

## KLIMAPOLITISK DOKUMENT

### Klimaendringer og klimatilpasning

#### Vår tid største utfordring

Klimaendringene er vår tids største utfordring for livet på kloden. Klimaendringene utfordrer vårt samfunn økologisk, økonomisk og sosialt.

Naturviterne ønsker å være det naturlige førstevalget for naturvitere med hjerte for bærekraft. Vi kan med vår kunnskap og vårt engasjement for bærekraft og felleskap, bidra til løsninger for bærekraftig utvikling og et klimarobust samfunn.

Naturviterne sine medlemmer forvalter gjennom sitt virke i stat, kommune og privat sektor avgjørende kunnskap om bærekraft, klima, miljø, natur, areal- og ressursforvaltning, energi, matproduksjon, fiskeri, jord og skogbruk. Naturvitenskap og naturviterkompetanse er grunnlaget for en bærekraftig utvikling og må brukes både i beslutninger og praktisk gjennomføring

Det er vitenskapelig fastslått at klimaendringene er menneskeskapt. Internasjonale og nasjonale klimamål må oppfylles av oss som har skapt dem, menneskene. Vi kan ikke lene oss på at «naturen» selv, eller våre etterkommere løser dette. Ny teknologi kan gi verdifulle bidrag, men naturen er «sjefen».

Vi har dårlig tid. Både storsamfunnet og den enkelte må endre måten vi lever på. Handling og holdninger må endres skal vi nå målene om reduserte klimautslipp og bli et lavutslippssamfunn.

Klimaendringene fordrer et tett og gjensidig forpliktende partssamarbeid mellom myndighetene og fagbevegelsen. Den norske modellen gir Norge et fortrinn i å håndtere klimautfordringene og gjennomføre krevende samfunnsendringer, men det forutsetter et fortsatt regulert og organisert arbeidsliv.

Klimaendringer og det grønne skiftet krever ansvarlig omstilling. Det må følges opp med kunnskapsbaserte politiske valg. Samfunnsendringer må være legitime og balanseres mellom økonomi, sosial aksept og biologi.

Dagfinn Svadberg Hatløy  
forbundsleder



## Naturviterne mener:

- Klimaendringer og klimatilpasning håndteres og løses best i felleskap
- Naturens tålegrense må være et premiss for samfunnsutviklingen, lokalt og globalt
- Byrdene for nødvendige samfunnsendringer må fordeles rettferdig og etter evne

## Hva må vi leve med av klimaendringer?

Langtidsvarselet for Norge 2100 (Miljøstatus.no):

- Årstemperatur: Økning på ca. 4,5 °C (spenn: 3,3 til 6,4 °C)
- Årsnedbør: Økning på ca. 18 % (spenn: 7 til 23 %)
- Styrtegnepisodene blir kraftigere og vil forekomme hyppigere
- Regnflommene blir større og kommer oftere
- Snøsmelteflommene blir færre og mindre
- I lavtliggende områder vil snøen bli nesten borte i mange år, mens det i høyfjellet kan bli større snømengder i enkelte områder
- Det blir færre isbreer og de som er igjen blir mindre
- Havnivået øker med mellom 15 og 55 cm avhengig av lokalitet

## FNs klimarapport

[FNs klimapanel \(IPCC\)](#) sin rapport 08.10.18 slår fast at menneskelig aktivitet siden før-industriell tid og frem til 2017 har ført til en global oppvarming på omtrent 1°C. Med dagens utslippstakt vil temperaturen øke med rundt 0,2°C hvert tiår.

