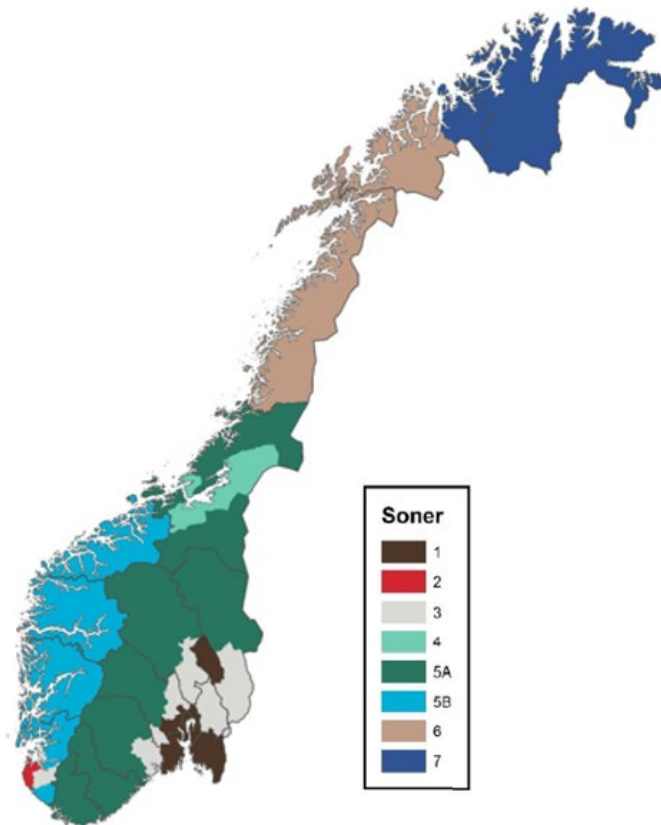
Beregninger for melkeku viser en nedgang på 1252 produksjonenheter fra 2018 til 2030 i valgte scenario. Disse kommer i tillegg til nedleggelsene for sau og ammeku. Vi har ikke

oversikt over fordeling i regionene, men i Oppland og Hedmark, samt fylkene langs kysten fra Rogaland til Nordland er det mange melkeprodusenter. Dersom vi ser på interessen for å selge melkekvoten i forbindelse med nedskalering grunnet bortfall av eksport, er andelene høyest i Oslo og Akershus. Deretter følger Telemark og Agderfylkene, samt Hordaland, Sogn og Fjordane, Vestfold og Østfold med 10 og 11 prosent. Interessen for å selge er minst i Finnmark med 2 prosent av brukene og Hedmark, Oppland og Trøndelag med 6 prosent.

Tabell 7. *Antall dyr som forsvinner i forhold til 2018 dersom Klimakurs scenario for rødt kjøtt oppfylles*

Tilskuddssoner	Antall vinterfôra sau	Antall mordyr ammeku	Antall beitende husdyr (mordyr)
Grasområdene (5,6og 7	294 395	24 809	319 204
Marginale kornområder, sone 3 og4	46 236	13 542	59 778
Kornområdene	12 788	6 513	19 301
Jæren	16 701	2 217	18 918
Landet	370 119	47 081	417 201

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



Soner for arealtilskudd (Landbruksdirektoratet, 2019).

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

Effekt for (gamle) fylker

Dersom vi ser på effekten for sau/lam på fylkesnivå (gamle fylker), vil svært mange fjøs bli stående tomme på Vestlandet og i Nord-Norge. I Rogaland alene vil nesten 1000 sauefjøs bli borte.

Tabell 8. Antall fjøs, i dag, framskrevet med naturlig utvikling (referansebanen) og justert for virkningen av Klimakur – sau/lam

Effekt av Klimakur for Sauenæringen	Produsenter 2018	Produsenter 2030 - referansebanens framskriving	Produsenter 2030 med Klimakur
Østfold	181	154	111
Akershus/Oslo	256	218	158
Hedmark	664	566	409
Oppland	1361	1 159	838
Buskerud	546	465	336
Vestfold	144	123	89
Telemark	378	322	233
Aust-Agder	248	211	153
Vest-Agder	510	434	314
Rogaland	2536	2 160	1 561
Hordaland	2122	1 808	1 306
Sogn og Fjordane	1534	1 307	944
Møre og Romsdal	1086	925	669
Trøndelag	1320	1 124	813
Nordland	965	822	594
Troms	464	395	286
Finnmark	131	112	81
Hele landet	14 446	12 306	7 576

For ammeku er det færre enheter, men også her er det mange fjøs som forsvinner. Rogaland og Oppland er de fylkene med størst avgang. Den naturlige utviklingen ville gitt over 2000 nye ammekufjøs fra 2018 til 2030.

