



**NIBIO**

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Mat og opplevelser i fjellet: Bærekraftig bruk av lokale ressurser i landbruk og reiseliv

Sebastian Eiter, Bolette Bele, Wendy Fjellstad, Bjørn Egil Flø, Hanne Sickel, Birger Vennesland og Wenche Dramstad – Fjellnettverkets webinar om bærekraft i fjellområdene, 17. november 2022





NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

## Mat og opplevingar i fjellet

Berekraftig bruk av lokale ressursar i landbruk og reiseliv

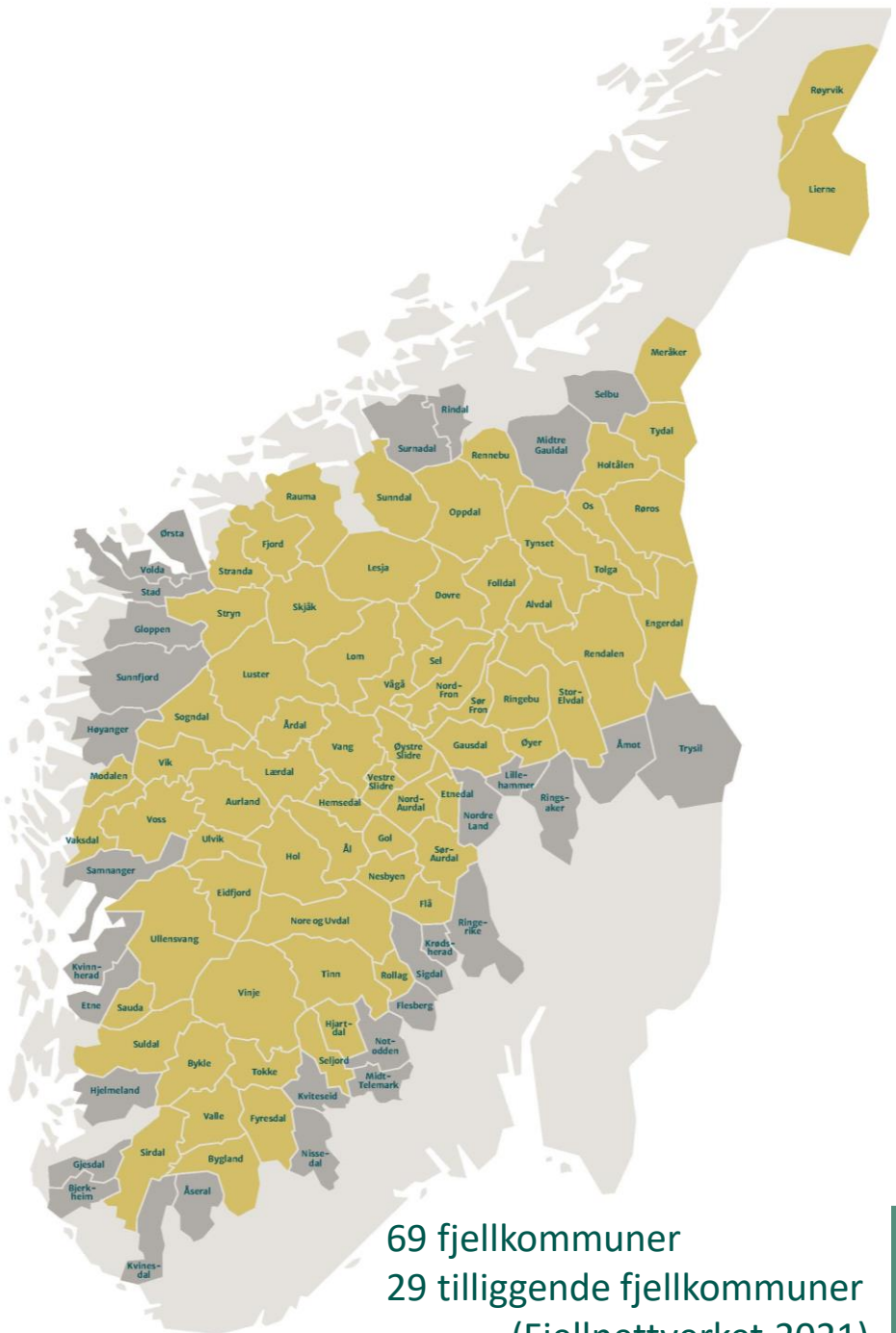
NIBIO RAPPORT | VOL. 8 | NR. 1 | 2022



Sebastian Eiter, Bolette Bele, Wendy Fjellstad, Bjørn Egil Flø, Hanne Sickel, Birger Vennesland, Wenche Dramstad  
Divisjon for kart og statistikk / Divisjon for matproduksjon og samfunn

# Rapport på oppdrag fra Fjellnettverket

- Bakgrunn og ramme
  - Prosjekt «Mat og opplevingar i fjellet»,
  - Delprosjekt «Fjellkraft: Meir berekraftig bruk av fjellressursane som grunnlag for utvikling av fjellområda»
- Sammenfatter kunnskap
  - Hvordan **reiselivsaktiviteter** og **matproduksjon** basert på lokale ressursar i fjellet kan påvirke bærekraft
- Skal gi grunnlag for å påvirke politikk
  - Fremme bærekraftig utvikling i fjellområdene
- Skal styrke virksomheter
  - Kunnskap om hvordan produksjon og aktiviteter påvirker miljøet



