



Målkonfliktene mellom  
nullutslipp, naturmangfold  
og  
landbruk over hele landet.

Muligheter og utfordringer sett fra Nordland.

Are Johansen

Norsk Landbruksrådgiving Nord Norge

# Hva er en målkonflikt.



«Målkonflikt oppstår når et tiltak gir høyere måloppfyllelse på ett område, men samtidig gir lavere måloppfyllelse andre steder»

Ett eksempel er nedbygging av dyrket jord eller fortetting rundt trafikk-knutepunkt.

# Eksempel jordvern

Fortetting eller jordvern? En casestudie av håndteringen av bærekraftmålets iboende motsetninger



Artikkelforfatterne konkluderer blant annet med at “de sentrale jordene i Ås sentrum [er] lokalisert på feil sted i kommunen” ut fra samfunns mål om økt transporteffektivitet, reduserte CO<sub>2</sub>-utslipp og markedsøkonomiske betraktninger (Norli og Dalen, 2010, s. 11).



Masteroppgave i økonomisk geografi, regional utvikling og planlegging

Eline Aresdatter Haakestad

Universitetet i Bergen

8. november 2020

# En aktuell målkonflikt i landbruket

## Bare begynnelsen

Tine Norske Meierier er så mangt. Derfor er det også mange målkonflikter. Ryddejobben som starter denne uken er derfor langt større enn seg selv.

De vanskeligste grepene kommer når strukturen i Nord-Norge står for tur. Når man må gå nye runder som vil ramme deler av distriktene hvor Tine er enda viktigere for arbeidsmarkedet og alternative arbeidsplasser for oppsagte ansatte er færre.

Hvis ikke Tine tar bedriftsøkonomiske grep for å møte dette, er hele Tine i fare. Det er heller ikke i bøndenes interesse.

Tine gjør store endringer i Sør-Norge. 100 ansatte mister jobben og mange får nye eller endrede arbeidsoppgaver.

FOTO: ODIN OMLAND / NRK

[Bare begynnelsen – Ytring \(nrk.no\)](https://nrk.no)



# FN's 17 bærekraftsmål



# Bodøglimt sitt bidrag til utryddelse av sult

2 UTRYDDE  
SULT



Utrydde sult, oppnå matsikkerhet og bedre ernæring, og fremme bærekraftig landbruk

Fra planinitiativ for detaljregulering Bodø Storstue. Anmodning om oppstartsmøte.

# Bærekraftig nedbygging av matjord

- Storstuen har som ambisjon å legge til rette for lokalproduksjon av ulike matvarer / råvarer som skal brukes i utvalgte næringer på anlegget.
- Overskuddet av produksjonen kan potensielt eksporteres til andre leverandører / næringer i Bodø.
- Matkonseptene for egen matproduksjon i anlegget og for å fremme lokal kompetanse på urbant landbruk står sentralt som et bindeledd i den sosialøkonomiske planen for prosjektet.
- Det vil ikke være matavfall fra anlegget. Matrester vil enten bli videresolgt, donert eller bli brukt som energi i pyrolyseanlegget.
- Det samme vil byens matavfall som i dag sendes bort.

**Fra planinitiativ for detaljregulering Bodø Storstue. Anmodning om oppstartsmøte.**



# NATURLIG PLASSERING AV STADION





HELMAKS FRA HELLAND: Omringet av Stabæk-forsvarere i onsdagens kamp leter Pål-André Helland etter en kreativ løsning. Det ble mange av dem fra LSK-offensiven i den kampen. Foto: Naina Helén Jåma / NTB

# KOSTHOLDSGREP HAR GJORT SAKEN BIFF FOR HELLAND: – SPISER IKKE RØDT KJØTT

Kanskje blir 2021 sesongen der Pål-Andre Helland (31) får spille færrest seriekamper siden han etablerte seg i norsk fotball for syv år siden. Men tre økter om dagen og endring i kostholdet har gjort noe med veteranen.

Av ØYVIND HERREBRØDEN og GEIR JUVA  
Oppdatert for mindre enn 20 minutter siden

– Litt justeringer. Jeg har kuttet ut rødt kjøtt, rett og slett. Jeg spiser fjærkre og fisk. Jeg har hatt nok trøbbel, så om det bidrar til at risikoen for at jeg blir skadet minsker med fem prosent, så har jeg ikke noe problem med å gjøre det. Så får jeg spare meg til ribben til mor på julaften, forteller Helland til VG.

HELMAKS FRA HELLAND: Omringet av Stabæk-forsvarere i onsdagens kamp leter Pål-André Helland etter en kreativ løsning. Det ble mange av dem fra LSK-offensiven i den kampen. Foto: Naina Helén Jåma / NTB



Norsk  
Landbruksrådgiving

# «Konfliktområdet»

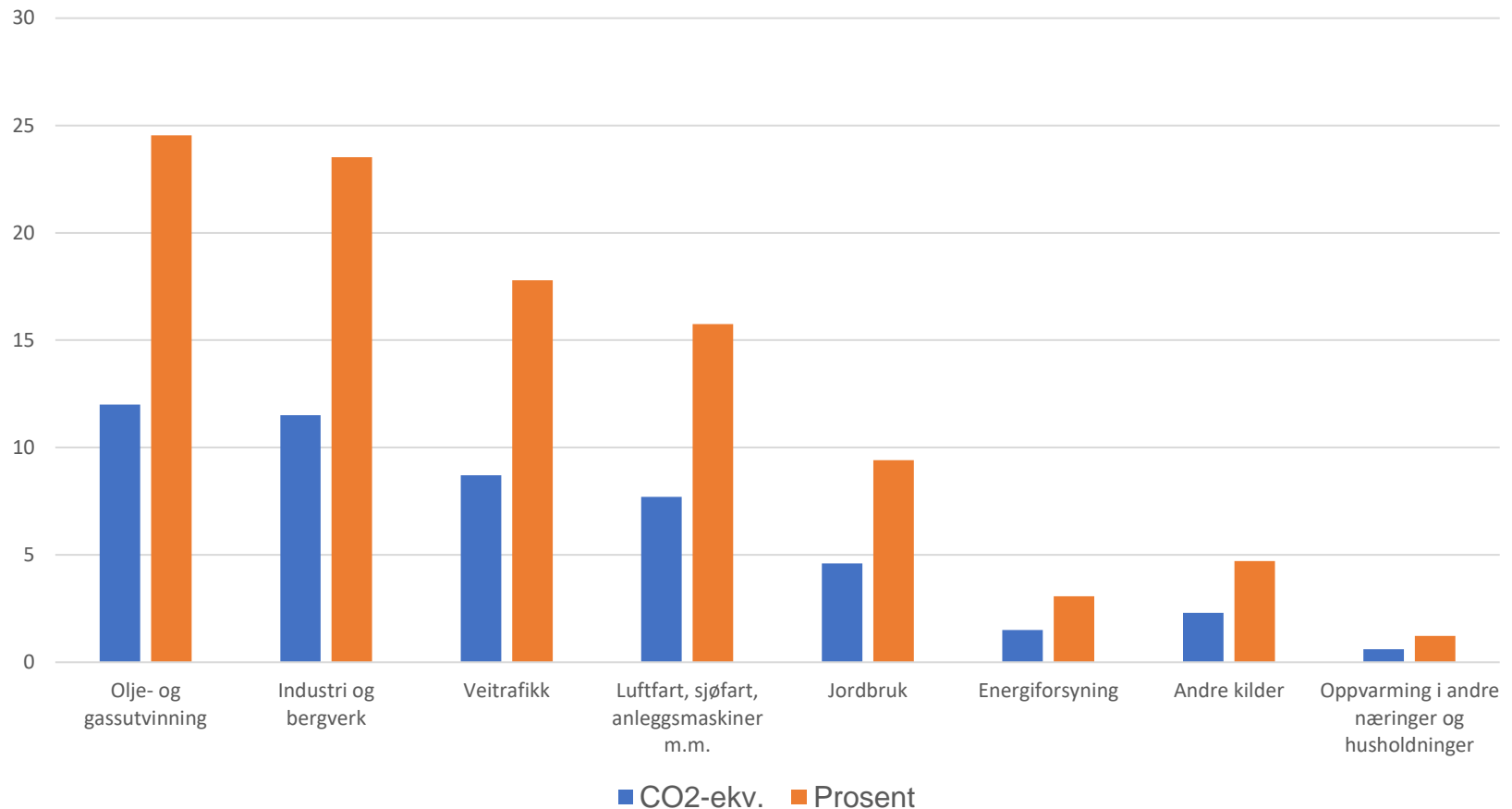
Landbruk over hele landet



Nullutslipp  
(luft og vann)

Naturmangfold

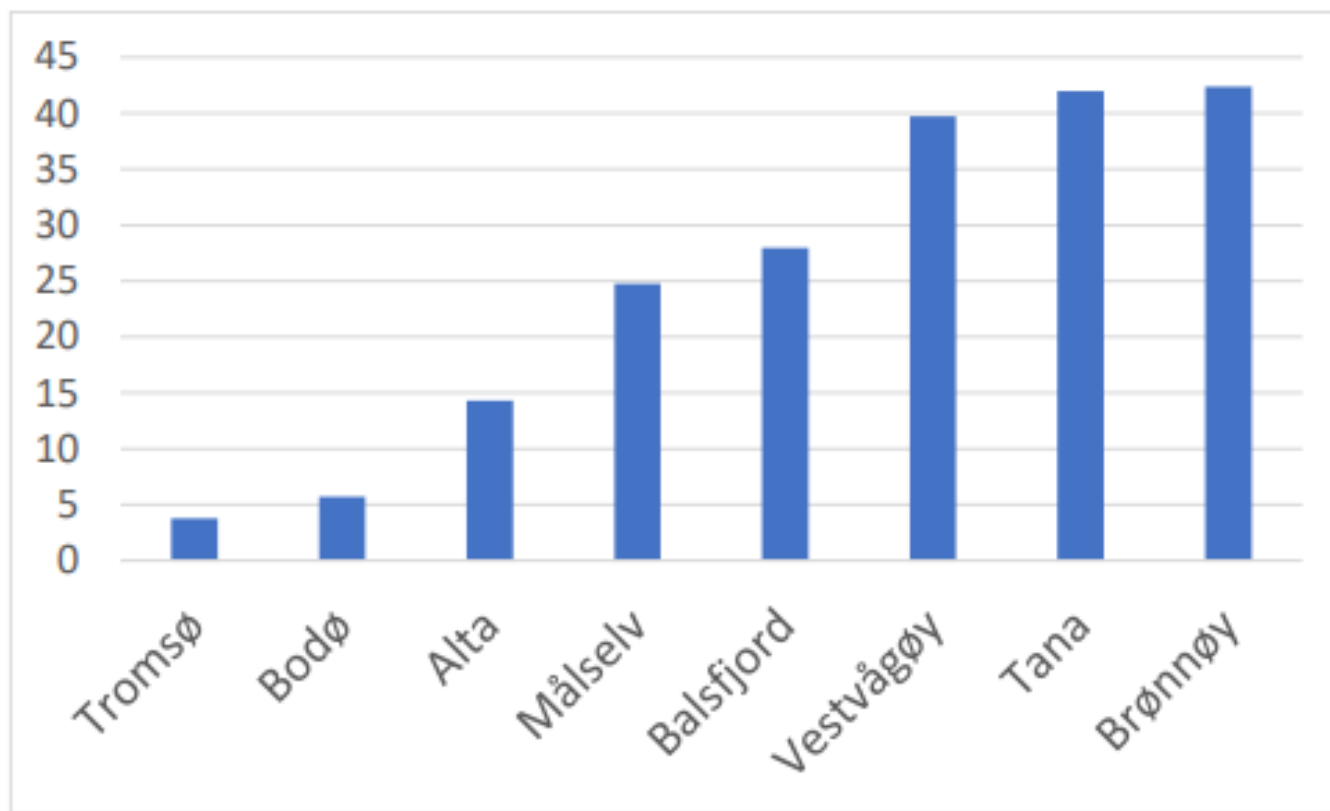
# Utslipp av klimagasser Norge i 2022



[Utslipp til luft \(ssb.no\)](https://ssb.no)



# Landbrukets andel av utslipp



Prosentandel av totale utslipp i noen kommuner i Nord-Norge.