Hovedkonklusjonen i rapporten er:

- Virkningene av 2°C global oppvarming er betydelig mer alvorlig enn virkningene av 1,5°C global oppvarming
- Klimagassutslippene må reduseres med 40–50 prosent innen 2030 sammenlignet med 2010, dersom vi skal unngå en oppvarming på mer enn 1,5 grader, uten eller med bare en begrenset midlertidig temperaturoverskridelse
- I 2050 må CO<sub>2</sub>-utslippene være netto null – da må det fjernes minst like mye CO<sub>2</sub> fra atmosfæren som det slippes ut
- Det gjenværende karbonbudsjettet for 1,5°C er halvparten, eller under, av budsjettet for 2°C oppvarming
- Hurtige og dyptgående systemendringer må til i de fleste sektorer de neste ti til tjue år

## **FNs Naturpanel**

[FNs naturpanel \(IPBES\)](#) sin rapport 06.05.19 slår fast at 1 million av klodens 8 millioner av plante og dyrearter kan bli utryddet. 75 prosent av landområdene er vesentlig endret, 66 prosent av havområdene påvirkes i stadig sterkere grad, og 85 prosent av verdens våtmarker er tapt.

Tap av naturmangfold er sammen med klimaendringene den største miljøutfordringen verden står overfor. Klimaendringer i seg selv er en stor utfordring på naturmangfoldet og skjer i et tempo som utfordrer artsmangfoldet sin mulighet til å tilpasse seg klimaendringer. Naturmangfoldet er menneskers livsgrunnlag og tapet av mangfold berører folk på hele kloden.

En [spesialrapport fra FNs klimapanel](#) 08.08.19 beskriver samspeilet mellom klima og landarealer. I perioden 2007-2016 stod jordbruk, skogbruk og annen arealbruk for rundt 23% av de totale netto menneskeskapte klimagassutslippene: 13% av CO<sub>2</sub>-utslippene, 44% av metanutslippene og 82% av lystgassutslippene. Samtidig bidrar naturlige prosesser til å ta opp CO<sub>2</sub> tilsvarende en tredjedel av CO<sub>2</sub>-utslippene fra fossile brensler og industri. Oppvarming på landjorden har økt nesten dobbelt så raskt som den globale gjennomsnittstemperaturen. Det vil si at temperaturøkning over land har vært større enn over havet. Klimaendringene har allerede ført til forørkning og landforringelse (erosjon, tap av vegetasjon, branner og tining av permafrost) og påvirker landbaserte økosystem og matsikkerheten.

Bærekraftig arealforvaltning er viktig for å redusere klimagassutslippene

## **Internasjonale klimamål og forpliktelser**

[FNs bærekraftsmål](#) er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. Norge som et rikt land har en ekstra forpliktelse for å nå klimamålet i FNs bærekraftsmål: «*Mål 13 Stoppe klimaendringene - Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem*».

Klimaendringene er globale og kjenner ingen landegrenser. Vi må finne globale løsninger. I tillegg til kutt i utslipp og fangst og lagring av CO<sub>2</sub>, må det satses langt mer på fornybar energi og annen ren energi. Dette må ikke skje på bekostning av naturverdier og biologisk mangfold. Forskerne i FNs klimapanel mener at to graders temperaturøkning er grensen for hva naturen kan tåle. Stiger temperaturen mer enn det vil klimaendringene bli ukontrollerbare.

[Parisavtalen fra 2015](#) forplikter Norge. Landene skal gjøre alt de kan for at temperaturen ikke skal stige mer enn to grader, og helst ikke mer enn 1,5. Hovedpunktene i Parisavtalen:

1. Alle land har forpliktelser
2. Det skal ikke bli mer enn 2 grader varmere, og helst ikke mer enn 1,5
3. Landene har en plan for hvordan de skal greie dette
4. De rike landene må betale, de mindre rike kan betale
5. Alle land må tilpasse seg klimaendringene

## Nasjonale klimamål

### Klimaloven

Klimaloven fra 01.01.18 skal fremme gjennomføring av Norges klimamål som ledd i omstilling til et lavutslippssamfunn i Norge i 2050. Loven gjelder for de utslipp og opptak av klimagasser som omfattes av Norges første nasjonalt fastsatte bidrag under Parisavtalen 12. desember 2015.

