

# Klimatilpasning i direktoratene 2019-2020

*Norsk klimamonitor*

Siri Veland, Tarje Iversen Wanvik



NORADAPT

© Norce 2022

Nygårdsgaten 112, 5008 Bergen, Norway

På framsida: Bildetekst

Foto: Namn på fotograf

Design: Øystein Vidnes

ISBN 978-82-8408-210-3

---

**NORSK SENTER FOR BEREKRAFTIG KLIMATILPASSING (NORADAPT)**

er leia av **VESTLANDSFORSKING** og samlar landets fremste forskingsmiljø innan klimatilpassing:

**NORCE**

**NORDLANDSFORSKNING**

**CICERO SENTER FOR KLIMAFORSKNING**

**SENTER FOR KLIMA OG ENERGIOMSTILLING (CET) VED UNIVERSITETET I BERGEN**

**INSTITUTT FOR GEOGRAFI VED NTNU**

**SINTEF COMMUNITY**

**HØGSKULEN PÅ VESTLANDET**

---

**VESTLANDSFORSKING**

 Høgskulen  
på Vestlandet

**NORCE**

**CET** Senter for klima  
og energiomstilling

 **NORDLANDSFORSKNING**  
NORDLAND RESEARCH INSTITUTE

 **SINTEF**

**°CICERO**  
Senter for klimaforskning

 **NTNU**

<b>TITTEL</b> Klimatilpasning i direktoratene 2019-2020	<b>RAPPORTNUMMER</b> 9/2022 <b>DATO</b> 10.03.2022 <b>GRADERING</b> Open <b>TAL SIDER</b> 84
<b>UNDERTITTEL</b> NORSK KLIMAMONITOR	
<b>PROSJEKTTITTEL</b> Klimamonitor	<b>PROSJEKTNUMMER</b> 6516-38
<b>FORSKARAR</b> Siri Veland, Tarje Iversen Wanvik	<b>PROSJEKTANSVARLEG</b> Carlo Aall
<b>OPPDRAGSGIVARAR</b> Noradapt	<b>EMNEORD</b> Klimatilpasning, direktorat, klimarisiko, sårbarhet
<b>SAMANDRAG</b> [Sammendrag]	
<b>ANDRE PUBLIKASJONAR FRÅ PROSJEKTET</b> [Andre publikasjonar]	
<b>ORGANISASJON</b> NORCE, Nygårdsgaten 112, 5008 Bergen, Norway	
<b>ISBN:</b> 978-82-8408-210-3	

# Innhald

<b>Forord</b> .....	<b>8</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>9</b>
<b>Summary</b> .....	<b>16</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>19</b>
<b>2. Avinor</b> .....	<b>20</b>
2.1. Års- og bærekraftsrapport 2020 .....	20
2.2. Nettsider .....	21
2.3. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	22
<b>3. BaneNOR</b> .....	<b>24</b>
3.1. Årsrapport 2019 .....	24
3.2. Bærekraftsrapport 2019.....	24
3.3. Årsrapport 2020 .....	24
3.4. Nettsider .....	25
3.5. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	26
3.6. Intervjuoppsummering .....	27
<b>4. Direktoratet for Byggkvalitet (DiBK)</b> .....	<b>28</b>
4.1. Tildelingsbrev 2019.....	28
4.2. Tildelingsbrev 2020.....	28
4.3. Årsrapport 2019 .....	28
4.4. Nettsider .....	29
4.5. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	29
<b>5. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)</b> .....	<b>31</b>
5.1. Tildelingsbrev 2019.....	31
5.2. Tildelingsbrev 2020.....	31
5.3. Årsrapport 2019 .....	32
5.4. Nettsider .....	32
5.5. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	32
5.6. Intervjuoppsummering .....	33
<b>6. Fiskeridirektoratet</b> .....	<b>34</b>
6.1. Tildelingsbrev 2019.....	34
6.2. Tildelingsbrev 2020.....	34
6.3. Årsrapport 2019 .....	34
6.4. Årsrapport 2020 .....	34
6.5. Nettsider .....	34

6.6. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	35
<b>7. HelseDirektoratet .....</b>	<b>36</b>
7.1. Tildelingsbrev 2019.....	36
7.2. Tildelingsbrev 2020.....	36
7.3. Årsrapport 2019 .....	36
7.4. Nettsider.....	36
7.5. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	36
<b>8. Jernbaneverket.....</b>	<b>38</b>
8.1. Tildelingsbrev 2019.....	38
8.2. Tildelingsbrev 2020.....	38
8.3. Årsmelding 2019.....	39
8.4. Årsmelding 2020.....	39
8.5. Nettsider .....	40
8.6. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	40
<b>9. Kartverket .....</b>	<b>41</b>
9.1. Tildelingsbrev Kartverket 2019 .....	41
9.2. Tildelingsbrev 2020.....	41
9.3. Årsrapport 2019 .....	42
9.4. Årsrapport 2020 .....	42
9.5. Nettsider.....	43
9.6. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	43
<b>10. Kystverket .....</b>	<b>45</b>
10.1. Tildelingsbrev 2019.....	45
10.2. Tildelingsbrev 2020 .....	45
10.3. Årsmelding 2019.....	45
10.4. Årsmelding 2020.....	46
10.5. Nettsider .....	46
10.6. Stortingsrapportering .....	47
<b>11. Landbruksdirektoratet .....</b>	<b>48</b>
11.1. Tildelingsbrev 2019.....	48
11.2. Tildelingsbrev 2020 .....	48
11.3. Årsmelding 2019.....	49
11.4. Årsmelding 2020.....	49
11.5. Nettsiden .....	50
11.6. Stortingsrapportering etter Klimaloven 2019-2020:.....	50
11.7. Intervjuoppsummering .....	51
<b>12. Mattilsynet.....</b>	<b>52</b>

12.1. Tildelingsbrev 2019 .....	52
12.2. Tildelingsbrev 2020 .....	52
12.3. Årsmelding 2019 .....	52
12.4. Årsmelding 2020 .....	52
12.5. Nettsider .....	53
<b>13. Miljødirektoratet .....</b>	<b>54</b>
13.1. Tildelingsbrev 2019 .....	54
13.2. Tildelingsbrev 2020 .....	54
13.3. Tildelingsbrev 2021 .....	54
13.4. Årsmelding 2019 .....	55
13.5. Årsmelding 2020 .....	55
13.6. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	56
13.7. Nettsider .....	57
13.8. Intervjuoppsummering .....	57
<b>14. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).....</b>	<b>60</b>
14.1. Tildelingsbrev 2019 .....	60
14.2. Tildelingsbrev 2020 .....	60
14.3. Årsmelding 2019 .....	60
14.4. Årsmelding 2020 .....	61
14.5. Nettsider .....	62
14.6. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	62
14.7. Intervjuoppsummering .....	63
<b>15. Riksantikvaren .....</b>	<b>65</b>
15.1. Tildelingsbrev 2019 .....	65
15.2. Tildelingsbrev 2020 .....	65
15.3. Tildelingsbrev 2021 .....	65
15.4. Årsmelding 2019 .....	66
15.5. Årsmelding 2020 .....	67
15.6. Nettsider .....	68
15.7. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	68
<b>16. Statens vegvesen .....</b>	<b>70</b>
16.1. Tildelingsbrev 2019 .....	70
16.2. Tildelingsbrev 2020 .....	71
16.3. Årsmelding 2019 .....	71
16.4. Årsmelding 2020 .....	72
16.5. Nettsider .....	72
16.6. Stortingsrapportering på Klimaloven .....	73
16.7. Intervjuoppsummering .....	73

<b>17. Diskusjon og konklusjon .....</b>	<b>74</b>
<b>17.1. Oppsummering av arbeid med klimatilpasning i direktoratene .....</b>	<b>75</b>
<b>Vedlegg I Nøkkelord i årsrapport.....</b>	<b>76</b>
<b>Vedlegg III.....</b>	<b>81</b>

## Forord

Norsk klimamonitorers mål er å skape og holde oversikt over hva som blir gjort innen klimatilpasning, og av hvem. Med tiden vil tjenesten gi et samlet og oppdatert bilde av status for klimatilpasning i Norge. Klimaendringene skaper utfordringer som legger føringer for planlegging, bygging, og vedlikehold, men påvirker også hvordan vi kan bo, bevege oss, og drive næringsaktivitet. Miljødirektoratet sier «den enkelte, husholdninger, private foretak og myndigheter» har et ansvar for å bidra til klimatilpasning. Alle har et ansvar. Klimamonitor tar denne henstillingen på alvor gjennom denne storstilte datainnsamlingen.

Klimamonitorers datainnsamling foregår i tre hoveddeler av samfunnet: husholdninger og individer, privat næringsliv og offentlig forvaltning. Hovedtema i undersøkelsen er samfunnets kunnskap om og holdninger til klimasårbarhet, samfunnets arbeid med klimatilpasning, og hvordan samfunnets arbeid med klimatilpassing står i forhold til målet om bærekraftig utvikling.

Denne rapporten er en del av Klimamonitorers undersøkelse av samfunnets arbeid med klimatilpasning. Den tar for seg hvordan statlig forvaltning på nasjonalt nivå har arbeidet med klimatilpasning i tidsrommet 2019-2021. Vi rapporterer på kunnskapsstatus ved å gjennomgå tildelingsbrev, årsrapporter, nettsider, og stortingsrapportering for 13 direktorater i tillegg til Avinor og BaneNor. En oppsummering av intervjuer gjort med utvalgte direktorater er også inkludert.



# Sammendrag

Denne rapporten inngår som del av Norsk Klimamonitor sitt arbeid med å skape bedre oversikt over hvordan ulike deler av samfunnet arbeider med klimatilpasning. Rapporten er avgrenset til statlig virksomhet på nasjonalt nivå.

Undersøkelsen dekker 13 direktorater (DIBK, DSB, Fiskeridirektoratet, Helsedirektoratet, Jernbaneverket, Kartverket, Kystverket, Landbruksdirektoratet, Mattilsynets, Miljødirektoratet, NVE, Riksantikvaren, og Statens Vegvesen, ), i tillegg til Avinor og BaneNor. Det er gjort intervjuer med nøkkelinformanter i direktorater som er mest sentrale i klimatilpasningsarbeidet (Miljødirektoratet, NVE, DSB, BaneNor, Landbruksdirektoratet, Vegdirektoratet). For disse og de øvrige statlige virksomhetene er det gjort analyse av tildelingsbrev, virksomhetenes nettsider, og rapportering gitt i medhold av Klimaloven.