Tabell 9. Antall fjøs i dag, framskrevet med naturlig utvikling (referansebanen) og justert for virkningen av Klimakur – ammeku

Effekt av Klimakur for Ammeku	Produsenter 2018	Produsenter 2030 - referansebanens framskriving	Produsenter 2030 med Klimakur
Østfold	160	217	83
Akershus/Oslo	179	243	93
Hedmark	425	577	221
Oppland	782	1 062	406
Buskerud	284	386	147
Vestfold	138	187	72
Telemark	236	320	122
Aust-Agder	150	204	78
Vest-Agder	260	353	135
Rogaland	830	1 127	431
Hordaland	313	425	162
Sogn og Fjordane	251	341	130
Møre og Romsdal	318	432	165
Trøndelag	856	1 162	444
Nordland	361	490	187
Troms	81	110	42
Finnmark	11	15	6
Hele landet	5 635	7 650	2 924

Effekt sysselsetting grovfôrproduksjonene.

NIBIO (Mittenzwei 2020) har beregnet at det vil forsvinne i alt 8 192 årsverk i primærlandbruket for tiltakene som rammer melkeku, ammeku og sau ihht valgte scenario for 2030 ¹⁹.

Ringvirkningsfaktoren er det tallet man ganger antall årsverk med for å finne det totale antall årsverk som skapes av ett årsverk i jordbruket eller innen annen primærnæring. Østlandsforskning beskriver i en rapport fra 2016 ringvirkningene i Landbruket i Hedmark (Lerfald 2016) Der er det beregnet at hvert årsverk danner grunnlag for ytterligere 1,67 årsverk (faktor 2,67). NIBIO har i en analyse av Rogalandslandbruket (Knutsen 2019) beregnet en effekt på 1,23 (faktor 2,23). Basert på disse rapportene ser det ut til at landbrukets ringvirkningseffekt er omtrent 2,45. I Rogaland drives det intensivt og effektivt med korte avstander, mens Hedmark i større grad har spredt produksjonen geografisk.

Et moderat anslag på en ringvirkningseffekt på 2,4 for sau/lam, melkeku og ammeku gir en total reduksjon på nesten 20 000 årsverk, inkludert de 8 192 årsverkene som forsvinner på gårdsnivå. 89 prosent av brukene som forsvinner ligger i grasområdene og sone 3 og 4. Det vil si at disse områdene vil miste omtrent 17 500 årsverk. Arbeidsplassene i landbruket er distriktsarbeidsplasser. Her finnes det få alternative arbeidsplasser innenfor landbruket og i store deler av dette området er det få alternative arbeidsplasser utenfor landbruket også.

Tabell 10. Klimakurs effekt på sysselsettingen i jordbruket

Produksjoner/næringer	Endring sysselsatte
Korn	-36
Potet, grønnsaker, frukt og bær	+2290
Melk og kjøtt fra melkeku	-240
Kjøtt fra ammeku	-4740
Sau/lam	-3212
Gris, fjørfekjøtt og egg	-413
Totalt	-6351

En nedskalering med et så stort omfang vil trolig føre til at produsentmiljøene blir borte. Etterspørselen etter rådgivere blir borte, kraftforsalget går ned og livsgrunnlaget for lokale leverandører av kraftfor og andre innsatsfaktorer blir borte. Driftsbygningene blir stående tomme, og de fleste har ingen alternativ bruk. Disse vil ikke vedlikeholdes og både elektriker og rørlegger får færre oppdrag. I områder der det er langt til alternative arbeidsplasser vil det bli fraflytting.

I tilfelle forutsetningene i klimakur oppfylles, vil det skape en stor og akselererende flyttestrøm til større tettsteder og byer der det er behov for arbeidskraft.