# Utslipp Vestvågøy

Kilde	2 009			2 018		
	CO <sub>2</sub> -ekvi- valenter	Andel		CO <sub>2</sub> -ekvi- valenter	Andel	
Fordøyelsesprosesser husdyr	8 475	43	%	7 699	39	%
Gjødselhåndtering	3 480	18	%	3 149	16	%
Jordbruksarealer	7 681	39	%	7 483	38	%
Totalt jordbruk	19 636			18 430		

<https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner> (Datsett tatt ut 26.08.20)

# Før vi går videre

- Klimaavtalen mellom regjeringen og avtalepartene.
- Landbrukets klimakalkulator. Beregninger.
- Utslipp fra myr
- Beite og klima



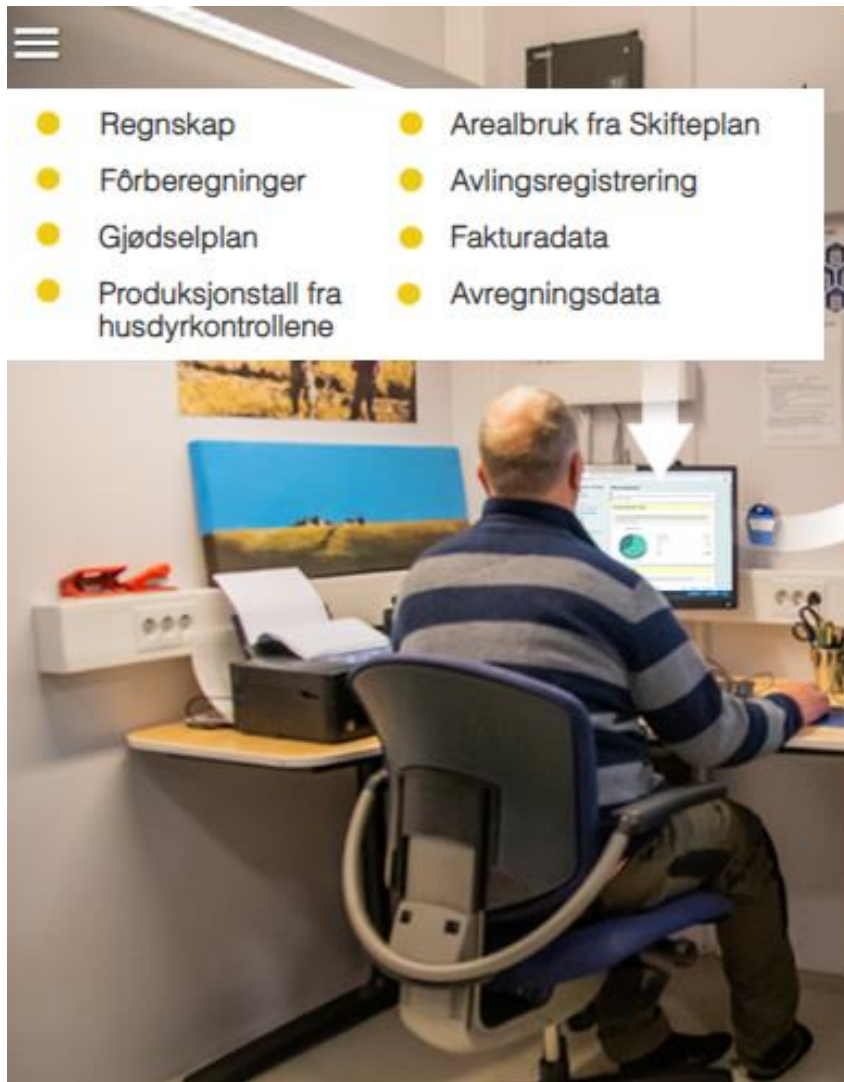
# Avtalte mål for kutt i utslipp

Aktuelle tiltak – oppsummering	Tiltak som krediteres i utslippsregnskapet, 2021-2030 (CO <sub>2</sub> -ekv). Akkumulert i 2030.
Effektivisering og optimalisering av produksjonen – tiltak på gårdsnivå (Jordbrukssektoren)	415 000
Redusert matsvinn (Jordbrukssektoren)	1 310 000*
Endret kosthold, overgang fra kjøtt til mer vegetabilsk mat og fisk. Kostholdsråd følges i 2050. (Jordbrukssektoren)	2 660 000*
Stans i nydyrking av myr (CO <sub>2</sub> ) (LULUCF)	920 000**
Biogass til oppvarming/transport. (Byggsektoren, transportsektoren)	280 000
SUM	5 585 000

\* Effekten av tiltakene er indirekte, dvs. endring i jordbruksproduksjonen som følge av endret etterspørsel

\*\* Hva som ligger til grunn for nydyrket myrareal i fremskrivingen vil få betydning for utslippsreduksjonen av et tiltak som innebærer forbud mot nydyrking av myr.

# Klimakalkulatoren - grunnlag og beregninger



Klimakalkulatoren beregner nettoutslipp fra:



Metan fra vom og tarm



Metan og lystgass fra husdyrgjødsellager



Lystgass fra jord



Forbruk av energi på gården

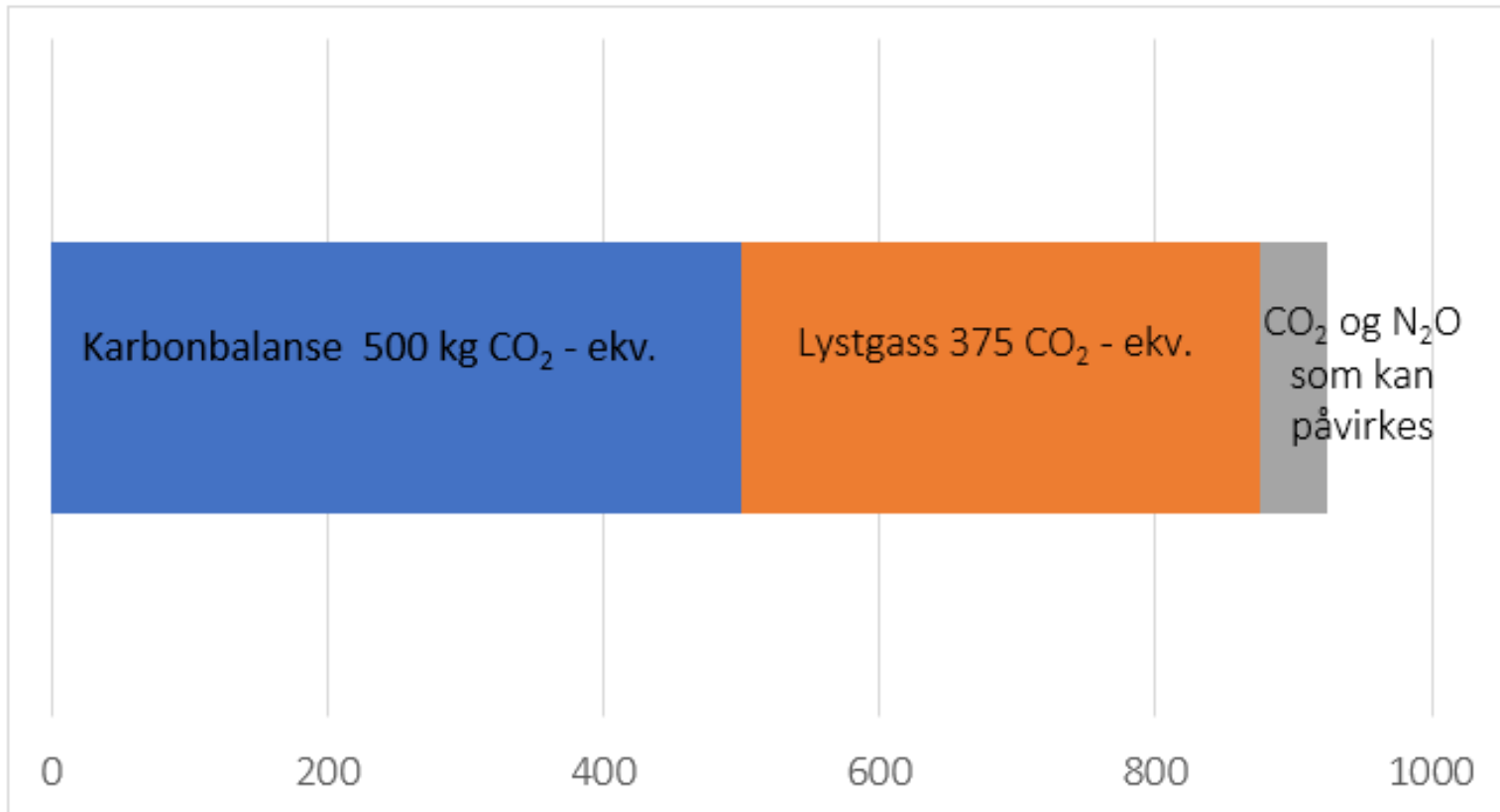


Produksjonen av innkjøpte innsatsfaktorer (kraftfôr, mineralgjødse, plantevernmidler, forbruksartikler, diesel og strøm)



Karbonlagring eller -tap fra jordsmonnskartlagt dyrka mark

# Utslipp fra myr i dagens modeller



Dette gjør at sammenligning med andre blir uinteressant dersom det er ulik mengde organisk jord på brukene.



# Beregninger med og uten jordsmonndata

Tabell 11: Klimagassutslipp (kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter) fra planteproduksjonen på fulldyrka eng til slått og beite i 2019 på fire av fem testbruk, beregnet uten og med tilgang på jorddata i Landbrukets klimakalkulator.

	Klimagassutslipp (kg CO <sub>2</sub> -ekvivalenter)		Forskjell (%)
	Uten jorddata	Med jorddata	
Testbruk 1	148 062	599 153	+ 75
Testbruk 2	158 377	740 992	+ 76
Testbruk 3	46110	160 978	+ 71
Testbruk 4	22 903	NA	NA
Testbruk 5	149 328	679 384	+ 78

NIBIO RAPPORT 9 (73) s. 43

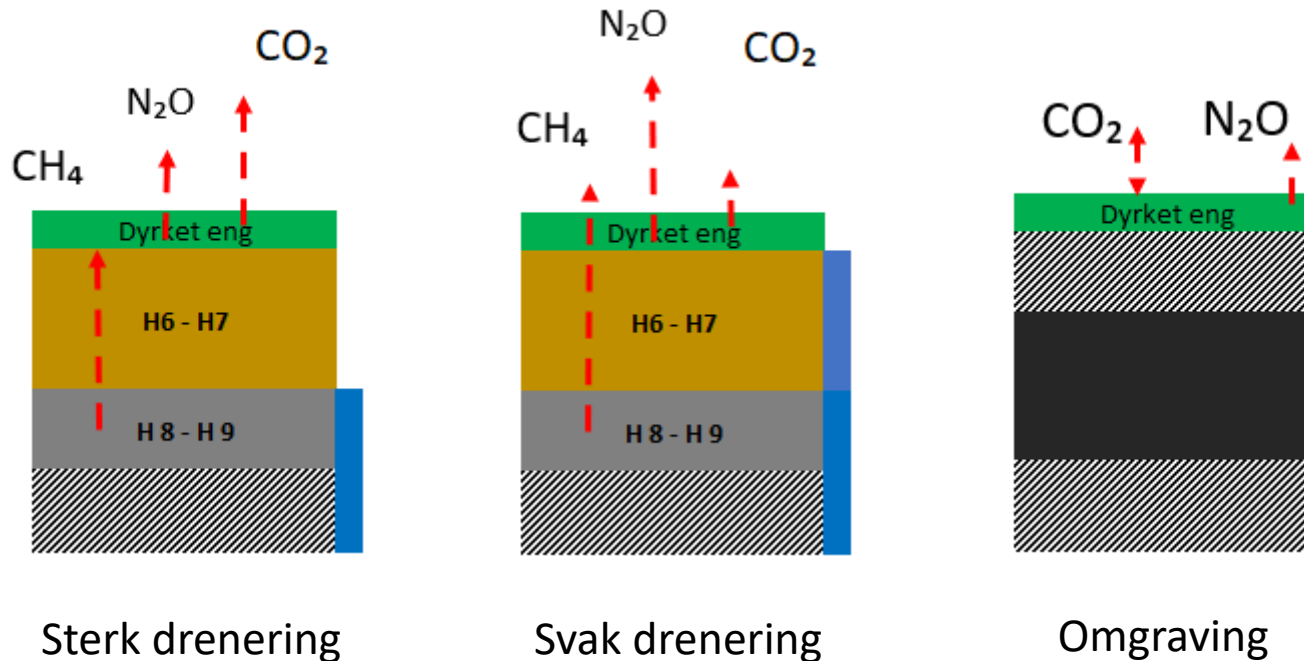
# En balansegang

I og med at god agronomi fører til bedre utnyttelse av tilført gjødsel vil et tiltak som for eksempel drenering indirekte føre til redusert beregnet totalutslipp så lenge gjødselmengden er tilpasset avlingen.

Men dersom mengde tilført nitrogen i gjødsel øker vil utslipp pr. kg T.S. minske mens det totale beregnede utslippet på bruket vil øke.

**NIBIO RAPPORT 9 (73) s. 36**

# Dyrking på myr



Svært forenklet fremstilling av utslipp fra dyrket myr. Her trengs mer forskning. Ting tyder på at det er store utslipp av metan når det legges drensrør i myr.