Klimatilpasning er undersøkt bedre i offentlig forvaltning enn i andre deler av samfunnet. I deres rapport fra 2022 gir Riksrevisjonen<sup>1</sup> alvorlig kritikk av manglende oversikt over konsekvensene av klimaendringene i statlig og kommunal forvaltning, og finner at samordning mellom departementene er for svak. De fant også at svak samordning og manglende oppdatering av tverrsektoriell plan, samt et svakt beslutningsgrunnlag for å iverksette tiltak innen samferdsel er kritikkverdige. Miljødirektoratet<sup>2</sup> fullførte også sin egen gjennomgang av klimatilpasning i 2019, inkludert direktoratenes arbeid med klimatilpasning 2010-2018. Miljødirektoratets rapport danner et bakteppe for denne Klimamonitor-rapporten.

## 1.1. Hovedfunn:

- Styringssignalerne for klimatilpasning kan bli tydeligere. Forholdet mellom stat og kommune må gjøres klarere i statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging. Oppfølging og innsigelser på manglende etterfølgelse av blant annet klimatilpasning bli mer utfordrende i møte med et økende antall entreprenører i tillegg til kommuner.

---

<sup>1</sup> <https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2021-2022/dokument-3-6-2021-2022-undersokelse-av-myndighetenes-arbeid-med-klimatilpasning-av-bebyggelse-og-infrastruktur.pdf>

<sup>2</sup> Jeg har ikke kopling til denne rapporten – kan du sette inn?

- Ansvarsskillene for klimatilpasning kan være noe uklare mellom DSB og Miljødirektoratet. Flere direktorat stiller spørsmål om klimatilpasning er en del av aktiviteter som går på risikostyring, eller om risikostyring kommer under klimatilpasning.
- Klimatilpasning som sådan underrapporteres noe ettersom klimatilpasning er en naturlig del av risiko og sårbarhets-arbeidet som gjøres i kjerneaktivitetene til de ulike direktoratene. Øremerkede midler og indikatorer kan kunne bidra til å holde regnskap over utgifter til klimatilpasning og forbedre rapportering.
- Direktoratene melder om hyppig og tildels overlappende rapportering samtidig som det er begrenset progresjon fra halvår til halvår. Flere direktorat rapporterer på samfunnssikkerhet med klimatilpasning inkludert, samtidig som de rapporter via direktoratet og departementet fordi Miljødirektoratet har koordineringsansvaret etter klimaloven.
- Få direktorat har årsverk dedikert til klimatilpasning, og har i stedet klimatilpasning som en integrert aktivitet i direktoratets ansvarsområder.

## 1.2. Oppsummering av rapporten

Miljødirektoratet opererer som sentralledd i klimatilpasningsarbeidet nasjonalt. Deres rolle er å skape oversikt over kommunenes arbeid med å håndtere klimarisiko, og skal produsere "gode faglige leveranser til departementet innen viktige områder for klimarisiko (både fysisk klimarisiko og overgangsrisiko) som klimarisikorapportering, scenarioanalyser og stresstesting" (Tildelingsbrev Miljødirektoratet 2021<sup>3</sup>).

Miljødirektoratet har som ansvar å sikre helheten i det nasjonale klimatilpasningsarbeidet, mens det operative ansvaret tydelig er fordelt hos de individuelle direktoratene. Miljødirektoratets egne operative oppgaver er innen forurensning og naturforvaltning. Det kan virke som om denne fordelingen begynner å sette seg i de ulike organisasjonene i 2020.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er en svært sentral aktør i det norske klimatilpasningsarbeidet, med fokus på håndtering av flom- og skredfare. NVE skal øke kunnskapen i samfunnet gjennom 1) å bidra til at det tas tilstrekkelig hensyn til flom- og skredfare ved arealplanlegging, 2) redusere risikoen for flom- og skredskader ved å bidra til fysiske sikringstiltak, 3) redusere konsekvensene av flom- og skredhendelser

---

<sup>3</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/d3b5f27dd4d34f2085b505b6df7fb5d4/mdir-2021.pdf>

gjennom overvåking, varsling og rådgivning, og 4) fremme godt samarbeid og god koordinering mellom berørte aktører på flom- og skredområdet.

Et vesentlig (nytt) trekk er at store deler av klimatilpasningsarbeidet til NVE settes ut til private entreprenører: "NVE skal i 2019 fortsette omstillingen av anleggsvirksomheten slik at private entreprenører i større grad brukes til å utføre permanente sikringstiltak mot flom- og skredskader. NVE Anleggs utførelse skal begrenses til krevende sikringstiltak som er spesielt viktig for å opprettholde kompetanse i NVE med sikte på å kunne bistå og rådgi kommunene i beredskapssituasjoner" (Tildelingsbrev 2019). Denne delegeringen viser seg også igjen hos Statens Vegvesen, hvor det i stor grad er entreprenørene som sørger for at infrastruktur-prosjekter er klimatilpasset i tråd med vegstandarder og andre nasjonale føringer. Vegdirektoratet passer på at prosjektledere som står for utbygging vet at de har ansvar for at utbyggingen blir klimatilpasset.

I intervju med direktoratene kommer det fram at lovgrunnlag og reguleringer i forholdet mellom stat og kommune må gjøres klarere i Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging. Planretningslinjer skal legges til grunn for all virksomhet som gjøres i henhold til plan- og bygningsloven, men i intervjuer forteller NVE at de opplever disse generelt som vage. I møte med et økende antall entreprenører i tillegg til kommuner sier NVE at oppfølging og innsigelser på manglende etterfølgelse av blant annet klimatilpasning kan bli mer utfordrende enn det er i dag, og etterlyser klarere planretningslinjer.

Klima- og miljødepartementet følger tett opp arbeidet med klimarisiko i kraftsektoren, og følger opp arbeidet med samfunnssikkerhet i kraftforsyningen med et årlig møte der departement og miljødirektorat i fellesskap oppsummerer overordnet status og utvikling i sektoren basert på NVEs oppdaterte vurdering av risiko og sårbarhet i kraftsektoren. Samlet danner dette grunnlaget for departementets overordnede analyse. NVE oppdaterer sin risiko- og sårbarhets (ROS)-analyse med 18 måneders sykluser. NVE har i tillegg til dette helt spesifikke oppgaver knyttet til særlig strømforsyning og flom/ras/skred i et klimatilpasningsperspektiv. Utredninger og konsesjonsbehandling skal sørge for at kraftanlegg ikke legges akkurat der klimaendringer for eksempel fører til økt skredfare.

Direktorater som har sin kjernevirksomhet på andre områder enn det som styres av plan- og bygningsloven har mer generelle føringer på sitt klimatilpasningsarbeid. For Kystverket skal for eksempel ivaretagelse av samfunnssikkerhet og beredskap, klimatilpassing og klima- og miljøhensyn være en integrert del av virksomheten.

Klimatilpasning er innlemmet i Kystverkets infrastrukturprosjekter og i drifts- og vedlikeholdsbudsjettet, samt i Kystverkets planmedvirkning og gjennom deltakelse i Naturskadeforum. Klimatilpasning er slik forstått som en aktivitet som skal foregå på tvers av alle ansvarsområder. Dette sikrer på den ene siden at klimatilpasning hensyntas i alle beslutninger. På den annen side kan denne integreringen føre til mangel på kvalitetssikring og ansvar. Flere direktorat stiller i denne forbindelse spørsmål om klimatilpasning er en del av aktiviteter som går på risikostyring, eller om risikostyring kommer under klimatilpasning. Styringssignalerne for klimatilpasning kan dermed bli tydeligere.

Andre direktorater er bedt eksplisitt om å bidra til statlige planretningslinjer for klimatilpasning, som Landbruksdirektoratet. Sistnevnte har også et særskilt ansvar for skogvern. På listen over direktorater som skriver seg inn på listen over bidragsytere til planretningslinjene er også Vegvesenet: «Statens vegvesen skal i 2020 videreføre arbeidet med oppbyggingen av et felles grunnlag for klimatilpasning i samarbeid med andre aktører i arealforvaltningen». Naturfareforum er en viktig arena for dette arbeidet for en rekke direktorater, selv om det er få møter med relativt liten ressursbruk<sup>4</sup>.

Man kan ane litt uklare ansvarsskille når DSB får sine tildelinger: DSB har ansvaret for "helhetlig forebygging og koordinering av beredskap mot klimarisiko og naturfareområdet" (DSB Tildelingsbrev 2021). Videre: "DSB skal fremstå som en tydelig samordningsaktør innen klimarisiko- og naturfareområdet. DSB skal også legge til rette for kunnskapsgrunnlag på området, til bruk i planleggingen regionalt og lokalt" (Ibid.). Dette kan synes å være til dels overlappende med Miljødirektoratets koordinerende mandat for klimatilpasning, men det framkommer ikke som en problematisk uklarhet i intervjuene som vi har gjennomført. DSB definerer klimatilpasning som en integrert del av arbeidet med klimarisiko og naturfare, og har derfor ikke noen dedikerte ansatte med klimatilpasning som hovedansvar.

Utover denne lille uklarheten er det i 2021 tydelig at oppmerksomheten om klimatilpasning og klimarisiko er ganske høyt oppe på agendaen til flere av direktoratene. Dette bekreftes også i intervjuer, og på søk på nettsidene deres. Særlig

---

<sup>4</sup> Følgende deltar i styringsgruppen for Naturfareforum: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE), Statens Vegvesen (SVV), Bane NOR, Landbruksdirektoratet (LDir), Kommunesektorens organisasjon (KS), Miljødirektoratet (MDir), Meteorologiske Institutt (MET), Kartverket og Fylkesberedskapssjefene (FM))

operative direktorater som NVE, DSB og Statens Vegvesen har omfattende treff på nøkkelordsøk som flom, ras, skred, tilpasning, naturfare, risiko og sårbarhet. Det er dog ikke alltid like lett å lese dette fokuset på tilpasning ut av verken tildelingsbrev eller årsrapporter, da flere oppgir at klimatilpasning er en naturlig del av risiko og sårbarhets-arbeidet som gjøres i kjerneaktivitetene til de ulike direktoratene. Mangel på øremerkede midler til klimatilpasning gjør også at det ikke kan føres regnskap på utgifter til klimatilpasning, eller endring over tid. For eksempel ble vegnormalen endret fra 100 til 200 årsflom men det er ikke nødvendig å si hva det kostet. Dette kan bidra til at klimatilpasning som sådan underrapporteres noe. Indikatorer kan utvikles for å kunne måle flyt og se nytte av klimatilpasning og for å forbedre rapportering.

