

Fra gras til korn: Økt selvforsyningsgrad i norsk jordbruk



Klaus Mittenzwei

RURALIS - Institutt for rural- og regionalforskning
Universitetssenteret Dragvoll
N-7491 Trondheim

Telefon: +47 73 82 01 60
E-post: post@ruralis.no

Rapport 2/2025

Utgivelsesår: 2025

Antall sider: 36

ISSN 1503-2035

Tittel: Fra gras til korn: Økt selvforsyningsgrad i norsk jordbruk

Forfatter: Klaus Mittenzwei

Utgiver: Ruralis

Utgiversted: Oslo

Prosjekt: Selvforsyning

Prosjektnummer: 6700

Oppdragsgiver: Norsk Bonde- og Småbrukarlag

Kort sammendrag

Det politiske målet om å øke selvforsyningsgraden i norsk jordbruk, korrigert for importert fôr, til 50 prosent krever mer norskprodusert fôr og mat. Hvor mye er avhengig av mange faktorer, blant annet i hvilken grad konsumentene endrer sitt kosthold i retning av mer norskprodusert og mer plantebasert mat. Det er også avhengig av om agronomisk praksis kan endres slik at avlingsnivået i planteproduksjonen går opp. Om det kan økes med 20-25 prosent, vil det være mulig å unngå storstilt nydyrking av jordbruksareal. Uavhengig av dette ligger nøkkelen til økt selvforsyning i at det må dyrkes mer korn, delvis på bekostning av gras. Det samlede støttebehovet for å nå målet om 50 prosent selvforsyning korrigert for importert fôr er beregnet til 4,6-11,1 mrd. kr i årlige utgifter eller 21-52 prosent av den samlede budsjettstøtten til jordbruket i 2025 før oppgjør. Investeringskostnader i møllekapasitet og nydyrking av jordbruksareal kommer i tillegg. Økt selvforsyning blir et spørsmål om bøndernes, konsumentenes og politikernes vilje til å satse for å oppnå målet.

Stikkord

Selforsyning, jordbrukspolitikk, arealressurser, tilskudd

Forord

Dette dokumentet er en oppdatert versjon av en rapport med samme tittel som ble lagt ut på Ruralis' hjemmesider 15. mai 2025. Basert på innspill på den opprinnelige rapporten, er det effektberegnet et nytt kosthold som i større grad er basert på norske grasressurser ved at forbruket av sau/lam er økt på bekostning av forbruket av fjørfe. Effektene av dette kostholdet for blant annet arealbruk, produksjon og støttebehov er omtalt i et nytt vedlegg 1. Det nye kostholdet endrer ikke rapportens hovedkonklusjoner. Teksten i rapporten for øvrig er derfor ikke endret.

Denne rapporten presenterer beregninger av de økonomiske konsekvensene av å øke selvforsyningsgraden i norsk jordbruk korrigert for importert fôr til 50 prosent. Dette målet ble først presentert i Hurdalsplattformen i 2021, men hva det betyr i form av mer areal, flere hender i arbeid, økte produksjonskostnader og høyere statlige tilskudd har ikke blitt tallfestet tidligere. Formålet med denne rapporten er å bidra til å bygge et kunnskapsgrunnlag rundt denne sentrale problemstillingen i dagens jordbrukspolitikk. Vi håper at rapporten vil være et nyttig bidrag til den offentlige samtalen om de forutsetningene som er nødvendige for at økt selvforsyning kan oppnås.

Arbeidet er finansiert av Norsk Bonde- og Småbrukarlag. Vi takker oppdragsgiver for å ha gitt oss muligheten til å belyse en sentral problemstilling for norsk jordbruk og det norske samfunnet. Flere år etter at målet om 50 prosent selvforsyningsgrad ble presentert i Hurdalsplattformen, er dette, oss bekjent, den første utredningen som søker å tallfeste de økonomiske konsekvensene av å sette målet om økt selvforsyningsgrad ut i praksis.

Rapporten er skrevet av undertegnede som også har vært prosjektleder for utredningen. Jeg takker Kari Ljøkjel (Felleskjøpet Fôrutvikling) og Anne Kjersti Bakken (NI-BIO) for nyttige innspill til deler av rapporten. Egil Petter Stræte og Magnar Forbord i Ruralis har bidratt med gode kommentarer underveis og kvalitetssikret rapporten. Tamila Thomassen har klargjort rapporten for publisering. Alle gjenværende feil og mangler er forfatterens ansvar.

Oslo, 30. mai 2025

Klaus Mittenzwei

Innholdsfortegnelse

Forord	2
Innholdsfortegnelse	3
Tabelliste	4
Figurliste	5
Sammendrag	6
1. Innledning	7
2. Metode og data	8
2.1 Selvforsyningsgrad	8
2.2 Kosthold	9
2.3 Import, eksport og norsk produksjon	10
2.4 Areal og husdyr	11
2.5 Arbeid og økonomi	15
2.6 Avgrensninger	16
3. Resultater	17
3.1 Kosthold	17
3.2 Produksjon av mat og fôr	19
3.3 Areal og husdyr	20
3.4 Arbeid og bruksstruktur	23
3.5 Økonomi	23
4. Diskusjon	26
Referanser	28
Vedlegg 1: Kosthold med vekt på norske grasressurser	30
Vedlegg 2: Referansebruk brukt i analysen	35
Vedlegg 3: Summary	36

Tabelliste

Tabell 1: Oversikt over seks scenarioer for økt selvforsyningsgrad	11
Tabell 2: Oversikt over dyrket jord (fulldyrket jord, overflatedyrket jord, innmarksbeite) per driftsgranskingsregion og dyrkingsklasse, 1000 daa1)	12
Tabell 3: Oversikt over dyrkbar, men ikke dyrket, jord (fulldyrket jord, overflatedyrket jord, innmarksbeite) per driftsgranskingsregion og dyrkingsklasse, 1000 daa1)	13
Tabell 4: Oversikt over avlingsnivå for ulike mat- og fôrvekster per driftsgranskingsregion ¹⁾ (kg per daa for alle vekster unntatt grovfôr, FEm per daa for grovfôr)	14
Tabell 5: Engrosforbruk for matvarer i ulike alternativer (kg per person og relativ endring i forhold til dagens kosthold)	18
Tabell 6: Produksjon av matvarer i dagens kosthold og to alternative kosthold (mill. kg/ltr)	19
Tabell 7: Produksjon og import av fôr i dagens situasjon og for seks scenarioer, norskandel i kraftfôr og norskandel i fôr (1000 FEm, prosent)	19
Tabell 8: Behov for areal og husdyr i seks scenarioer (1000 daa eller dyr)	20
Tabell 9: Indikatorer for intensitet i husdyr- og planteproduksjon etter jordbruksregion i dagens situasjon og for seks scenarioer	22
Tabell 10: Behov for arbeid og bruk i dagens situasjon og for seks scenarioer (1000 timeverk, årsverk à 1700 timer, antall)	23
Tabell 11: Jordbrukets regnskap i dagens situasjon og for seks scenarioer (mill. kr og kr per familieårsverk)	24
Tabell 12: Eksempel på investeringskostnader i møllekapasitet og nydyrking av jordbruksareal ved forskjellige kostnadsanslag for seks scenarioer (mill. kr)	25
Tabell V1: Kosthold i 2022 («Dagens») og for tre alternativer (kg per person og år) ..	30
Tabell V2: Produksjon av matvarer i dagens kosthold og tre alternative kosthold	31
Tabell V3: Produksjon og import av fôr i dagens situasjon og for seks scenarioer, norskandel i kraftfôr og norskandel i fôr (1000 FEm, prosent)	32
Tabell V4: Behov for areal og husdyr i ni scenarioer (1000 daa eller dyr)	32
Tabell V5: Behov for arbeid og bruk i dagens situasjon og for seks scenarioer (1000 timeverk, årsverk à 1700 timer, antall)	32
Tabell V6: Jordbrukets regnskap i dagens situasjon og for seks scenarioer (mill. kr og kr per familieårsverk)	33
Tabell V7: Eksempel på inv.kostnader i møllekapasitet og nydyrking av jordbr.areal ved forskjellige kostnadsanslag for ni scenarioer (mill. kr)	33

Figurliste

Figur 1: Regional inndeling i NIBIOs driftsgranskinger	11
--	----

Sammendrag

Regjeringen satte i Hurdalsplattformen et mål om 50 prosent selvforsyning av norske jordbruksvarer, korrigert for importert fôr. Denne rapporten vurderer de økonomiske konsekvensene for staten og jordbruksnæringen ved å nå målet innen 2030, slik det ble konkretisert av Stortinget i 2024. Rapporten bekrefter tidligere utredninger og anslår behov for mer norskprodusert fôr, økt dyrking av matkorn og fôrkorn, samt økt behov for økonomisk støtte. Det samlede støttebehovet kan øke med 20–50 prosent sammenlignet med dagens nivå. Jordbruksarealet må kunne utvides med opptil 20 prosent.

Rapporten peker samtidig på betydelig usikkerhet, blant annet knyttet til forbrukernes vilje til å endre kosthold, bøndernes vilje til å bytte produksjon, og mulige konflikter med andre samfunns mål, som klimamål. Det understrekes at økt konkurranse om arbeidskraft og ressurser i fremtiden kan utfordre gjennomføringen.

For å nå målet om 50 prosent selvforsyning korrigert for fôrimport, må tre hovedforutsetninger være oppfylt: (1) et endret kosthold i retning av mer norsk mat, (2) økt korndyrking på bekostning av grasproduksjon, og (3) tilførsel av betydelige fysiske og økonomiske ressurser til jordbruket.

Rapporten peker på stor usikkerhet knyttet til både forbruker- og produsentatferd dersom forutsetningene skal oppfylles. Økt selvforsyning krever mer innsatsfaktorer og vil påvirke hele verdikjeden, samtidig som det fører til økt konkurranse med andre sektorer. Klima- og arbeidskraftutfordringer kan også hindre måloppnåelse, særlig dersom jordbruket ikke lykkes med å redusere klimagassutslipp per produsert enhet.

Oppsummert viser rapporten at målet er teknisk mulig, men betinget av politisk vilje, økonomisk innsats og betydelige endringer hos både bønder og forbrukere.

1. Innledning

I Hurdalsplattformen gikk regjeringen inn for å «setje eit mål for sjølvforsyningsgrad av norske jordbruksmatvarer, korrigert for import av fôrråvarer, på 50 prosent» (Regjeringen 2021, s. 18). Det ble ikke konkretisert når målet skulle nås. I forbindelse med Stortingets behandling av Meld. St. 11 (2023-2024) «Strategi for auka sjølvforsyning av jordbruksvarer og plan for opptrapping av inntektsmoglegheitene i jordbruket» ble det vedtatt et forslag om at målet skulle nås innen 2030.

Det foreligger flere planer og utredninger som har vurdert hvordan målet kan nås.

Norsk Bonde- og Småbrukarlag (NBS) la høsten 2023 fram en plan for 50 prosent selvforsyning innen 2026 (NBS 2023). Ifølge NBS var det nødvendig med mer korn, gras, frukt og grønnsaker samt mindre kraftfôr. Norskprodusert fôr til husdyr måtte økes med 0,9 mrd. fôrenheter (FEm) fra 3,5 mrd. FEm i dag. I tillegg ville det være nødvendig med ca. 255 000 daa nytt jordbruksareal til matvekster, i hovedsak matkorn. Det ble foreslått en rekke tiltak for å oppnå økt selvforsyning, men de økonomiske konsekvensene for næringen og staten ble ikke vurdert.

Samme år la også Norges Bondelag (NB) fram sin plan for økt selvforsyning. Den innebar blant annet at norskandelen i kraftfôret skulle økes til 90 prosent for karbohydrater og 50 prosent for protein som i sum ville gi en samlet norskandel på 76 prosent. I tillegg var det nødvendig med et kothold i tråd med norske ressurser, blant annet ved å redusere grensehandel. Det ville kreve ca. 600 000 daa nytt jordbruksareal til matvekster. Det ble pekt på tollvern som et tiltak til å øke selvforsyningsgraden, men de økonomiske konsekvensene for næringen og staten ble ikke vurdert.