### *§ 3 Klimamål for 2030*

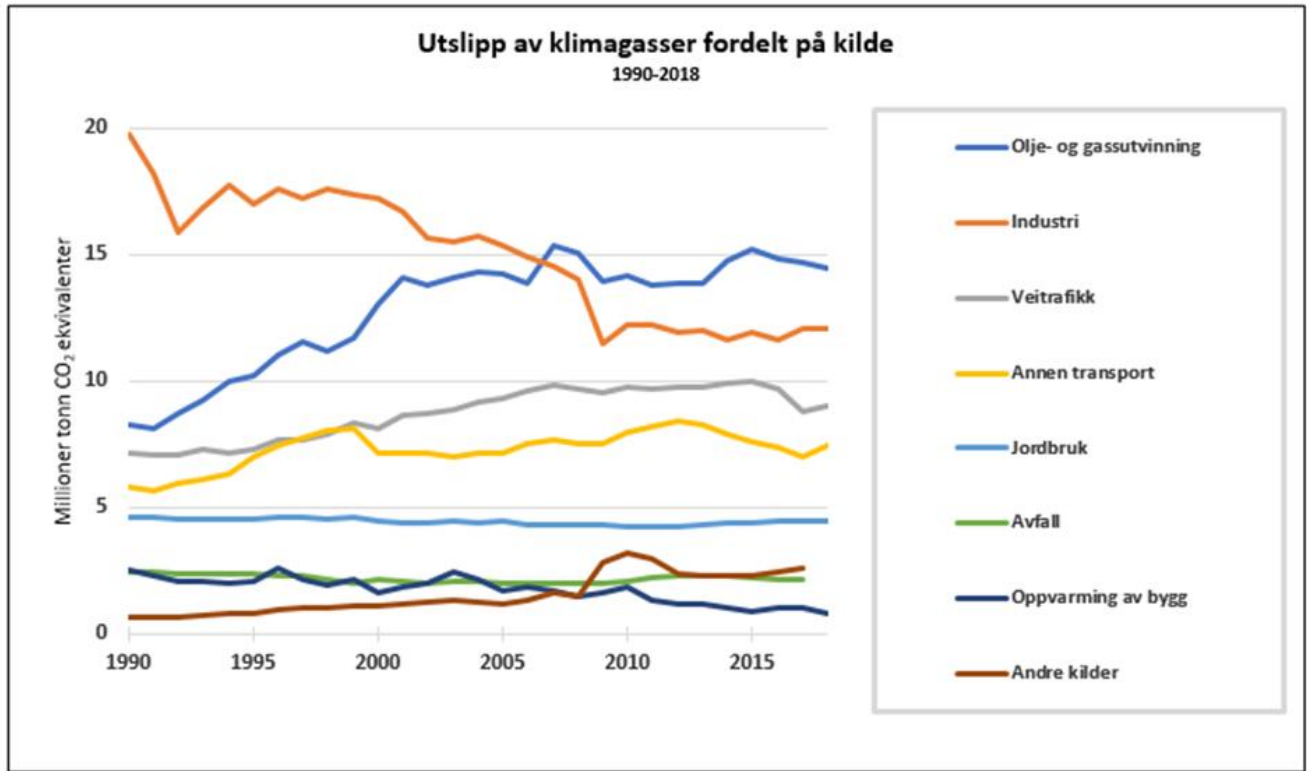
Utslipp av klimagasser i 2030 skal reduseres med minst 40 prosent fra referanseåret 1990.

### *§ 4. Klimamål for 2050*

Norge skal bli et lavutslippssamfunn i 2050. Klimagassutslippene i 2050 skal reduseres i størrelsesorden 80 til 95 prosent fra utslippsnivået i referanseåret 1990.