Like fullt er det gjennom særlig rapporteringen i henhold til Klimaloven nokså tydelig hvordan statlige direktorater arbeider med klimatilpasning, selv om også dette er ganske sjablongmessig rapportering uten veldig tydelige resultat-indikatorer. Et lenge varslet prosjekt for å utvikle nasjonale indikatorer for klimatilpasning er ennå ikke startet. I dag er den eneste offisielle indikatoren følgende: "Status for innarbeiding av rutiner, tiltak, strategier og virkemidler knyttet til klimatilpasning i sentrale sektorer" (Klimaloven Miljøindikator 5.6.1). Om indikatoren står det at den ikke sier "noe om resultatene av den innsatsen og de tiltakene som iverksettes," og at det derfor ikke er mulig å "vurdere i hvilken grad målet om å forberede og tilpasse samfunnet til klimaendringene blir nådd, på grunnlag av denne indikatoren alene."

I noen direktorat er hovedvekten av arbeidet per i dag å redusere klimabelastningene fra energibruk, og i mindre grad å tilpasse seg klimaendringer. For eksempel arbeider Riksantikvaren med å ivareta kulturminner og kulturmiljøer i et endret klima, men fokus er å redusere kulturminners belastning på klima.

Det er fremdeles et lite knippe direktorater som ikke nevner klimatilpasning overhodet i sine rapporter eller tildelingsbrev. Disse er Fiskeridirektoratet, Kystdirektoratet, Helsedirektoratet og Mattilsynet. Klima eller klimaendringer blir nevnt, men inntrykket er at klimatilpasning ikke er en prioritert problemstilling.

Gjennom intervjuene bekreftes inntrykket av at det muligens underrapporteres noe på klimatilpasning. For noen respondenter er klimatilpasning underordnet risikostyring/håndtering av naturfarer, og noe man har gjort lenge før klimatilpasning ble et begrep. For eksempel nevner Vegdirektoratet arbeidsgrupper på endrede forhold for skred, flom, og ras på tidlig 2000-tall. Prognosering for å se når og hvor dette skjer oppleves som en del av hverdagen til direktoratene. For eksempel er sikringstiltak nødvendig med eller uten klimaendringer, slik at klimatilpasning er en vurdering som

gjøres for allerede nødvendige oppgaver. Uklarhet om klimatilpasning overlapper med andre begreper for risikostyring gjør at flere direktorater stiller spørsmål om risikostyring må defineres som klimatilpasning.

Kystverket ser på klimatilpasning som et prioritert område i arbeidet med samfunnssikkerhet. Kystverket arbeider med å styrke deres rolle i planmedvirkning, og å ivareta klimatilpasning i planlegging. De nevner at det krever kompetanseheving, økt ressursbruk, og tettere kontakt med relevante aktører for å møte mulighetene og endringene innenfor klimatilpasning.

Landbruksdirektoratet på sin side har ett årsverk som koordinator for klimatilpasning. I tillegg er mange årsverk relatert til klimatilpasning, inkludert verneskog, forskningsmidler, klima og miljøprogrammet, frøavl, naturskade og landbruksskade. Seksjon arealforvaltning har koordineringsansvar for klimatilpasning.

Heller ikke NVE har ansatte spesielt dedikert til klimatilpasning. NVE ser klimatilpasning som en aktivitet integrert i arbeidet på tvers av organisasjonen, og har ingen hele årsverk med dette som hovedarbeidsområde. Imidlertid har alle avdelinger handlingsplaner for klimatilpasning med definerte oppgaver. Informasjon om effekt av klimaendringer på vann, ekstremere, og fornybar energi oppdateres årlig og rapporteres til direktørmøtet. Leder og nestleder i Direktoratsgruppen er hos NVE, og NVE sitter også i styret i Norsk Klimaservicesenter. NVE sin siste strategi har også et sterkt fokus på klimaendringer.

I flere intervjuer stilles det spørsmålstegn ved den økende rapporteringen som aktørene må gjennomføre. BaneNOR sier for eksempel at det har blitt en veldig styrket rapportering på samfunnssikkerhet, der klimatilpasning er med. Samtidig må BaneNOR rapportere via direktoratet og departementet fordi Miljødirektoratet har koordineringsansvaret etter klimaloven. Tertialrapporter, halvårsrapporter, budsjettreportering m.m. Til sammen blir dette veldig mye, samtidig som vi ser begrenset progresjon fra halvår til halvår." Riksrevisjonen har også vært i kontakt med direktoratene og stilt mange spørsmål det siste året i forbindelse med en stor pågående forvaltningsrevisjon på området klimatilpasning. Alle medlemmer av Direktoratsgruppen rapporterer årlig.

Arbeidet med naturfare (i klimatilpasning) koordineres direktoratene først og fremst gjennom Direktoratsgruppen. Denne gruppen ble startet da Miljødepartementet overtok fra DSB ansvaret for klimatilpasning på direktoratsnivå og har utviklet seg i positiv retning. Naturfareforum er mer en faglig arena. Mer regionale arenaer blir

nevnt i intervjuer som ønsket tillegg i tilpasningsarbeidet. Vegdirektoratet nevner et regionalt nettverk i Trøndelag som bringer sammen offentlig forvaltning, grunneiere, og entreprenører for å løse oppgaver knyttet til vegbygging og naturfarer. Flere slike regionale nettverk kan skape samarbeid på tvers av relevante samfunnsaktører for å løse praktiske oppgaver knyttet til klimatilpasning.

## English Summary

Norsk Klimamonitor (Norwegian climate monitor) aims to create and maintain an overview of the work being done on climate adaptation, and who is doing it. Over time this service will provide a collated and updated overview of the status for climate adaptation in Norway. Climate change is creating challenges that sets the conditions for planning, building, and maintenance, but also influences how we can live, move, and conduct business. The Norwegian Environment Agency says the individual, households, private enterprises, and public authorities each have a responsibility to contribute to climate adaptation. Everybody has this responsibility. Klimamonitor takes this seriously through this comprehensive data collection.

Climate adaptation has been better investigated in public administration than in other parts of society. The Office of the Auditor General of Norway (OAG) in 2022 completed a review of state authorities and municipalities and found a serious lack of overview of climate change impacts, criticized departmental coordination and intersectorial collaboration, and judged departmental oversight of vulnerability in transport infrastructure insufficient to prepare for a changed climate. The Norwegian Environment Agency completed their own review of climate adaptation in 2019, including the work of the directorates for the years 2010-2018. This latter report forms a backdrop for this Klimamonitor review.

Klimamonitor's data collection is performed in three key societal sectors: households and individuals, private business sector, and public sector. The principal focus of the review is societal knowledge about and attitudes to climate vulnerability, societal work with climate adaptation, and societal work on climate adaptation relative to the goal of sustainable development.

This report forms part of Klimamonitor's exploration of societal work on climate adaptation. It considers how public administration has worked with climate adaptation in the years 2019-2020. The review covers 13 directorates (Norwegian Building Authority (DiBK), Directorate for Civil Protection (DSB), Directorate of Fisheries, Directorate of Health, Norwegian National Rail Administration, Mapping Authority, Coastal Administration, Agriculture Agency, Food Safety Authority, Environment Agency, Water Resources and Energy Directorate, Directorate for Cultural Heritage, and Public Roads Administration), in addition to Avinor and BaneNor. Interviews were conducted with key informants in directorates who are most central in climate



adaptation (Environment Agency, Water Resources and Energy Directorate, DSB, BaneNor, Agriculture Agency,, Public Roads Administration). For these and remaining directorates analysis of award letters, annual reports, web pages, and parliamentary reports according to the Climate Change Act.

The Norwegian Environment Agency operates as a central node in climate adaptation work at the national level. Their role is to maintain overview of municipal work to manage climate risk, and produce informed expert products to the government departments across important areas for climate risk (both physical climate risk and financial risk) such as reporting on climate risk, scenario reporting, and stress testing. The Agency has overall responsibility for national climate change adaptation, while the operative responsibility is distributed across directorates (agencies).

This review reports five key findings:

- The instructions and guidelines (planretningslinjer) for climate adaptation can be made clearer. The relationship between state and municipality needs to be clarified in state steering documents for climate and energy planning. Follow-up and objections on adherence to climate adaptation steering documents may become more challenging as the number of private contractors increases in addition to municipalities.
- The division of responsibilities for climate adaptation between Norwegian Directorate for Civil Protection and the Environment Agency is sometimes unclear. Several directorates ask whether climate adaptation is a part of activities to manage risk, or vice versa.
- Climate adaptation is somewhat underreported since many directorates approach this work as a component of risk and vulnerability reduction that is conducted as a core activity in the directorates. Earmarked funds and reporting on indicators can contribute to accounting expenses for climate adaptation and improve reporting.
- The directorates report frequent and to some extent overlapping reporting despite limited semiannual progress. Several directorates report on human security with climate adaptation included, while they simultaneously report via directorates and departments because the Environment Agency has responsibility for coordination according to the Climate Change Act.
- Few directorates have positions dedicated to climate adaptation and instead have climate adaptation as an integrated activity within the directorate's areas of responsibility.



## 2. Innledning

Denne rapporten inngår som del av Klimamonitors datainnsamling for offentlig forvaltning, med formål om å bidra til å skape oversikt over samfunnets arbeid med klimatilpasning. Rapporten oppsummerer hvordan offentlig forvaltning har arbeidet med klimatilpasning i tidsrommet 2019-2021. Innholdet var opprinnelig ment som et datagrunnlag for videre rapportering sentralt i Klimamonitor, men det ble vurdert at en egen rapport for direktoratenes arbeid med klimatilpasning ville være nødvendig.

Vi rapporterer på kunnskapsstatus ved å oppsummere hvordan klimatilpasning, i tillegg til andre relaterte nøkkelord som flom, skred, klimarisiko, og andre,<sup>5</sup> blir rapportert i tildelingsbrev og årsrapporter for 2019 og 2020,<sup>6</sup> nettsider, og stortingsrapportering. Undersøkelsen dekker 13 direktorater med tildeling, i tillegg til Avinor og BaneNor. I tillegg ble intervjuer gjort med utvalgte direktorater av særlig interesse på bakgrunn av deres sentrale rolle i klimatilpasningsarbeidet, eller fordi tildelingsbrev og årsrapporter viser at direktoratet nylig har gjort endringer i hvordan de tilnærmer seg arbeidet. Intervjuer ble gjort med Miljødirektoratet, NVE, DSB, BaneNor, Landbruksdirektoratet, og Vegdirektoratet.<sup>7</sup> Utdrag fra Stortingsrapportering under Klimaloven er inkludert for hvert direktorat.