Samme år utredet Finci m.fl (2023) status og potensial for norsk selvforsyning av matvarer. Rapporten analyserte norsk selvforsyning av mat i perioden 1999–2021, inkludert fisk. Basert på beste avlingsår i denne perioden, ble det maksimale praktiske potensialet for selvforsyningsgraden beregnet til 48 prosent korrigert for importert fôr. En viktig forutsetning var uendret matvareforbruk. Det ble særlig pekt på potensial for økt produksjon av matkorn, grønnsaker og norskandeler i husdyrfôr. De økonomiske konsekvensene for næringen og staten ble ikke vurdert.

Formålet med denne rapporten er derfor å bidra til kunnskapsgrunnlaget om de økonomiske konsekvensene for næringen og staten ved å øke selvforsyningsgraden til 50 prosent, korrigert for importert fôr, innen 2030.

2. Metode og data

Vi løser oppdraget metodisk i fire trinn.

1. Definere et kosthold for den norske befolkningen i 2030. Av dette skal halvparten målt på energibasis produseres i norsk jordbruk på norsk fôr.
2. Gjøre antakelser om import og eksport av matvarer som dermed gir norsk produksjon av fôr og mat.
3. Tallfeste behovet for areal og husdyr fordelt på jordbruksregioner
4. Beregne produksjonskostnader og tilskudd for areal, husdyr og produserte mengder fôr og mat. Det skilles mellom driftskostnader og investeringer.

2.1 Selvforsyningsgrad

Det er mange måter å beskrive og beregne norsk matforsyning på. De mest brukte indikatorene for norsk matforsyning beregnes av Norsk institutt for bioøkonomi (NI-BIO) på oppdrag av Helsedirektoratet i forbindelse med deres arbeid med matforsyningsstatistikk. Resultatene publiseres i den årlige rapporten «Utviklingen av norsk kosthold» (Helsedirektoratet 2022). Indikatorene beregnes på engrosnivå, dvs. mengde omsatt av grossistledet. I den offisielle statistikken beregnes selvforsyningsgraden basert på matvarenes energiinnhold. Siden innholdet av energi, protein og fett i matvarer varierer, vil selvforsyningsgraden basert på protein- og fettinnhold avvike fra selvforsyningsgraden basert på energiinnhold.

Selvforsyningsgraden (SG) angir andelen av forbruket som kommer fra norsk produksjon. Den inkluderer produksjon av både landbaserte matvarer og fisk (akvakultur, villfisk, annen sjømat). Som grunnlag for sammenligningen av de ulike matvarene brukes matvarenes energiinnhold.

$$\text{Selvforsyningsgrad} = \frac{\text{Produksjon}_{\text{Jordbruk}} + \text{Produksjon}_{\text{Fisk}} - \text{Eksport}_{\text{Jordbruk}} - \text{Eksport}_{\text{Fisk}}}{\text{Forbruk}_{\text{Jordbruk}} + \text{Forbruk}_{\text{Fisk}}}$$

I jordbrukspolitikken er det vanlig å beregne selvforsyningsgraden basert på norsk landbasert matproduksjon, dvs. å se bort fra produksjon og eksport av fisk, men å beholde forbruk av fisk under brøkestreken. Denne selvforsyningsgraden kalles også «Produsert i norsk jordbruk»:

$$\text{Selvforsyningsgrad}_{\text{Jordbruk}} = \frac{\text{Produksjon}_{\text{Jordbruk}} - \text{Eksport}_{\text{Jordbruk}}}{\text{Forbruk}_{\text{Jordbruk}} + \text{Forbruk}_{\text{Fisk}}}$$

De to definisjonene over ser bort fra at en betydelig del av norsk matproduksjon er avhengig av importert fôr. Det gjelder særlig akvakultur der 92 prosent av fôret ble importert i 2020 (Aas et al. 2022), men også i landbasert husdyrproduksjon. Det kan derfor argumenteres for at «Produsert i norsk jordbruk» overvurderer den egentlige selvforsyningsgraden siden deler av norskprodusert mat er produsert på importert fôr.

Formelen under viser selvforsyningsgrad korrigert for import av fôr og fôrråvarer (f.eks. soya, raps, vitaminer og mineraler). I denne fôrkorrigerte selvforsyningsgraden for norsk jordbruk inngår kun norsk landbasert vegetabilsk matproduksjon og den delen av norsk landbasert husdyrproduksjon der norske fôrråvarer inngår. Den fôrkorrigerte selvforsyningsgraden for jordbruksvarer kalles også «Produsert i norsk jordbruk på norsk fôr»:

$$Selvforsyningsgrad_{Jordbruk\ fôrkorrigeret} = \frac{Prod_{vegetabilsk} + Prod_{animalsk} \frac{Norsk\ fôr}{Fôr} - Eksport_{jordbruk}}{Forbruk_{jordbruk} + Forbruk_{fisk}}$$

Den fôrkorrigerte selvforsyningsgraden måler andelen som den norske landbaserte matproduksjonen som er basert på norske fôrressurser, utgjør av det totale matforbruket. Forenklet sagt uttrykker den andelen av dagens kosthold som er basert på Norges landbaserte matressurser. Den fôrkorrigerte selvforsyningsgraden tar ikke hensyn til at eksport av jordbruksprodukter også er delvis basert på importert fôr. Imidlertid er norsk jordbrukseksport fallende over tid og liten, slik at dette har liten innvirkning. I Hurdalsplattformen forankret Regjeringen (2021) et mål om å øke den fôrkorrigerte selvforsyningsgraden for norsk jordbruk til 50 prosent.

Norsk matproduksjon er imidlertid ikke bare avhengig av import av fôr og fôrråvarer, men også andre importerte innsatsfaktorer som mineralgjødsel, (utenlands) arbeidskraft, maskiner og annet utstyr. Det er ingen prinsipiell forskjell mellom fôr og disse andre innsatsfaktorene. Likevel gjøres det i offisiell statistikk kun en korreksjon av selvforsyningsgraden for importert fôr og fôrråvarer. Dette medfører at selvforsyningsgraden for plantevekster (f.eks. matkorn, frukt og grønt) ikke påvirkes av fôrkorreksjonen selv om disse også er avhengige av importerte innsatsfaktorer.

Forbruket inngår i definisjonen av selvforsyningsgrad. I en krisesituasjon vil både matproduksjonen og forbruket kunne legges om. Selvforsyningsgraden gir derfor et øyeblikksbilde av nå-situasjonen, men er ikke egnet til å vurdere selvforsynevnen i en krisesituasjon. Det tas for eksempel ikke hensyn til at forbruket av fisk kan økes innenlands på bekostning av eksport. Det utarbeides ikke offisiell statistikk over Norges mat eller selvforsynevne.

I det videre bruker vi forkortelsen SG for å definere «*sjølvforsyning av jordbruksvarer justert for import av fôrråvarer*» som Regjeringen har lagt til grunn (Landbruks- og matdepartementet 2024, s. 19) og som Stortinget har sluttet seg til.

2.2 Kosthold

Metoden for fastsetting av kostholdet bygger på NIBIOs grunnlagsmateriale for Helse- og ernæringsdirektoratets årlige oversikt over utviklingen i norsk kosthold (Helsedirektoratet 2024).

Dette materialet viser forbruk, import, eksport og produksjon av 63 enkelte matvarer eller grupper av matvarer som til sammen omfatter all mat som forbrukes av den norske befolkningen.

Vi baserer oss på tall for 2022 siden senere år inneholder foreløpige tall. Norges befolkning framskrives til 2030 basert på SSBs middelalternativ for befolkningsframskriving (SSB 2025). Med dette forutsetter vi at økningen til 50 prosent selvforsyningsgrad vil være nådd i 2030.

Kostholdet i 2022 videreføres med utgangspunkt i framskrivninger NIBIO gjør i forbindelse med beregning av referansebanen for utslipp av klimagasser på oppdrag av Miljødirektoratet (NIBIO 2022). Det er likevel utformet to alternativer for kosthold for å spenne ut et større mulighetsrom for økt selvforsyning. Det første alternativet er mest mulig i tråd med dagens kosthold og framskrivninger fram til 2030. I det andre alternativet vris kostholdet i 2030 i retning mot de nye kostrådene. Det hadde også vært mulig å definere kosthold med større vekt på norskproduserte matvarer. Slik målet for selvforsyningsgraden er formulert, vil økt innenlandsk forbruk av (vill)fisk ikke bidra til å styrke selvforsyningsgraden siden den har produksjon av jordbruksvarer i telleren. På denne måten ville det vært enklere å øke selvforsyningsgraden til 50 prosent. Vi anser dette imidlertid ikke som spesielt troverdig at dagens befolkning legger om sitt kosthold i veldig stor grad – i alle fall i fremtid.

2.3 Import, eksport og norsk produksjon

Dagens eksport av jordbruksvarer er forutsatt tatt bort for å sikre at norsk produksjon bidrar til å øke selvforsyningsgraden. Når det gjelder import, er denne også forutsatt fjernet med unntak av jordbruksvarer Norge ikke har mulighet for å produsere selv samt importkvoter Norge har forpliktet seg til gjennom WTO-avtalen i Verdens handelsorganisasjon (WTO) og gjennom EØS-avtalen. For grønnsaker, frukt og bær er det forutsatt at import holdes på samme nivå som i 2022, dvs. at økt forbruk dekkes av økt norsk produksjon. For matkorn er det forutsatt en norskandel på 90 prosent i tråd med ambisjonen i Matkornpartnerskapet og bekreftet av Regjeringen. Sistnevnte gjelder imidlertid ikke for bakevarer (ofte halvfabrikata) som importeres fra EU-land gjennom ordningen med råvarepriskompensasjon (RÅK). Her forutsettes ingen norsk produksjon. Sammen med forutsetninger om forbruk, definerer dette et behov for norsk produksjon av fôr og mat.

Denne produksjonen kan frembringes på mange måter. I denne analysen har vi valgt å spenne et mulighetsrom langs to dimensjoner: areal og avling. Konkret betyr dette at det er utformet tre alternativer for hvert av de to typene kosthold der den tilhørende produksjonen frembringes (1) med samme areal som i dagens situasjon, (2) med

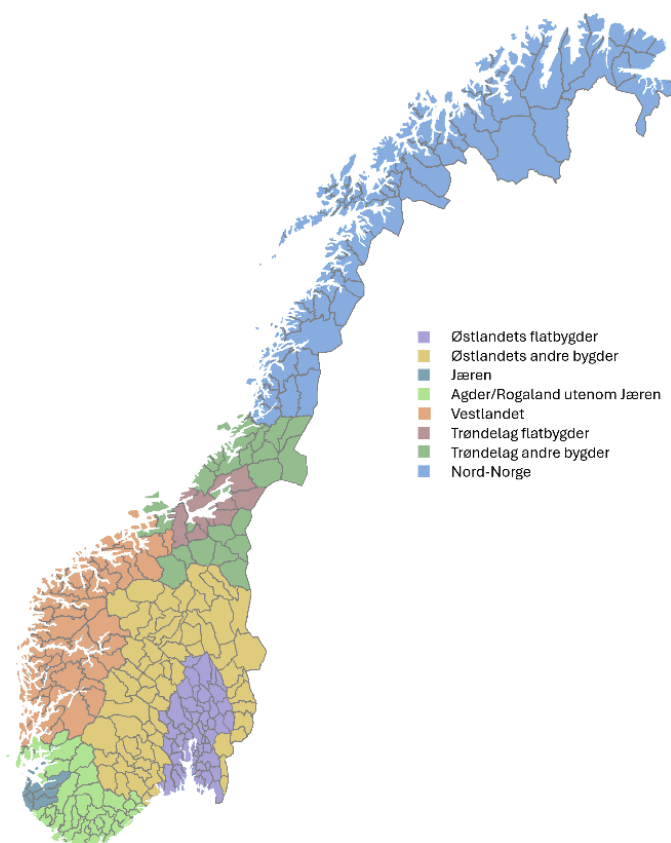
samme avlingsnivå som i dagens situasjon og (3) med en kombinasjon av noe mer areal og noe høyere avlingsnivå. Til sammen gir dette seks scenarioer for hvordan selvforsyningsgraden korrigert for importert fôr kan økes til 50 prosent innen 2030 (jf. Tabell 1).