*Beregnet utslipp av metan fra grøftene er 1.165 kg  $\text{CH}_4$  pr. ha og år.*

# Levetid for metan i atmosfæren

Levetiden  $\text{CH}_4$  har i atmosfæren er imidlertid relativt kort (12,4 år, Myhre et al. (2013)), og bidraget til  $\text{CH}_4$ -konsentrasjon i atmosfæren fra myr og torvmark når ganske raskt ei likevekt tross utslipp over tid.

Opptak av  $\text{CO}_2$  (med mye lenger levetid i atmosfæren) skjer kontinuerlig i intakt myr og torvmark, og over tid har dette en betydelig kjøleende effekt (Frolking & Roulet 2007, Frolking et al. 2011).

# Myr er fortsatt en viktig ressurs

Hensynet til miljø og matforsyning er et eksempel både på en målkonflikt og at ting henger sammen. Landbruksproduksjon drives mest effektivt under stabile klimaforhold fordi man kan gjennomføre tiltak ut fra erfaringer. Derfor er landbruket en næring som har stor egeninteresse i å redusere utslipp av klimagasser. Men samtidig skal det produseres mat i en periode der klimautfordringene gir store utslag over hele verden. Vi må med andre ord produsere mer av maten selv og på en mest mulig klimavennlig måte. **I en spesialrapport fra IPCC er restaurering og redusert bruk av myr ett av to punkter der man påpeker en moderat fare for redusert global matsikkerhet.**

**(Climate Change and Land, An IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. s. 26)**

(IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change)



# Manglende kunnskap om restaurering.

*«Det er helt avgjørende å både ha overvåking av drenerte og intakte myrer (kontrollområder), og å starte overvåking før restaurering gjennomføres. Det siste er innlysende; vi kan ikke si noe om effekten av restaurering uten å vite hvordan situasjonen var før tiltaket ble gjennomført.»*

(Metoder for å beregne endring i klimagassutslipp ved restaurering av myr. NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2015-10, s. 57).

Restaurering av drenert myr og torvmark ved rewetting gir stans eller reduksjon av CO<sub>2</sub>-utslipp, får i gang eller øker karbonfangst, reduserer utslipp av N<sub>2</sub>O og øker utslipp av CH<sub>4</sub>. Nettoeffekten av dette er generelt at myr og torvmark som er restaurert på denne måten forblir små kilder til utslipp av klimagasser, og ikke karbonsluk, slik det ofte har blitt antatt

NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2015-10 s. 3

## I stedet lager Fylkesmannen ny myr

ØKSNES: På Strengelvågmyran tettes gamle grøfter igjen slik at myra tilbakeføres til opprinnelig

# Beite. Motstridende signaler

- Forsker Gunnhild Sjøgaard ved Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) i Ås sier at det totale karbonlageret generelt sett øker når du går fra beite til skog. Det er altså en klimagevinst ved å la beitemark gro igjen.
- – Men det er viktig å tenke på at dette er nasjonale gjennomsnittstall for alle jordsmonn. Beitearealer er så mangt og skog er så mangt, sier hun.
- I det [siste klimaregnskapet](#) Norge sendte til FNs klimapanel går det fram at dersom en gjør om beitemark til skog bindes 1,03 tonn mer karbon per hektar per år.
- Seniorforsker [Bob van Oort](#) ved Cicero bekrefter at mer karbon vil bli lagret om beitemark gror igjen til skog. – Både skog og beitemark er karbonlagre. Over bakken lagrer skog mer CO<sub>2</sub> enn gress. Under bakken er ikke forskjellene så store.

Nei, husdyr står ikke for under halvparten av utslippene fra landbruket. Faktisk.

## Arktisk klimaregnskap

Forprosjekt for kartlegging av behov for lokalt tilpasset klimaregnskap og nye muligheter for bruk av arealdata

NIBIO RAPPORT | VOL. 9 | NR. 73 | 2023



Dorothee Kolberg <sup>a</sup>, Are Johansen <sup>b</sup>, Roar Lågbu <sup>a</sup>, Finn-Arne Haugen <sup>a</sup>, Nora Hua Ly

Kok <sup>a</sup>, Ingvild Lauvland Høie <sup>b</sup>

<sup>a</sup> NIBIO - Divisjon kart og statistikk <sup>b</sup> NLR Nord Norge

[NIBIO RAPPORT 2023 9 73+.pdf \(unit.no\)](#)

# Beiting og klima

- Forskning tyder på at åpne beitearealer i utmark øker binding av karbon.
- Forutsetter moderat beitetrykk.
- Gjengroing med lauvskog i områder med lav tilvekst på skog kan føre til negativ effekt av gjengroing på albedo (reduert refleksjon av varmestråling).

**NIBIO RAPPORT 9 (73) s. 26 og 27**

	Beitelaget		Testbrukets andel	
	Areal (daa)	Karbonlagring (kg CO <sub>2</sub> -ekv./år)	Andel dyr i beitelaget (%)	Karbonlagring (kg CO <sub>2</sub> -ekv./år)
<b>Testbruk 2</b>	5 042	126.050	17	21.429
<b>Testbruk 3</b>	6 984	174.600	20	34.920
<b>Testbruk 4</b>	7 525	188.125	8	15.050
<b>Testbruk 5</b>	2 902	72.550	19	13.785

Ser vi på hele den delen av Vestvågøy kommune som er vegetasjonskartlagt utgjør vegetasjon med mer enn 50 % grasdekke om lag 45.000 daa. Med samme karbonlagringspotensial på 25 kg CO<sub>2</sub>- ekvivalenter per daa per år som nevnt tidligere, lagres det på dette arealet 1.125.000 kg CO<sub>2</sub>- ekvivalenter pr år.

**NIBIO RAPPORT 9 (73) s. 45**

# Effekten av driftsintensitet på klimaavtrykket

- Mindre jordarbeiding kan resultere i mindre utslipp av CO<sub>2</sub>.
- Mindre gjødsling, spesielt i form av nitrat, kan resultere i mindre utslipp av lystgass (N<sub>2</sub>O).
- Mindre kalking kan redusere CO<sub>2</sub>-utslippet, men samtidig føre til økt lystgassutslipp (N<sub>2</sub>O) som følge av lavere pH.
- Intensiv drift der avlinger blir opprettholdt tross redusert bruk av innsatsfaktorer vil være positivt.
- Ekstensiv drift som fører til dårlig drenering, lav pH og redusert avling, vil være negativt.



# Kommunenivået

- Nøkklene har imidlertid en svakhet ved at de er kvantitative og knyttet til omfanget av aktiviteten. Nøkklene fanger i liten grad opp kvalitative variasjoner mellom fylker og kommuner, dvs. variasjoner som gir ulikt utslipp pr. dyr eller pr. arealenhet.
- Endringene i utslipp i en kommune vil omtrent utelukkende være knyttet til endringer i aktivitetenes omfang, slik som mengde gjødsel brukt, antall dyr eller endringer i jordbruksareal, og ikke kvalitetsmessige endringer i produksjonsmetodene.
- Viktig at kommunene oppdaterer AR 5. Grunnlag for beregninger på nasjonalt nivå.
- Også viktig å svare på andre spørsmål som gjelder landbruk og utslipp.



# Klima, miljø og naturmangfold sidestilles

Klima- og miljødepartementet

TEMA

Klima og miljø

Naturmangfold

# Mål 10. Om arealbruk

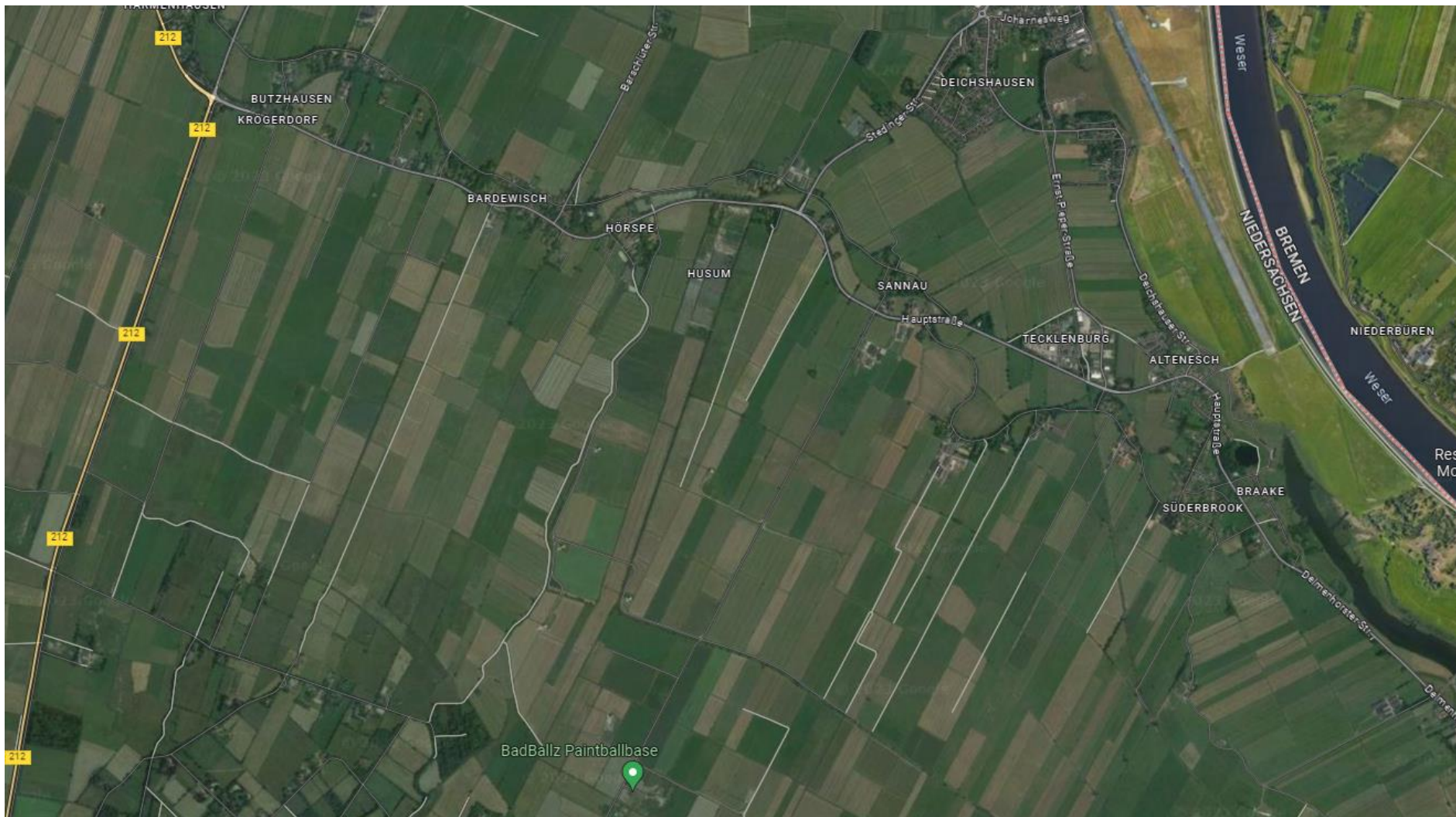
Sikre at arealer der det drives jordbruk, akvakultur, fiskeri og skogbruk forvaltes bærekraftig, særlig gjennom bærekraftig bruk av naturmangfold, blant annet ved en betydelig økt bruk av naturmangfoldvennlige driftsformer, for eksempel bærekraftig intensivering, agroøkologiske og andre nyskapende tilnærminger som bidrar til robustheten, den langsiktige effektiviteten og produktiviteten til disse produksjonssystemene samt til matsikkerhet, slik at naturmangfold bevares og restaureres og naturens bidrag til menneskene opprettholdes, inkludert økosystemfunksjoner og -tjenester.

Det globale Kunming-Montreal-rammeverket for naturmangfold.