---

<sup>5</sup> Se vedlegg for fullstendig liste over nøkkelord og treff for hvert direktorat. Søk ble gjort på nynorsk og bokmål og lagt sammen.

<sup>6</sup> Tildelingsbrev for Miljødirektoratet og Riksantikvaren var tilgjengelig for 2021 og er derfor også inkludert

<sup>7</sup> Se vedlegg for intervjuguide

## 3. Avinor

Avinors årsrapport for 2019 og Avinor sin Års- og Bærekraftsrapport for 2020 viser en markant økning i bruk av klimarelaterte begrep (Tabell 1).

- Årsrapport 2019<sup>8</sup>: 43 treff på klima, av disse ingen om klimatilpasning.
- Årsrapport 2020<sup>9</sup>: Klima har 115 treff, av disse 7 treff på klimatilpasning.
- Bærekraftsrapport 2020: Ingen treff på klimatilpasning, 127 på klimautslipp.

### 3.1. Års- og bærekraftsrapport 2020

Avinor anerkjenner at det er behov for å tilpasse infrastrukturen for å unngå fysiske og økonomiske konsekvenser av klimaendringer. Avinor har gjennom arbeidet med Nasjonal transportplan (NTP) siden 2001 vurdert klimaendringenes påvirkning på egen virksomhet. Avinor arbeider også med klimatilpasning gjennom ICAO, bransjeorganisasjonen Airport Council International (ACI) samt direktoratgruppen for klimatilpasning i regi av Miljødirektoratet. Avinor er videre med i Klima2050, et senter for forskningsbasert innovasjon i regi av SINTEF, og bidrar i pilotprosjekter innen blant annet bedre rensing av avrenning fra rullebaner, forbedrede bygningsdetaljer og tilpasset vedlikeholdsregime.

Avinor har med sin store bygningsmasse og øvrig infrastruktur et betydelig behov for å gjøre disse rustet til å møte klimaendringene. Dette gjelder blant annet sikring av arealer mot økt havnivå, flom og håndtering av overvann, men også hva påkjenningen fra økt nedbør og vind vil bety for selve bygningsmassen. En rekke tiltak for å redusere klimasårbarheten er gjennomført, herunder etablering av nye dimensjoneringskriterier for kritisk infrastruktur. Avinor har også utført egne risiko- og sårbarhetsanalyser som vil bli oppdatert i løpet av 2021. Det stilles gjennom Avinor standard for bygg krav til at alle utbyggingsprosjekter skal planlegges og utføres slik at de er tilpasset antatte fremtidige klimatiske påkjenninger. Samarbeidet med forskningsinstitusjonene er viktig. Avinor opplever økt interesse fra finansmarkedet rundt spørsmål knyttet til

---

<sup>8</sup> [https://avinor.no/globalassets/\\_konsern/om-oss/rapporter/avinor-ars--og-samfunnsansvarsrapport-2019.pdf](https://avinor.no/globalassets/_konsern/om-oss/rapporter/avinor-ars--og-samfunnsansvarsrapport-2019.pdf)

<sup>9</sup> [https://avinor.no/globalassets/\\_konsern/om-oss/rapporter/avinor-ars--og-barekraftsrapport-2020.pdf](https://avinor.no/globalassets/_konsern/om-oss/rapporter/avinor-ars--og-barekraftsrapport-2020.pdf)

bærekraftig utvikling, og finansinstitusjoner er opptatt av hva som kan skje i forhold til klimaendringer som igjen kan påvirke bla selskapets soliditet.

## 3.2. Nettsider

80 treff på klima, inkludert ett om klimatilpasning. Dette sitatet peker imidlertid på en grundig gjennomgang av klimatilpasning i selskapet:<sup>10</sup>

«Tilpasning til klimaendringer inngår i Avinors arbeid med sikkerhet og risikoforebygging. Selskapet har jobbet systematisk med klimarisiko og klimatilpasning over lang tid og integrerer hensynet til klimaendringer i den daglige driften og i byggeprosjekter gjennom styringssystemet, standarder og masterplanutviklingen på hver enkelt lufthavn. Klimaet påvirker både avvikling av trafikken og den fysiske infrastrukturen.

### Samarbeid

Siden 2001 har Avinor, Vegdirektoratet, Kystverket og Jernbanedirektoratet vurdert klimaendringenes påvirkning på egen virksomhet gjennom arbeidet med Nasjonal transportplan (NTP). Avinor arbeider også med klimatilpasning nasjonalt gjennom forskningscenteret Klimaz2050 (SINTEF) og har kontakt med Miljødirektoratet ved behov. Internasjonalt jobber Avinor med klimatilpasning gjennom bransjeorganisasjonen Airport Council International (ACI), Eurocontrol og ICAO.

### Påvirker alle

Alle norske lufthavner vil bli påvirket av klimaendringene, men i ulik grad og på ulik måte. Klimaet påvirker både avvikling av trafikken og den fysiske infrastrukturen.

Mange norske lufthavner ligger kystnært og er av flyoperative hensyn lokalisert på flate områder eller fyllinger nær sjø og åpent vant. 20 lufthavner ligger mellom 3 og 15 meter over havet. Dette gjør dem sårbare for usikkert vær, økt vannstand og stormflo. Sikkerhetsområder og lysanlegg er særlig utsatt. Gjennom et eget prosjekt er blant annet bølge- og erosjonssikring gjennomført der det er vurdert å være samfunns- og bedriftsøkonomisk hensiktsmessig. Det er også lagt som premiss i Avinors styrende dokumenter at fremtidig plassering av lufthavner skal være minimum 7 meter over havet.

---

<sup>10</sup> <https://avinor.no/konsern/klima/klimatilpasning/>

Har endret krav

Det forventes mer nedbør og mer intens nedbør. Avinor har derfor revidert dimensjoneringskriteriene for overvannssystemer og følger utviklingen nøye. De siste vintrene er forbruket av avisingskjemikalier økt, og kan resultere i flere brudd på utslippstillatelsene. Dette gjelder hovedsakelig flyavisingskjemikalier, men også baneavisingskjemikalier. Økningen skyldes mer utfordrende værforhold, særlig flere dager der temperaturen veksler med å ligge over og under frysepunktet.

Gjennom etablering av standarder for bygg i Avinor vil nye prosjekter på bygg og infrastruktur ha større fokus på klimatilpasning. Klimatilpasning inkluderes også i retningslinjer for vedlikehold av eksisterende bygg.

I 2014 gjennomførte Avinor en risiko- og sårbarhetsanalyse for klimatilpasning av alle lufthavnene konsernet opererer. Mange av funnene fra analysen er hensyntatt på hver enkelt lufthavn. Risiko- og sårbarhetsanalysen vil bli oppdatert i 2020.

God kontroll

Norsk luftfart har et oversiktlig og velorganisert forvaltningssystem med klare ansvarsforhold. Sammen med høy grad av risikoaversjon i sektoren, er det vår vurdering at det reduserer sårbarheten. Dessuten er luftrommet og rullebanene kontinuerlig overvåket, både fra tårnet og ved friksjonsmålinger, slik at fare for skade på liv og helse på grunn av endrede klimatiske forhold er begrenset. Lufthavnene kan stenges for kortere eller lengre perioder dersom vær- og føreforhold truer sikkerheten.

### 3.3. Stortingsrapportering på Klimaloven

I rapporteringen på klimaloven står det:

"Tilpassing til klimaendringar inngår i Avinors arbeid med tryggleik og risikoførebygging. Selskapet har arbeidd systematisk med klimarisiko og klimatilpassing over lengre tid. Selskapet integrerer omsynet til klimaendringar i den daglege drifta og i byggjeprojekt gjennom styringssystemet, standardar og masterplanutviklinga på kvar enkelt lufthamn. I neste periode er det planar om å oppdatere klimarisiko- og sårbarheitsrapporten frå 2014 og innarbeide

klimateilpassing som ein del av konsernet sitt nyetablerte klimaprogram. Avinor deltek dessutan i Klima 2050."<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>

## 4. BaneNOR

### 4.1. Årsrapport 2019

Ingen relevante funn på klimatilpasning. 6 treff på Klima, men da bare utslippsrelatert<sup>12</sup>.

### 4.2. Bærekraftsrapport 2019

I 2019 utarbeidet BaneNOR en "handlingsplan for klimatilpassing, som gjelder på tvers av hele selskapet. Den skal sikre høy standard på arbeidet i alle bane-områder når det gjelder kartlegging av skred- og flomfare langs jernbanen, samt prioritering av sikringstiltak." I 2019 brukte BaneNOR "121,4 GWh til drift av infrastrukturen, som er noe lavere enn året før. I motsetning til de langsiktige effektene av energieffektiviseringstiltak, forklares årlige variasjoner hovedsakelig med klima- og værforhold. Viktige innsatsområder i 2019 var etablering av konkrete miljø- og klimaspesifikasjoner i anskaffelser for Vestfoldbanen, og utarbeidelse av en økologisk kompensasjonsplan for Fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 (FRE)." Dette prosjektet vil, i følge BaneNOR "berøre verdifull natur med internasjonal verneverdi, og Bane NORs anbefaling til kompensasjon fra høsten 2019 ligger nå til grunn for foreslått reguleringsplan."<sup>13</sup>

### 4.3. Årsrapport 2020

Klimatreff: 124, i all hovedsak om klimautslipp og utslippskutt.<sup>14</sup> Klimatilpasning bare to steder, men betraktelig mer dekkende enn i 2019.

Bane NOR skriver i Årsrapporten for 2020 at de "forholder seg til klimarisiko på to måter: Fysisk klimarisiko (klimatilpasning) er et tema som det er arbeidet med i mange år," som del av BaneNORs "løpende drift og sikkerhets- styring. Bane NOR arbeider systematisk med å tilpasse infrastrukturen til større fysisk påkjenning, og å styrke

---

<sup>12</sup> <https://arsrapport.banenor.no/2019/>

<sup>13</sup> <https://arsrapport.banenor.no/2019/baerekraft>

<sup>14</sup> [https://www.banenor.no/contentassets/444aebdc10b8439bb952fffi7842dbb6/ars--og-barekraftsrapport-2020---bane-nor-sf\\_3.pdf](https://www.banenor.no/contentassets/444aebdc10b8439bb952fffi7842dbb6/ars--og-barekraftsrapport-2020---bane-nor-sf_3.pdf)



innsatsen gjennom økt værberedskap. Overgangsrisiko er primært knyttet til risiko for at «det grønne skiftet», og særlig elektrifisering av alternative transportformer, kan utfordre jernbanens miljøfortrinn og fremtidig investeringsvillighet."