Tabell 1: Oversikt over seks scenarioer for økt selvforsyningsgrad

	Samme areal som dagens situasjon	Kombinasjon av mer areal og økt avlingsnivå	Samme avlingsnivå som dagens situasjon
Kosthold 1: Tilnærmet videreføring av dagens kosthold	K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling
Kosthold 2: I retning av nye kostråd	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling

2.4 Areal og husdyr

Behovet for norsk produksjon av fôr og mat oversettes i et behov for areal og husdyr og hvordan disse er fordelt regionalt. Vi skiller mellom åtte jordbruksregioner som følger inndelingen til NIBIOs driftsgranskinger (jf. Figur 1): Østlandets flatbygder, Østlandets andre bygder, Jæren, Rogaland/Agder utenom Jæren, Vestlandet, Trøndelags flatbygder, Trøndelags andre bygder og Nord-Norge. Innenfor disse regionene forutsettes like vilkår for jordbruksdrift med tanke på avlingsnivå, slaktevekt, driftskostnader og satser for tilskudd (Paulsen Rye 2022).



Figur 1: Regional inndeling i NIBIOs driftsgranskinger

Vi tar utgangspunkt i areal og husdyr fra Landbruksdirektoratets produksjonstilskuddsregister (Digitaliseringsdirektoratet 2024a). Dette inneholder en oversikt over dagens husdyrhold og arealbruk fordelt på vekster. Økt selvforsyning vil kreve mer areal. Arnoldussen m.fl. (2014) har anslått totalt jordbruksareal i Norge (sum av areal i drift og areal ute av drift) til ca. 11,3 mill. daa. Dette inkluderer fulldyrket jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite. Dette arealet er videre fordelt på dyrkingsklasser og soner for areal- og kulturlandskapstilskudd. I NIBIOs arealbarometer er det anslått at det er mulig å dyrke 12,6 mill. daa i tillegg til dagens oppdyrkede jordbruksareal (NIBIO 2025). Dette er en betydelig arealressurs. Over halvparten er skog og en tredjedel er myr. Mye av denne ressursen er dessuten vanskelig tilgjengelig eller ligger i verneområder. Under 2 prosent av arealressursen (ca. 200 000 daa) er godt egnet til matkorndyrking, mens 1,3 mill. daa er marginalt egnet for matkorndyrking. I tillegg er over halvparten av den samlede arealressursen registrert som skog og en tredje-del registrert som myr. Bardalen m.fl. (2023) anslår at om lag halvparten av arealressursen på 12,6 mill. daa er aktuell for oppdyrking, dvs. utenfor verneområder og myr, og tilgjengelig for rasjonell drift. Av dette utgjør areal egnet til matkorndyrking ca. 850 000 daa. Sammenlignet med Arealbarometeret må da en betydelig andel av dette arealet være marginalt egnet for matkorndyrking. Videre kan ifølge Bardalen m.fl. (2023) noe av dette arealet være «skog med høy bonitet og stor skogbruksmessig betydning» (s. 71).

Vi kombinerer alle tre kildene og lager en database over hhv. dyrket jord og dyrkbar, men ikke dyrket, jord per dyrkingsklasse og driftsgranskingsregion. Tallene inkluderer fulldyrket jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite. Tabell 2 gir en oversikt over dyrket jord, mens Tabell 3 viser oversikten over dyrkbar, men ikke dyrket, jord.

Tabell 2: Oversikt over dyrket jord (fulldyrket jord, overflatedyrket jord, innmarksbeite) per driftsgranskingsregion og dyrkingsklasse, 1000 daa1)

	11	12	21	22	32	41	42	52	Landet
1 Godt egnet for matkorndyrking	1 166	359	96	47	28	155	59	2	1 913
2 Marginal for matkorndyrking	473	108	15	15	3	39	14	-	667
3 Godt egnet for fôrkorndyrking	155	67	19	14	10	26	19	-	310
4 Marginal for fôrkorndyrking	630	506	256	97	124	550	262	3	2 427
5 Godt egnet for grovfôr dyrking	211	555	76	379	855	77	266	489	2 908
6 Marginal for grovfôr dyrking	221	345	169	186	397	70	142	80	1 611
Sum	2 855	1 940	632	738	1 418	916	762	575	9 836

1) 11: Østlandets flatbygder, 12: Østlandets andre bygder, 21: Jæren, 22: Rogaland/Agder utenom Jæren, 32: Vestlandet, 41: Trøndelag flatbygder, 42: Trøndelag andre bygder, 52: Nord-Norge

I dag er det nærmere 10 mill. daa jordbruksareal i drift. Av dette er om lag en femtedel godt egnet til matkorndyrking. Mesteparten av dette areal finner vi i det sentrale Østlandsområdet (Østlandets flatbygder). Jordbruksarealet i Nord-Norge er i dag kun egnet for grovfôr dyrking.

Tabell 3: Oversikt over dyrkbar, men ikke dyrket, jord (fulldyrket jord, overflatedyrket jord, innmarksbeite) per driftsgranskingsregion og dyrkingsklasse, 1000 daa1)

	11	12	21	22	32	41	42	52	Landet
1 Godt egnet for matkorndyrking	198	38	6	4	4	14	19	-	283
2 Marginal for matkorndyrking	86	22	0	1	0	6	7	-	123
3 Godt egnet for fôrkorndyrking	40	12	1	2	1	2	5	-	64
4 Marginal for fôrkorndyrking	124	108	22	24	16	32	26	-	351
5 Godt egnet for grovfôrdyrking	50	111	3	35	130	12	71	180	592
6 Marginal for grovfôrdyrking	45	93	109	170	211	20	49	178	873
Sum	544	382	141	236	362	86	178	357	2 286

1) 11: Østlandets flatbygder, 12: Østlandets andre bygder, 21: Jæren, 22: Rogaland/Agder utenom Jæren, 32: Vestlandet, 41: Trøndelag flatbygder, 42: Trøndelag andre bygder, 52: Nord-Norge

Oversikten i Tabell 3 viser at det er tilgjengelig ca. 2,3 mill. daa dyrkbar jord av varierende kvalitet i Norge. Over to-tredjedeler av dette er ikke egnet til dyrking av korn, og 400.000 daa er forutsatt egnet til matkorndyrking. Det er om lag halvparten av anslaget i Bardalen m.fl. (2023) og tar høyde for at noe av dette arealet har andre viktige funksjoner.

Tabell 2 og Tabell 3 gir til sammen potensielt tilgjengelig jordbruksareal i Norge. Dette summerer seg til 12,1 mill. daa hvorav 3 mill. daa er godt eller marginalt egnet til matkorndyrking.

Siden korn, både matkorn og fôrkorn, er en nøkkel til å øke selvforsyningsgraden, er det viktig med forutsetninger om vekstskifte. Vi tar utgangspunkt i forslag på vekstskifter i Arnoldussen m.fl. (2014). Disse er ment å maksimere matproduksjon på norske arealer. Vi tillater 27 prosent matkorn i vekstskifte, 10 prosent oljevekster og 10 prosent åkerbønner/erter. Samlet andel korn i vekstskiftet er satt til 72 prosent.

Alle matvekster må dyrkes i fulldyrket jord (dvs. dyrkingsklassene 1-4). Matvekster kan i modellen transporteres mellom regioner, mens transport av grovfôr kun kan foregå innenfor samme driftsgranskingsregion. Dette for å hindre transport av grovfôr over lange avstander.

Avlingsnivåene for de ulike fôr- og matvekstene er satt sammen ved hjelp av ulike kilder, der Totalkalkylen for jordbruket (BFJ 2025a) og registeret over produserte mengder korn, melk, kjøtt og egg (Digitaliseringsdirektoratet 2024b) er blant de viktigste. Avlingsnivået for plantevekster er beregnet som gjennomsnitt av de siste ti årene (2014 til 2023) for å utjevne skiftende værforhold i enkelte år.

Det er viktig å understreke at avlingsnivået ikke gjelder den avlingen som er tatt opp på arealet, men den fôrmengden som husdyrene spiser. Det betyr at avlingsnivået er korrigert for (1) svinn fra jord til fôrbrett og (2) eventuell «overproduksjon» av grovfôr, altså grovfôr som er til overs ved begynnelsen av neste sesong.

Avlingsnivået er videre satt 20 prosent lavere på arealer som er «marginalt egnet» for den respektive veksten. Eksempelvis er avlingsnivået i dyrkingsklasse 2 («Marginal for matkorndyrking») satt til 80 prosent av avlingsnivået i dyrkingsklasse 1 («Godt egnet for matkorndyrking»). Tabell 4 viser avlingsnivåer for mat- og fôrvekster i de ulike regionene for «godt egnet» jord. Det er ikke gjort forskjell i avlingsnivå om arealet allerede er dyrket eller ikke. Dette fordi arealets dyrkingsklasse angir avlingspotensialet og ikke dyrkingstilstanden.

Tabell 4: Oversikt over avlingsnivå for ulike mat- og fôrvekster per driftsgranskingsregion¹⁾ (kg per daa for alle vekster unntatt grovfôr, FEm per daa for grovfôr)

Vekst	11	12	21	22	32	41	42	52	Landet
Mathvete	523	492				492	492		
Fôrhvete	425	278	302	298	274	353	326	234	357
Bygg/havre	425	278	302	298	274	353	326	234	357
Potet	2284	1926	2039	2017	2242	2425	1969	1416	2067
Grønnsaker	2088	990	3062	2919	2462	2646	1739	1250	2165
Frukt	773	773	773	773	773	773	773	773	773
Bær	790	626	1926	677	673	638	1183	851	765
Grovfôr, fulldyrket jord	381	362	637	411	409	462	403	373	423
Grovfôr, overflatedyrket jord	361	343	604	390	388	438	382	354	377
Grovfôr, innmark	336	336	336	336	336	336	336	336	336

1) 11: Østlandets flatbygder, 12: Østlandets andre bygder, 21: Jæren, 22: Rogaland/Agder utenom Jæren, 32: Vestlandet, 41: Trøndelag flatbygder, 42: Trøndelag andre bygder, 52: Nord-Norge

Når det gjelder husdyrenes fôrbehov, bruker vi flere kilder, herunder Hovland m.fl. (2022), Nysted (2025) og BFJ (2025a), dette for å sikre at fôrbehovet for det enkelte dyr ganget med antall dyr samsvarer med totalt fôrbehov slik det beregnes i Totalkalkylen (BFJ 2025a). I Totalkalkylen er det beregnet et overskudd av fôr, dvs. at fôrtilgangen er høyere enn fôrbehovet. Noe av dette avviket vil kunne forklares med svinn på vei fra jord til fôrbrett og med at bonden på grunn av værrisiko vil sørge for å dyrke noe mer fôr enn det som er strengt tatt nødvendig. Dette avviket er videreført i denne analysen. Det er ikke vurdert hvorvidt det finnes muligheter til å redusere dette avviket som bidrag til å øke selvforsyningsgraden. Fôrblandingene til alle dyr med unntak av storfe er videreført som i 2022. For ungdyr av storfe er norskandelen i kraftfôret økt til 95 prosent (Gregersen Vhile 2020). Dette er en klar økning fra 70 prosent i 2023 (Nysted 2025). I samråd med Felleskjøpet Fôrutvikling forutsetter vi (kraft-)fôrblandinger til melkekyr der norskandelen i kraftfôret varierer mellom 67-73 prosent (Felleskjøpet 2025). Det er utviklet slike blandinger for ulik melkeytelse, dette fordi lavere melkeytelse gir en høyere norskandel i fôret. For 2023 er norskandelen i kraftfôret til melkekyr beregnet til 61 prosent (Nysted 2025).

2.5 Arbeid og økonomi

Mer areal og flere husdyr krever mer innsatsfaktorer i form av arbeid, kapital og andre driftsmidler. Det vil også føre til høyere tilskudd. En viktig forutsetning i analysen er videre at det skal være lønnsom drift i alle produksjoner.