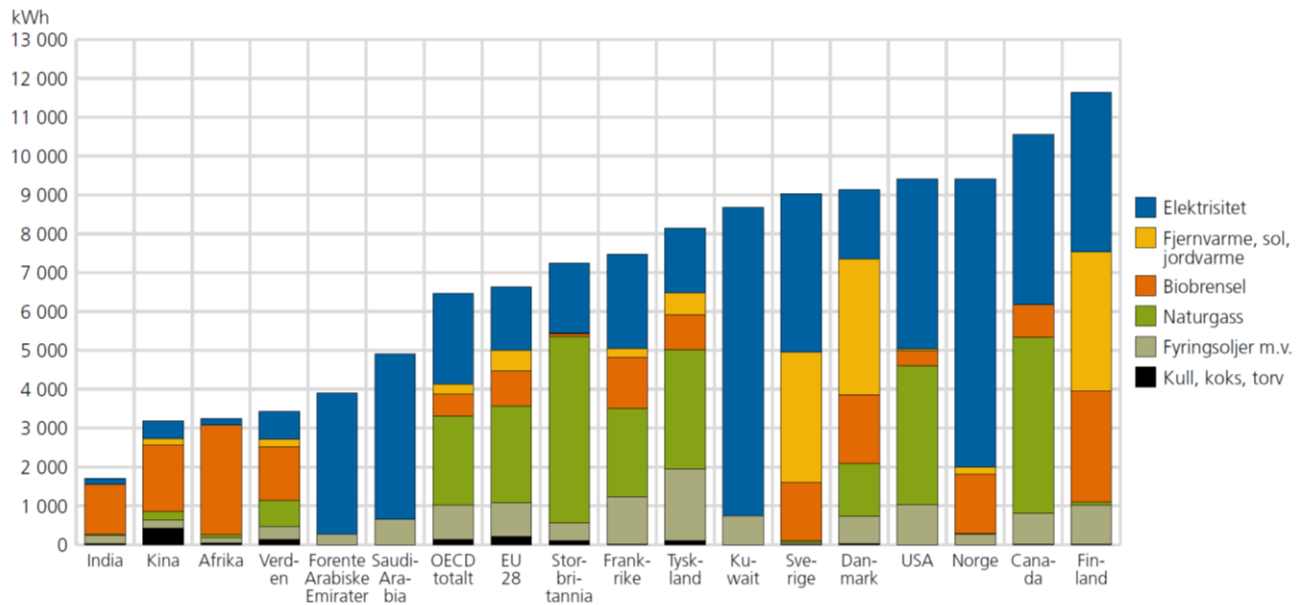
### St. meld. 41 (2016–2017) Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid

Klimameldingen inneholder en strategi for hvordan Norge kan oppfylle utslippsbudsjettet vi får fra EU for 2021-2030. Regjeringen arbeider for å oppfylle Parisforpliktelsen sammen med EU. Samarbeid med EU skal nå 2030-målet for ikke-kvotepliktige utslipp med hovedvekt på innenlandske utslippsreduksjoner og med bruk av EU-regelverkets fleksibilitetsmekanismer



Kilder til utslipp i Norge. Kilde: Miljøstatus.no (SSB)

Figur 2. Total energibruk per person i utvalgte land. 2012. kWh



Kilde: International Energy agency; Word Energy Balances.

## KLIMA

### **Sirkulærøkonomi**

Lineær økonomi må erstattes med sirkulærøkonomi. Bruk og kast må erstattes av gjenbruk og ombruk. Vi må bruke avfall som en ressurs og bruke avfall til mest mulig edel gjenbruk i nye produkt. Gjenbruk av materiale til energiutnyttelse må gjelde en mindre del, og en minst mulig del av avfallet. Det å produsere minst mulig avfall og kjøpe kvalitet når en først forbruker, må ligge i bunn for en mer bærekraftig samfunnsutvikling.

Vi må tørre å se på vårt eget levesett og forbruk, ikke minst i den vestlige verden, der Norge har et stort økologisk fotavtrykk gjennom vårt forbruk og velstand.