# Føringer for arealpolitikken

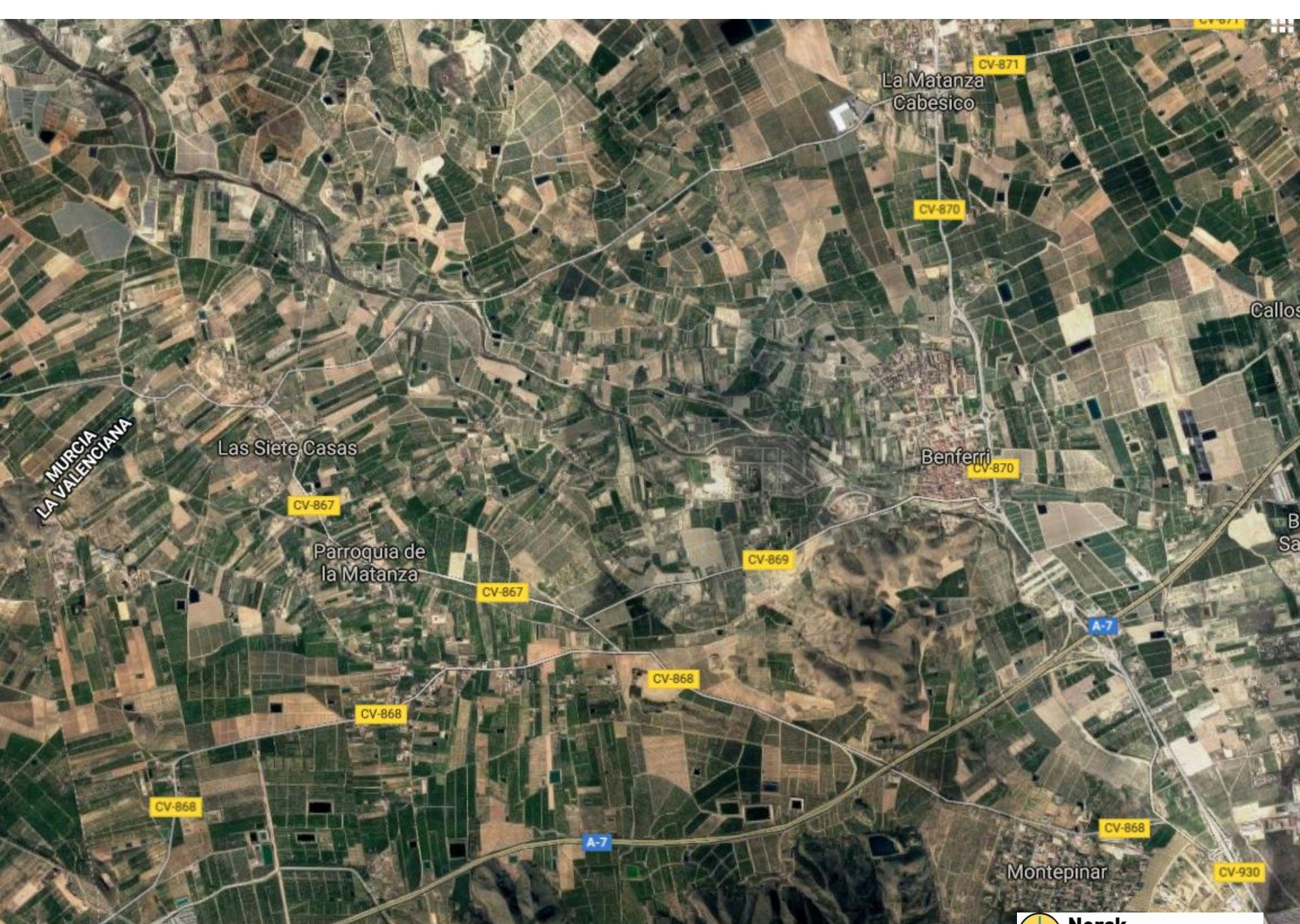
- nedbygging av naturlige arealer begrenses vesentlig og at det legges tydeligere og mer bindende nasjonale rammer for bruken av arealer.
- det nasjonale vernet av økosystemer økes.
- Dette må også føre til sterkere jordvern.

# Dette konkurrerer vårt landbruk med



<https://www.google.com/maps/place/Bremen,+Tyskland>





MURCIA  
LA VALENCIANA

La Matanza  
Cabesico

Las Siete Casas

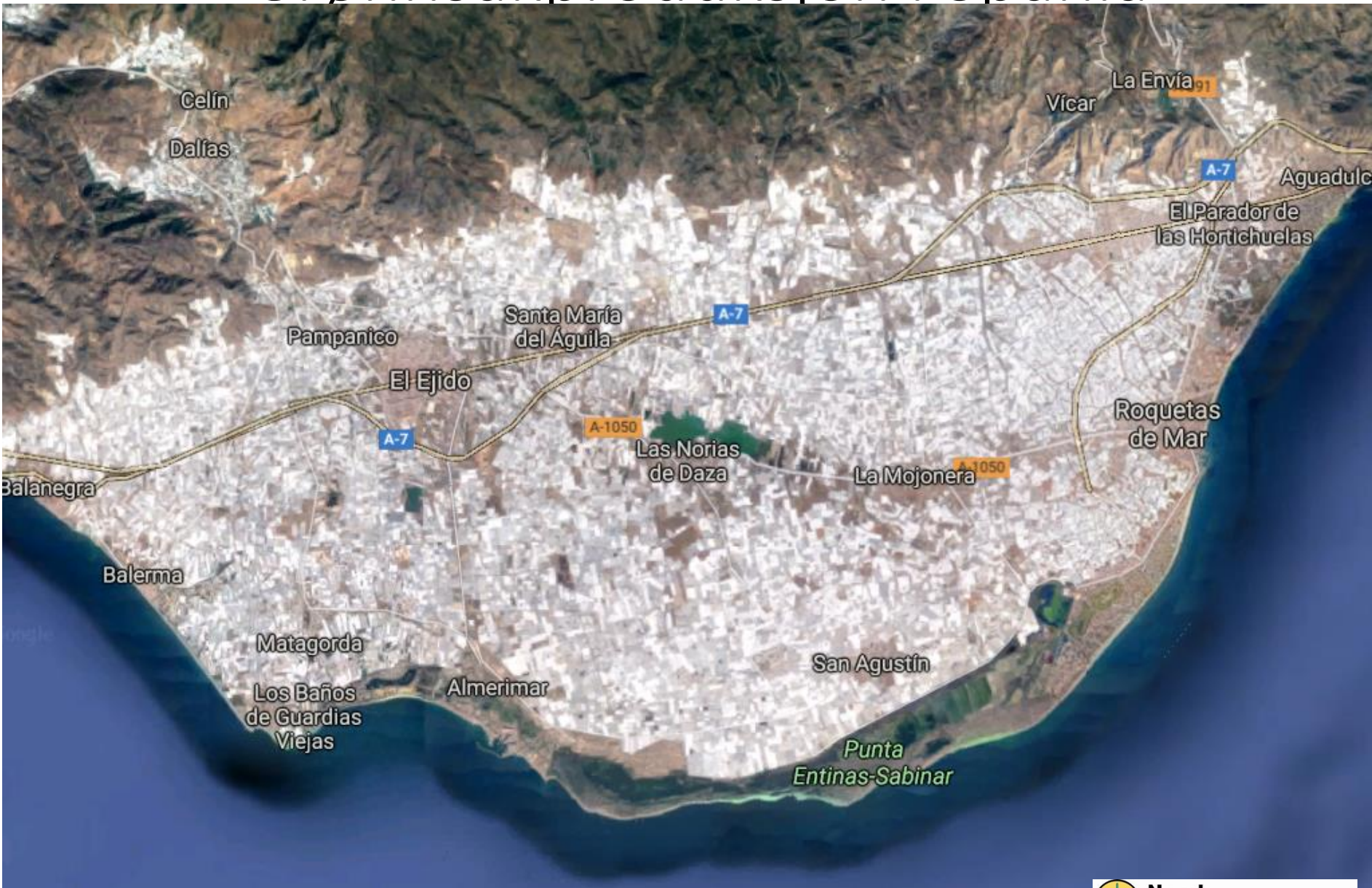
Benferri

Parroquia de  
la Matanza

Montepinar



# Grønnsakproduksjon i Spania



<https://www.google.com/maps/@36.7427777,-2.8055545,29160m/data=!3m1!1e3>

# Hvordan løser vi motsetningene

- Ved å se på hjva som kreves av oss.
- Ved å vurdere hva som er mulig uten å ødelegge landbruket i Nordland.
- Ved å være løsningsorientert.

# PROGRAMOMRÅDE 5: LAVUTSLIPP LANDBRUK OG HAVBRUK

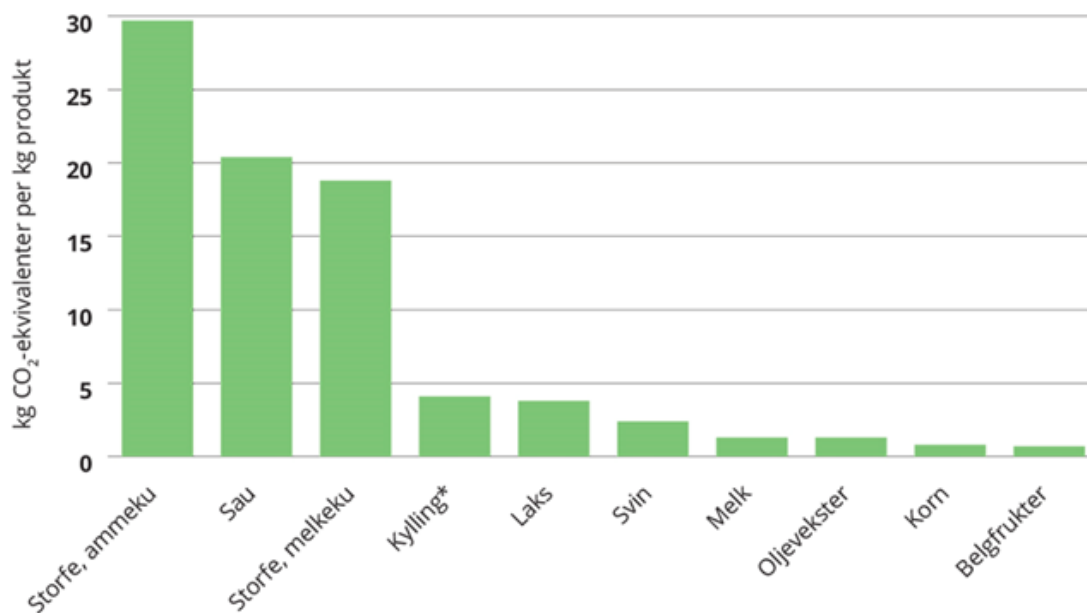
## VEIKART FOR LOFOTEN DE GRØNNE ØYENE 2030

**Hovedmål 5.1:** Gjennom samhandling med offentlig forvaltning og næringslivet skal landbruks- og hav - bruksnæringene oppnå lavutslippsstatus (80 – 95 %) innen 2040 for sine maskiner og produksjonsutstyr.

**Hovedmål 5.3:** Lofoten skal opprettholde sitt produksjonsvolum og ta en lederposisjon i arbeidet med å redusere utslipp til luft og vann



# Fortsatt utslipp fra produksjon av mat.



Utvalget legger til grunn at i et lavutslippssamfunn, hvor så å si alle utslipp er fjernet for godt, vil det fortsatt være utslipp knyttet til produksjon av mat. Det er ikke mulig å fjerne alle utslipp knyttet til biologiske prosesser fra produksjon av mat, men de kan reduseres ved å endre hvordan og hva som produseres. Å redusere utslipp i matsystemet innebærer derfor både bruk av lavutslippsteknologi, endret produksjon og atferdsendringer.