69 fjellkommuner  
29 tilliggende fjellkommuner  
(Fjellnettverket 2021)

# Rapportens struktur

- Kontekst
  - Bærekraft: økonomi, sosiale/samfunnsmessige forhold og miljø
  - Politikk: mål og tiltak
- Hovedtemaer
  1. Beite, biologisk mangfold og karbon
  2. Selvforsyning og matsikkerhet
  3. Reiseliv, landbruk og lokale ressurser
- Diskusjon
  - Utfordringer og mulige valg for å utvikle konkurransedyktige og bærekraftige fjellområder



# Lokale ressurser

- **Naturressurser** m/tilhørende rettigheter: eiendom, bruk (seter, beite, ferdsel, hogst, fiske, fangst, jakt, kraft m.m.)
  - Arealer: innmark, utmark
  - Andre elementer: vann, fjell, jord, planter, dyr
- **Menneskelige ressurser**: folk som deltar i lokalsamfunn
  - Bofaste: bøndene m.fl.
  - Tilreisende: f.eks. hyttefolk som knytter bånd til lokalsamfunnet
  - Kunnskap og kompetanse
  - Samarbeidsevner, innad i lokalsamfunn og med aktører utenfor
- **Menneskeskapte ressurser**: infrastruktur
  - Bygninger (individuell og felles bruk)
  - Stier, veier, vann- og avløpssystemer (offentlige eller private)
  - Kulturlandskapet

# Fjellpolitikk

- Er viktig
  - Økende interesse (og vekstpotensial!) for bruk av ressursene
  - Synkende folketall
- Bør inkludere
  - Økonomi, natur, sosiale forhold og kultur
  - Distrikt, næring (inkl. landbruk), miljøvern (inkl. klima)
- Sentrale fagfelt
  - Planlegging
  - Areal- og ressursforvaltning
  - Bruk av ny teknologi, fornyelse og innovasjon

Se f.eks.:

- Fjell- og innlandsstrategi v/Kommunal- og distriktsdepartementet 2021
- Fjellpolitikk v/Fjellnettverket 2021

# Landbrukspolitik: målstruktur 2021

Matsikkerheit og beredskap	Landbruk over heile landet	Auka verdiskaping	Berekraftig landbruk med lågare utslepp av klimagassar
Sikre forbrukarane trygg mat	Leggje til rette for bruk av jord- og beiteressursane	Utnytte marknadsbaserte produksjonsmoglegheiter	Redusert forureining frå landbruket
Auka matvareberedskap	Moglegheiter for busetjing og sysselsetjing	Ei konkurransedyktig og kostnadseffektiv verdikjede for mat	Reduserte utslepp av klimagassar, auka opptak av CO <sub>2</sub> og gode klimatilpassingar
God dyre- og plantehelse og god dyrevelferd	Eit mangfaldig landbruk med ein variert bruksstruktur og geografisk produksjonsdeling	Ei effektiv og lønsam utnytting av garden sine samla ressursar	Berekraftig bruk og eit sterkt vern av landbruket sine areal og ressursgrunnlag
Satse på avl, forskning og utdanning for å auke bruken av dei biologiske ressursane	Leggje til rette for rekruttering i heile landet	Vidareutvikle Noreg som matnasjon	Vareta kulturlandskapet og naturmangfaldet
	Ei økologisk, økonomisk og kulturelt berekraftig reindrift	Leggje til rette for bonden sine inntektsmoglegheiter og evne til å investere i garden	
		Berekraftig skogbruk og konkurransedyktige skog- og trebaserte verdikjeder	
Ei effektiv landbruks- og matforvaltning			
Forsking, innovasjon og kompetanse skal bidra til å nå hovudmåla i landbruks- og matpolitikken			
Vareta norske interesser og sikre framgang i internasjonale prosessar			

Styrking av fjellandbruket er nødvendig for å oppnå nasjonale målsetninger!

Målstrukturen for Landbruks- og matdepartementet  
(Kilde: St.prp. 1 (2021-2022))

# FNs bærekraftsmål: hovedmål



5 av 17 hovedmål virker særlig relevant for landbruk og reiseliv i norske fjellområder

# FNs bærekraftsmål: delmål

## *2. Utrydde svolt: Utrydde svolt, oppnå mattryggleik og betre ernæring, og fremje berekraftig landbruk*

2.3) Innan 2030 **doble produktiviteten og inntektene til småskala matprodusentar**, særleg kvinner, urfolk, familiebruk, husdyrnomadar og fiskarar, mellom anna gjennom sikker og lik tilgang til jord, andre produksjonsressursar og innsatsmiddel, kunnskap, finansielle tenester, marknader og moglegheiter for verdiauke og for sysselsetjing utanfor landbruket

2.4) Innan 2030 **sikre at det finst berekraftige system for matproduksjon**, og innføre robuste metodar som gjev auka produktivitet og produksjon, som bidreg til å halde oppe økosystema, som styrkjer evna til å tilpasse seg til klimaendringar, ekstremvêr, tørke, flaumar og andre katastrofar, og som gradvis fører til betre kvalitet på areal og jord