### **Energi**

Norge må satse på utvikling av fornybare energikilder kombinert med økt vektlegging av energieffektivisering.

Norge har rik tilgang på vindressurser på land og til havs. Vindkraft er arealkrevende energiproduksjon som kan ha høyt konfliktnivå med miljøinteresser, landskap, artsmangfold, andre naturressurser og næringsvirksomhet.

Vindindustri må lokaliseres til områder med lavest mulig konfliktnivå og der linjenett er tilgjengelig. Lokaliseringer må være kunnskapsbasert og naturverdier må tillegges avgjørende vekt. Vindkraft til havs må prioriteres.

Nasjonal og lokal råderett over vindkraftanlegg og vind som ressurs må sikres gjennom lovverk, slik at verdiskapingen kommer Norge og kommuner til gode.

Norge må prioritere opprusting av eksisterende vannkraftanlegg og potensiale for solenergi.

Rundt 25-30 % av all mat produsert for mennesker blir ikke spist (IPCC). Mindre matsvinn og presisjonslandbruk med bruk av ny teknologi er viktige tiltak for å redusere energibruk i landbruket.

Norge må redusere bruken av fossil energi. Naturviterne sier nei til petroleumsvirksomhet utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja (LoVeSe).

### **Samferdsel, areal- og transportplanlegging**

Utbyggingsmønster og transportsystem må fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Det er en viktig suksessfaktor for reduserte klimautslipp.

Veksten i persontransporten i storbyområdene må tas med kollektivtransport, sykkel og gange. I by- og tettstedsområder og rundt kollektivknutepunkter må det legges særlig vekt på høy arealutnyttelse, fortetting og transformasjon.

Transportsektoren står for rundt 30 prosent av alle CO<sub>2</sub>-utslipp i Norge og omfattes ikke av EUs kvotehandelssystem. Betydelige tiltak innenfor denne sektoren må gjennomføres for å redusere klimagassutslippene i Norge.

Elektrifisering av transport, biler, busser, tungtransport, skip, ferje og hurtigbåter kan redusere klimagassutslipp. Norge må bruke sin nasjonale og lokale kompetanse innen energi og maritim sektor til elektrifisering av sjøgående transport. Det vil omstille til grønn verdiskaping.

## Naturviterne mener:

- Lineær økonomi må erstattes med sirkulærøkonomi. Norge må utarbeide en nasjonal strategi for sirkulærøkonomi
- Vi må tørre å se på vårt eget levesett og forbruk. Verdens forbruk av fossil energi – av alle typer – er for høyt
- Norge må prioritere opprusting av eksisterende vannkraftanlegg og bruk av solenergi
- Naturverdier må tillegges avgjørende vekt ved vurdering av vindkraftutbygging. Vindkraft må prioriteres til havs
- Utbyggingsmønster og transportsystem må fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer

## Jordbruk - matproduksjon

Jordbruket i Norge må sikres rammevilkår som bidrar til tilstrekkelig høy selvforsyningsgrad.

Vern av matjord er viktig for å sikre tilstrekkelig produksjon, og Naturviterne mener Norge ikke bør gjøre oss mer avhengige av importert mat enn det vi er i dag, både med hensyn til matsikkerhet, mattrygghet og klima.

Norge må utnytte sine naturgitte fortrinn for egen matproduksjon. Jordbruk i hele landet, lokalprodusert og kortreist mat kan redusere energi- og transportbehov i matproduksjonen.

Nasjonale gras- og beiteressurser er avgjørende for norsk landbruk og er viktige areal for karbonbinding.

Norsk landbruk står for omlag 8 % av Norges samlede klimagassutslipp. Til sammenligning er utslipp fra landbruk i verden forøvrig om lag 14 %. Forskning i husdyrproduksjonen, f. eks på fôr og prosesser i vomma på kyr, kan redusere klimautslippene fra norsk kjøttproduksjon.