**Figur 7.2. NOU 2023: 25. Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050.**

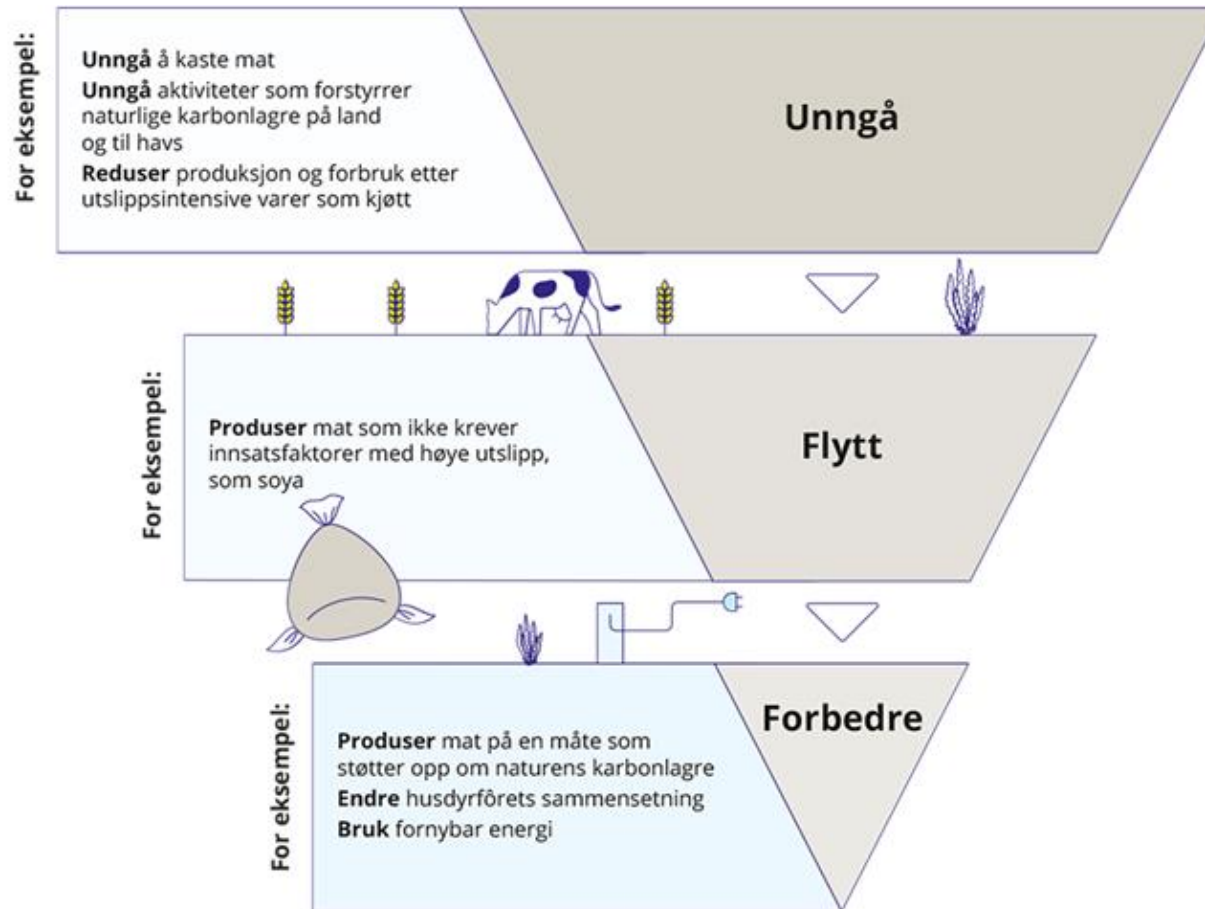
# Avveining mellom ulike hensyn

- Matsystemet i Norge må være en del av omstillingen til et lavutslippssamfunn. **Utvalget legger til grunn at matsystemet i et lavutslippssamfunn skal bidra til å nå flere samfunns mål, blant annet knyttet til matsikkerhet, helse, bosetting, distriktspolitikk og sysselsetting.**
- De politiske målene i hele matsystemet må være basert på at Norge skal bli et lavutslippssamfunn. En fornuftig omstilling innebærer gradvise endringer, og beslutninger som tas i dag vil ha stor innvirkning på matsystemet i 2050.
- For at de ulike målene ikke skal undergrave hverandre, blir det viktig at de justeres og tilpasses hvordan de påvirker oppnåelsen av andre mål. Politikktiltak kan ha som mål å påvirke både produksjon av mat og konsum av mat. Ved vurdering av om ulike nasjonale tiltak vil få de tilsiktede effekter, må det tas hensyn til hvilke tilpasninger de gir opphav til, både nasjonalt og internasjonalt.
- Bærekraftige matsystemer skal ifølge FN sørge for matsikkerhet og god ernæring for alle, og sikre det økonomiske, sosiale og miljømessige grunnlaget for matsikkerhet og ernæring for fremtidige generasjoner.
- Parisavtalen anerkjenner at det å trygge matvaresikkerheten og stanse sult er en grunnleggende prioritet. Utslippene av klimagasser må reduseres for å sikre matproduksjonen globalt.

**7.1 Matsystemet må omstilles. NOU 2023: 25. Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050.**

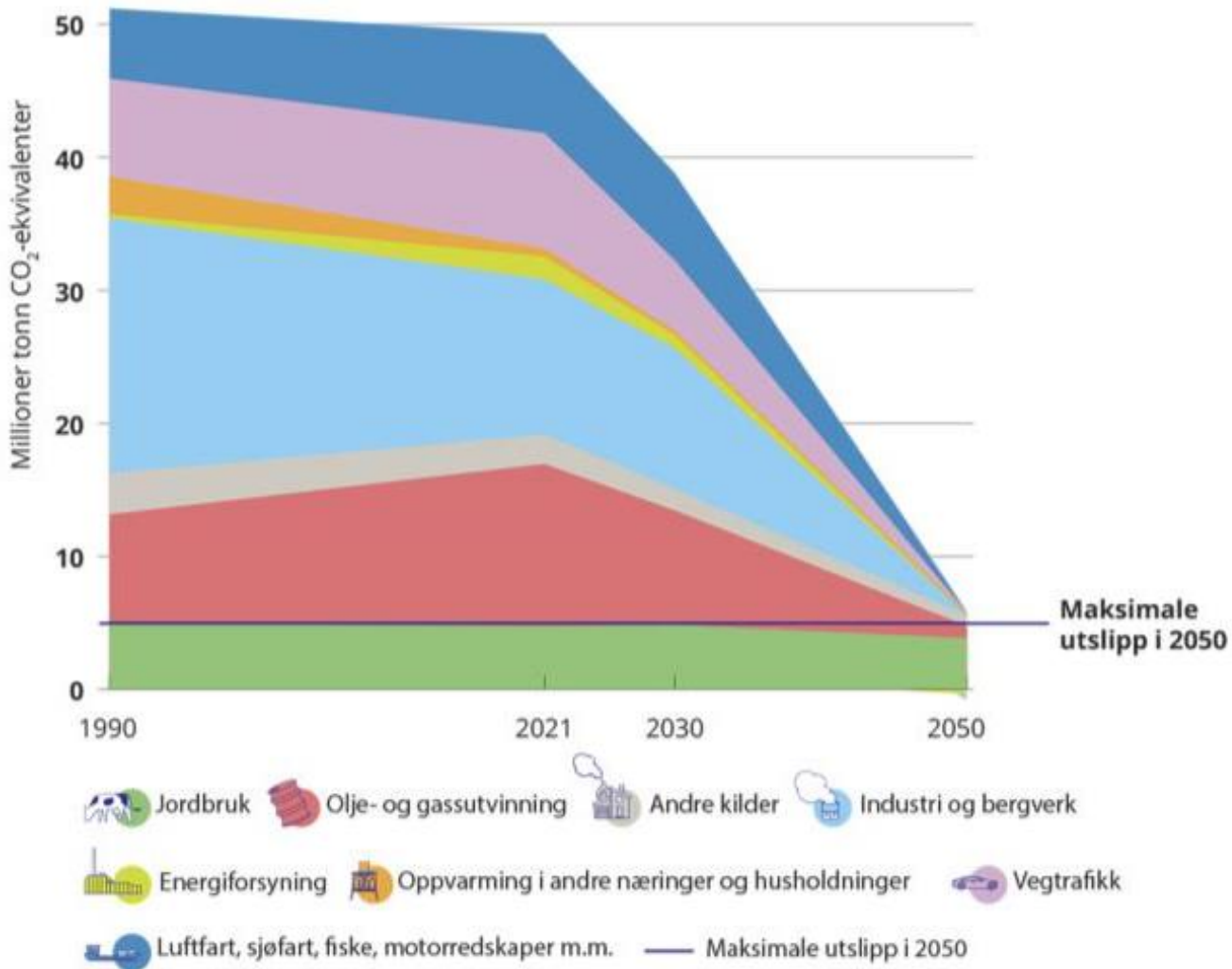


# Endringspyramiden



Figur 7.3. NOU 2023: 25. Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050.

# Framskrivning til 2050



Figur 3.9. NOU 2023: 25. Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050.

VEGANMELK?! HVA  
TENKER DU PÅ?!

3-13

© Tundra 2019

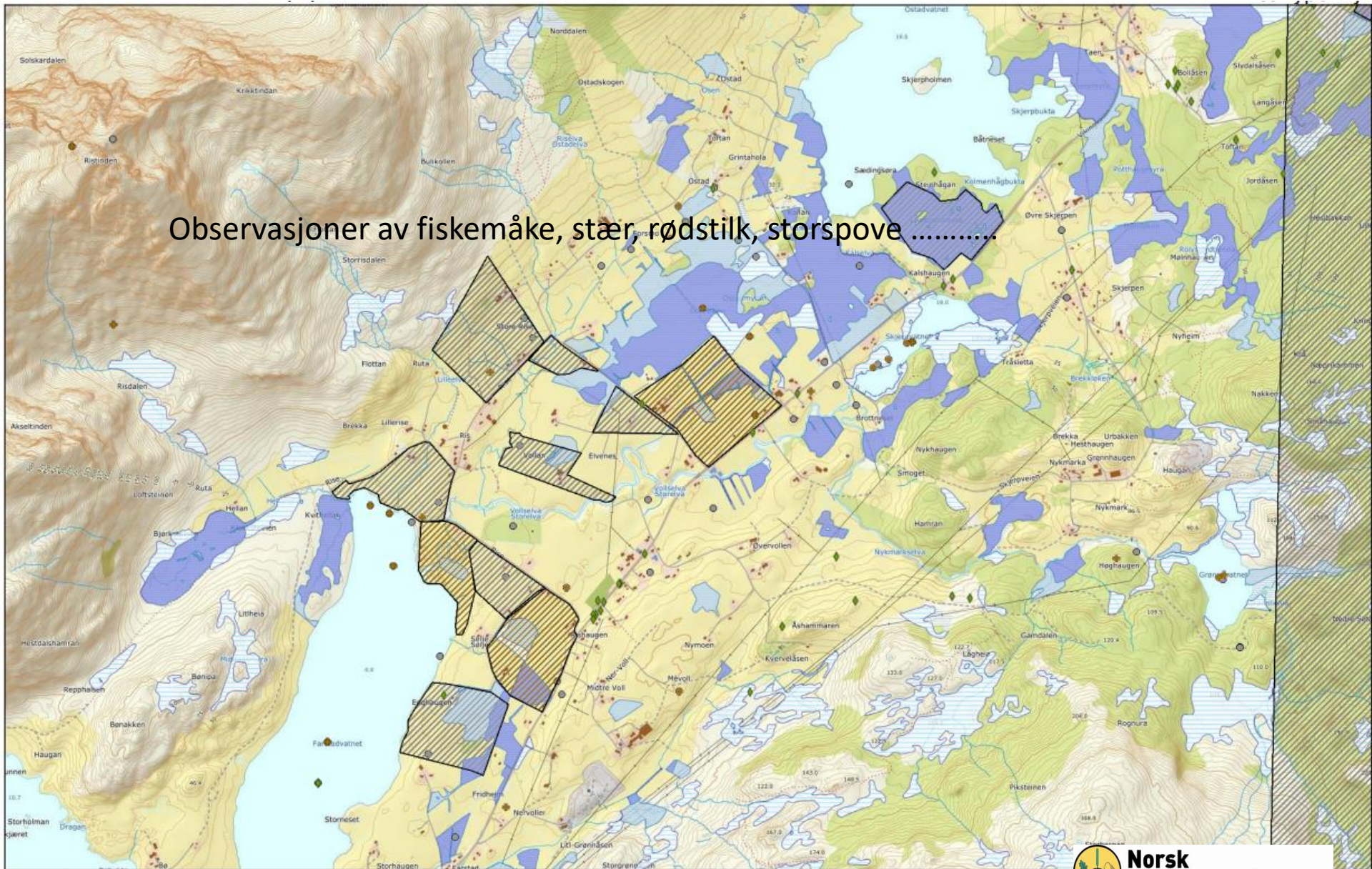
© LinnOetFCUB

www.tundra.com/la.com



# Nasjonale arter

Observasjoner av fiskemåke, stær, rødstilk, storspove .....