## *8. Anstendig arbeid og økonomisk vekst: Fremje varig, inkluderande og berekraftig økonomisk vekst, full sysselsetjing og anstendig arbeid for alle*

8.2) **Auke den økonomiske produktiviteten** gjennom diversifisering, teknologisk framgang og innovasjon, mellom anna **med vekt på lønsame og arbeidsintensive sektorar**

8.9) Innan 2030 utarbeide og **setje i verk politikk for å fremje ei berekraftig turistnæring som skaper arbeidsplassar og fremjar lokal kultur og lokale produkt**



# Bærekraftig mat

## SAFA-retningslinjer (FAO):

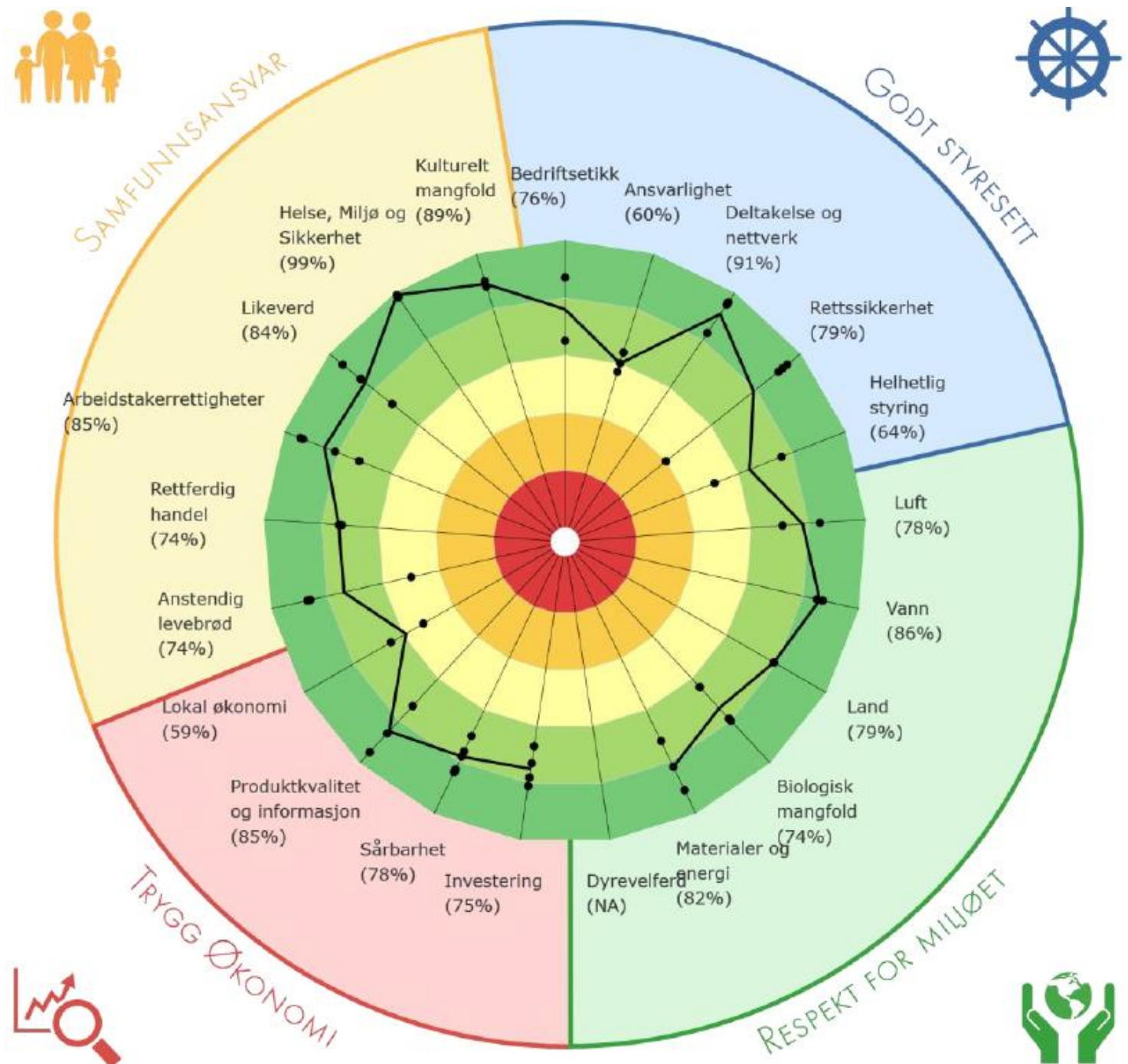
- 21 kriterier for å vurdere bærekraft av mat- og landbrukssystemer

## SMART Farm Tool:

- Forskningsbasert analyseverktøy på gårdsnivå, basert på SAFA-kriteriene

## Resultatdiagram av en gård i en norsk fjellkommune:

- Det er mulig for norske gårdsbruk å oppnå en høy grad av bærekraft i internasjonal målestokk.



# Bærekraftige opplevelser

## Bærekraftig reiseliv (UNWTO)

- tar hensyn til dagens og fremtidens økonomiske, sosiale og miljømessige virkninger
- imøtekommer behovene til turister, næringen, miljøet og vertsamfunnene

Mange nasjonale og regionale aktører i norsk reiseliv har rettet fokus mot bærekraft

- Eksempel: Visit Norways 10 prinsipper for et bærekraftig reiseliv

## Bevaring av natur, kultur og miljø

### 1. Kulturell rikdom

Å respektere, videreutvikle og fremheve lokalsamfunnets historiske kulturarv, autentiske kultur, tradisjoner og særpreg.