Norges kompetansefortrinn innen avl og helse på planter og dyr må vedlikeholdes og utnyttes til klimavennlig husdyrproduksjon.

Arealfragmenteringen i norsk landbruk er økende. Det gir økte arealavstander, økt energibruk og klimautslipp fra transport. Jordskifte og frivillig makebytte bør brukes mer for å få en mer klimavennlig arealstruktur.

Matproduksjon kan aldri foregå helt uten klimagassutslipp, men landbruket kan utnytte potensiale til å binde karbon gjennom fotosyntesen i gras, korn og skog enda bedre.

Matsvinn utgjør 8% av verdens klimautslipp. Norge må fortsette arbeidet med tiltak for redusert matsvinn.

Kunnskap om jorda er avgjørende for god klimatilpasning og optimal produksjon. Bare 53% av dyrka jord i Norge er kartlagt. God og oppdatert jordkunnskap er betingelse for god agronomi, en klimatilpasset matproduksjon som kan redusere ulempene og utnytte fordelene med endret klima, forebygge erosjon og redusere klimabelastninger fra landbruket.

## **Skogbruk**

Et kunnskapsbasert skogbruk representerer god sirkulærøkonomi.

Skogen bidrar positivt til klimaet, både som karbonlager og fornybar ressurs som kan erstatte mer klimabelastende alternativ. Norske skoger har et netto opptak av CO<sub>2</sub> tilsvarende halvdelen av våre samlede årlige utslipp av klimagasser.

Trevirke er et fornybart og klimavennlig råstoff. Trevirke som byggemateriale er et bærekraftig alternativ til stål og betong. Bruken av tre til byggemateriale må erstatte mer klimaskadelige materialer.

Skog er og blir en viktig del av bioøkonomien i Norge. Fra hogst i skogen til foredling av tømmer i moderne tremekanisk industri. I dag nyttes stokken til et stort mangfold av bruksområder. «Alt som kan lages av olje, kan lages av tre». Borregaards bioraffineri er et eksempel.



## Naturviterne mener:

- Norge må utnytte sine naturgitte fortrinn for egen matproduksjon
- Norges kompetansefortrinn innen avl og helse på planter og dyr må vedlikeholdes og nyttes til klimavennlig husdyrproduksjon
- Jordskifte og frivillig makebytte må brukes mer for å redusere arealfragmenteringen, redusere transportbehovet og få en mer klimavennlig arealstruktur i landbruket.
- Det må utarbeides jordsmonnkart for alle norske kommuner
- Bruk av tre til byggemateriale må erstatte mer klimaskadelige materialer

## Forskning og kunnskapsbasert forvaltning

Grunnleggende og anvendt kunnskap innen naturvitenskapelige fag er viktig for en bærekraftig utvikling og verdiskaping. Fagene må styrkes fordi kunnskapen legger grunnlaget for samfunns-, næringsutvikling og et lavutslippssamfunn.

Naturviterne og naturvitenskapen spiller en svært viktig rolle for å nå målene i klimapolitikken. Naturvitere må både i forskning, praktisk gjennomføring og strategisk planlegging involveres i alle relevante beslutningsprosesser.

Alle klimaendringer skjer i en kommune, der du og jeg bor. Kommunene har hovedansvar for å sikre både nasjonale og lokale interesser knyttet til klimaendringer. Kommunene har fått økt ansvar, men mangler til dels både kompetanse og kapasitet. Fagmiljø innenfor klima, miljø og planlegging må styrkes i kommunene.

## Det offentlige som innkjøper

Det offentlige gjør årlig innkjøp for 500 mrd. Stat, kommune, og fylkeskommune må sette ambisiøse krav for klimavennlige innkjøp av varer og tjenester, og for samferdselsprosjekt, inkludert anleggsfasen.