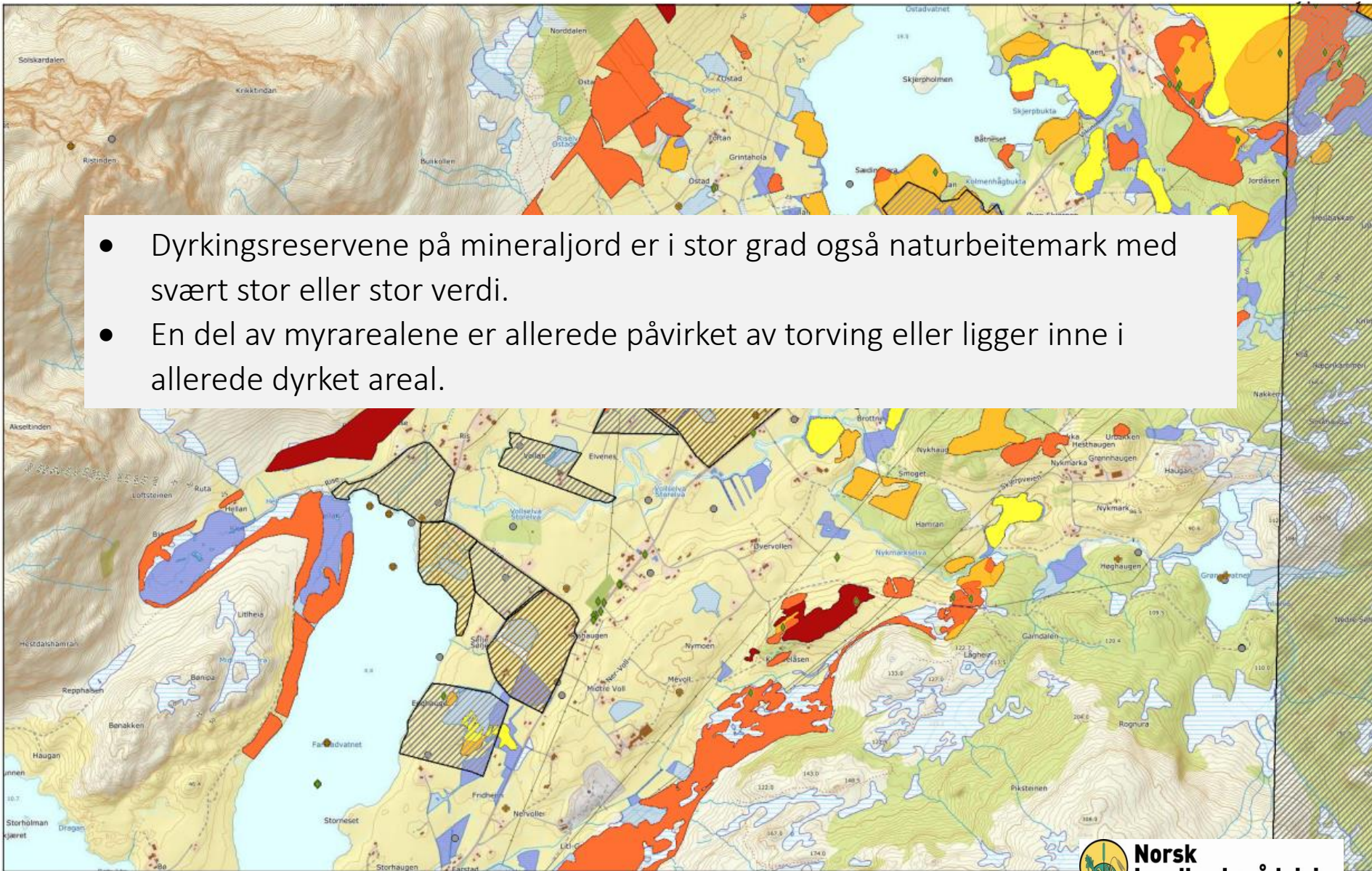


Målestokk 1:15000 ved A3 liggende utskrift



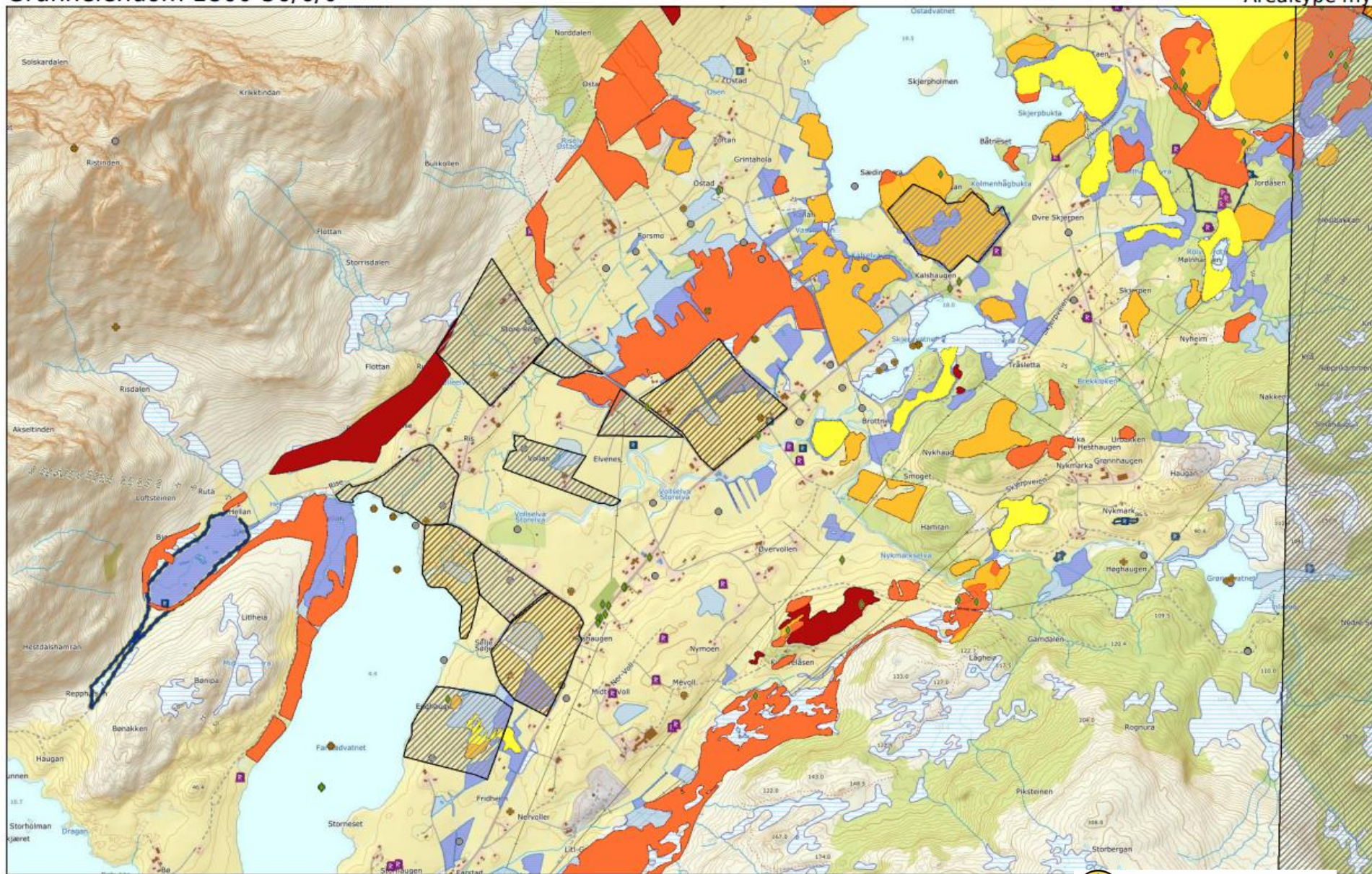
# Nasjonale arter, naturtyper og myr

- Dyrkingsreservene på mineraljord er i stor grad også naturbeitemark med svært stor eller stor verdi.
- En del av myrarealene er allerede påvirket av torving eller ligger inne i allerede dyrket areal.





# ..... pluss kulturminner













0 100 200 300m

Målestokk 1:15000 ved A3 liggende utskrift



# ..... og vannforskriften

Tilstand eller potensial - innsjø

-  Svært god - Naturlig
-  God - Naturlig
-  Moderat - Naturlig
-  Svært dårlig
-  Dårlig
-  Ukjent
-  God
-  Moderat
-  Svært dårlig
-  Dårlig



## Ugjødslet kantsone:

- Mindre avling pr. da på skifte gir større beregnet utslipp pr. kg T.S. og pr. daa.
- Behov for mer areal eller sterkere gjødsling inne på jordet.
- Får tatt avling. Reduserer ugrasproblem og problem med drenering.
- Foretrukket dersom valget er planting eller ikke.

## Planting i kantsone:

- Tap av areal
- Ugras og problem med drenering
- Usikkert hvilken virkning dette har for avrenning av næringsstoffer.
- Behov for grundig planlegging der hensyn til biologisk mangfold er viktig.

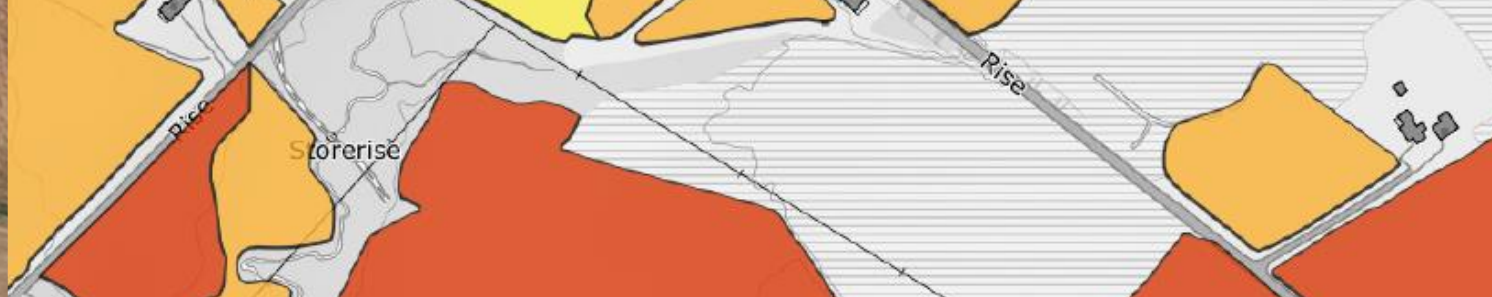
Redusert kjøring – nært bruk med behov for jord som nå leier utenfor området

Redusert belastning av vassdrag – mulig å trekke drift bort fra vannstrengen

Erstatte nedbygde arealer

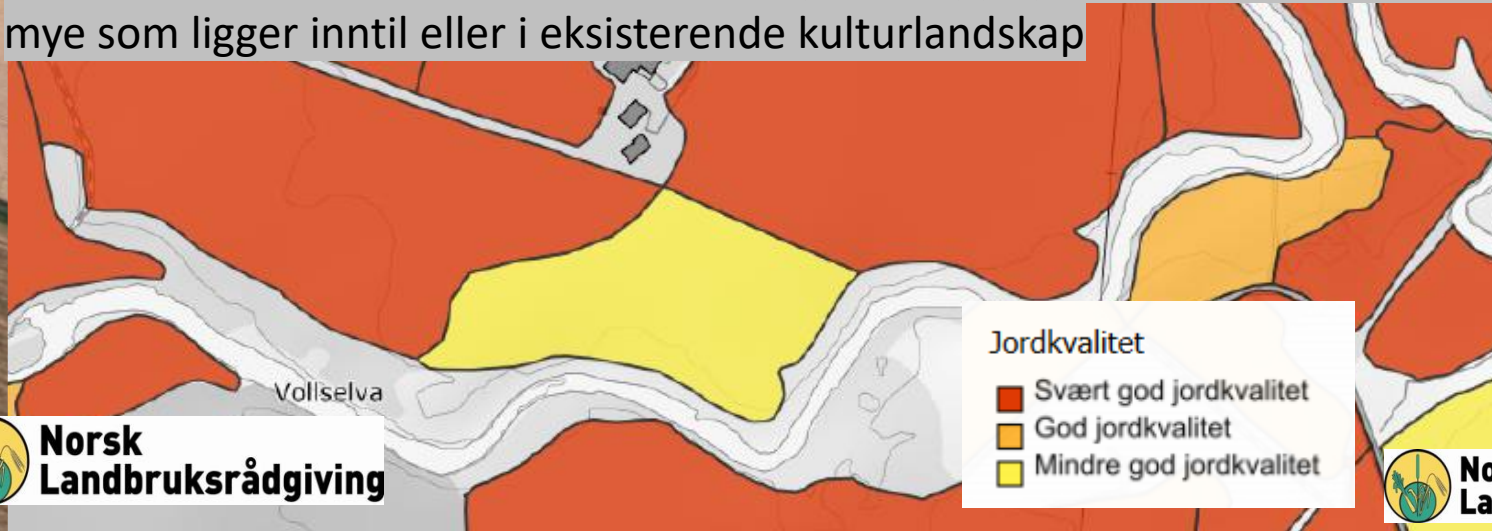
Helheten i prosjektet kan skape flere positive effekter, men ser man på klimagassutslipp alene vil gjennomføring av aktiviteten sannsynligvis bidra til økte utslipp.

(Fra avlagsbrev SLF)



Det er ikke bare den økologiske tilstanden på det enkelte areal som betyr noe, men også størrelsen og sammenhengen med andre arealer. Fragmentert utbygging kan gjøre større skade enn en mer konsentrert utbygging, selv om selve utbyggingen dekker et areal av samme størrelse. (Veivalg for klimapolitikken mot 2050. Avnitt 6.2. Arealbruk, natur og utslipp. NOU 2023: 25. Omstilling til lavutslipp.)

Dette er også en fornuftig tilnærming når man vurderer nydyrkingssøknader eller etablering av beite. Det er verre å åpne et helt nytt område for nydyrking på fastmark dersom man kan få til en løsning med oppdyrking av mindre felter med mye som ligger inntil eller i eksisterende kulturlandskap



# Klimaarbeid satt inn i en større sammenheng

- Jordbruksarealene brukes til den produksjonen som de er best egent til.

Forutsetter en modell for nasjonal prioritering av bruken av arealressurser i landbruket basert på summen av lokale forutsetninger på teignivå

- Optimalisere produksjonsmetodene slik at det oppstår minst mulig negative effekter og mest mulig positive effekter på miljø, økonomi og sosiale forhold.