Vi bruker BFJs referansebruk til å anslå arbeidsbehov og produksjonskostnader per vekst og dyrekategori (BFJ 2025b). Referansebrukene bygger på faktiske bruk i NIBIOs driftsgranskinger (Paulsen Rye 2022) og søker å presentere bredden av driftsformer i norsk jordbruk. Imidlertid speiler referansebrukene ikke hele mangfoldet av norske gårdsbruk fordi det er satt en minstegrense for standard omsetning på 150.000 kr (Paulsen Rye 2022). Det finnes totalt 30 referansebruk for ulike produksjoner i ulike deler av landet. Vedlegg 2 viser hvilket referansebruk som er benyttet for de ulike produksjonene i de ulike regionene.

Formålet med å bruke referansebrukene er å tallfeste arbeidsbehov og produksjonskostnader per vekst og husdyr. De er skilt mellom korn, oljevekster, åkerbønner/erter, potet, grønnsaker, frukt, bær, melkekyr, ammekyr, geiter, søyer, purker, verpehøner og fjørfe. Det innebærer eksempelvis at arbeidsbehov og produksjonskostnader for alt svinehold er beregnet per purke.

Mens mange referansebruk har ensidig produksjon (f.eks. korn, melk og sau), har andre referansebruk flere produksjoner. Eksempelvis har referansebruk med potet, gris og fjørfe også kornproduksjon. Dette gjør det nødvendig å trekke fra arbeid og produksjonskostnader knyttet til disse sideproduksjonene. Det er derfor korrigert for sideproduksjoner av korn, sau og potet ved hjelp av arbeid og produksjonskostnader knyttet til disse produksjonene på ensidige bruk med hhv. korn, sau og potet.

Det beregnes arbeidsbehov både totalt og for familien. Produksjonskostnadene er delt i handelsgjødsel, kalk og plantevern, innkjøpt fôr, andre variable kostnader, kostnader til leid arbeid, andre faste kostnader, avskrivninger og gjeldsrenter. Det er videre beregnet avskrivbar kapital og eiendeler i alt. Arbeidsbehovet og alle kostnadselementene er videre kalibrert mot Totalkalkylens anslag for aktive jordbruksbedrifter for 2025. Dette sikrer konsistens mot nasjonalt nivå. Kostnadene inngår i beregningen av driftsresultatet. Markedsinntektene er beregnet med utgangspunkt i produserte mengder og Totalkalkylens anslåtte pris for jordbruksvarer i 2025.

Tilskudd er beregnet basert på satser og utbetalingsregler i 2025. Dette fordi tilskuddene har økt betydelig de siste årene. I tillegg til tilskudd som utbetales over jordbruksavtalen, har vi inkludert tilskudd til diesel, strømstøtte og inntektsverdien av jordbruksfradraget. For disse har vi brukt sist tilgjengelige satser fra 2024. Pristilskudd er

omregnet til satser per produsert mengde vare, mens andre tilskudd er omregnet til satser per daa vekst og per dyr basert på metoden beskrevet i Mittenzwei (2025).

Bruk av referansebruk til å anslå arbeid, produksjonskostnader og tilskudd innebærer en antakelse om samme bruksstruktur som i 2025. Økt produksjon av fôr og mat vil da kreve flere nye bruk som har samme bruksstørrelse som dagens.

Økt produksjon av fôr og mat vil ikke bare kreve endringer i primærjordbruket, men også kreve investeringer i andre deler av verdikjeden for mat. Det er derfor gjort anslag på investeringskostnader i nydyrking av jordbruksareal og bygging av ny lagerkapasitet for korn. Dette begrunnes i at det særlig er kornproduksjonen som må økes for å oppnå en selvforsyningsgrad på 50 prosent.

2.6 Avgrensninger

Vi har ikke tallfestet samfunnsøkonomiske kostnader i form av positive og negative virkninger for det ytre miljø (eksternaliteter) og fellesgoder, slik som kulturlandskap, biologisk mangfold, levende lokalsamfunn, miljøgoder, avrenning og utslipp av klimagasser.

Økt aktivitet i jordbruket vil utløse ringvirkninger i andre næringer som leverer varer og tjenester til jordbruket eller mottar slike fra jordbruket. Samtidig som jordbruket ekspanderer og krever knappe ressurser som arbeid og areal, vil disse ressursene måtte tas fra andre sektorer. Eksempelvis må nytt jordbruksareal tas fra skog eller annen arealbruk. Arbeidskraft må også komme fra andre sektorer, med mindre den baseres på arbeidsinnvandring eller personer som per i dag ikke er i arbeid. Nye budsjettmidler til jordbruket vil også måtte tas fra bevilgninger til andre samfunnsformål med mindre de totale budsjettet øker. De samlede effektene for samfunnet som helhet er ikke vurdert i denne rapporten.

Forutsetningene er basert på data og tall fra ulike år: 2022 (kosthold, import og eksport), 2024 (areal og husdyr), 2014-2023 (avlingsnivå i planteproduksjon) og 2025 (Totalkalkylen og referansebrukene). Dette betegnes i det følgende som «dagens situasjon». Analysen forestiller en situasjon der selvforsyningen øker «over natten» og forutsetter også at befolkningen endrer sitt kosthold og vokser «over natten».

Generell prisutvikling, produktivitetsendringer og andre forhold og trender som påvirker jordbruket vil påvirke resultatene som presenteres i denne rapporten.

3. Resultater

I dette kapitlet presenteres resultater av analysen etter samme struktur som i forrige kapittel. Det gjøres først rede for de to alternativene for kosthold. Deretter presenteres hva disse betyr i form av behovet for norsk mat- og fôrproduksjon og hvordan denne produksjonen gir utslag på behov for areal og dyr. Til slutt presenteres tall for arbeid, inntekter, kostnader og tilskudd om en følge av økt produksjon.

3.1 Kosthold

Det er utformet to forskjellige kosthold (jf. Tabell 5). Mens kosthold 1 i grove trekk viderefører og framskriver dagens kosthold, beveger kosthold 2 seg mot de nye kost-rådene for utvalgte produkter. Begge kosthold er utformet slik at mengde kalorier er den samme som i kostholdet i dagens situasjon. De er ikke utformet isolert, men i et samspill med mulighet for økning av norsk produksjon av fôr og mat. Kostholdene er videre utformet på engrosnivå og er beregnet før matsvinn og matavfall på detaljist-leddet og hos forbrukerne.

Begge kosthold forutsetter et økt inntak av korn (mel), stabilt forbruk av bakervarer (som importeres) og stabilt forbruk av grønnsaker, frukt og bær. Norskandelen av matkorn er forutsatt økt til 90 prosent i tråd med næringens og regjeringens ambisjon (Dønnum m.fl. 2024). De nye kostrådene krever en betydelig økning i forbruket av grønnsaker, frukt og bær. Imidlertid bidrar disse produktene i liten grad til å dekke energibehovet fra mat (5 prosent). I et selvforsyningsperspektiv er grøntprodukter derfor av mindre betydning. Befolkningsøkningen medfører likevel at norsk produksjon av grøntprodukter øker. Dermed øker også norskandelen med om lag 4 prosentpoeng. Potetforbruket reduseres i kosthold 1 med 4 prosent i tråd med trend, men økes i kosthold 2 med 16 prosent. Norskandelen går opp fra 83,5 prosent til 100 prosent. Dette er en forholdsvis stor økning og symboliserer at det i et selvforsyningsperspektiv er en fordel å øke inntaket av energiholdig, plantebasert mat.

Tabell 5: Engrosforbruk for matvarer i ulike alternativer (kg per person og relativ endring i forhold til dagens kosthold)

Matvare	Dagens kosthold		Kosthold 1: Tilnærmet videreføring av dagens kosthold			Kosthold 2: I retning av nye kostråd		
	kg per person	Norsk-andel (%)	kg per person	Endring mot dagens kosthold	Norsk-andel (%)	kg per person	Endring mot dagens kosthold	Norsk-andel (%)
Korn ekskl. bakervarer	49,0	41 %	52,1	6 %	90 %	53,0	8 %	90 %
Bakervarer	28,0	0 %	28,0	0 %	0 %	28,0	0 %	0 %
Potet	56,1	84 %	54,1	-4 %	100 %	64,8	16 %	100 %
Grønnsaker	77,0	49 %	77,0	0 %	52 %	77,0	0 %	52 %
Frukt og bær	82,5	5 %	82,5	0 %	8 %	82,5	0 %	8 %
Kjøtt	74,7	92 %	73,5	-2 %	95 %	69,2	-7 %	95 %
... storfe	20,1	83 %	21,5	7 %	94 %	19,1	-5 %	93 %
... sau	4,7	97 %	4,5	-4 %	95 %	4,1	-14 %	95 %
... gris	26,7	94 %	25,2	-6 %	98 %	22,9	-14 %	98 %
... fjørfe og annet kjøtt	23,2	97 %	22,3	-4 %	98 %	23,2	0 %	98 %
Meieri ekskl. ost og smør	126,4	98 %	131,6	4 %	100 %	134,0	6 %	100 %
Ost	18,9	81 %	19,1	2 %	92 %	19,5	4 %	92 %
Smør	3,3	99 %	3,5	6 %	100 %	3,3	0 %	100 %
Margarin og annet fett	11,7	1 %	11,7	0 %	8 %	11,7	0 %	8 %
Egg	13,4	99 %	13,6	1 %	98 %	13,4	0 %	98 %
Fisk	19,1	80 %	19,1	0 %	80 %	19,1	0 %	80 %
Sukker, honning	24,3	1 %	24,3	0 %	1 %	23,8	-2 %	1 %
Grensehandel	8,8	0 %	4,4	-50 %	0 %	4,4	-50 %	0 %
Øvrige varer	32,7	0 %	32,7	0 %		32,7	0 %	

Kjøttforbruket reduseres i begge kosthold, og nedgangen er noe høyere i kosthold 2. Det er særlig svinekjøtt som forutsettes redusert, men også sauekjøtt og i noen grad fjørfekjøtt og annet kjøtt. Storfekjøtt økes i kosthold 1, men reduseres i kosthold 2. Det har sammenheng med utviklingen i forbruket av meierivarer som øker noe i begge kosthold, melkeytelse og utviklingen i antall ammekyr. Det er liten eller ingen endring i forbruket av margarin og annet fett, egg og fisk. Sukkerforbruket reduseres med 2 prosent i kosthold 2, delvis på grunn av kostråd og delvis for å gi plass til norskproduserte matvarer. Grensehandelen forutsettes halvert i begge kosthold. Det er ikke forutsatt endring av forbruket av øvrige varer. Denne varegruppen består av varer som ikke produseres av norsk jordbruk som ris, erter, nøtter og kakao.

3.2 Produksjon av mat og fôr

Sammen med import og eksport definerer forbruket et behov for norsk produksjon av mat. Tabell 6 viser nødvendig produksjon av norske jordbruksvarer for å sikre at selvforsyningsgraden ved de to kostholdene er 50 prosent.

Tabell 6: Produksjon av matvarer i dagens kosthold og to alternative kosthold (mill. kg/ltr)

Matvare	Dagens kosthold	Kosthold 1	Kosthold 2
Mathvete	192	386	392
Potet	251	311	373
Grønnsaker	202	229	229
Frukt og bær	19	23	23
Kumelk	1 449	1 613	1 648
Geitemelk	19	21	22
Storfe	92	116	102
Sau/lam	25	25	22
Gris	134	142	129
Fjørfe	114	126	131
Egg	71	76	75

Tabell 7 viser produksjon og import av fôr i dagens situasjon og for de seks scenarioene. Norskandelen i alt fôr øker fra 84 prosent i dagens situasjon til 88-91 prosent i de seks scenarioene. Forskjellen innenfor scenarioene skyldes kraftfôr til melkekyr. I scenarioene K1-Kombi og K1-Avling er det forutsatt en høyere melkeytelse og dermed et kraftfôr med lavere norskandel. Derfor er fôrimporten høyere i disse to scenarioene sammenlignet med de andre fire scenarioene.

Samlet fôrbehov er inntil 0,7 mrd. FEm høyere i scenarioene med kosthold 1 (mot videreføring av dagens kosthold) og om lag på samme nivå som dagens situasjon i kosthold 2 (mot nye kostråd). Mens behovet for norske kraftfôrråvarer øker i alle seks scenarioer, er behovet for grovfôr noe lavere sammenlignet med dagens situasjon i scenarioene med kosthold 2 og noe høyere i scenarioene med kosthold 1.