### 2. Naturmangfold

Å bevare og videreutvikle landskapskvalitet, både for by og bygd, slik at landskapets fysiske og visuelle integritet ikke degraderes.

### 3. Klimautslipp og klimatilpassing

Å støtte bevaringen av naturområder, dyreliv og habitater, og minimere ødeleggelser av disse.

### 4. Rent miljø og ressurseffektivitet

Å minimere reiselivsbedrifters og turistors forurensing av luft, vann og land (inkludert støy), samt og minimere genereringen av deres avfall og forbruk av knappe og ikke-fornybare ressurser.

## Styrking av sosiale verdier

### 5. Lokal livskvalitet og sosiale verdier

Å bevare og styrke livskvaliteten i lokalsamfunnet, inkludert sosiale strukturer, tilgang til ressurser, fasiliteter og fellesgoder for alle, samt unngå enhver form for sosial degradering og utnyttning.

### 6. Lokal kontroll og engasjement

Å engasjere og gi kraft til lokalsamfunnet og lokale interessenter mht, planlegging, beslutningstaking og utvikling av lokalt reiseliv.

### 7. Jobbkvalitet for reiselivsansatte

Å styrke kvaliteten på reiselivsjobber (direkte og indirekte), inkludert lønnsnivå og arbeidsforhold uten diskriminering ut fra kjønn, rase, funksjonshemninger eller andre faktorer.

### 8. Gjestetilfredshet, trygghet og opplevelseskvalitet

Å sørge for trygge, tilfredsstillende og berikende opplevelser for alle turister uavhengig av kjønn, rase, funksjonshemninger eller andre faktorer.

## Økonomisk levedyktighet

### 9. Økonomisk levedyktige og konkurransedyktige reiselivsdestinasjoner gjennom lokal verdiskapning

Å sikre levedyktigheten og konkurransedyktigheten til reiselivsdestinasjoner i et langsiktig perspektiv, gjennom å maksimere reiselivets verdiskapning i lokalsamfunnet, inkludert hva turistene lagrer igjen av verdier lokalt.

### 10. Økonomisk levedyktige og konkurransedyktige reiselivsbedrifter

Å sikre levedyktigheten og konkurransedyktigheten til reiselivsbedrifter i et langsiktig perspektiv.



# Miljø: Beitende husdyr fremmer biologisk mangfold og god beitekvalitet

- Beiting reduserer levende og død plantemateriale (biomasse)
  - mindre konkurranse om lys, plass til røtter etc.
  - bedre sameksistens av lavvokste konkurransesvake og høyvokste konkurransesterke arter
- Tråkk lager åpninger i vegetasjonsdekket
  - letter frøetableringen til plantene
- Forflytninger mellom beiteplasser bidrar til å spre frø
  - hekter seg fast i pels og klover og faller av eller blir spredt gjennom møkka
  - motvirker genetisk isolasjon og innavl hos plantene
- Beiting i seg selv fremmer over tid god beitekvalitet, da det stimulerer til økt produksjon av gras.
- Beiting kan motvirke tap av plantemangfold pga. klimaendringer i fjellet ved å motvirke at plantesamfunn 'flytter oppover'.