Trinn 1	Valg av produksjon
1.1	Nasjonal arealressursoversikt over lokale forutsetninger på teignivå
1.2	Nasjonal prioritering basert på summen av lokale forutsetninger på teignivå
1.3	Vurdering av lokale forutsetninger på teignivå i lys av nasjonale hensyn i 1.2
1.4	Vurdering av andre driftsmessige sammenhenger på gårdsnivå
1.5	Valg av produksjon på teignivå
Trinn 2	Optimalisering av produksjonsmetoder på gårdsnivå og teignivå

NIBIO RAPPORT 9 (73) s. 46

# Åkervekster eller eng

- Store områder i Nord-Norge er best egnet for grovfôrdyrking. Disse områdene har ofte også gode beiteforhold.
- Langvarig eng har evne til å binde karbon, men det er usikkert om det skjer noen netto karbonbinding på grasarealene i Norge.
- For jord med ensidig åkerdyrking kan det årlige tapet derimot være stort. En av årsakene til en bedre karbonbalanse med større andel grovfôrproduksjonen er at det reduserer behovet for jordarbeiding og potensielt fører til mindre utslipp av CO<sub>2</sub> enn med produksjon av åkervekster

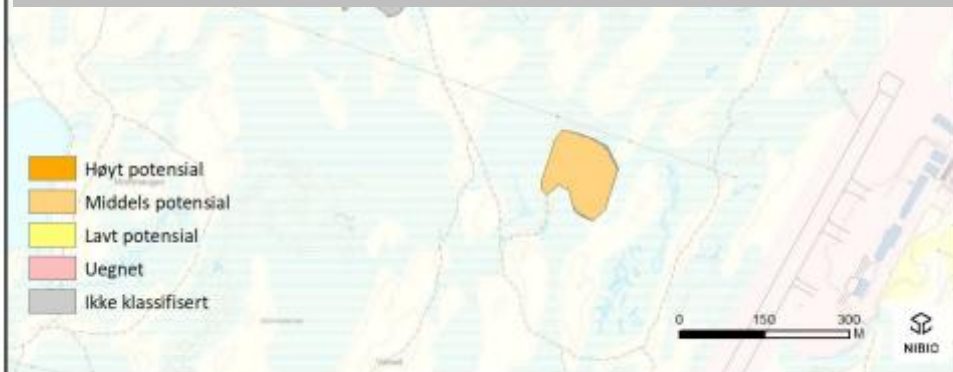


# Alternative vekster

Klasse *	Vestvågøy		Testbruk 1		Testbruk 2		Testbruk 3		Testbruk 4		Testbruk 5	
	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%	daa	%
Korn til modning	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Korn til krossing	18821	61	514	75	565	68	142	31	93	31	455	55
Grønnsaker	4045	13	60	9	35	4	63	14	128	43	67	8
Gras	864	3	0	0	0	0	4	1	21	7	40	5
Ikke klassifisert *	7270	23	107	16	236	28	242	54	57	19	267	32
<b>Sum</b>	<b>30999</b>	<b>100</b>	<b>681</b>	<b>100</b>	<b>837</b>	<b>100</b>	<b>452</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>830</b>	<b>100</b>

\* Forklaring av klassene se material og metode kap 2.3.1.

For å kunne utnytte dette potensialet kreves store endringer i landbrukspolitikken. For grønnsaker betyr dette en beskyttelse av lokale produsenter mot konkurranse fra områder med bedre lokalklima.



NIBIO RAPPORT 9 (73) s. 25 og 49

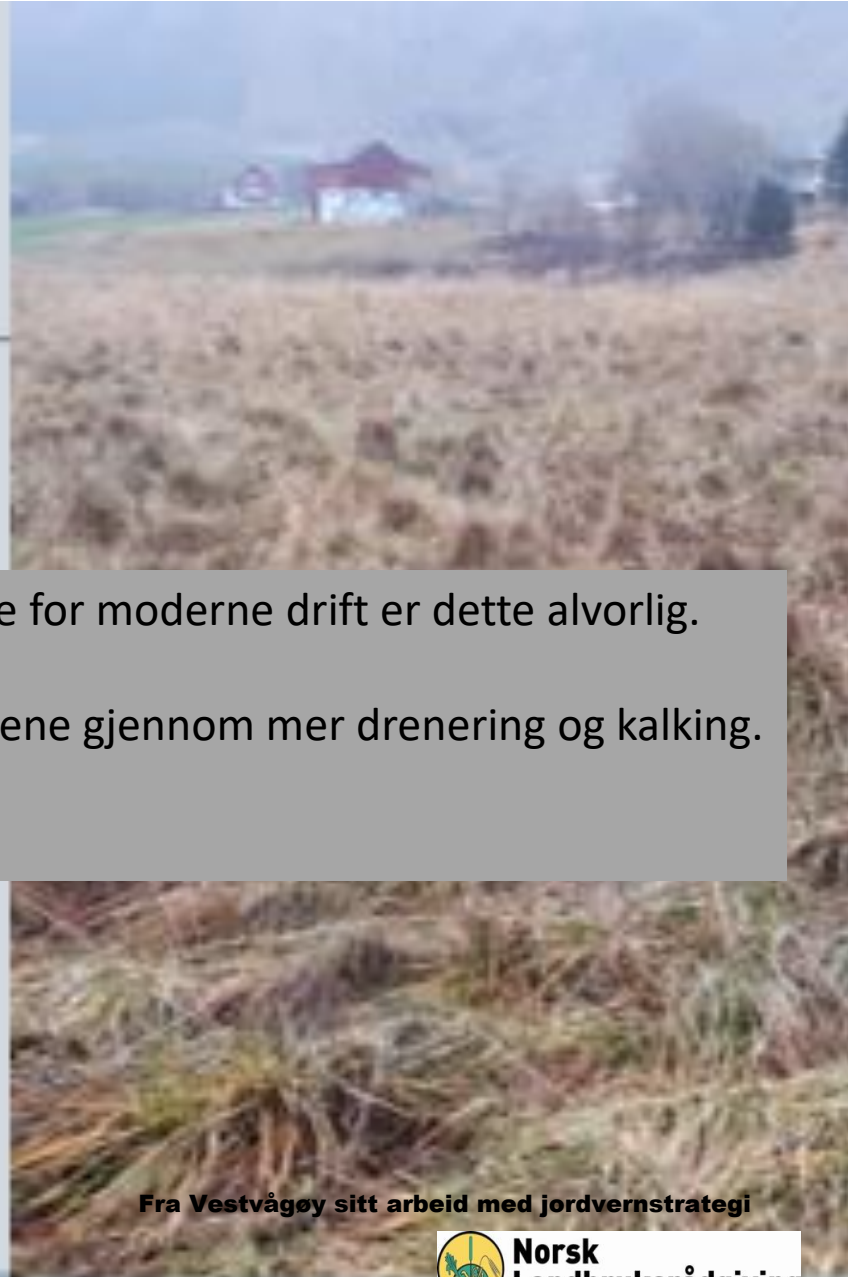


# Utnytte allerede dyrket areal bedre.

## Arealer ute av drift

27,8 % av det totale jordbruksarealet

Selv om en stor del av disse arealene ikke er aktuelle for moderne drift er dette alvorlig. Avlingspotensialet tas ikke ut. Vi må også øke avlingene gjennom mer drenering og kalking. Mange kanter som ikke høstes.



# Betydningen av et variert og spredt landbruk

Indikatorer for landbruk over hele landet

Utvikling av en metode for resultatkontroll av landbruks-  
politiske mål

- Matsikkerhet og beredskap
- Skjøtsel av kulturlandskapet
- Biologisk mangfold
- Levende distrikter og lokal verdiskapning

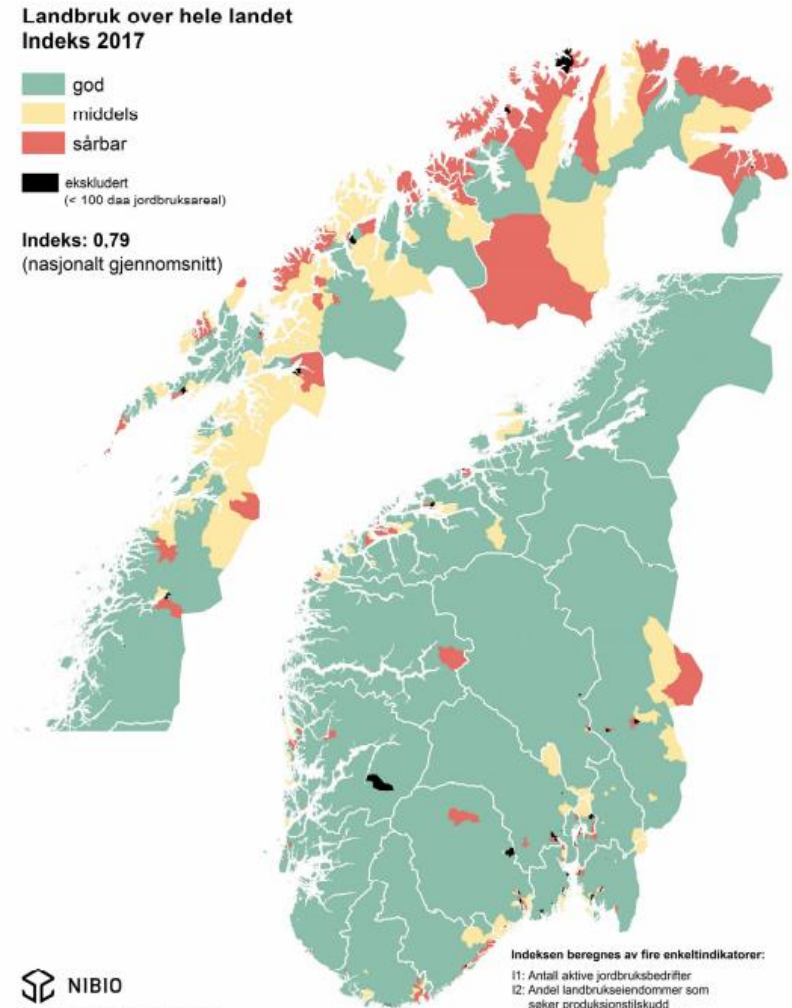
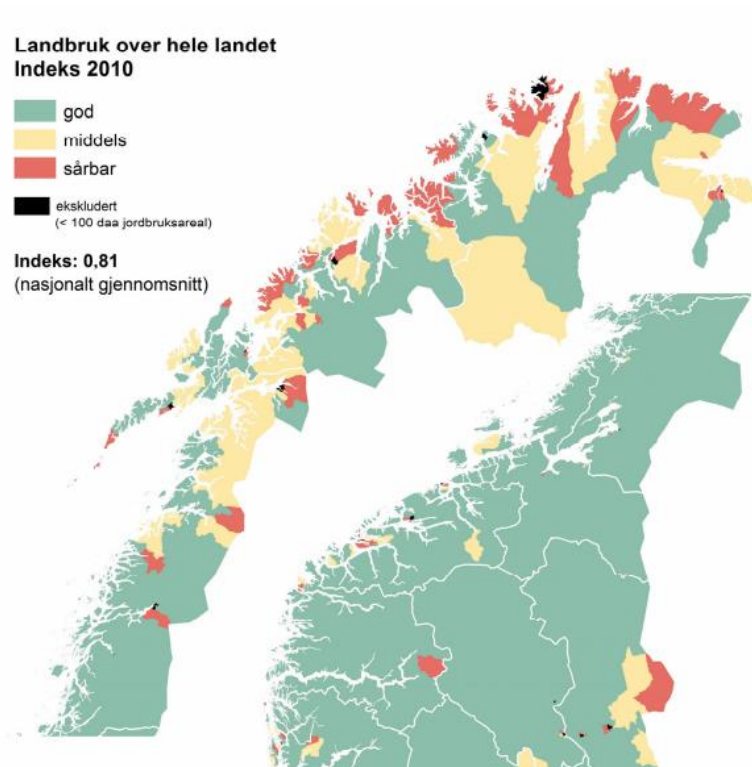
# Indikatorer for vurdering av tilstand på landbruk over hele landet

1. antall aktive jordbruksbedrifter
2. andel aktive søkere i forhold til alle registrerte landbrukseiendommer
3. bruk av utmarksressursene
4. jordbruksareal i drift.

Basert på disse indikatorene beregnes en indeks som kan gi grunnlag for en samlet vurdering av måloppnåelsen. Resultatene viser store forskjeller i de ulike regionene, med Trøndelag på topp og Nord-Norge på bunn.

