

# Klimatilpassing og naturforvaltning

Om endringar i natur og naturmiljø  
Utfordringar for kommunane sitt arbeid med  
naturforvaltning

Eline Orheim, assisterande fylkesmiljøvernsjef

*«Klimaendringane vil kunne påverke grunnleggande økosystemfunksjonar, noko som kan medføre regimeskifter i ulike økosystemer med store konsekvensar for desse systema.*

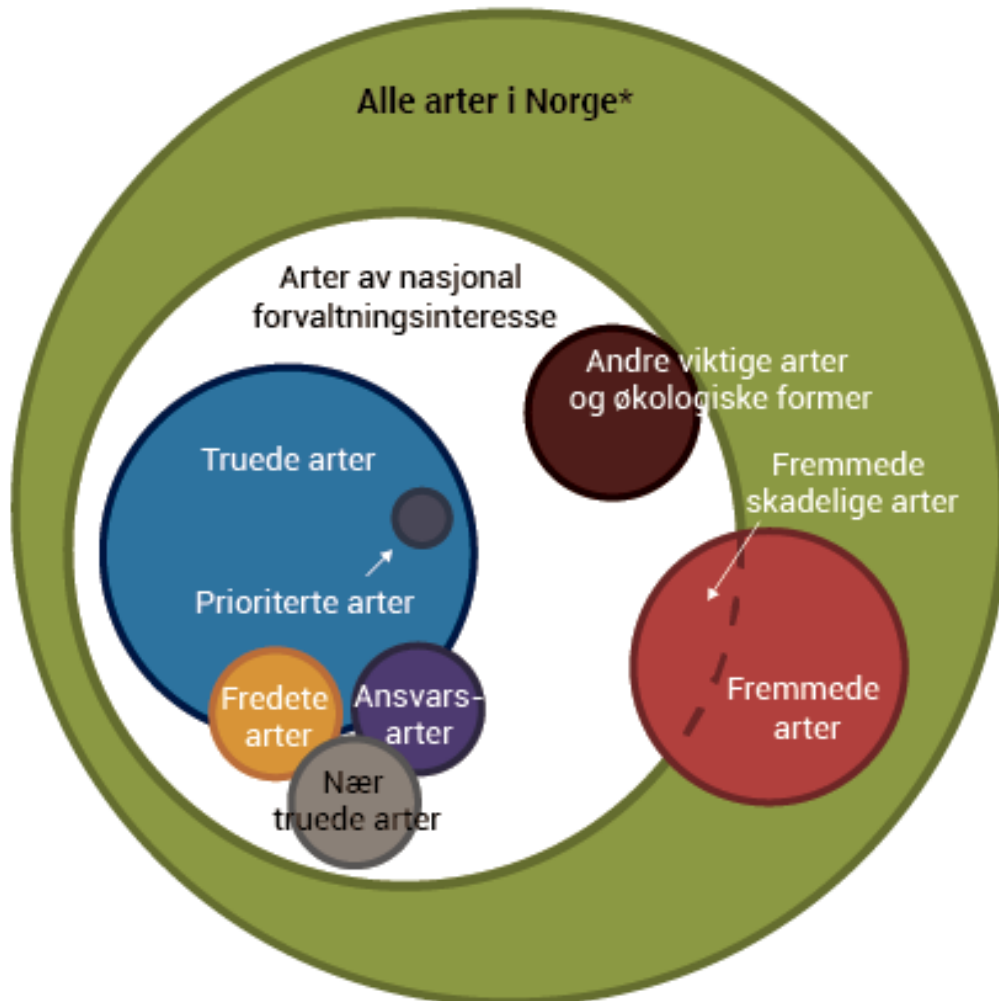
*Mange økosystemtenester vil bli påverka av klimaendringane, noko som i enkelte tilfelle kan vere positivt (t.d. mogleg å hauste nye arter), mens det i andre tilfelle vil redusere etablerte økosystemtenester slik vi kjenner dei i dag.»*

Frå samandraget,

*Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge, NINA, 2015*



# Naturmangfald = robust natur



- Naturmiljøet har til alle tider tilpassar seg variasjonar i klima
- Det nye no: hastigheiten i klimaendringane
- 44.000 registrerte arter i Norge
- Mål: vi skal ha levedyktige bestandar, og eit mangfald av naturtyper, landskap og geologi
- På grunn av menneskeleg påverknad skjer tap av biologisk mangfald 1000 gonger raskare enn i eit naturleg løp

# Arealbruksendringar framleis den største trugselen for naturmangfald



Saken er produsert og finansiert av Norsk institutt for naturforskning (NINA) - [Les mer](#)

## Se hvordan Gaulas elvebredder gror igjen

Viktige leveområder for arter har gått tapt langs elven Gaula de siste 70 årene på grunn av gjengroingen.