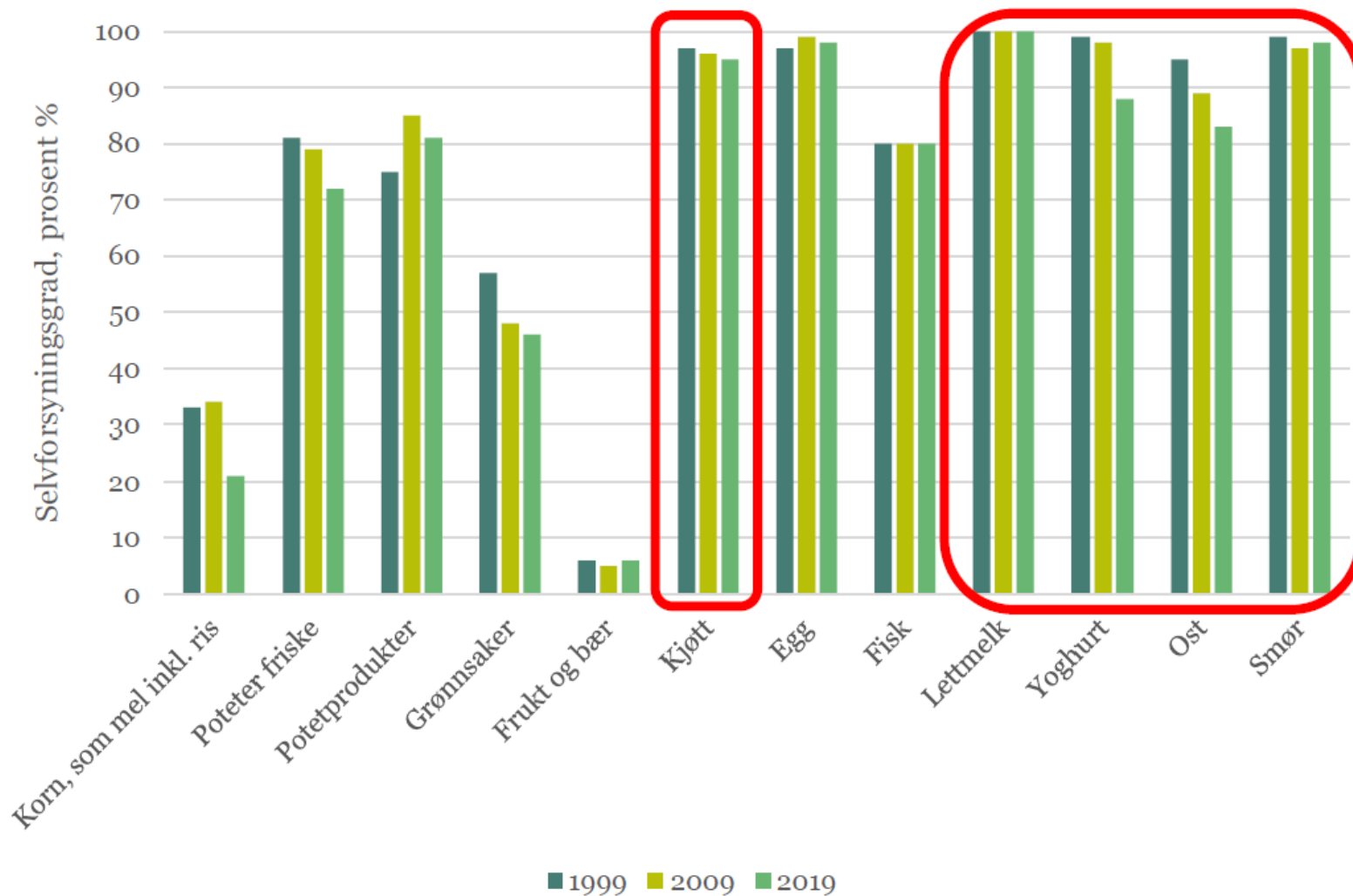


# Klima: Fortsatt beite er bedre enn gjengroing

- Beitebruk kan være positiv for karbonbinding i jord  
NB: effekten er stedsavhengig, få studier fra norsk utmark
- Åpne beitearealer, særlig med snødekke om vinteren, har en mer kjølede effekt sammenliknet med skog pga. albedoeffekten

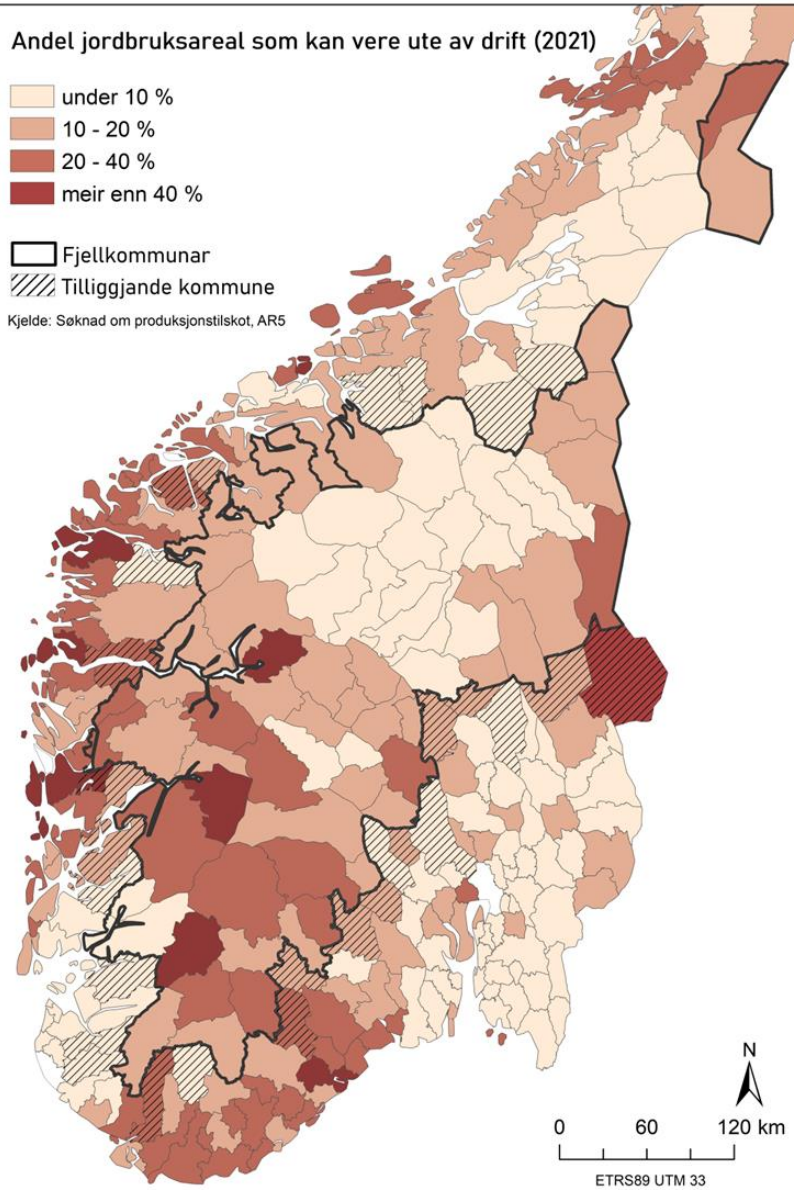
Samfunn:

Selvforsyning med typiske produkter fra fjellandbruket er høy, men til dels synkende



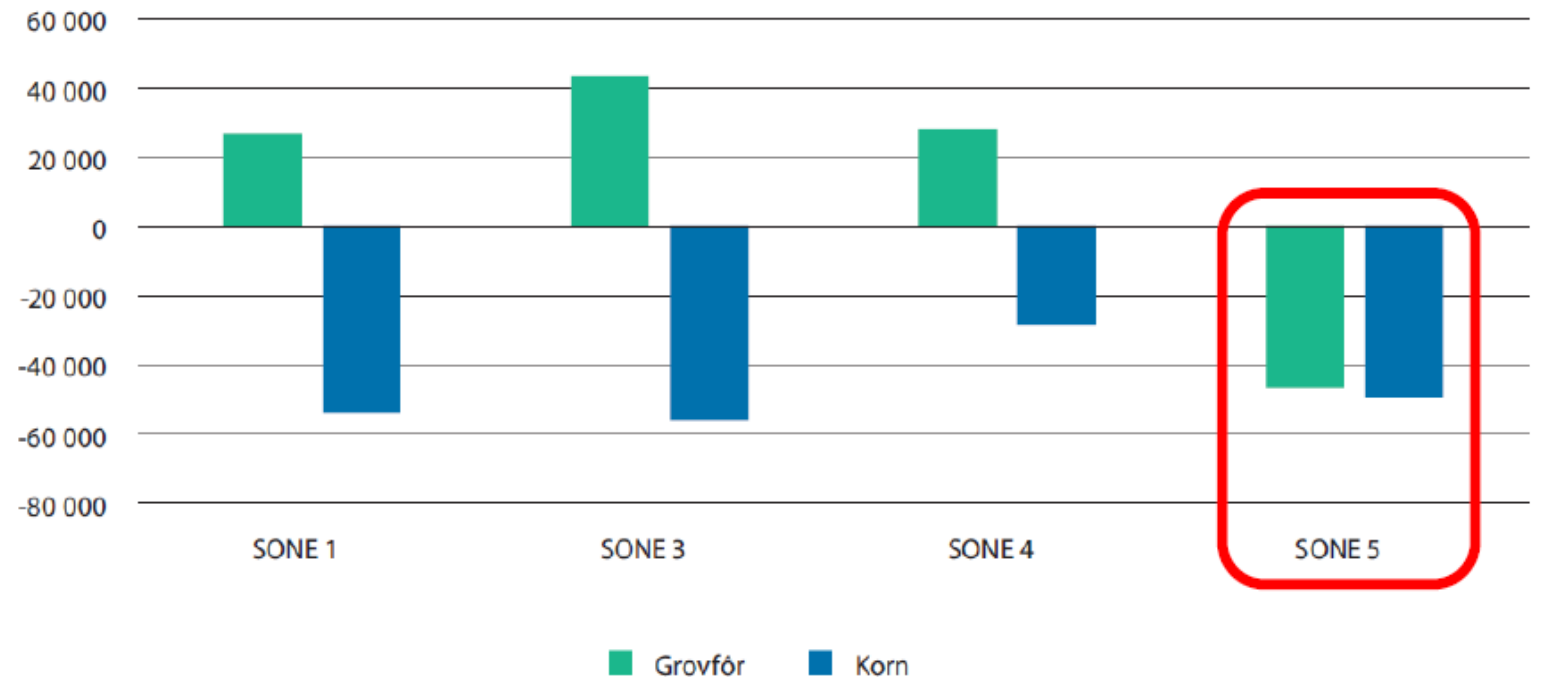
Figur 26: Sjølvforsyningsgrad for enkelte grupper av matvarer i Noreg over tid. Hovudprodukta frå fjellandbruket (kjøt- og meieriprodukt) scorar relativt høgt (Kjelde: Dombu m.fl. 2021 / Helsedirektoratet; eiga framheving).

# Matsikkerhet: Fjellandbruk bør kunne bidra til økt selvforsyningsgrad – uten at det går på bekostning av miljøet



## Innmark

- Mye jordbruksareal, særlig sør i fjellregionen, mottar ikke produksjonstilskudd: kan være ute av drift



Figur 32: Endring i areal til dyrking av grovfôr og korn i ulike soner for produksjonstilskot 2010-2021 (Kjelde: Prop. 120 St. / Landbruksdirektoratet; eiga framheving).