Når det gjelder fysisk klimarisiko, skriver BaneNOR at situasjonen er slik "at arbeid og innsats vil bestå, uavhengig av hvordan marked eller rammebetingelser utvikler seg framover. Høyt sikkerhetsnivå er en forutsetning for lovlig drift av jernbanen, og Statens jernbanetilsyn utsteder tillatelser og sikrer tilsyn med etterlevelse.

Overgangsrisikoen er derimot mer usikker, og både risiko og muligheter i langsiktig perspektiv må følges opp strategisk og aktivt fremover for å sikre ønsket effekt."

Videre står det, "Muligheter for Bane NOR som følge av «det grønne skiftet» inngår som del av divisjonenes strategiarbeid. Eksempel på slike muligheter er: Innfasing av EUs klassifiseringssystem (taksonomi) for bærekraftig økonomisk aktivitet som bl.a. danner grunnlaget for europeiske standarder og merkeordninger for finansielle instrumenter og produkter. Systemet gir jernbanen et fortrinn som bærekraftig transportmiddel som antas å styrke togselskapenes konkurransekraft (særlig i godsmarkedet). Også større interesse for bærekraftig mobilitet styrker arbeidet med knutepunkt og gevinst potensialet med utbygging av bærekraftige bysentra."

BaneNOR "forbereder seg på et endret klima med hyppigere tilfeller av flom og skred, i tillegg til mer hyppige tilfeller av ekstremvær, som høy temperatur og episoder med styrtregn og store snøfall. Selskapet jobber målrettet med å gjøre infrastrukturen bedre rustet til å tåle slike scenarier."

I 2020 gjennomførte BaneNOR "flomfarekartlegging blant annet på Nordlandsbanen, Dovrebanen og Rørosbanen, som et underlag for risikobasert prioritering av klimatilpasningstiltak." Denne kartleggingen "ga en risikovurdering til bruk i nyttevurdering av tiltak, både for enkeltstående stikkrenner (En stikk-renne er en liten kulvert, en undergang som leder vann gjennom veier eller jernbanefyllinger) og for strekninger med flere stikkrenner der sårbarheten mot flom er stor." I 2021 var resultatene fra flomfare kartleggingen på Dovrebanen, samt erfaringer fra skadeutsatte områder, planlagt brukt "som prioriteringsgrunnlag for oppgradering av stikkrenner."

## 4.4. Nettsider

Nøkkelord: alle søk begrenset til 10 treff, så ikke mulig å tallfeste.

Bane NOR skriver at de "arbeider aktivt med metoder for å overvåke, håndtere og redusere de negative konsekvensene av ekstremvær, og dermed bedre sikkerheten på jernbanen. Hendelser forårsaket av økende ekstremvær er kostbare og risikofylte, og det er satt ekstra fokus på dette arbeidet som del av Samferdselsdepartementets strategi for samfunnssikkerhet. Ved eksisterende infrastruktur kartlegges flom- og skredfare, og forebyggende tiltak gjennomføres langs risikofylte strekninger." BaneNOR skriver at de også har "innført bedre varslings- og beredskapsrutiner mot ekstremvær. For nye bygninger og traséer håndteres hensyn til mulig kommende værrelaterte hendelser som del av ordinær planlegging og bygging i tråd med dagens regelverk og krav til dimensjonering."

Videre står det at, "Terrenginngrep nær jernbaneinfrastruktur, slik som bygging av skogsbilveier, endring av vannveier etc., kan innebære økt risiko for ras og utgliding." BaneNOR skriver at det er deres "ansvar å sikre infrastruktur mot flom og skred, med hensikt å minske fare for skade på infrastrukturen. Dette forutsetter også lokalt samarbeid med myndigheter og naboer, samt at tilgrensende grunneiere tilsvarende overvåker sine anlegg og inspiserer grøfter og stikkrenner jevnlig for å sikre at disse fungerer tilfredsstillende. Klimatilpassing omfattes av nasjonale miljømål, og inngår som fokusområde for samferdselssektoren i gjeldende Nasjonal Transportplan." BaneNOR "arbeider per i dag med å etablere nøkkeltall som kan vise utviklingen innen klimatilpassing, og vil fremover publisere disse resultatene når de foreligger."

## 4.5. Stortingsrapportering på Klimaloven

I Stortingsrapporteringen på Klimaloven<sup>15</sup> står det om BaneNOR at:

"I jernbanesektoren tek Bane NOR vare på det operative arbeidet med klimatilpassing i medhald av handlingsplan for samfunnstryggleik lansert av Jernbaneverket i 2016. I planlegging og bygging av ny infrastruktur og vedlikehald og drift av eksisterande infrastruktur, tek Bane NOR vare på klimatilpassing ut frå gjeldande regelverk, og fagmyndigheiter sine og eigne risikovurderingar. Omsynet til klimatilpassing er integrert i Bane NORs arbeid gjennom fortløpande oppdatering av handbøker, retningslinjer og standardar."

---

<sup>15</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>

## 4.6. Intervjuoppsummering

Det stilles spørsmål ved hva som er den definisjonsmessige forskjellen på naturfare og klimarisiko, og hvilke tiltak mot disse som forstås som del av klimatilpasningen. BaneNOR forteller at undersøkelser som samler informasjon om klimatilpasning som enkeltbegrep kan være noe misvisende siden direktoratenes faktiske arbeid med å begrense klimarelaterte naturfarer og risiko bruker mer spesifikke begreper som rommer klimatilpasning. For eksempel har risikostyring har vært et hovedtema for flere direktorater i flere år før klimatilpasning ble et ansvarsområde. BaneNOR forklarer at prognosering for å se når, hvor, og hvor store skred og ras vil skje er en del av hverdagen til BaneNOR.

Det er en risiko i å bruke for mye tid på administrering av rapportering. Målet til BaneNOR er sikrest mulig jernbane for minst mulig penger. I de senere år har rapportering på samfunnssikkerhet blitt kraftig styrket, med klimatilpasning som del av dette arbeidet. Respondenten forteller at de i tillegg må rapportere dette via direktoratet og departementet fordi Miljødirektoratet har koordineringsansvaret etter klimaloven. I sum blir rapporteringen svært involvert gjennom tertialrapporter, halvårsrapporter, budsjettreportering m.m., trass i begrenset progresjon fra halvår til halvår. Respondenten foreslår at selskapet i stedet blir målt på resultater, som bygging av sikker og robust infrastruktur; resultatstyring heller enn tiltaksstyring.

## 5. Direktoratet for Byggkvalitet (DiBK)

### 5.1. Tildelingsbrev 2019

2 treff på klima, 0 treff på klimatilpasning, 1 treff på skred

I Tildelingsbrevet<sup>16</sup> står det, "Regjeringen vil legge til rette for raskere, enklere og rimeligere boligbygging. Samtidig skal flere boliger og bygg være tilpasset en aldrende befolkning og klima- og miljøutfordringene vi står overfor. DiBKs samfunnsoppdrag er å bidra til at det på en effektiv måte bygges sikre, miljøvennlige og tilgjengelige boliger og bygg og at kravene til byggverk følges. Regjeringen vil utvikle energikravene til bygg i tråd med klimaforliket."

### 5.2. Tildelingsbrev 2020

3 treff på klima, inkludert 0 treff på klimatilpasning, 1 treff på skred

Tildelingsbrevet<sup>17</sup> inneholder identiske formuleringer som i 2019, men med dette tillegget: "I utvikling av regelverket ber vi DiBK vurdere hvordan klimagassavtrykket gjennom byggets livsløp kan reduseres, inkludert utslipp som ligger i andre sektorer."

### 5.3. Årsrapport 2019

11 treff på klima, inkludert 2 på klimatilpasning, 2 treff på skred.

I Årsrapporten<sup>18</sup> står det at "Det er grunnleggende for samfunnet og enkeltpersoner at bygninger er sikre, tilpasset brukernes behov og rustet for klima og miljøutfordringene vi står overfor. Derfor har direktoratet satt i gang et arbeid som skal resultere i gode oppussingsråd med tanke på tilgjengelighet, energi og miljø og klima tilpassing. Blant viktige fokusområder er fukt, energi og tilgjengelighet." Områdene gjenspeiler føringer

---

<sup>16</sup> [https://www.regjeringen.no/contentassets/bef58a2b56824de4bedbod7coe5d42da/2019\\_dibk.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/bef58a2b56824de4bedbod7coe5d42da/2019_dibk.pdf)

<sup>17</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/bef58a2b56824de4bedbod7coe5d42da/tildelingsbrev-til-dibk-for-2020.pdf>

<sup>18</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/bef58a2b56824de4bedbod7coe5d42da/dibks-arsrapport-for-2019.pdf>

i tildelingsbrevet om at direktoratet skal møte utfordringene samfunnet står overfor når det gjelder klima og miljø.

Direktoratet oppgir å ha overordnet søkelys på energi og miljø, tilgjengelighet og klimatilpasning. "Både klimautviklingen og samfunnsutviklingen, med økt fortetting, vil øke intensiteten i over vann-avrenningen. Uten forebyggende tiltak er det forventet at kostnadene ved overvanns skader vil øke."

## 5.4. Nettsider

16 treff på klimatilpasning

DiBKs nettside "Klimatilpasning og sikkerhet mot naturpåkjenninger" inneholder verktøy om klimatilpasning, temaveiledning for utbygging i fareområder, samt rapporter, regelverk, og spørsmål og svar om klimatilpasning. Nettsiden oppsummerer at,

"Effekten av klimaendring vil få betydning for det bygde miljø, både når det gjelder plassering av bygninger og belastningene de må tåle. Plan- og bygningsloven med forskrifter skal sikre at nye bygninger og konstruksjoner tilpasses et endret klima. Klimaendringer stiller byggsektoren overfor store utfordringer. Et endret klima vil påvirke hvor vi kan bosette oss og vil også få betydning for byggeskikken i Norge og god stedstilpasning.