 Camilla Næss  
kommunikasjonsrådgiver

Norsk institutt for naturforskning (NINA)

Publisert i dag, kl. 4.10

De unike insektene som lever på sand- og siltbanker langs norske elver er sterkt truet både i nordisk og europeisk sammenheng. 90 arter i Norsk rødliste er knyttet til elvebredder. Blant dem finner du *elvesandjegeren* og *elvededderkoppene*.

– Navnene henspiller jo på akkurat det, sier Frode Ødegaard, seniorforsker i NINA.

ANNONSE

Ny jobb?



- Bildematerialet viser at flomsikring og grusuttak i stor grad har redusert Gaulas naturlige elveprosesser. Resultatet er økt gjengroing, dermed forsvinner også artenes leveområder, forklarer Ødegaard.

# Klimaendringer stiger på rangeringa av negative faktorer

- Rødlista 2010: 61 arter oppgitt å vere sterkt trua pga klimaendringar
- Rødlista 2015: talet steget til 87 arter
- Biologer seier: dette vil fortsette



Lundefugl suter på grunn av klimaendringene. Foto: G. Systad.

## Klimaendringer får store konsekvenser for norsk natur

Klimaendringene som ventes framover kan føre til store endringer i norsk natur og naturmangfold de neste hundre årene. Arter i alle hovedøkosystemene vil bli påvirket. Det viser en ny rapport som sammenstiller kunnskap om konsekvensene av klimaendringer for arter og natur på land, i hav og ferskvann.

01.04.2016

📌 Klima Klimaeffekter

• For et par år siden fortalte FNs klimapanel oss at klimaendringene allerede er en stor trussel mot naturmangfoldet, og verden vil oppleve at mange arter vil dø ut utover i dette århundret. Polare økosystem er spesielt sårbare. Det gir grunn til bekymring. Vi har bestilt denne rapporten for å se hvordan det står til i Norge, sier Ellen Hambro direktør for Miljødirektoratet.

[Rapporten](#) er laget av Norsk institutt for naturforskning (NINA) sammen med Norsk institutt for

### KLIMAENDRINGER OG TRUETE ARTER

I norsk rødliste for arter 2015 er klimaendringer angitt som negativ påvirkningsfaktor for 87 av de 2355 truede artene i Norge. Dette er en økning fra 61 arter i 2010.

Av disse 87 artene er 43 knyttet til fjellet.

En del truede arter er varmekjære og vil få bedre vilkår med klimaendringene.

Det er generelt liten kunnskap om effektene av klimaendringer på rødlisteartene.

### KONTAKT

seksjonsleder [Solrun Eigenschau Skjellum](#)  
seksjon for klimakunnskap og klimatilpasning  
telefon: 922 11 745

seniorrådgiver [Linda Dalen](#)  
seksjon for klimakunnskap og klimatilpasning,  
telefon: 930 14 020

### Tema

[Klima](#)

[Klimaeffekter](#)

# Nokre effekter av auka temperatur

- lengre vekstsesong
- varmekjære arter vil spre seg nordover og oppover
- attgroing
- alpine arter vert reduserte, og arter kan dø ut
- frammande artar kan enklare få «fotfeste»
- tørke: kan bidra til auka angrep av skadegjerande innsekter og sopp.
- auka hyppigheit av skog- og lyngbranner.
- tidlegare knoppsprett om våren: risiko for frostskaider
- vekslingar mellom frost og mildvær: hyppigare isdekke, isbrann, frostskaider
- fenologisk mismatch (dårleg synkronisering)
- Auka temperatur i vatn og sjø
- Bresmelting – auka vassføring sommer
- Havnivåstigning – strandsona kryp oppover

## Nokre effekter av endra nedbørsregime

- Flaumepisoder med sterkare erosjon, avsetting i områder utanfor dei normale avsettingsområda
- Overvassproblemer i tettbygde strok
- Auka avrenning, auka utvasking av næringsalter og miljøgifter
- Endra lysforhold og produksjon i vatn
- Auka angrep av skadegjerande sopp og insekter
- Hyppigare tørkeepisoder og lengre perioder med redusert vassføring i elver.