# Matsikkerhet: Fjellandbruk bør kunne bidra til økt selvforsyningsgrad – uten at det går på bekostning av miljøet

## Utmark

- Mange fjellkommuner har hatt til dels betydelig nedgang i antall husdyr på utmarksbeite de siste 20 årene.
- Nesten halve landarealet i Norge er nyttbart beite
  - Beregnet kapasitet: 9,5 mill. saueenheter
  - Dagens dyretall: 2,8 mill. saueenheter

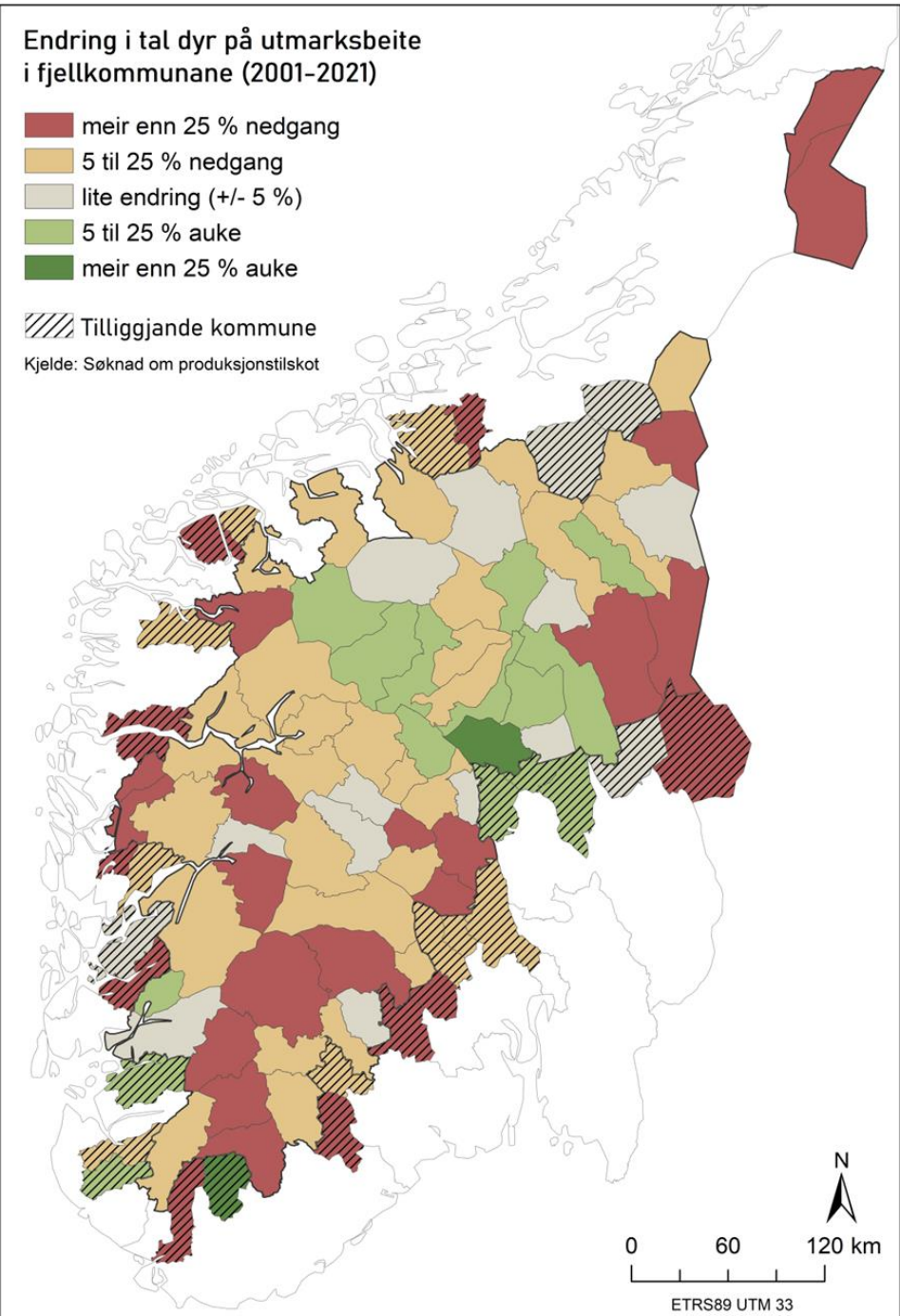
(Strand m.fl. 2021)

Endring i tal dyr på utmarksbeite i fjellkommunane (2001–2021)

- meir enn 25 % nedgang
- 5 til 25 % nedgang
- lite endring (+/- 5 %)
- 5 til 25 % auke
- meir enn 25 % auke