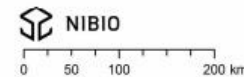
**NIBIO RAPPORT | VOL. 6 | NR. 65 | 2020**

# Indikatorer landbruk over hele landet



- Indikator 1: Antall aktive jordbruksbedrifter.  
Indikator 2: Andel landbrukseiendommer som søker produksjonstilskudd  
Indikator 3: Bruk med dyr på utmarksbeite  
Indikator 4: Andel jordbruksareal i drift

God: 3 eller 4 kriterier oppfylt  
Middels: 2 av 4 kriterier oppfylt  
Sårbart: 0 eller 1 av kriteriene oppfylt



Data: Søknad om produksjonstilskudd 2017, AR5, Landbruksregisteret, inndeling SSB-delområde 2017

Indeksen beregnes av fire enkeltindikatorer:

- 11: Antall aktive jordbruksbedrifter
- 12: Andel landbrukseiendommer som søker produksjonstilskudd
- 13: Bruk med dyr på utmarksbeite
- 14: Andel jordbruksareal i drift

god = området oppfylder 3 eller 4 av 4 kriterier  
middels = 2 av 4 kriterier  
sårbar = 0 eller 1 av 4 kriterier

Figur 20: Indeks 2010 nasjonalt og per delområde

# Oppsummering

- Landbrukets hovedfunksjon er å produsere god og trygg mat. Tilpasninger og forenklinger i de bestående tilskuddsordningene har tilrettelagt for en strukturendring i retning av færre og større bedrifter. En slik utvikling kan vanskeliggjøre målet om et levende landbruk over hele landet, og dette kan være medvirkende årsaker til den reduserte indeksverdien vi finner.
- Dersom man skulle finne at rasjonaliseringen i jordbruket nå har nådd det ønskede nivået, og at andre mål knyttet til jordbruket skal få økt oppmerksomhet fremover, kan resultatene i denne rapporten bidra med et grunnlag for diskusjon av hvor og hvordan dette kan gjøres.
- Skal Norge totalt sett produsere mer mat kan det være nødvendig å rette søkelyset mot de små og mellomstore driftsenhetene. De er ofte lokalisert i områder der ressursutnyttelsen har potensiale for å kunne økes.
- En konsentrasjon av matproduksjonen til de aller beste jordbruksarealene, fører uvegerlig til en lavere ressursutnyttelse på nasjonalt nivå. Vi forventer i så fall en gjengroing av marginale arealer, tap av biologisk viktige leveområder og en sannsynlig økt fraflytting fra distriktene.

# Vannforskriften skaper hodebry.

## **Spørsmål til Miljødirektoratet:**

*«Paragraf 12 kommer også til anvendelse i tilfeller hvor ny virksomhet ikke vil forringe tilstanden, men likevel medfører at miljømålet ikke nås. «Et eksempel er dersom miljømålet i forvaltningsplanen er satt til "god" tilstand, mens miljøtilstanden fra før er "moderat", og den omsøkte virksomheten vil medføre at tilstanden forblir moderat, slik at målet om god tilstand ikke oppnås.» Dette krever nærmere avklaring. Skal det gjøres en vurdering av om det er landbruk som er årsaken til at miljømålet ikke nås ? Alternativt: kan kommunen gi innspill om bruk av § 10 om mindre strenge miljømål dersom det er andre påvirkninger som hindrer at miljømålet ikke nås eller at det ikke er realistisk å nå målene ?»*

## **Svar fra Miljødirektoratet:**

Jeg skjønner veldig godt at dette er litt problematisk. Jeg er ikke god på § 12 vurderinger, men en som har jobbet mye med dette er Leif Inge Paulsen på miljøvernavd. i Trøndelag .



# Biotopeforbedring i vassdrag

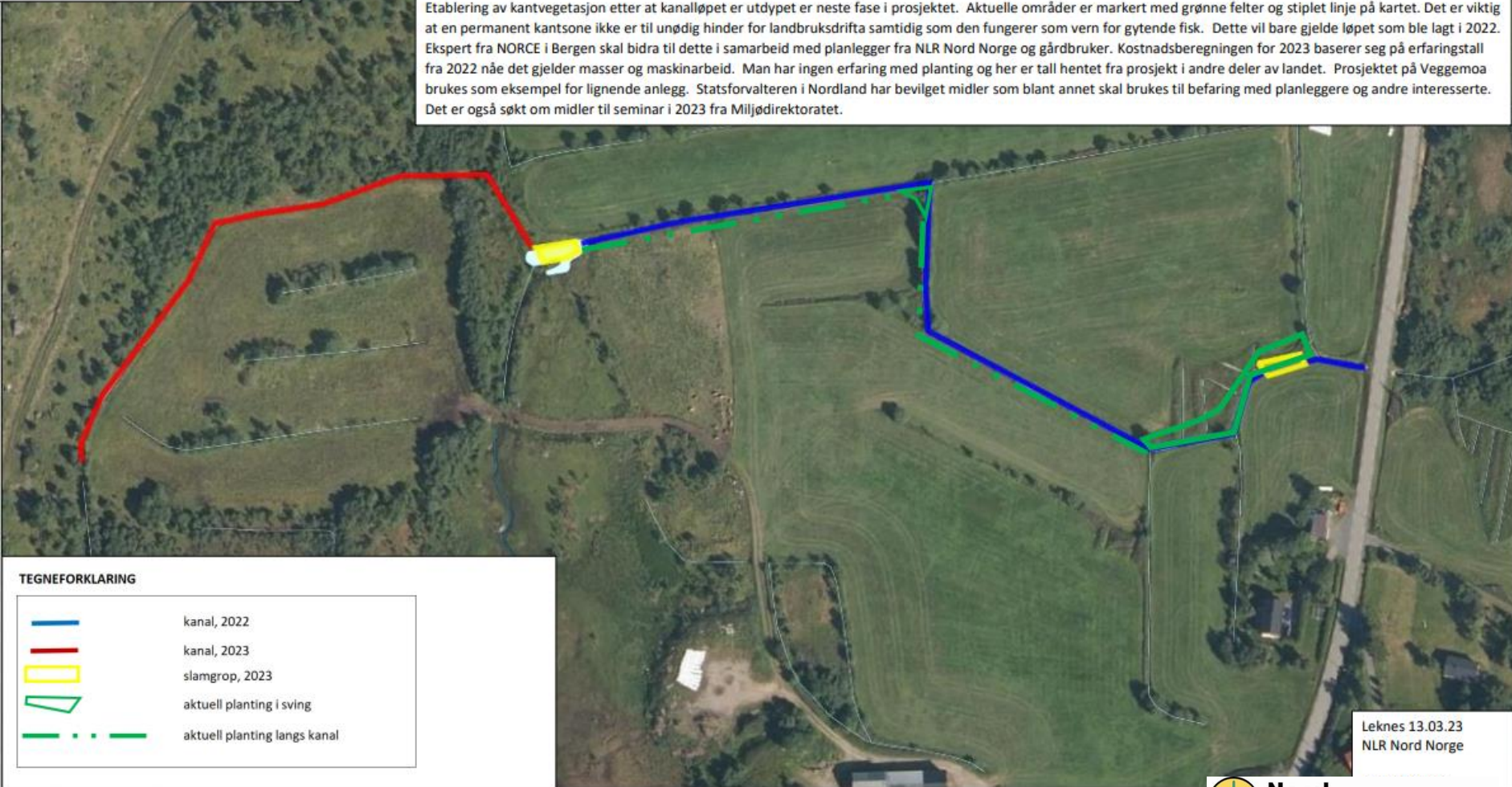
## Plankart

SMIL-søknad kanal og biotopeforbedrende tiltak  
Tom Henriksen  
Gnr. 44, Bnr. 11  
Bø kommune

## Utdyping av kanal og biotopeforbedrende tiltak 2023.

I 2022 ble det foretatt opprensning og utdyping av 404 m landbrukskanal på Veggemoa. Det ble bevilget midler fra Miljødirektoratet til kjøp av gytegrus og til deler av arbeidet med å etablere gyteplasser. Det ble også arrangert fagseminar der en del av programmet var praktisk arbeid knyttet til igangsetting av arbeidet. Det ble etablert to sedimentasjonsgroper. Planen i 2022 var å utdype hele kanalløpet markert med blå og rød strek på kartet og etablere gytegroper i den blå delen. Etter drøfting med ekspert på området som var innleder på seminaret ble man enige om å legge gytegrus i hele kanalløpet opp til øvre sedimentasjonsgrop. Kostnaden ved dette ble så høye at man ikke hadde midler til å fullføre graving av kanal markert med rød strek. Det søkes om midler til å gjennomføre dette arbeidet i løpet av 2023 og å legge ut gytegrus også i dette løpet. Det er søkt om midler fra Miljødirektoratet til å supplere arbeidet i kanalløpet fra 2022 og til tilrettelegging for planting.

Etablering av kantvegetasjon etter at kanalløpet er utdypet er neste fase i prosjektet. Aktuelle områder er markert med grønne felter og stiplet linje på kartet. Det er viktig at en permanent kantsone ikke er til unødige hinder for landbruksdrifta samtidig som den fungerer som vern for gytende fisk. Dette vil bare gjelde løpet som ble lagt i 2022. Ekspert fra NORCE i Bergen skal bidra til dette i samarbeid med planlegger fra NLR Nord Norge og gårdbruker. Kostnadsberegningen for 2023 baserer seg på erfaringstall fra 2022 nå det gjelder masser og maskinarbeid. Man har ingen erfaring med planting og her er tall hentet fra prosjekt i andre deler av landet. Prosjektet på Veggemoa brukes som eksempel for lignende anlegg. Statsforvalteren i Nordland har bevilget midler som blant annet skal brukes til befaring med planleggere og andre interesserte. Det er også søkt om midler til seminar i 2023 fra Miljødirektoratet.



## TEGNEFORKLARING

- kanal, 2022
- kanal, 2023
- slamgrop, 2023
- aktuell planting i sving
- aktuell planting langs kanal

Leknes 13.03.23  
NLR Nord Norge

0 10 20 30m

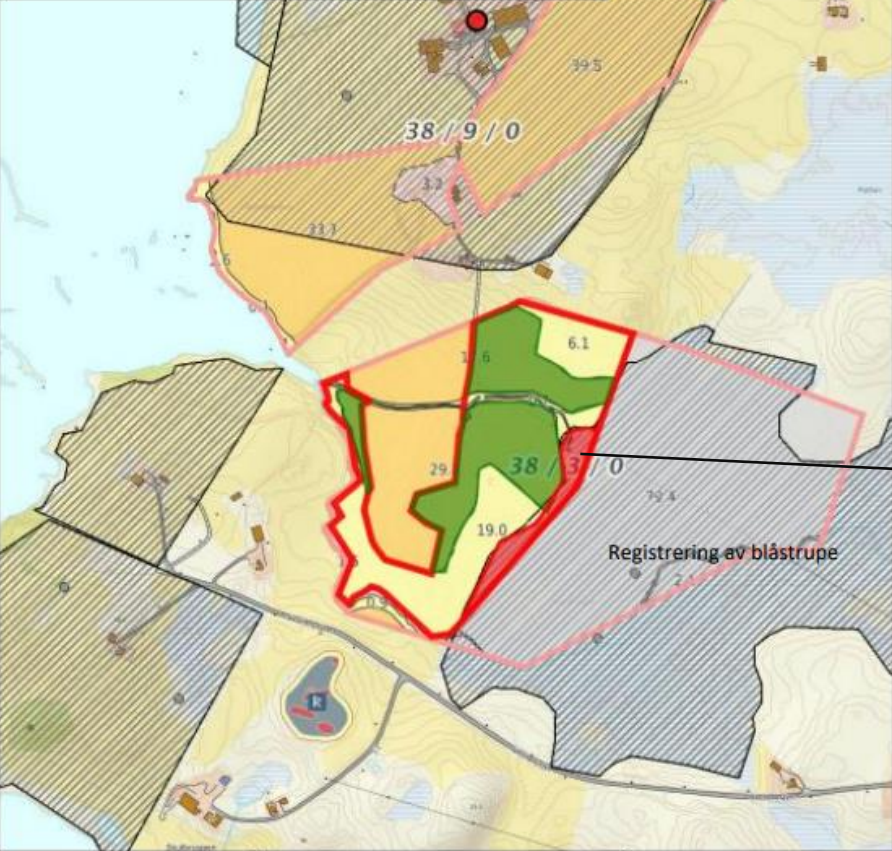
Målestokk 1:1500 ved A3 liggende utskrift







Oversiktskart felt for oppgradering og nydyrking  
GNR. 38, BNR. 3,14  
Vestvågøy



Innsigelse fra Statsforvalteren på grunn av myr. Bonden valgte å trekke søknad på dette arealet. Må alle reaksjoner fra miljøvern avdelingen være negative ?

0 50 100 150m  
Målestokk 1: 5000 ved A4 utskrift  
Utskriftsdato: 29.01.2021 10:35  
Eiendomsdata verifisert: 05.01.2021 13:44

**TEGNEFORKLARING**

-  Yttergrense felt
-  Fulldyrket
-  Innmarksbeite
-  Udyrket

Kartet viser valgt type gårdskart for eiendommen man har søkt på. I tillegg vises bakgrunnskart for gjenkjenneise. Arealstatistikken viser arealer i dekar for alle teiger på eiendommen. Det kan forekomme avrundingsforskjeller i arealtallene.

Ajourføringsbehov meldes til kommunen.

NLR Nord Norge  
Leknes 29.01.21

Are Johansen