¹⁹ Klimakur del A, tabell A.25, s.212

Slaktegris

Produksjon av slaktegris har en veldig lav negativ påvirkning på klimaregnskapet. Det er likevel lagt inn forutsetninger om en kraftig nedtrapping også i denne produksjonen.

Tabell 11. Antall fjøs i dag, framskrevet med naturlig utvikling (referansebanen) og justert for virkningen av Klimakur – slaktegris

Effekt av klimakur for svinenæringen	Produsenter 2019	Produsenter 2030 - referansebanens framskriving	Produsenter 2030 med Klimakur
Østfold	144	156	111
Akershus	84	91	65
Oslo	5	5	4
Hedmark	253	273	195
Oppland	206	223	159
Buskerud	66	71	51
Vestfold	116	125	89
Telemark	62	67	48
Aust-Agder	45	49	35
Vest-Agder	49	53	38
Rogaland	596	644	460
Hordaland	102	110	79
Sogn og Fjordane	71	77	55
Møre og Romsdal	57	62	44
Trøndelag	359	388	277
Nordland	113	122	87
Troms	30	32	23
Finnmark	4	4	3
Hele landet	2 362	2 553	1 822

Den beregnede nedgangen for slaktegris vil i Klimakur 2030 representere en reduksjon på 540 grisehus i forhold til 2019. Det er vanskelig å forstå motivasjonen for denne reduksjonen. Slaktegris har lavt klimaavtrykk og grisen er en effektiv omsetter av fôrkorn, som er den eneste kornproduksjonen vi har i de marginale kornområdene. Grisen kan, i motsetning til fjørfe, spise og fordøye bygg. Det kunne derfor vært fornuftig å ikke redusere svinekjøttproduksjonen når det samtidig vil bli en stor utfordring å spise opp alt bygget som skal produseres. Til tross for at det beregnes til dels store endringer for gris, er det i svært liten grad synliggjort i Klimakur der gris er utelatt fra alle oversikter over effekter av tiltaket.

For produksjonene gris, fjørfekjøtt og egg er det beregnet en reduksjon i antall årsverk totalt på 413. Det er beregnet en økning for fjørfekjøtt og egg på i referansebanen for 2030 (Hoem og Gjerald 2020). Det betyr at reduksjonen i årsverk for gris i realiteten er betydelig større enn 413.

Ved å bruke samme ringvirkningsfaktor som ovenfor blir den totale årsverkseffekten for gris, fjørfekjøtt og egg 1000 årsverk.

Kilder:

Animalia 2019 *Kjøttets tilstand 2019*

Hegrenes, A og Walland, F. (2019) *Oppdatert beregning av referansebaner husdyrpopulasjonene*. NIBIO 03.05.2019

Hoem, B. M. og Gjerald, E. (2020) *Framskrivinger for jordbrukssektoren til Perspektivmeldingen 2020*. Notat Miljødirektoratet 14.01.2020

Haarsaker, V. (2019) *Ammeku – rask vekst, ujevn fordeling*. Rapport 4-2019 AgriAnalyse

Klimakur 2030, (2020)

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1625/m1625.pdf>

Knutsen, H., Haukås, T. og Kårstad, S. (2019) *Verdiskaping i landbruk og landbruksbasert verksemd i Rogaland Oppdaterte beregningar 2019*. NIBIO Rapport;5(38) 2019

Landbruksdirektoratet (2020) *Regneark oversikt over slaktegris for fylker etter mal som i Resultatkontrollen*. Tilsendt på e-post 26.03.2020

Lerfald, M., Knutsen, H., Alnes, P. K., Uggen, K. T., Kvamme, S., Rye, S. K. P., Tomter, S. og Øvren, E. (2016) *Verdiskaping i landbruk og landbruksbasert virksomhet i Hedmark*. Rapport 09/2016 Østlandsforskning.

Mittenzwei, K., Walland, F., Milford, A.B., Grønlund, A (2020) *Klimakur 2030: «Overgang fra rødt kjøtt til vegetabilsk og fisk»* NIBIO notat 01.03.2020

Stokstad, G. og Puschmann, O. (2018) *Jordbruk og geografi*. NIBIO Rapport;4(9) 2018