Tilliggjande kommune

Kjelde: Søknad om produksjonstilskot





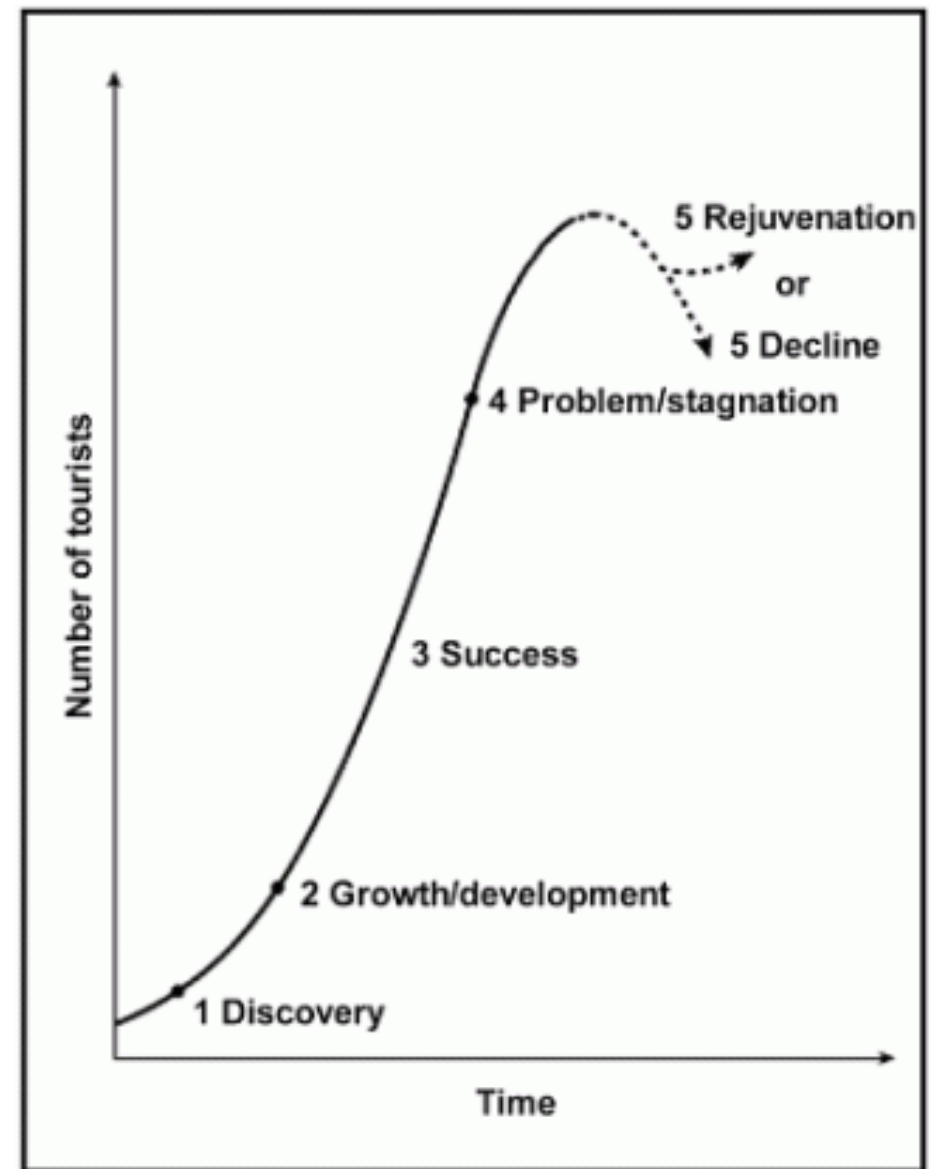
## Matkvalitet: Gras- og beitebasert produksjon gir sunnere melk, men koster

- Melk generelt: høyere innhold av flerumettede fettsyrer og lavere innhold av mettede fettsyrer
- Stølsmelk spesielt: høyt innhold av antioksidanter og terpenener er bedre ernæringsmessig og for lagringsevnen
- Beiting uten tilskudd av kraftfôr i beitetiden vil redusere produksjonsmengden (Adler m.fl. 2018)
- Å legge om til grasbasert produksjon for melkeprodusenter vil ha økonomiske konsekvenser (Hjelt m.fl. 2019)



# Reiseliv i vekst: Fra tilfeldig innkvartering hos fjellbønder til hyttelandsbyer med sekundærboliger

- Økonomi: Hytter gir inntekter til lokalsamfunnet men også utgifter
- Samfunn og miljø kan bli tært på: konflikter, slitasje



*En greier sjeldent eller aldri å bremse tallet på reisende når tålegrensen er nådd. Resultatet er at både de mest betalingsvillige reisende og fastboende flytter ut. (Butler 2008)*

# Bærekraftig utvikling av landbruk og reiseliv: Hva skal til for å oppnå FN-målene?

- Landbruk kan gi gevinster for miljø og samfunn, utfordringen blir da økonomien
- Reiselivet blir sett på som viktig for økonomien, men kan fort tære på samfunn og miljø
- Utvikle felles produkter som går mer på kvalitet enn på volum?
- Løfte blikket / endre målestokken: Se fjellregionen ikke bare som del av Norge, men Norden, Europa – og verden?



Foto: Erling Mysen

# Noen tanker rundt (landbruks-)politiske mål og tiltak

- Hva skal fjellandbruket produsere og ivareta?
  - Mat
  - Naturmangfold
  - Kulturhistorie og stedegen identitet
  - Økonomi
  - Landskap
- Hva er fjellandbrukets fortrinn og hvordan utnytte konkurransekraften i produksjonen?
- Hvordan bør virkemidlene i landbruket innrettes når jordbrukets kulturlandskap skal være grunnlag for reiseliv?
- Hva kan vi lære av andre?



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

## Mat og opplevingar i fjellet

Berekraftig bruk av lokale ressursar i landbruk og reiseliv

NIBIO RAPPORT | VOL. 8 | NR. 1 | 2022



Sebastian Eiter, Bolette Bele, Wendy Fjellstad, Bjørn Egil Flø, Hanne Sickel, Birger Vennesland, Wenche Dramstad  
Divisjon for kart og statistikk / Divisjon for matproduksjon og samfunn

# Rapporten er tilgjengelig!

<https://hdl.handle.net/11250/3023584>