IKKJE LIKE HELDIG: Denne laksen stranda i eit tre etter flaumen i Lærdalselvi.  
FOTO: SINDRE SUNDE TVEIT / NRK

## Massar frå storflaumen trugar elvebotnen i Lærdalselvi




MUNNIG: Kuvelda kjem ut frå hegge på biletet og transporterte under flaumen hausten 2014 med seg store mengder massar som har lagt seg i elvebotnen herifrå og langt nedover Lærdalselvi. Foto: Ole Ramshus Sællthun

Då sideelva Kuvelda gjekk over sine breidder drog den med seg både naturlege og oppsamla massar på si ferd gjennom Tynjadalen. Dette ligg på botnen i Vollaelvi og er uheldig for gytetilhøva

 Ole Ramshus Sællthun  Publisert 27.02.2017, kl. 08:02. Sist oppdatert 27.02.2017, kl. 08:02   

**Lærdal:** «Både rett nedanfor Kuvelda og i Bruhølen er det lagt seg mykje massar som har fylt att fiskehølen og endra hovudstraumen på elva. Planane legg opp til å ta vekk massar ned til opprinneleg nivå. Elvebotn nedstraums Vollaelva, i Bruhølen, har heva seg om lag ein meter».

### LES MER

**Meiner regionrådet må stå samla om dei vidaregåande skulane** 

**Etter svarer politikarane nå spørsmål** 

## Frykta fisken strauk med da ragnarokket kom – så kom forskarane ...

Sjølv om flaumen i Flåm var brutal og gjorde store materielle skader, har fisken i elva klart seg veldig bra. – Flaum er viktig for fisken, seier fiskebiolog og forskar Ulrich Pulg.



MYKJE FISK: Både laks og sjøaure ser ut til å ha klart seg godt i Flåmselvi, trass i flaumen for nokre veker sidan. Foto: Ulrich Pulg

  
**Sigrid Agnethe Hansen**  
Journalist

[MER OM OKTOBERFLAUMEN 2014](#)

[MER OM FISKEHISTORIER](#)

 Publisert 19.11.2014, kl. 08:31

– Vi var spente på korleis det gjekk med fisken etter flaumen i slutten av oktober. Og vi vart positivt overraska, seier Anders Fretheim.

Fretheim er økobonde i Flåm og medeigar i Flåmselvi.

I heila har forskarar besøkt Flåm for å undersøke livet i elva etter flaumen for nokre veker sidan. Undersøkingane forskarane gjorde synte at storfisken i elva har klart seg godt, trass i den brutale naturkatastrofen i oktober.



GLADNYHENDE: Anders Fretheim er positivt overraska over kor mykje laks som er igjen i Flåmselvi etter flaumen. FOTO: OLE ANDRE REKKEDAL

– Det som vart klekt i vår har fått seg ein støvt. Men no er det over 200



Gammel kraftstrid vekkes til



# Moglege konsekvensar for natur i Sogn og Fjordane

- Må forvente endringar i artssamansetninga
- Mindre areal for fjell/alpine arter
- Frammande artar sprer seg
- Auka press på stadeigne artar
- Forstyrringar/ brot i næringskjeder, meir uforutsigbar natur?
- Kva blir verknader for næringslivet? Skogbruk, landbruk, marine næringar, reiseliv
- For trivsel?



Oppgavehjelp

Maler

Søk her

Søk

Du er her: [Hjem](#) / Oppgavehjelp

### Arealplanlegging

- [Overordnede føringer](#)
- [Miljøhensyn i arealplanlegging](#)
- [Veiledning til plansystemet](#)

### Forurensning

- [Avløp](#)
- [Avfall](#)
- [Beredskap mot akutt forureining](#)
- [Forureina grunn i bygginge- og gravesaker](#)
- [Lokal luftforurensning](#)
- [Nedgravne oljetankar](#)
- [Radon](#)
- [Støy](#)
- [Forurensning i landbruket](#)
- [Forurensning i arealplanlegging](#)
- [Virkemidler i forurensningsloven](#)

### Friluftsliv

- [Allemannsretten](#)
- [Friluftslivsområder](#)
- [Friluftsliv som hensyn i arealplanlegging](#)

### Jakt, fiske- og viltforvaltning

- [Akutte situasjoner](#)
- [Hjorteviltforvaltning](#)
- [Jakt, felling og fangst](#)
- [Fiskeforvaltning](#)
- [Rovvilt](#)

### Klima

- [Klima- og energiplanlegging](#)
- [Eksempler på klima- og energiltak](#)
- [Klimasats - støtte til klimasatsing i kommunene 2017](#)
- [Klimasats - tildeling av tilskudd 2016](#)
- [Klimatilpassing](#)

### Kulturminne, kulturmiljø og landskap

- [Automatisk fredete kulturminner](#)
- [Løse kulturminner](#)
- [Kulturminne under vatn](#)
- [Kirker](#)
- [Landskap](#)
- [Kulturminner i arealplanlegging](#)
- [Lage kulturminneplan](#)

### Motorferdse

- [Motorferdse i utmark og vassdrag](#)
- [Vannscooter](#)