"Klimaendringene kan føre til flere og mer ekstreme flom og skred. Områder som tidligere har vært ansett som tilstrekkelig sikre for bebyggelse innfrir ikke lenger kravene til sikkerhet i plan- og bygningsloven og i byggteknisk forskrift.

"Nybygg må ta høyde for økte vannmengder som følge av nedbør og stigende havnivå. Vann- og avløpssystemet må ta unna mer vann, og faren for råteskader på bygninger vil øke."

## 5.5. Stortingsrapportering på Klimaloven

I Stortingsrapporteringen på Klimaloven<sup>19</sup> står det,

---

<sup>19</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>

"Som kompetansesenter skal Direktoratet for byggkvalitet fremme byggkvalitet på områder som ikke er regulerte, og fremme løsninger utover minimumskravene i byggt teknisk forskrift. Rollen som kompetansesenter er under utvikling. Det er startet et delprosjekt som skal utarbeide strategi og handlingsplan for direktoratets arbeid med klimatilpasning. Funksjonsbaserte regler i teknisk forskrift innebærer at byggverk skal tåle de påkjenningene de blir utsatt for i sin levetid, inkludert endret klima. Eksempler er krav knyttet til plassering, fukt, inneklime, konstruksjonssikkerhet, valg av materialer og valg av produkt."

## 6. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)

### 6.1. Tildelingsbrev 2019

I Tildelingsbrevet<sup>20</sup> for 2019 står det, "Det generelle risiko- og trusselbildet er preget av store endringer og økende avhengigheter. Et klima i endring og mer ekstremvær, økt migrasjon, terror, helseutfordringer, økt sikkerhetspolitisk spenning og teknologiavhengighet i et stadig mer digitalisert samfunn, gir nye oppgaver. Digitaliseringen av samfunnet skaper avhengigheter og sårbarheter som går på tvers av sektorer, ansvarsområder og landegrenser. Dette krever høy kompetanse, systematisk arbeid og samarbeid mellom aktørene i de digitale kjedene."

Tildelingsbrevet definerer tydelige styringsparametere. Klimarisiko er tema for styringsparameter 2: "Helhetlig forebygging og koordinering av beredskap mot klimarisiko og naturfareområdet. Dette har til hensikt å sørge for at DSB skal fremstå som en tydelig samordningsaktør innen klimarisiko- og naturfareområdet. DSB skal også legge til rette for kunnskapsgrunnlag på området, til bruk i planleggingen regionalt og lokalt." Ambisjonsnivået er at DSB skal veilede kommunene i deres arbeid med sårbarhet overfor ekstremvær, og følge opp internasjonale forpliktelser knyttet til Sendai-rammeverket.

### 6.2. Tildelingsbrev 2020

I Tildelingsbrevet<sup>21</sup> for 2020 står det, "Det generelle risiko- og trusselbildet er preget av store endringer og økende avhengigheter. Et klima i endring og mer ekstremvær, økt migrasjon, terror, helseutfordringer, økt sikkerhetspolitisk spenning og teknologiavhengighet i et stadig mer digitalisert samfunn, gir nye oppgaver. I dette tildelingsbrevet er klimarisiko løftet til øverste nivå, styringsparameter 1: Helhetlig forebygging og koordinering av beredskap mot klimarisiko og naturfareområdet. Formålet og ambisjonsnivå er identisk med 2019.

---

<sup>20</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/3c537105c09c496d8a0b5540f3e82623/tildelingsbrev-2019-dsb.pdf>

<sup>21</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/3c537105c09c496d8a0b5540f3e82623/tildelingsbrev-2020-dsb.pdf>

## 6.3. Årsrapport 2019

16 treff på klima, inkludert 4 på klimatilpasning, 9 på klimaendringer, 1 på klimarisiko, samt 8 på naturfare, 9 på naturhendelser, og 13 på ROS eller sårbarhetsanalyse.

Årsrapporten<sup>22</sup> for 2019 setter i hovedsak søkelys på klimaendringer og -tilpasningsutfordringer knyttet til disse. Det virker som etaten har innarbeidet klimaendringer og klimarisiko som en sentral del av sitt begrepsapparat i tilknytning til beredskapsarbeid og risikohåndtering.

## 6.4. Nettsider

Klima har 24 treff, og 26 treff på klimatilpasning, samt 20 på ras, 33 på skred, 34 på flom, 11 på havnivåstigning, 261 på risiko, 102 på ros, og 122 på sårbarhet

Klima(tilpasning) gir treff i 9 dokumenter (heriblant klimahjelperen, klimaplattform, kommunenes arbeid med stormflo og havnivåstigning), syv nyhetsartikler, fire nettartikler (omtaler samarbeidsprosjekt med Portugal og Ungarn), to kurs og tre rapporter (besøkt 14.09.2021).

## 6.5. Stortingsrapportering på Klimaloven

I Stortingsrapporteringen på Klimaloven<sup>23</sup> står det,

"DSB skal ha oversikt over risiko og sårbarhet i samfunnet, og naturfarer er en betydelig del av risikobildet. DSB gjennomfører årlig en undersøkelse om kommunene sitt arbeid med kommunal beredskapsplikt. Undersøkelsen i 2019 viser at kritiske samfunnsfunksjoner er sårbare ved alvorlige naturhendelser.

"Kunnskapsbanken, et webbasert verktøy som DSB planlegger å lansere høsten 2020, samler informasjon om naturhendelser fra mange ulike etater og private forsikringsselskap. Data skal kunne brukes i lokalt og regionalt samfunnssikkerhetsarbeid.

"DSB gjennomførte i 2019 en analyse av skogbrannberedskapen i Norge, sett opp mot erfaringene fra brannene i Norden de senere årene og forventede klimaendringer i et

---

<sup>22</sup> <https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/dsb-arsrapport-2019/>

<sup>23</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>



tiårsperspektiv. Hovedformålet var å gi en vurdering av om beredskapen i dag kan håndtere skogbranner som vi bør være forberedte på i framtiden, og dersom det ikke er tilfelle, hva må til for at beredskapen skal være god nok. Tiltakene som er foreslåtte, har et nasjonalt perspektiv, men analysen inkluderer òg regionale og lokale problemstillinger av generell karakter.

"DSB har gjennomført flere tiltak som gjør Nødnett bedre rustet til ekstremvêr, blant annet økt reservestrømkapasitet, generell utbedring av aggregat, økt bruk av solcellepanel på basestasjoner uten fast strømtilførsel og transportable basestasjoner i beredskap hos Sivilforsvaret i alle landsdelene. Disse ble blant annet brukt etter jordskredene i Jølster.

"Med klimaendringene har det internasjonalt vært økt oppmerksomhet rundt Natech-ulykker (Natural hazard triggered technological accidents). Slike hendelser kan utløse for eksempel store ulykker med brann, eksplosjon og utslipp av giftige kjemikalier hos virksomheter, og kan skille seg fra tradisjonelle tekniske ulykker på flere måter. DSB har derfor startet arbeidet med å lage en ny veileder i hvordan virksomheter med farlige kjemikalier skal vurdere risikoen for ulykker som blir utløst e av naturfarer."

## 6.6. Intervjuoppsummering

DSB var et direktorat som tidlig satte klimaendringer på dagsorden. Stortingsmelding i 2004 pekte på at klimaendringene får store konsekvenser for samfunnssikkerhet. Ingen i DSB har klimatilpasning som hovedansvar. Inngangsvinkelen er noe uklar fordi DSB bestemte at klimatilpasning skal være integrert i virksomheten. Naturfareforum er den store plattformen for Sendai-rammeverket.

Arbeidet med klimaendringer koordineres mellom direktoratene først og fremst gjennom Direktoratsgruppen - ikke naturfareforum. Denne gruppen ble startet da Miljødirektoratet overtok klimatilpasning og har utviklet seg i positiv retning. Tidligere var det ikke så mye rom for andre direktoraters taletid, men etter tilbakemeldinger har kursen nå blitt justert, og gruppen er en mye mer nyttig plattform, og fin for andre nettverk også.

DSB melder at de savner den gode samhandlingen mellom FOU og forskning på klimatilpasning og etatene. Samarbeidet kommer alt for seint inn i planlegging av prosjekter, noe som går ut over klimatilpasning. Årsaken sitter nok både i direktoratene og hos oss forskere. Det er potensiale for mer samhandling.

## 7. Fiskeridirektoratet

### 7.1. Tildelingsbrev 2019

Tildelingsbrevet<sup>24</sup> for 2019 har ingen treff på klima eller klimarelaterte tema

### 7.2. Tildelingsbrev 2020

Tildelingsbrevet<sup>25</sup> for 2020 har ingen treff på klima eller klimarelaterte tema

### 7.3. Årsrapport 2019

Årsrapporten<sup>26</sup> for 2019 har 3 treff på klima, men kun relatert til utslipp og forurensing.

### 7.4. Årsrapport 2020

5 treff på klima, inkludert 1 på tilpasninger til klimaendringer.

I Årsrapporten<sup>27</sup> for 2020 står det, "På noe lengre sikt vil også næringenes fotavtrykk og tilpasninger relatert til klimaendringer måtte møtes. Fiskeri- og havbruks- sektoren er basert på fornybare naturressurser og er avhengige av rent og rikt hav. Begge sektorene må reguleres for å hindre henholdsvis overfiske eller uakseptable miljøavtrykk. Fiskeridirektoratet er et sentralt forvaltningsorgan i denne sammenhengen."

### 7.5. Nettsider

24 treff på klima, inkludert 26 på klimatilpasning, samt 67 på risiko og 7 på sårbarhet. Dårlig søkemotor gjorde resultatene usikre.