Tabell 7: Produksjon og import av fôr i dagens situasjon og for seks scenarioer, norskandel i kraftfôr og norskandel i fôr (1000 FEm, prosent)

Fôrvare	Dagens	K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling
Import kraftfôrråvarer	781 530	498 741	652 987	643 315	486 082	485 665	484 802
Norske kraftfôrråvarer	1 145 517	1 676 808	1 534 369	1 538 943	1 607 203	1 607 826	1 608 712
Grovfôr (u/utmark)	2 595 015	2 788 781	2 867 304	2 864 177	2 420 199	2 420 727	2 420 656
Utmark	308 000	377 668	381 478	453 251	267 829	281 220	294 611
Sum fôrbehov	4 830 062	5 341 997	5 436 138	5 499 687	4 781 312	4 795 437	4 808 781
Norskandel kraftfôr	59 %	77 %	70 %	71 %	77 %	77 %	77 %
Norskandel alt fôr	84 %	91 %	88 %	88 %	90 %	90 %	90 %

3.3 Areal og husdyr

Tabell 8 viser behovet for areal og husdyr i de seks scenarioene som dannes på basis av to alternative kosthold og tre alternative måter å oppnå den tilhørende produksjon av fôr og mat på. Samlet arealbehov varierer mellom 9,8 mill. daa (i scenarioene K1-Avling og K2-Avling som er lik dagens areal) og 12,1 mill. daa i scenario K1-Areal. I dette scenarioet utnyttes så godt som hele den beregnede arealreserven på 2,3 mill. daa (jf. Tabell 3).

Det er iøynefallende at økningen skjer på kornareal, mens grovfôrareal går tilbake. I de tre scenarioene med kosthold 2 dyrkes det om lag like mye kornareal som grasareal. Matkornarealet mer enn dobles fra 370.000 daa til inntil 765.000 daa (K1-Areal). Økningen er likevel størst absolutt sett på fôrkorn der arealet går opp med inntil 2,4 mill. daa. Det er også økning av areal til potet, frukt og grønt, men denne er beskjeden sammenlignet med økningen av kornarealet.

Det blir flere melkekyr i alle scenarioene, mens antall ammekyr går opp i scenarioene for kosthold 1 og går ned i scenarioene for kosthold 2. Ungdyr av storfe følger utviklingen i antall kyr. Det er mindre endringer for geiter. Antall søyer er stabil i de tre scenarioene med kosthold 1 sammenlignet med dagens situasjon, mens det er en reduksjon med 100.000 dyr i scenarioene med kosthold 2.

Tabell 8: Behov for areal og husdyr i seks scenarioer (1000 daa eller dyr)

Innsatsfaktor	Dagens	K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling
Matkorn	371	752	653	647	765	727	664
Fôrkorn	2 596	4 901	4 202	3 901	4 723	4 578	4 277
Poteter, frukt, grønt	252	306	298	252	320	314	296
Grovfôr	6 616	6 128	5 562	5 035	5 459	5 188	4 598
Sum areal	9 836	12 087	10 715	9 836	11 266	10 806	9 836
Melkekyr	206	262	229	229	268	268	268
Ammekyr	113	138	171	171	86	86	86
Ungdyr av storfe	572	718	720	720	637	637	637
Geiter	45	50	50	49	51	51	51
Søyer	901	902	911	902	799	799	799
Purker	40	42	42	42	38	38	38
Verpehøner	4 200	4 520	4 520	4 520	4 452	4 452	4 452
Annen fjørfe	73 559	80 309	81 749	80 759	85 263	85 263	85 263

Antall purker øker med 2.000 dyr i scenarioene med kosthold 1 og går tilbake med 2.000 dyr i scenarioene med kosthold 2. For verpehøner og annet fjørfe er det en økning i alle scenarioene sammenlignet med dagens situasjon.

Tabell 9 viser noen indikatorer for hvordan intensiteten i husdyr- og planteproduksjonen endrer seg fra dagens situasjon til de seks scenarioene med økt selvforsyningsgrad. Meierileveransen holdes uendret i to scenarioer med kosthold 1, K1-Kombi og

K1-Avling. I de andre fire scenarioene reduseres melkeytelsen fra 7032 liter/ku til 6153 liter/ku. Dette gir rom for en høyere norskandel i kraftfôret (92 prosent mot 68 prosent) og en påfølgende høyere norskandel i fôret totalt (97 prosent mot 87 prosent). Samtidig med lavere melkeytelse går også fôrbehovet ned fra 6472 FEm per ku og år til 6021 FEm per ku og år. I scenarioene med lavere melkeytelse er det behov for flere melkekyr og tilsvarende færre ammekyr.

I snitt går avlingsnivået i kornproduksjonen ned i alle scenarioene sammenlignet med dagens situasjon. Det skyldes først og fremst at kornarealet utvides til regioner der det ikke dyrkes korn i dag og som har lavere avlingsnivå enn dagens kornområder på Østlandet og i Trøndelag. I de to scenarioene der økt selvforsyning utelukkende oppnås gjennom mer areal (K1-Areal og K1-Areal) faller avlingsnivået mest fra 451 kg/daa i dagens situasjon til ca. 365 kg/daa. Selv i de to scenarioene der økt selvforsyning utelukkende oppnås gjennom økt avling (K1-Avling og K2-Avling) er avlingsnivået lavere enn i dagens situasjon. Det er imidlertid forskjell mellom matkorn og fôrkorn. Siden matkorn konsentreres på de beste områdene, går gjennomsnittlig avlingsnivå for matkorn opp selv om arealet utvides, dette på bekostning av fôrkorn som skyves til mindre gunstige områder og der avlingen derfor går ned. Scenarioet K1-Avling har størst avlingsøkning på matkorn med 80 kg/daa, mens grovfôravlingen øker med nesten 90 FEm/daa. En slik økning er innenfor det som vurderes realistisk gjennom forbedret agronomisk praksis. Uhlen m.fl. (2017) anslår potensialet for økt kornavling til 20-25 prosent og Bakken (2017) anslår samme størrelsesorden for grovfôrproduksjon.

Andelen mathvete i vekstskiftet må økes betydelig og særlig i de sentrale jordbruksområdene med godt egnet jord til matkorndyrking. På flatbygdene på Østlandet øker mathveteandelen fra 11 prosent til 23-27 prosent. Det er også nødvendig å dyrke mathvete utenom flatbygdene på Østlandet og i Trøndelag. Samtidig øker andelen av alt korn i vekstskiftet i disse områdene enda mer. Mens det i dagens situasjon dyrkes 12 prosent korn i Trøndelags andre bygder må denne andelen øke til 45-65 prosent ved økt selvforsyning. Dette er en noe lavere andel enn i Trøndelags flatbygder der det allerede dyrkes 41 prosent korn i dag. Det er også nødvendig med noe mer korndyrking på Jæren.

I de scenarioene der det ikke forutsettes samme areal som i dag, skjer nydyrking av jordbruksareal i alle jordbruksregioner. Nydyrking er likevel størst i områder som er egnet til matkorndyrking siden dette er en nødvendig forutsetning for å øke selvforsyningsgraden.

Økt selvforsyning styrker distriktenes andel av produksjon og produksjonsgrunnlag. Dette er fordi kornproduksjon i større grad skjer i distriktene og beitebasert husdyrproduksjon også i større grad flyttes til distriktene for å gi plass til kornproduksjon i sentrale strøk. Distrikter er her definert som jordbruksområder utenom Jæren og

flatbygdene på Østlandet og i Trøndelag. Den regionale fordelingen av jordbruksarealet er nokså stabil, mens andelen kornareal i distriktene øker fra 24 prosent i dagens situasjon til rundt 40 prosent i de seks scenarioene. Andelen storfe i distriktene øker fra 61 prosent i dagens situasjon til opp mot 70 prosent i scenarioene.

Tabell 9: Indikatorer for intensitet i husdyr- og planteproduksjon etter jordbruksregion i dagens situasjon og for seks scenarioer

	Dagens	K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling
Melkeproduksjon							
Kraftfôrandel (%)	42 %	40 %	42 %	42 %	40 %	40 %	40 %
Norskandel i kraftfôr (%)	68 %	92 %	68 %	68 %	92 %	92 %	92 %
Norskandel i fôr (%)	87 %	97 %	87 %	87 %	97 %	97 %	97 %
Fôrbehov (FEm per år)	6472	6021	6472	6472	6021	6021	6021
Meierilev. (litr per ku)	7032	6153	7032	7032	6153	6153	6153
Avlingsnivå for korn og grovfôr							
Korn (kg/daa)	451	365	396	423	364	405	377
Matkorn (kg/daa)	518	513	591	597	512	590	539
Fôrkorn (kg/daa)	441	342	365	394	340	376	351
Grovfôr (FEm/daa)	392	394	448	480	394	412	463
Andel mathvete i vekstskifte (%)							
Østl. flatbygder	11	24	25	27	23	27	26
Østl. andre bygder	2	19	9	15	16	11	14
Jæren	0	4	0	0	6	0	0
Trøndelag flatbygder	1	10	7	5	8	9	8
Trøndelag andre bygder	0	0	6	11	11	13	11
Andel korn i vekstskifte (%)							
Østl. flatbygder	62	72	66	73	72	72	73
Østl. andre bygder	29	68	58	63	69	68	72
Jæren	6	11	13	6	11	26	29
Agder/Rogal. u/ Jæren	2	4	13	2	4	1	2
Trøndelag flatbygder	41	72	66	72	58	60	68
Trøndelag andre bygder	12	49	65	58	50	47	45
Nydyrking av jordbruksareal (1000 daa)							
Østl. flatbygder		544	484	0	474	298	0
Østl. andre bygder		380	262	0	354	327	0
Jæren		140	10	0	118	71	0
Agder/Rogal. u/ Jæren		231	30	0	96	61	0
Vestlandet		360	6	0	9	86	0
Trøndelag flatbygder		86	70	0	86	83	0
Trøndelag andre bygder		156	6	0	175	43	0
Nord-Norge		354	12	0	121	2	0
Andel i distrikter (%)							
Kornareal	24	39	39	38	41	38	39
Jordbruksareal	55	57	54	55	55	55	55
Storfe	61	70	64	69	68	70	70

3.4 Arbeid og bruksstruktur

Tabell 10 viser behov for arbeid og antall bruk for de seks scenarioene og dagens situasjon. Økt selvforsyningsgrad krever mer arbeid og flere bruk. Målt i årsverk à 1700 timer, trengs det mellom 7000 og 13.000 nye årsverk i jordbruket. Med samme fordeling mellom familiearbeid og leid arbeid som i dag, tilsvarer dette mellom 5500 og 10.500 flere årsverk utført av bondefamilien.

Det ekstra arbeidsbehovet er størst når kostholdet ikke tilpasses nye kostråd og når avlingsnivået ikke økes (K1-Areal). På samme måte trengs det færrest nye årsverk dersom kostholdet vris i retning av nye kostråd og økt produksjon av mat og fôr skjer innenfor dagens areal (K2-Avling). De innbyrdes forskjellene ved de to kostholdene er minst ved kosthold 2 med 1000 årsverk mot kosthold 1 med 4000 årsverk.

Tabell 10: Behov for arbeid og bruk i dagens situasjon og for seks scenarioer (1000 timeverk, årsverk à 1700 timer, antall)

	Dagens	K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling
Arbeid i alt (1000 timeverk)	76 900	99 094	93 848	92 315	90 447	89 674	88 589
Familiearbeid (1000 timeverk)	58 192	76 097	71 724	71 154	68 789	68 154	67 416
Arbeid i alt (årsverk à 1700 timer)	45 235	58 291	55 205	54 303	53 204	52 749	52 111
Familiearbeid (årsverk à 1700 timer)	34 230	44 763	42 190	41 855	40 464	40 090	39 656
Bruk (antall)	36 255	50 108	47 441	45 832	44 753	44 510	43 490

I dag er det ca. 36.000 bruk (driftsenheter) i Norge. Økt selvforsyningsgrad krever opp til 14.000 flere bruk hvis man forutsetter samme bruksstørrelse som i dag.