## Innholdet i vekst og forbruk

Må økonomisk vekst være det tause premiss for samfunnsutviklingen? Kan vi gi veksten et nytt grønt klimabærekraftig innhold? Naturviterne mener vi trenger andre og nye styringsverktøy på makronivå som tar innover seg klimaendringene og naturens tålegrense. Vi trenger en bærekraftig bedre fordelt vekst, en modernisering av økonomifaget og formueregnskap for naturressursene.

## **Naturviterne mener:**

- Naturvitere må både i forskning, praktisk gjennomføring og strategisk planlegging involveres i alle relevante beslutningsprosesser
- Fagmiljø innenfor klima, miljø og planlegging må styrkes i kommunene
- Offentlig sektor må sette ambisiøse krav for klimavennlige innkjøp av varer og tjenester, og for samferdselsprosjekt
- Vi trenger nye styringsverktøy på makronivå som tar innover seg klimaendringene og naturens tålegrense

## **KLIMATILPASNING**

### **Forebygging flom og skred - arealplanlegging**

Forebyggende tiltak mot flom og skred gir høy samfunnsnytte. Vi trenger et nasjonalt løft for mer forebyggende flom- og skredsikringsarbeid. Naturbaserte løsninger er varige og kostnadseffektive bidrag. God arealplanlegging er å være etterpåkløkk på forhånd. Vi trenger mer ressurser til kartlegging og kunnskap om naturfarer.

### **Kompetanse lokalt og nasjonalt**

Klimahensyn og klimatilpasning må omtales som en nasjonal interesse som skal ivaretas av det lokale og regionale selvstyret. Ansvars- og oppgavefordeling for klimatilpasning mellom kommune, fylkeskommune, regional stat (NVE og Fylkesmannen) og sentral stat må avklares bedre.

Norge har god forvaltning av naturen, mye kunnskap og godt lovverk. Vi må sikre og utvikle lovverket slik at det er tilpasset klimautfordringene.

### **Beredskapslager for mat- og førkorn**

Et viktig tiltak for klimatilpasning og samfunnsberedskap er at Norge får beredskapslager for mat- og førkorn. Det er en nasjonalsak for vår totalberedskap og samfunnssikkerhet, ikke en sak for landbruket alene. Matproduksjon i hele landet gjennom en mangfoldig bruksstruktur vil redusere vår klimarisiko i år med tørke, flom og avlingssvikt.

### **Fiskeri og havbruk**

Klimaendringer kan gi enda hardere kamp om naturressursene innen fiskeri og havbruk. Temperaturendringer i havet kan true fiskeressurser og endre måten vi må forvalte fiskeriressursene på, f. eks i nordområdene.

## **Klimatilpasningsfond Innland**

Naturskader påfører Norge utgifter i milliardklassen. Det er svært god samfunnsøkonomi å forebygge, og redusere omfanget av skader fra flom og skred. Flom og skred medfører skader på liv og helse, eiendom, infrastruktur, matproduksjon og miljø. Store deler av jordbruksarealene ligger langs vassdrag og er flomutsatt. Arealene må sikres for å unngå tap av matjord og reduksjon i matproduksjon. Fortetting i byer og tettsteder gir mer avrenningen. Overflatevann på avveie gir store materielle skader.

Vi må ta innover oss at nødvendig klimatilpasning av samfunnet for å takle klimaendringer koster og at det må forebygges i tide. Midler til forebygging av flom- og skredskader må økes.

Naturviterne mener det må etableres et Klimatilpasningsfond Innland som kan gi økte midler og langsiktighet i arbeid med flom og skredforebygging, og utbedring av system for håndtering av overflatevann og urbane flommer i by- og tettsted.

### **Naturviterne mener:**

- Vi trenger et nasjonalt løft for mer forebyggende flom- og skredsikringsarbeid
- Fagmiljø innenfor klima, miljø og planlegging må styrkes i kommunene
- Norge må etablere beredskapslager for mat- og førkorn
- Det må etableres et Klimatilpasningsfond Innland

*Naturviterne, Oslo 20.08.19*