---

<sup>24</sup> <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/nfd/tildelingsbrev-arsrapporter-oppdragbrev/2018/tildelingsbrev-fiskeridirektoratet-2019.pdf>

<sup>25</sup> <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/nfd/tildelingsbrev-arsrapporter-oppdragbrev/2021/tildelingsbrev-fdir.pdf>

<sup>26</sup> <https://www.fiskeridir.no/media/Files/om-oss/aarsrapporter/Fdir-aarsrapport-2019-WEB.pdf>

<sup>27</sup> [https://www.fiskeridir.no/Om-oss/AArsrapport/\\_/attachment/download/bfeb21b5-5ac7-40c3-85ba-be9f28bd2f23:74cc4dbdefac818bcb7947b37d871e28707568c3/Fdir-aarsrapport-2020-DEF2.pdf](https://www.fiskeridir.no/Om-oss/AArsrapport/_/attachment/download/bfeb21b5-5ac7-40c3-85ba-be9f28bd2f23:74cc4dbdefac818bcb7947b37d871e28707568c3/Fdir-aarsrapport-2020-DEF2.pdf)

## 7.6. Stortingsrapportering på Klimaloven

I Stortingsrapporteringen på Klimaloven<sup>28</sup> står det,

"Nærings- og fiskeridepartementet følger opp forventningene knyttet til klima og miljø i Meld. St. 27 (2013–2014) Et mangfoldig og verdiskapende eierskap, i eierdialogen med selskap med statleg eierandel. Som kunnskapsgrunnlag i eierdialogen er bl.a. brukt en rapport om klimarelatert risiko for selskap med statlig eierdel som Nærings- og fiskeridepartementet fikk utarbeidet i 2017 i samarbeid med andre departement som forvalter eierskap i selskap.

"Fiskeri- og havbruksforvaltningen må tilpasse seg nye naturgitte forutsetninger. Både i program finansiert av Norges forskingsråd og ved Havforskningsinstituttet blir det lagt ned en omfattende forskingsinnsats for å skaffe fram kunnskap om havet sin rolle i klimasystemet og klimaendringene sine konsekvenser for marine økosystem og ressurser.

"Som følge av klimaendringer og stadig større isfrie områder er det store endringer i utbredelse av bestander og i dynamikken i havøkosystemene. Derfor har både kompleksiteten i og arealet for ressurs- og miljøovervåking økt vesentlig de siste årene."

---

<sup>28</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>

## 8. Helsedirektoratet

### 8.1. Tildelingsbrev 2019

I Tildelingsbrevet for 2019<sup>29</sup> er det ingen treff på klima, og ingen relevante treff på sårbarhet, ras, skred, etc.

### 8.2. Tildelingsbrev 2020

I Tildelingsbrevet for 2020<sup>30</sup> er det ingen treff på klima, og ingen relevante treff på sårbarhet, ras, skred, etc.

### 8.3. Årsrapport 2019

I Årsrapporten for 2019<sup>31</sup> skriver Helsedirektoratet, "Som ledd i oppfølging av bærekraft-målene har vi startet faglige diskusjoner om helsesektorens rolle knyttet til klimaendringer og helse... Klimaendringer og ekstremvær er også hendelser det er naturlig å peke på i forbindelse med et virusutbrudd. En fellesnevner for både virus, ekstremvær og klimaendringer er en bedre samordnet beredskap."

### 8.4. Nettsider

102 treff på klima, men stor fare for kobling mot inneklime. Ingen treff på klimatilpasning, 9 treff på klimaendring.

### 8.5. Stortingsrapportering på Klimaloven

I Stortingsrapporteringen på Klimaloven<sup>32</sup> står det,

---

<sup>29</sup> <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/hod/tildeling-oppdrag-og-arsrapporter/2019/statsbudsjettet-2019--kap.-740-helsedirektoratet---tildeling-av-bevilgning1405121.pdf>

<sup>30</sup> <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/hod/tildeling-oppdrag-og-arsrapporter/2020/tildelingsbrev-helsedirektoratet-2020.pdf>

<sup>31</sup> <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/hod/tildeling-oppdrag-og-arsrapporter/2019/arsrapport-2019---helsedirektoratet.pdf>

<sup>32</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>

"Folkehelseloven pålegger kommuner og fylkeskommuner å ha nødvendig oversikt over befolkningen sin helsetilstand og de faktorene som kan virke inn på denne, under dette forhold relatert til klimaendringer, som økt ulykkes- og sykdomsrisiko knyttet til blant annet flom- og skredfare, dårlig vedlikeholdte ledningsnett for vannforsyning, mulig økning av vektorborne smittebærere, nye sykdommer og utvidet pollensesong. Temperaturøkningen som følge av klimaendringer er ventet å gi behov for temperaturregulerende tiltak i sykehus og andre helseinstitusjoner. Lokalt må en også ha beredskap med tanke på mulig posttraumatiske lidelser, depresjon og angstlidelser i etterkant av ekstremvær og naturkatastrofer.

"Folkehelseinstituttet deltar i EU-prosjekt som ser på hvordan klimaparametere og forurensning hver for seg og sammen påvirker folkehelsen i Norge. Instituttet er òg opptatt av ulike typer zoonosar og endringene i disse som følge av klimaendringer, som på sikt kan innebære endringer i vaksinerings og behandling av smittsomme sykdommer."

## 9. Jernbaneverket

### 9.1. Tildelingsbrev 2019

23 treff på klima, inkludert 1 på klimatilpasning, og 1 på klimateknologi. Alle andre treff dreier seg om utslippsreducerende tiltak i transportsektoren.

I Tildelingsbrevet for 2019<sup>33</sup> står det, "Hovedmålene i transportpolitikken er å bedre framkommeligheten, redusere transportulykker i tråd med nullvisjonen og redusere klimagassutslippene. De overordnede mål og krav for samfunnssikkerhetsarbeidet i etatene er fastlagt i "Strategi for samfunnssikkerhet i samferdselssektoren" fra 2015. Som det fremgår av strategien skal etatene særskilt prioritere følgende tre områder:

- Klimatilpasning
- Informasjons- og IKT-sikkerhet
- Sikring av kritiske objekter, systemer og funksjoner

"Det er i Nasjonal transportplan 2018-2029 beskrevet et betydelig kunnskapsbehov når det gjelder fremtidige transportbehov, kapasitetsbehov i infrastrukturen og endringer i sektoren knyttet til klimateknologi og digitalisering. Samferdselsdepartementet legger til grunn at etaten kan gi departementet råd knyttet til disse temaene innenfor sitt område, og at etaten benytter FoU for å forbedre kunnskapsgrunnlaget der det er behov for dette.

"I løpet av første halvdel av 2019 skal det utarbeides en helhetlig og overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse av transportsektoren. Samferdselsdepartementet ber derfor om at Jernbanedirektoratet setter av ressurser i første halvdel av 2019 til dette."

### 9.2. Tildelingsbrev 2020

23 treff på klima, inkludert to på klimatilpasning, tre på klimateknologi, resterende på klimautslipp.

I Tildelingsbrevet for 2020<sup>34</sup> står det, "Jernbanedirektoratet skal i 2020 videreføre arbeidet med oppbyggingen av et felles grunnlag for klimatilpasning i samarbeid med

---

<sup>33</sup> <https://www.jernbanedirektoratet.no/no/aktualiteter/2019/tildelingsbrev-2019/>

<sup>34</sup> <https://www.jernbanedirektoratet.no/no/aktualiteter/2019/tildelingsbrev-for-2020/>

andre aktører i arealforvaltningen, bl.a. i Naturfareforum som ledes av Norges vassdrags- og energidirektorat

### 9.3. Årsmelding 2019

37 treff på klima, inkludert 2 på klimatilpasning.

I Årsmeldingen for 2019<sup>35</sup> står det, "I forbindelse med forarbeidene til Nasjonal transportplan 2018–2029 ble det foretatt vurderinger av hvordan behovet for fornying påvirkes av bl.a. økt trafikk, nye anlegg som tas i bruk og et vanskeligere klima.

"Tiltaksområdet omhandler tiltak mot flom, skred, samt klimatilpasninger. På Nordlandsbanen har det vært gjennomført kartlegging av og stabiliserende tiltak for løsmasser. Tiltak for rassikring har også vært gjennomført på til sammen 15 prosjekter over store deler av landet. De mest omfattende prosjektene ble gjennomført på Bergensbanen.

"Prosjektet «Klimarisiko» har sett på betydningen teknologi, økonomi og politikk har for jernbanen og Norge i en overordnet klimapolitisk sammenheng.

"Bane NOR har i 2019 lagt særlig stor vekt på klima- og miljøhensyn i utbyggingsprosjekter. Et eksempel på dette er elvekulverten under Arna stasjon i Bergen, som ivaretar både krav om klimatilpasning til økte vannmengder og hensyn til naturmangfold i Bergens eneste lakseelv, Storelva.

"Gjennom deltakelse i UITP, internasjonale arbeidsgrupper og nordisk myndighetssamarbeid, følger Jernbanedirektoratet aktivt med i utvikling av transportpolitikk i EU og andre land, med spesiell vektlegging av utvikling innen digitalisering, konkurranseutsetting og klima- og miljø."

### 9.4. Årsmelding 2020

38 treff på klima, hvorav 5 omhandler klimatilpasning og klimarisiko.

---

<sup>35</sup> <https://arsrapport.banenor.no/2019/>

I Årsmeldingen for 2020<sup>36</sup> står det, "Klimatilpasning har så langt vært håndtert ved hjelp av de nevnte fire prinsippene for arbeidet med samfunnssikkerhet. Utover samfunnssikkerhet påvirker klimaendringene også driftsstabilitet og trafikksikkerhet. Følgelig inngår det i drift, vedlikehold og fornyelse. I tillegg inngår det som eget tema innen programområde sikkerhet og miljø.

"Statens havarikommisjon (SHK) offentliggjorde 11 såkalte sikkerhetstilrådinger i 2020. Ingen av disse handlet særskilt om manglende klimatilpasning på eksisterende infrastruktur. (Alle omhandlet hendelser i 2019.)

"Direktoratet er involvert i Klima 2050 arbeidet, som skal sikre innovasjon knyttet til klimautfordringer. Bane NOR som infrastrukturforvalter deltar i styringsgruppen for Naturfareforum, samarbeidsforumet for forbyggende arbeid i tilknytning til naturfare, sammen med bl. a Statens vegvesen, NVE, DSB og Kartverket."

## 9.5. Nettsider

59 treff på klima: 59, inkludert 7 på klimatilpasning, samt 5 på ras, 1 på skred, 1 på naturfare, 1, 6 på risiko, 2 på ROS, og 1 på sårbarhet

De fleste treff på klima er nyhetssaker. Ekstremvær har to treff, blant annet sak om Klima2050, en SFI hvor Jernbaneverket er medfinansierer og deltaker. Vertskap er SINTEF.

## 9.6. Stortingsrapportering på Klimaloven

Stortingsrapportering<sup>37</sup> gjøres av Bane NOR: "I jernbanesektoren tar Bane NOR hånd om det operative arbeidet med klimatilpasning. Hensynet til klimatilpasning er integrert i Bane NORs arbeid gjennom fortløpende oppdatering av håndbøker, retningslinjer og standarder."