3.5 Økonomi

Tabell 11 viser jordbrukets økonomiske regnskap i dagens situasjon og for de seks scenarioene. Økt produksjon gir høyere markedsinntekter som går opp med om lag 7 mrd. kroner. Andre inntekter er holdt på samme nivå som i dag. Tilskudd øker på grunn av høyere produksjon, mer areal og flere husdyr. Tilskuddene er mellom 3,3 og 5,7 mrd. kr høyere sammenlignet med dagens situasjon. Imidlertid øker også alle variable og faste kostnader samt avskrivninger. Vi forutsetter samme egenkapitalandel som i dagens situasjon. Dermed øker gjeldsrentene i takt med at innsatt kapital i jordbruket går opp. Årsresultatet totalt sett for det aktive jordbruket inkludert verdien av jordbruksfradraget endrer seg lite. Det er 18,2 mrd. kr i dagens situasjon og ligger mellom 18,5 og 21,3 mrd. kr i de seks scenarioene.

Tabell 11: Jordbrukets regnskap i dagens situasjon og for seks scenarioer (mill. kr og kr per familieårsverk)

	Dagens	K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling
Markedsinntekter (mill. kr)	39 528	47 986	47 388	47 428	46 930	46 934	46 939
Andre inntekter (mill. kr)	3 429	3 429	3 429	3 429	3 429	3 429	3 429
Tilskudd (mill. kr)	21 560	27 216	27 012	24 830	26 818	26 657	26 166
H.gjødsel, kalk, pl.vern (mill. kr)	2 784	4 279	3 885	3 728	4 071	3 976	3 798
Innkjøpt fôr (mill. kr)	10 930	12 948	12 349	12 373	12 563	12 543	12 581
Leid arbeid (mill. kr)	4 744	5 814	5 589	5 359	5 478	5 447	5 375
Andre variable kostn. (mill. kr)	3 313	4 380	4 186	4 278	4 001	3 956	3 934
Faste kostnader (mill. kr)	12 533	16 414	15 566	15 115	15 360	15 183	14 849
Avskrivninger (mill. kr)	7 784	10 653	9 911	9 733	10 026	9 847	9 594
Gjeldsrenter (mill. kr)	4 216	5 625	5 347	5 267	5 217	5 172	5 080
Avskrivbar kapital (mill. kr)	86 474	118 520	111 023	109 577	110 385	108 435	105 917
Årsresultat inkl. jordbruks- fradrag (mill. kr)	18 213	18 519	20 996	19 833	20 461	20 896	21 322
Årsresultat inkl. jordbruks-fra- drag (kr per familieårsverk)	532 087	413 706	497 639	473 852	505 659	521 232	537 679
Avsetning til inv. i avskrivbar kapital (kr per familieårsverk)	72 973	76 482	76 012	75 623	78 800	78 130	77 151
Ekstra behov for tilskudd (kr per familieårsverk)		121 890	37 487	60 885	32 254	16 012	-1 414
Normering (kr per familieårsverk)	91 823	91 823	91 823	91 823	91 823	91 823	91 823
Sammenligningsinntekt (kr per familieårsverk)	550 937	550 937	550 937	550 937	550 937	550 937	550 937
Sum økte tilskudd i forhold til Dagens (mill. kr)		11 112	7 034	5 818	6 563	5 739	4 550

Når årsresultatet regnes per familieårsverk og det trekkes fra avsetninger til investeringer i avskrivbar kapital, oppstår et ekstra behov for støtte i størrelsesorden mellom 1141 og 121.890 kr per familieårsverk. Årsaken er at produksjoner med lavere lønnsomhet enn gjennomsnittet, slik som kornproduksjon, utvides. Denne ekstra støtten kan være i form av tilskudd eller økte markedspriser. Støttebehovet er lavere i scenarioene med kosthold 2 sammenlignet med kosthold 1 og lavere dersom økt selvforsyningsgrad oppnås med høyere avlingsnivå alene. Det ekstra behovet for støtte er beregnet slik at normering av jordbruksinntekt sikrer samme sammenligningsinntekt som så legges til grunn i jordbruksforhandlingene. I sum gir dette et økt behov for støtte på mellom 4,6 og 11,1 mrd. kr.

Det laveste av disse anslagene er trolig et konservativt estimat, dette fordi det forutsettes at avlingsøkningen kan oppnås gjennom endringer i agronomisk praksis som ikke innebærer mer arbeid eller høyere kostnader. Det kan f.eks. tenkes at det trenges mer handelsgjødsel og plantevernmidler. I scenarioene med økt avlingsnivå vil dette

kunne bety eksempelvis 200-300 mill. kr. I så fall vil behovet for støtte ligge på mellom 4,8 og 11,1 mrd. kr.

Resultatene i Tabell 11 viser de årlige, løpende inntektene og kostnadene i jordbruket. Økt fôr- og matproduksjon krever også økt kapasitet og dermed investeringskostnader. To eksempler på nødvendige investeringer er nydyrking av jordbruksareal og bygging av møllekapasitet for å håndtere en større mengde fôr- og matkorn.

Tall for investeringskostnader i møllekapasitet er hentet fra en partssammensatt arbeidsgruppe som i 2025 leverte en utredning om korn- og kraftfôrpolitikken der de anslo investeringskostnadene til mellom 4,2-8,3 kr per kg korn (Arbeidsgruppe 2025, Figur 15). Nydyrkingskostnader varierer betydelig med arealkategori (f.eks. skog, myr), innhold av stein, vannveier, avstand til vei og nydyrkingsteknikk. Basert på en sammenstilling av flere kilder har vi anslått kostnadene til mellom 6162 og 25.327 kr per daa nydyrket areal (Bondevennen 2018, Barcena mfl. 2016, NIBIO 2017).

Tabell 12 viser resultater på investeringskostnader i møllekapasitet og nydyrking av jordbruksareal ved forskjellige kostnadsanslag og for de seks scenarioene. Investeringer i møllekapasitet varierer mellom 3,2-7,6 mrd. kr avhengig av kornproduksjon og investeringskostnad per enhet. Investeringer i nydyrking kan kreve opp til 57 mrd. kr, hvis det nydyrkes 2,25 mill. daa til en kostnad på 25.327 kr per daa. I scenarioene der arealet holdes uendret (K1-Avling, K1-Avling) oppstår det ingen nydyrkingskostnader. I sum varierer investeringskostnadene til ny møllekapasitet og nydyrking mellom 3,6-64,6 mrd. kr.

Tabell 12: Eksempel på investeringskostnader i møllekapasitet og nydyrking av jordbruksareal ved forskjellige kostnadsanslag for seks scenarioer (mill. kr)

	K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling
Møllekapasitet						
Lav	3 844	3 242	3 272	3 582	3 582	3 582
Medium	5 700	4 808	4 853	5 312	5 312	5 312
Høy	7 556	6 373	6 433	7 042	7 042	7 042
Nydyrking av jordbruksareal						
Lav	13 874	5 419	1	8 817	5 983	-
Medium	28 511	11 136	1	18 118	12 294	-
Høy	57 022	22 271	2	36 236	24 589	-
Sum møllekapasitet og nydyrking av jordbruksareal						
Lav	17 718	8 661	3 273	12 399	9 565	3 582
Medium	34 211	15 943	4 854	23 430	17 606	5 312
Høy	64 578	28 645	6 435	43 278	31 631	7 042

4. Diskusjon

Beregningene i denne rapporten bekrefter og kvalifiserer tidligere utredninger.

Mens Norsk Bonde- og Småbrukarlag (NBS 2023) beregnet merbehovet av norskproduisert fôr til 0,9 mrd. FEm, viser denne rapporten et merbehov på 0,8 mrd. FEm ved kosthold 1 og ca. 0,25 mrd. FEm ved kosthold 2. NBS forutsatte uendret kosthold som samsvarer med kosthold 1 i denne rapporten. NBS beregnet videre et behov for ca. 0,255 mill. daa nytt jordbruksareal til matvekster. I denne rapporten varierer dette behovet fra 0,275 til 0,461 mill. daa, der behovet er høyest ved uendret avlingsnivå. Forskjellen mellom NBS sitt anslag og denne beregningen kan skyldes at NBS regner på 2026, mens denne rapporten legger 2030 til grunn for når målet skal være oppfylt.

Norges Bondelag (NB 2023) forutsatte en norskandel i kraftfôret på 76 prosent. I denne rapporten er denne andelen 77 prosent, men bare under forutsetning om lavere melkeytelse. Ved samme melkeytelse som i dag reduseres andelen til 70 prosent. Bondelagets plan ville kreve ca. 0,6 mill. daa nytt jordbruksareal. Dette er noe høyere enn beregnet i denne rapporten.

Finci m.fl. (2023) beregnet at målet om 50 prosent selvforsyning korrigert for importert fôr ikke vil kunne nås uten endret kosthold eller mer jordbruksareal. Økt karbohydratandel i kraftfôret ville krevd ca. 0,47 mill. daa fôrkorn, men ble ansett som lite realistisk og ville gått utover matkornproduksjon. I denne rapporten er det forutsatt at fôrkornarealet går opp med 1,5-1,9 mill. daa, i tillegg til at matkornproduksjonen også økes.

I likhet med litteraturen over er også denne rapporten basert på en statisk analyse som forutsetter at økt selvforsyning og kostholdsendring oppnås «over natten». Verden vil se annerledes ut i 2030 enn i dag. Hvordan denne forskjellen vil påvirke resultatene i denne rapporten er imidlertid uklart. Generelt vil produktivitetsvekst og ny teknologi bidra til mer effektiv ressursbruk og redusere kostnads- og støttebehovet. Pris- og kostnadsvekst vil dra i motsatt retning. Viktigere er det derfor å tolke resultatene i denne rapporten som relative avvik fra dagens situasjon heller enn som absolute størrelser. I så måte er en rimelig tolkning av resultatet for tilskudd at behovet for samlet jordbruksstøtte vil være 20-50 prosent høyere enn i dag.

I tråd med tidligere utredninger og planer viser denne rapporten at tre viktige forutsetninger må være oppfylt for at målet om 50 prosent selvforsyning korrigert for fôrimport skal kunne oppnås: (1) en viss endring i kostholdet fra importerte varer til norskproduserte matvarer, (2) betydelig mer korndyrking på bekostning av grasdyrking og (3) jordbruket må tilføres betydelige fysiske og økonomiske ressurser.

Det er ikke vurdert i denne rapporten hvorvidt det er praktisk mulig å oppfylle disse forutsetningene. Det er usikkert om forbrukerne vil være villige til å omstille sitt kosthold i den retningen som er nødvendig. Den siste utviklingen i norsk kosthold tyder på at befolkningen heller fjerner seg fra kostrådene totalt sett ved at forbruket av fisk, frukt og grønt går ned (Helsedirektoratet 2024). Det er også usikkert om bøndene vil være villige til å gå fra å dyrke gras til å dyrke korn. Bonden gjør sine valg basert på mange forhold, ikke bare økonomiske og agronomiske. I noen grad kan korndyrking muligens være et alternativ når f.eks. antall ammekyr reduseres (kosthold 2) og behovet for grovfôr går ned. Det er heller ikke vurdert i denne rapporten om alternative fôrkilder, særlig hva gjelder protein, kan bidra til å redusere presset på nytt jordbruksareal. Finci m.fl. (2023) nevner kjøttbeinmel, hvis bruk i fôrblandinger ble forbudt som følge av utbruddet av BSE, og insekter. Et annet alternativ kan være prosessert protein fra gras. Det foregår mye forskning på alternative proteinkilder og regjeringen har igangsatt et samfunnsoppdrag på bærekraftig fôrproduksjon som omfatter både jordbruk og akvakultur, der målet blant annet er at norskandelen i kraftfôr til landbaserte husdyr økes til 75 prosent innen 2034 (Regjeringen 2024). Per dags dato finnes det imidlertid ikke norskprodusert arealavhengig proteinfôr i industriell skala.