### Naturmangfold

- [Naturmangfoldloven i arealplanprosesser](#)
- [Veiledning og e-læringskurs i naturmangfoldlovens kapittel 2](#)
- [Miljøvedtaksregisteret](#)
- [Verneområder](#)
- [Utvalgte naturtyper](#)
- [Arter av nasjonal forvaltningsinteresse](#)
- [Fredete arter](#)
- [Prioriterte arter](#)
- [Fremmede arter](#)
- [Kartlegging av biologisk mangfold](#)
- [Naturbase](#)
- [Landskap](#)
- [Geologisk mangfold som hensyn i arealplanlegging](#)

### Vannforvaltning

- [Vannforvaltning og vannforskriften](#)
- [Overvann](#)

### Råd til saksbehandleren

- [Delegering innad i kommunen](#)
- [Anmelde miljøkriminalitet?](#)
- [Vurdere habilitet](#)
- [Fatte enkeltvedtak](#)
- [Naturmangfoldloven i saksbehandling](#)
- [Innsyn i sak](#)
- [Miljøinformasjonsloven](#)
- [Klagebehandling](#)
- [Fastsette lokal forskrift](#)
- [Kommunesamarbeid](#)
- [Nettkurs i klarspråk](#)
- [Nettkurs i anskaffelser](#)

mfunn og livsgrunnlag

som

ova

# Kor langt er vi komme med klimatilpassing i naturforvaltninga?

- I startgropa...
- Vi har ein del kunnskap om klimaendringar og moglege verknader på natur og naturmiljø
- Klimatilpassing er blitt eit tydelegare tema i naturforvaltninga
- Manglar erfaring og «oppskrifter» på korleis inkludere klimaomsyn i praksis



RAPPORT

M-644 | 2016

## Plan for restaurering av våtmark i Norge (2016-2020)

Med mål om reduserte klimagassutslipp, tilpasning til klimaendringene og bedret økologisk tilstand



## Lowverket er (i stor grad) på plass

- Kunnskapsbasert forvaltning: er eit krav at skal vite kva som fins, og korleis vert det påverka av tiltak, før vedtak eller løyve vert gitt.
- [forvaltningsloven § 17](#) om forvaltningsorganets utrednings- og informasjonsplikt
- [naturmangfoldloven § 8](#) om kunnskapsgrunnlaget, [§ 9](#) om føre-var-prinsippet, [§ 10](#) om økosystemtlinærming og samlet belastning, [§ 11](#) om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av [tiltakshaver](#) og [§ 12](#) om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder
- Plan og bygningslova § ...

# Prosjekt hos Fylkesmannen: «Klimatilpassing i natur- og miljøvurderingar i plan»

- Korleis få klima på vektskåla i KU?
- Utvikle kunnskap om korleis naturtyper i fylket kan verte påverka av klimaendringar
- Vurdere korleis slik kunnskap kan nyttast i arealplanlegging etter PBL
- Finne måte å ta omsyn til konsekvensar av klimaendringar på natur og miljø i arealforvaltninga (KU)

# I 2017 vurderer:

## 1. Kva naturtypar er under press pga utbygging?

- Gjennomgang av kommuneplanar og kommunedelplanar
- Vurdere om også må sjå på «nabo-natur»

## 2. Korleis vil klimaendringar påverke desse naturtypane?

## 3. Korleis ta denne kunnskapen inn i arealplanlegging?

- Utarbeide sjekklister kommunane kan nytte i planlegginga
- Systematisere og utvikle rettleiinga vår

## 4. Vi ønskjer gjerne ein kommune eller to med på laget!

# Høgtenking - moglege naturforvaltningstiltak

- Ta vare på samanhengande naturområde blir viktigare
- Planlegge spredningskorridorer
- Auke innsatsen mot frammande artar
- redusere effekten av andre negative kjelder som arealtap, forstyrrelse, ureining m.m.
- vurdere vernegrenser slik at dekker fleire klimagradianter
- Kunnskap (overvåking, måleserier)

# Oppsummering

- Klimaendringar forsterkar, og kjem i tillegg til, eit auka press på naturen.
- Forvaltninga må i større grad drøfte og løyse problemstillingar som krysser fagfelt, forvaltningsnivå og sektoransvar.
- Klimatilpassing inn i vurderingane etter  
Naturmangfaldlova og  
Plan- og bygningslova



## Vassforvaltningsseminar

Forside Program Påmeldingsskjema Praktiske opplysningar Deltakarar

Invitasjon til seminar om praktisk oppfølging av vassforskrifta innan område spreidde avløp



Thon Hotel Jølster, Skei  
28.-29. mars 2017

Seminarret tek tak i utfordringane med for høge næringstilforslar frå landbruk og separate avløpsanlegg. Kommunen kan følgje opp sine pliktar og ansvar etter vassforskrifta innan desse områda. Sentrale tematiseringar er planer, juridiske og økonomiske verkemiddel, miljøforberande tiltak i landbruket, og kartlegging og oppfølging av avløp.