Økt selvforsyning krever økt produksjon av fôr og mat og dermed mer innsatsfaktorer for å produsere disse. Det dreier seg om mer arbeid, mer kapital, mer gjødsel, mer av andre innsatsfaktorer, mer tilskudd, og mer areal dersom økningen ikke oppnås kun gjennom høyere avlinger. Mer jordbruksaktivitet vil utløse ringvirkninger i andre deler av verdikjeden for mat både oppstrøms (leverandører av varer og tjenester til primærjordbruket) og nedstrøms (mottakere av bondens produkter fram til forbruker). Mer jordbruksaktivitet vil imidlertid også kreve at ressurser trekkes ut fra andre sektorer og tilføres jordbruket. Arbeid, areal og budsjettmidler er typiske eksempler på dette. Klimautvalget 2050 (NOU 2023) peker på at slike ressurser vil bli knappere i Norge på vei mot et nullutslippssamfunn i 2050. Den siste perspektivmeldingen (Finansdepartementet 2024) peker også på at det i fremtiden vil bli en kamp om arbeidskraft. Jordbruket vil dessuten måtte redusere sine utslipp av klimagasser. Dette målet kan stå i veien for økt selvforsyning dersom det ikke lykkes å redusere utslipp per produsert enhet i tilstrekkelig grad. Når det gjelder utslipp av klimagasser, vil det, i et globalt perspektiv, være mindre viktig *hvor* i verden produksjonen av maten som spises av norske konsumenter, foregår, men desto viktigere *hva* norske konsumenter spiser. Oppsummert blir det dermed et spørsmål om bøndenes, konsumentenes og politikerne vilje, heller enn et spørsmål om evne, hvorvidt samfunnet klarer å oppfylle målet om å øke selvforsyning korrigert for fôrimport til 50 prosent.

Referanser

- Arbeidsgruppe. 2025. Gjennomgang av korn- og kraftfôrpolitikken. Rapport fra parts-sammensatt arbeidsgruppe til jordbruksoppgjøret 2025 – rapport levert 7. mars 2025. Oslo.
- Arnoldussen, A. m.fl. 2014. Økt matproduksjon på norske arealer. AgriAnalyse Rapport 6-2014. AgriAnalyse. Oslo.
- Bakken, A.K. 2017. Potensialet for større avlinger gjennom bedre agronomisk praksis. Grovfôrproduksjonen. Foredrag på sluttkonferansen i prosjektet AgroPro. 21.-22.6.2017. Ås.
- Barcena, T.G. m.fl. 2016. Kunnskapsgrunnlag om nydyrking av myr. Sammenstilling av eksisterende kunnskapsgrunnlag om nydyrking av myr og synliggjøring av konsekvenser ved ulike reguleringstiltak. NIBIO Rapport 2(43). Norsk institutt for bioøkonomi. Ås.
- Bardalen, A. m.fl. 2023. Kunnskapsgrunnlag for norsk jordvernstrategi. NIBIO Rapport 9|38. Norsk institutt for bioøkonomi. Ås.
- Bondelaget. 2023. Bondelagets plan for økt selvforsyning. Norges Bondelag. Oslo.
- Bondevennen. 2018. Økonomien i nydyrking. Artikkel 3.2.2018.
- Budsjettnemnda for jordbruket (BFJ). 2025a. Totalkalkylen for jordbruket. Jordbrukets totalregnskap. Internett: <https://www.nibio.no/tjenester/totalkalkylen-statistikk#groups>. Nedlastet: Desember 2024.
- Budsjettnemnda for jordbruket (BFJ). 2025b. Referansebruk. Internett: <https://www.nibio.no/tjenester/referansebruk>. Nedlastet: Desember 2024.
- Digitaliseringsdirektoratet. 2024a. Produksjons- og avløsertilskudd for jordbruksforetak. Internett: data.norge.no, nedlastet desember 2024.
- Digitaliseringsdirektoratet. 2024b. Leveranser til kornkjøper, meieri, slakteri og eggpakkeri. Internett: data.norge.no, nedlastet desember 2025.
- Dønnum, A. m.fl. 2024. Økt, miljøtilpasset og mer robust norsk mathveteproduksjon. En scenarieanalyse av fremtidig utvikling for norsk mathveteproduksjon. NIBIO-rapport 10|152. Norsk institutt for bioøkonomi. Ås.
- Finansdepartementet. 2024. Perspektivmeldingen 2024. Finansdepartementet. Oslo.
- Finci, A. m.fl. 2023. Norsk selvforsyning av matvarer – status og potential. AgriAnalyse og NIBIO. NIBIO Rapport 9(137). Norsk institutt for bioøkonomi. Ås.
- Gregersen Vhile. 2020. Alkalisk korn kan være løsningen på økt norskandel i fôrblandinger til okser med høy tilvekst. TYR Magasinet 5-2020, s. 18-19.
- Helsedirektoratet. 2024. Utviklingen i norsk kosthold. Helsedirektoratet. Oslo.
- Hovland, I. (red.). 2022. Handbok for driftsplanlegging 2022/2023. Norsk institutt for bioøkonomi. Ås.

- Mittenzwei, K. 2025. Subsidier i norsk jordbruk. Rapport 1/2025. Ruralis – Institutt for rural- og regionalforskning. Trondheim.
- NIBIO. 2025. Arealbarometer. Produksjonsgrunnlaget for jord- og skogbruk i Norge. Norsk institutt for bioøkonomi. Ås. Internett: arealbarometer.nibio.no. Nedlastet: Mars 2025.
- NIBIO. 2022. Dokumentasjon: Oppdatert beregning av referansebaner for husdyrpulasjonene, avling og forbruk av mineralgjødsel og kalk 2022 – oppdatert juli 2022.
- Norsk Bonde- og Småbrukarlag (NBS). 2023. Plan for 50 prosent sjølforsyning innen 2026. NBS. Oslo.
- NIBIO. 2017. Tilleggsutredning knyttet til kostnadseffektivitet og klimaeffekter av forbud mot nydyrking av myr. Notat Nr. 17/01788-1. Norsk institutt for bioøkonomi. Ås.
- NOU (Norges offentlige utredninger) 2023. Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050. NOU 2023:25. Klima- og miljødepartementet. Oslo.
- Nysted, T.E. 2025. Kan norske husdyr få enda høyere norskandel i fôret? Internett: <https://animalia.no/no/gomorning/barekraft/kan-norske-husdyr-fa-enda-hoyere-norskandel-i-foret/>. Nedlastet: April 2025.
- Paulsen Rye, S. K. (red.). 2022. Driftsgranskingar i jord- og skogbruk. Rekneskapsresultat 2020. Norsk institutt for bioøkonomi. Ås.
- Regjeringen. 2024. Ønsker mer norsk, bærekraftig fôr til fisk og husdyr. Pressemelding fra 12.08.2024. Regjeringen. Oslo.
- Regjeringen. 2021. Hurdalsplattformen for en regjering utgått fra Arbeiderpartiet og Senterpartiet 2021-2025. Hurdal.
- SSB. 2025. Framskrevet folkemengde 1. januar, etter kjønn, alder, innvandringskategori / landbakgrunn, alternativ, statistikkvariabel og år. Statistikktabell 14282. Statistisk Sentralbyrå. Oslo/Kongsvinger. Nedlastet: April 2025
- Uhlen, A.K. m.fl. 2017. Økt norsk kornproduksjon gjennom forbedret agronomisk praksis. En vurdering av agronomiske tiltak som kan bidra til avlingsøkninger i kornproduksjonen. NIBIO Rapport 3|87. Norsk institutt for bioøkonomi. Ås.

Vedlegg 1: Kosthold med vekt på norske grasressurser

Dette vedlegget beskriver et kosthold med vekt på norske grasressurser og sammenligner effektene for arealbruk, matproduksjon og støttebehovet med de andre scenarioene omtalt i denne rapporten.

Tabell V1 viser kostholdet i 2022 og de tre andre kostholdene. I kosthold 3 er forbruket av sau/lam økt fra 4,7 kg per person i 2022 til 6,4 kg per person, mens forbruket av fjørfe (og annet kjøtt) er nesten halvert fra 23,2 kg per person i 2022 til 12,7 kg per person. Det er også en liten nedgang i forbruket av gris. Nedgangen i kaloriebehovet er kompensert ved en liten økning i forbruket av egg og ved å anta at grensehandelen reduseres med 10 prosent i kosthold 3 sammenlignet med 50 prosent i kosthold 1 og kosthold 2.

Tabell V1: Kosthold i 2022 («Dagens») og for tre alternativer (kg per person og år)

Matvare	Dagens	Kosthold 1	Kosthold 2	Kosthold 3
Korn eks. bakervarer	49,0	52,1	53,0	52,1
Bakervarer	28,0	28,0	28,0	28,0
Potet	56,1	54,1	64,8	54,1
Grønnsaker	77,0	77,0	77,0	77,0
Frukt og bær	82,5	82,5	82,5	82,5
Kjøtt	74,7	73,5	69,2	64,1
... storfe	20,1	21,5	19,1	20,4
... sau	4,7	4,5	4,1	6,4
... gris	26,7	25,2	22,9	24,7
... fjørfe og annet kjøtt	23,2	22,3	23,2	12,7
Meieri eks. ost og smør	126,4	131,6	134,0	131,6
Ost	18,9	19,1	19,5	19,1
Smør	3,3	3,5	3,3	3,5
Margarin og annet fett	11,7	11,7	11,7	11,7
Egg	13,4	13,6	13,4	14,3
Fisk	19,1	19,1	19,1	19,1
Sukker, honning	24,3	24,3	23,8	24,3
Grensehandel	8,8	4,4	4,4	7,9
Øvrige varer	32,7	32,7	32,7	32,7

Tabell V2 viser produksjon av matvarer i dagens kosthold og i de tre alternative kosthold. I kosthold 3 går produksjon av sau/lam opp fra 25 mill. kg i dag til 35 mill. kg. Samtidig reduseres produksjon av fjørfe fra 114 mill. kg til 72 mill. kg. Produksjon av gris går noe opp, men relativ sett mindre enn befolkningsveksten.

Tabell V2: Produksjon av matvarer i dagens kosthold og tre alternative kosthold

	Dagens	Kosthold 1	Kosthold 2	Kosthold 3
Mathvete	192	386	392	386
Potet	251	311	373	311
Grønnsaker	202	229	229	229
Frukt og bær	19	23	23	23
Kumelk	1 449	1 613	1 648	1 613
Geitmelk	19	21	22	21
Storfe	92	116	102	109
Sau/lam	25	25	22	35
Gris	134	142	129	139
Fjørfe	114	126	131	72
Egg	71	76	75	80

De neste tabellene (tabell V3 til tabell V7) viser produksjon og import av fôr, behovet for areal, husdyr, arbeid og bruk samt økonomiske konsekvenser og for ni scenarioer. I kosthold 3 går behovet for fôrimport går ned når fjørfe og gris erstattes med sau og grensehandel (Tabell V3). Som forventet øker samtidig behovet for grovfôr og utmarksbeite. Dermed øker både norskandelen i kraftfôret og norskandelen i alt fôr. Arealbehovet i kosthold 3 er tilnærmet det samme som i kosthold 2 (Tabell V4). Forskjellen er mindre enn 100.000 daa i de to alternativene «Areal» og «Kombi». I praksis betyr dette at innsparingen i fôrkornareal går opp i økt behov for grovfôrareal. I tillegg har er det også av betydning av melkeytelsen er høyere i K3-Kombi sammenlignet med K2-Kombi. Denne forskjellen motvirker overgangen fra kornareal til grovfôrareal fordi høyere melkeytelse krever en høyere kraftfôrprosent. Kosthold 3 reduserer behovet for fôrkornareal med ca. 800.000 daa (K3-Avling sammenlignet med K2-Avling), men behovet er fortsatt 1,2 mill. daa høyere enn dagens fôrkornareal. Også i kosthold 3 frigjøres grovfôrareal med over 1 mill. daa der det må dyrkes fôrkorn.

Kosthold 3 krever i underkant av 1,3 mill. søyer over ett år som er en økning med 400.000 dyr fra dagens situasjon. Antall fjørfe (dvs. slaktekyllinger) reduseres fra 74 mill. dyr til 46 mill. dyr.

Tabell V3: Produksjon og import av fôr i dagens situasjon og for seks scenarioer, norskandel i kraftfôr og norskandel i fôr (1000 FEm, prosent)

	Dagens	K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling	K3-Areal	K3-Kombi	K3-Avling
Import kraftfôrråvarer	781 530	498 741	652 987	643 315	486 082	485 665	484 802	423 681	418 933	418 038
Norske kraftfôrråvarer	1 145 517	1 676 808	1 534 369	1 538 943	1 607 203	1 607 826	1 608 712	1 582 322	1 519 781	1 520 301
Grovfôr (u/utmark)	2 595 015	2 788 781	2 867 304	2 864 177	2 420 199	2 420 727	2 420 656	2 768 184	2 812 355	2 811 612
Utmark	308 000	377 668	381 478	453 251	267 829	281 220	294 611	534 140	534 140	640 968
Sum fôrbehov	4 830 062	5 341 997	5 436 138	5 499 687	4 781 312	4 795 437	4 808 781	5 308 327	5 285 209	5 390 919
Norskandel kraftfôr	59 %	77 %	70 %	71 %	77 %	77 %	77 %	79 %	78 %	78 %
Norskandel fôr	84 %	91 %	88 %	88 %	90 %	90 %	90 %	92 %	92 %	92 %

Tabell V4: Behov for areal og husdyr i ni scenarioer (1000 daa eller dyr)

	Dagens	K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling	K3-Areal	K3-Kombi	K3-Avling
Matkorn	371	752	653	647	765	727	664	752	683	626
Fôrkorn	2 596	4 901	4 202	3 901	4 723	4 578	4 277	4 605	4 294	3 818
Poteter, frukt, grønt	252	306	298	252	320	314	296	306	298	252
Grovfôr	6 616	6 128	5 562	5 035	5 459	5 188	4 598	5 711	5 583	5 139
Sum areal	9 836	12 087	10 715	9 836	11 266	10 806	9 836	11 374	10 858	9 836
Melkekyr	206	262	229	229	268	268	268	262	229	229
Ammekyr	113	138	171	171	86	86	86	117	150	150
Ungdyr storfe	572	718	720	720	637	637	637	680	682	682
Geiter	45	50	50	49	51	51	51	50	50	49
Søyer	901	902	911	902	799	799	799	1 276	1 276	1 276
Purker	40	42	42	42	38	38	38	41	41	41
Verpehøner	4 200	4 520	4 520	4 520	4 452	4 452	4 452	4 749	4 749	4 749
Annen fjørfe	73 559	80 309	81 749	80 759	85 263	85 263	85 263	46 389	46 389	46 389

Tabell V5: Behov for arbeid og bruk i dagens situasjon og for seks scenarioer (1000 timeverk, årsverk à 1700 timer, antall)

	Dagens	K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling	K3-Areal	K3-Kombi	K3-Avling
Arbeid i alt (1000 timeverk)	76 900	99 094	93 848	92 315	90 447	89 674	88 589	102 479	99 485	97 418
Familiearbeid (1000 timeverk)	58 192	76 097	71 724	71 154	68 789	68 154	67 416	79 101	76 827	75 736
Arbeid i alt (årsverk à 1700 timer)	45 235	58 291	55 205	54 303	53 204	52 749	52 111	60 282	58 521	57 305
Familiearbeid (årsverk à 1700 timer)	34 230	44 763	42 190	41 855	40 464	40 090	39 656	46 530	45 192	44 551
Bruk (antall)	36 255	50 108	47 441	45 832	44 753	44 510	43 490	51 479	50 924	48 470

Tabell V6: Jordbrukets regnskap i dagens situasjon og for seks scenarioer (mill. kr og kr per familieårsverk)

	Dagens	K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling	K3-Areal	K3-Kombi	K3-Avling
Markedsinntekter (mill. kr)	39 528	47 986	47 388	47 428	46 930	46 934	46 939	46 199	45 952	45 955
Andre inntekter (mill. kr)	3 429	3 429	3 429	3 429	3 429	3 429	3 429	3 429	3 429	3 429
Tilskudd (mill. kr)	21 560	27 216	27 012	24 830	26 818	26 657	26 166	27 480	26 556	25 953
Handelsgjødsel, kalk og plantevernmidler (mill. kr)	2 784	4 279	3 885	3 728	4 071	3 976	3 798	4 202	3 995	3 744
Innkjøpt fôr (mill. kr)	10 930	12 948	12 349	12 373	12 563	12 543	12 581	12 226	11 617	11 657
Leid arbeid (mill. kr)	4 744	5 814	5 589	5 359	5 478	5 447	5 375	5 911	5 712	5 481
Andre variable kostnader (mill. kr)	3 313	4 380	4 186	4 278	4 001	3 956	3 934	4 023	3 937	3 982
Faste kostnader (mill. kr)	12 533	16 414	15 566	15 115	15 360	15 183	14 849	16 538	15 991	15 436
Avskrivninger (mill. kr)	7 784	10 653	9 911	9 733	10 026	9 847	9 594	10 595	10 140	9 860
Gjeldsrenter (mill. kr)	4 216	5 625	5 347	5 267	5 217	5 172	5 080	5 475	5 317	5 177
Avskrivbar kapital (mill. kr)	86 474	118 520	111 023	109 577	110 385	108 435	105 917	116 660	112 335	109 685
Årsresultat inkl. jordbruksfradrag (mill. kr)	18 213	18 519	20 996	19 833	20 461	20 896	21 322	18 140	19 227	20 000
Årsresultat inkl. jordbruks-fradrag (kr per familieårsverk)	532 087	413 706	497 639	473 852	505 659	521 232	537 679	389 846	425 441	448 929
Avsetning til inv. i avskrivbar kapital (kr per familieårsverk)	72 973	76 482	76 012	75 623	78 800	78 130	77 151	72 423	71 802	71 118
Ekstra behov for tilskudd (kr per familieårsverk)		121 890	37 487	60 885	32 254	16 012	-1 414	317 423	353 639	377 811
Normering (kr per familieårsverk)	91 823	91 823	91 823	91 823	91 823	91 823	91 823	141 691	105 475	81 303
Sammenligningsinntekt (kr per familieårsverk)	550 937	550 937	550 937	550 937	550 937	550 937	550 937	91 823	91 823	91 823
Sum økte tilskudd i forhold til Dagens (mill. kr)		11 112	7 034	5 818	6 563	5 739	4 550	12 513	9 762	8 015

Tabell V7: Eksempel på inv.kostnader i møllekapasitet og nydyrking av jordbr. areal ved forskjellige kostnadsanslag for ni scenarioer (mill. kr)

		K1-Areal	K1-Kombi	K1-Avling	K2-Areal	K2-Kombi	K2-Avling	K3-Areal	K3-Kombi	K3-Avling
Investering i møllekapasitet	Lav	3 844	3 242	3 272	3 582	3 582	3 582	3 445	3 180	3 183
	Medium	5 700	4 808	4 853	5 312	5 312	5 312	5 108	4 716	4 720
	Høy	7 556	6 373	6 433	7 042	7 042	7 042	6 772	6 252	6 257
Nydyrking av jordbruksareal	Lav	13 874	5 419	1	8 817	5 983	-	9 479	6 299	2
	Medium	28 511	11 136	1	18 118	12 294	-	19 479	12 945	4
	Høy	57 022	22 271	2	36 236	24 589	-	38 957	25 890	8
Sum møllekapasitet og jordbruksareal	Lav	17 718	8 661	3 273	12 399	9 565	3 582	12 923	9 480	3 184
	Medium	34 211	15 943	4 854	23 430	17 606	5 312	24 587	17 661	4 724
	Høy	64 578	28 645	6 435	43 278	31 631	7 042	45 729	32 143	6 265

Tabell V5 viser at arbeidsbehovet ligger på rundt 100.000 årsverk i kosthold 3 som er 23.000 årsverk høyere enn i dagens situasjon og opptil 10.000 årsverk høyere sammenlignet med kosthold 1 og kosthold 2. Antall bruk er mellom 1000 og 3000 bruk høyere i kosthold 3 sammenlignet med de to andre kosthold.

Tabell V6 viser jordbrukets regnskap i dagens situasjon og for ni scenarioer. Kosthold 3 har det største tilskuddsbehovet av alle kosthold. Dette fordi det er rent økonomisk sett billigere å produsere fjørfekjøtt sammenlignet med sauekjøtt og akseptere enn høyere grensehandel. Støttebehovet ligger om lag 1,5 mrd. kr høyere enn i kosthold 1 og 3,5-4 mrd. kr høyere enn kosthold 2.

Tabell V7 gir eksempler på investeringskostnader i møllekapasitet og nydyrking av jordbruksareal ved forskjellige kostnadsanslag for ni scenarioer. Investeringskostnadene i møllekapasitet er noe lavere i kosthold 3 enn i de to andre kosthold fordi behovet for korn er mindre. Dette motsvares av noe høyere kostnader for nydyrking av jordbruksareal fordi behovet for nytt jordbruksareal er større enn i de to andre kosthold. I sum ligger summen av investeringskostnadene derfor på omtrent samme nivå som for kosthold 1 og kosthold 2.

Vedlegg 2: Referansebruk brukt i analysen

Tall i tabellhodet refererer til driftsgranskingsregion, mens tall i tabellen refererer til referansebrukets nummer i BFJ (2025b).

Vekst	11	12	21	22	32	41	42	52
Korn	23	2	22	22	22	22	22	22
Potet	7	7	7	7	7	7	7	7
Grønnsaker	10	10	10	10	10	10	10	10
Frukt	9	9	9	9	9	9	9	9
Bær	9	9	9	9	9	9	9	9
Melkekyr	16	17	18	1	19	20	1	21
Ammekyr	29	29	28	28	28	29	29	28
Geiter	4	4	4	4	4	4	4	4
Søyer	27	3	27	27	26	3	3	26
Purker	5	5	5	5	5	5	5	5
Fjørfe	11	11	11	11	11	11	11	11
Verpehøner	6	6	6	6	6	6	6	6

11: Østlandets flatbygder, 12: Østlandets andre bygder, 21: Jæren, 22: Rogaland/Agder utenom Jæren, 32: Vestlandet, 41: Trøndelags flatbygder, 42: Trøndelags andre bygder, 52: Nord-Norge

Vedlegg 3: Summary

The Norwegian government set a goal in the Hurdal Platform of achieving 50 percent self-sufficiency in Norwegian agricultural products, adjusted for imported feed. This report assesses the economic consequences for the state and the agricultural sector of reaching this goal by 2030, as specified by the Norwegian Parliament in 2024. The report confirms previous studies and estimates a need for more domestically produced feed, increased cultivation of food and feed grains, and a greater need for financial support. The total support requirement may increase by 20–50 percent compared to current levels. Agricultural land may need to expand by up to 20 percent.

At the same time, the report highlights significant uncertainties, including consumers' willingness to change their diets, farmers' willingness to shift production, and potential conflicts with other societal goals, such as climate targets. It emphasizes that increasing competition for labour and resources in the future may pose challenges to implementation.

To reach the goal of 50 percent self-sufficiency adjusted for feed imports, three main conditions must be met: (1) a shift in diets toward more Norwegian-produced food, (2) increased grain cultivation at the expense of grassland production, and (3) substantial increases in both physical and financial resources for agriculture.

The report points to major uncertainties regarding both consumer and producer behaviour in meeting these conditions. Achieving higher self-sufficiency requires more input factors and will impact the entire food value chain, while also increasing competition with other sectors. Climate and labour market challenges may also hinder goal achievement, especially if the agricultural sector fails to reduce greenhouse gas emissions per unit produced.

In summary, the report concludes that the goal is technically achievable, but dependent on political will, financial investment, and significant changes among both farmers and consumers.

FORMÅL

RURALIS - Institutt for rural- og regionalforskning skal gjennom fremragende samfunnsvitenskapelig forskning og forskningsbasert utviklingsarbeid gi kunnskap og idéer for allmenheten, privat næringsliv, offentlig virksomhet og FoU-sektoren, og gjennom det bidra til å skape sosiokulturell, økonomisk og økologisk bærekraftig utvikling i og mellom bygd og by.

RURALIS skal være et nasjonalt senter for å utvikle og ta vare på en teoretisk og metodisk grunnleggende forskningskompetanse i flerfaglige bygdestudier, og fungere som et godt synlig knutepunkt for internasjonal ruralsosiologi.



Trondheim (hovedkontor):
Universitetssenteret Dragvoll
N-7491 Trondheim
73 82 01 60

Oslo:
Pilestredet 17
N-0164 Oslo
73 82 01 60

post@ruralis.no
ruralis.no