---

<sup>36</sup> <https://www.jernbanedirektoratet.no/no/om-oss/rapporter-og-meldinger/jernbanedirektoratets-arsrapport-2020/>

<sup>37</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>



## 10. Kartverket

### 10.1. Tildelingsbrev Kartverket 2019

1 treff på klima, ingen på klimatilpasning, samt 1 på ras, 1 på flom, 1 på ROS, 1 på skred  
I Tildelingsbrevet for 2019<sup>38</sup> står det angående oppdaterte grunnkartdata for norske land- og sjøområder,

"Moderne digital bruk av kart- og eiendomsdata krever at datagrunnlaget er godt dokumentert og best mulig oppdatert. Dette er viktig for å ivareta ulike behov i samfunnet, som blant annet bedre ressurs- og arealforvaltning, raskere utbygging av infrastruktur, sikker og effektiv sjø- og landtransport og økt trygghet mot flom og ras. Utover utfordringen med å holde dette kontinuerlig oppdatert, er det fortsatt store områder som ikke er kartlagt etter moderne metoder. Kartverket skal derfor, basert på moderne målinger, levere terrengmodeller, kart- og informasjonstjenester der det er til nytte for samfunnet."

Angående effektiv tilgang til og bruk av kart og eiendomsinformasjon står det,

"Private og offentlige aktører samler fortløpende inn store mengder geodata om alt fra bunnforhold til arealplaner, stedsnavn, administrative enheter, bygninger, veier og annen infrastruktur, flom- og skredfare. Det er viktig at slike data i størst mulig grad blir gjort enkelt tilgjengelig til bruk og nytte for både næringsutvikling, offentlig forvaltning og demokratisk medvirkning."

### 10.2. Tildelingsbrev 2020

I Tildelingsbrevet for 2020<sup>39</sup> er det kun funnet klima-relatert innhold i tilknytning til tildeling fra Klima og miljødepartementet i forbindelse med Mareano-prosjektet (se under).

---

<sup>38</sup> [https://www.regjeringen.no/contentassets/3617cdobc4c8495da3b76bebo143d1a4/2019\\_kartverket.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/3617cdobc4c8495da3b76bebo143d1a4/2019_kartverket.pdf)

<sup>39</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/3617cdobc4c8495da3b76bebo143d1a4/tildelingsbrev-kartverket-2020-l118513-l1124160.pdf>

### 10.3. Årsrapport 2019

9 treff på klima, inkludert 1 på klimatiltak, ingen på klimatilpasning, samt 4 på ROS eller sårbarhetsanalyse

I Årsrapporten for 2019<sup>40</sup> står det at,

"Målinger av havbunnen er grunnleggende for å lage gode sjøkart. Kartverket sørger for dette, både langs norskekysten og rundt Svalbard. Vi har sett at dybde- målinger også gir avgjørende kunnskap som danner faktagrunnlag for alt fraa hav- og klimaforskning til kunnskap om utnyttelse av de indre kystområdene til næringsformål.

"Kartverket har bygd et nytt og moderne jordobservatorie i Ny-Ålesund på Svalbard. Dette vil bli et vesentlig bidrag fra Norge til det internasjonale og FN-støttede arbeidet. Observatoriet blir et fundament for ytterligere presis observasjon av effektene av klimaendringene, som havnivåendringer, ishavsmelting og generell massebalanse på jorden.

«Vi ser denne dreiningen også ved at vi nå leverer data og tjenester som blir mer relevante inn i kunnskap og forvaltning på nye områder, enten det er til økt klimakunnskap eller presise posisjonstjenester som støtte for framtidige førerløse biler.

"Norsk bistandspolitikk kan endres på forholdsvis kort varsel – eksempelvis tar Høyre nå til orde for dreining fra mer tradisjonell bistand til klimatiltak."

Mareano: 57 870 bevilget, 26110 benyttet, resterende overført til 2020

### 10.4. Årsrapport 2020

8 treff på klima, inkludert 1 på klimatilpasning, 1 på klimaendring, samt 1 på ras, og 4 på ROS

I Årsrapporten for 2020<sup>41</sup> står det, "Ambisjonen i regjeringen sin Nasjonale geodatastrategi, «Norge skal bli ledende i bruk av geografisk informasjon» er krevende, og han gjør det helt nødvendig at Kartverket tar grep og viser vei om vi skal ha en

---

<sup>40</sup> <https://www.kartverket.no/globalassets/om-kartverket/arsmeldinger-og-strategiske-dokument/kartverket-arsrapport-2019.pdf>

<sup>41</sup> [https://www.kartverket.no/globalassets/om-kartverket/arsmeldinger-og-strategiske-dokument/arsrapport2020\\_final\\_96lowres.pdf](https://www.kartverket.no/globalassets/om-kartverket/arsmeldinger-og-strategiske-dokument/arsrapport2020_final_96lowres.pdf)

sjanse til å lykkes med å utvikle den geografiske infrastrukturen. Dette er nødvendig slik at geodatastrategien kan møte samfunnsutfordringer som klimatilpasning, miljøutfordringer, transport, ressursforvaltning, beredskap og urbanisering.

"Våre data og tjenester blir stadig mer relevante som beslutningsstøtte, kunnskapsgrunnlag og forvaltning på nye områder, enten det er i klimaspørsmål eller presise posisjonstjenester.

"Klimaendringer utløser krav om nye tjenester og produkter. Økt hyppighet av ras, stormflod, flom, internasjonale klimahendelser, landskaps- og befolkningsendringer fører til økt etterspørsel etter nye produkter og tjenester, og etter oppdatert innhold i eksisterende produkter.

"3 millioner av 1,3 mrd er bevilgning fra Klima og miljødept. Tilleggsbevilgning til Mareano-prosjektet (havbunnen i kart og bilder) på 76 millioner."

## 10.5. Nettsider

Nøkkelord: Klima: 59, Klimatilpasning: 7, Ras: 29, Skred: 53, Flom: 41, Havnivåstigning: 16, natur 114, fare 89, risiko: 69, ROS: 132, Sårbarhet: 31

Treff på klimatilpasning lenker til dokumenter og nettsider med nyheter, med noen unntak. En nettside forteller at historiske ortofoto<sup>42</sup> gir "verdifulle innspill i arbeidet med klimatilpasning i områder der en har hatt stor byggeaktivitet inntil skredvifter, elveløp og på elvedelta." Tilsvarende innhold finnes for Fylkesgeodataplanen og eksempler på geodata. Kartverket har en nettside som omhandler framtidig havnivå langs norskekysten<sup>43</sup> med lenker til beregninger og rapporter om emnet, men siden inneholder ikke ordet klimatilpasning.

## 10.6. Stortingsrapportering på Klimaloven

I Stortingsrapportering på Klimaloven<sup>44</sup> står det,

---

<sup>42</sup> <https://www.kartverket.no/om-kartverket/fylkeskartkontorene/kartverket-more-og-romsdal/nyhende/2021/oktober/historiske-ortofoto>

<sup>43</sup> <https://www.kartverket.no/til-sjos/se-havniva/havniva/framtidig-havniva-langs-norskekysten>

<sup>44</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>

"Kartverket etablerer, forvalter og formidler data som har innvirkning på klimatilpasning, følger opp regjeringen sin geodatastrategi fra 2018 der en rekke tiltak relevante for klimatilpasning er under utvikling, og drifter Geonorge. Samordnet digital tilgang er vesentlig i nye fulldigitale prosesser som ePlansak og eByggesak der samfunnssikkerhet og klimatilpasning skal behandles. Kartverket koordinerer arbeid med digitalisering av kommune- og reguleringsplaner og arbeid med det offentlige kartgrunnlaget (DOK), for bruk i arealplanlegging og byggesak. I samarbeid med andre etater pågår det en kartlegging for å etablere en detaljert høyde- og terrengmodell for hele landet. Denne pågår fram til 2022 og styrker beredskapsarbeidet ved at en kan beregne stormflo- og flomsoner og skredfare mer nøyaktig enn tidligere. I samarbeid med kommuner blir det utvikla et mer detaljert elvenettverk der stikkrenner og rør i grunnen blir inkludert, noe som sikrer at flomberegning og overvannsanalyser kan utføres bedre. Kartverket drifter det nasjonale observasjonssystemet for havnivå og vannstand og formidler data på «Se havnivå». Kartverket tilbyr òg tjenesten «Se havnivå» i kart og deltar aktivt i regionale og nasjonale samlinger med søkelys på klimatilpasning, og med kompetanse og veiledning i spesifikke situasjoner slik som stormflodhendelser."

## 11. Kystverket

### 11.1. Tildelingsbrev 2019

13 treff på klima, inkludert 3 på klimatilpasning, og de resterende treff handler om utslipp, inkludert klimamål med 3 treff, klimagassutslipp med 4 treff. Forurensning har 14 treff.

I Tildelingsbrevet<sup>45</sup> står det, "Klimatilpasning skal integreres i Kystverkets nye infrastrukturprosjekter og i drifts- og vedlikeholdsbudsjettet, samt i Kystverkets planmedvirkning og gjennom deltakelse i Naturskadeforum.

"Gjennom havbase skal Kystverket fortsette arbeidet med å redusere klima- og miljøpåvirkning. Dette er sammen med forurensning hovedfokusområder."

### 11.2. Tildelingsbrev 2020

10 treff på klima, inkludert 3 på klimatilpasning, og de resterende handler om utslipp inkludert 1 treff på klimautfordringer, 1 på klimateknologi. Forurensning har 17 treff.

I Tildelingsbrevet<sup>46</sup> står det at klimatilpasning og klima- og miljøhensyn fortsatt skal være en integrert del av virksomheten. I 2020 skulle Kystverket videreføre arbeidet med oppbyggingen av et felles grunnlag for klimatilpasning i samarbeid med andre aktører i arealforvaltningen, bl.a. i Naturfareforum som ledes av Norges vassdrags- og energidirektorat.

### 11.3. Årsmelding 2019

29 treff på klima, der fem treff er på klimatilpasning, to treff på klimamål, og to treff på klimaendringer. Forurensning har 45 treff.

---

<sup>45</sup> <http://www.nsd.uib.no/polsys/data/filer/tildelingsbrev/kystverket-2019-med-vedlegg.pdf>

<sup>46</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/dfe89791d3744379b5242d79975ae528/statsbudsjettet-2020--tildelingsbrev-kystverket.pdf>

Kystverket skriver at i Årsmeldingen<sup>47</sup> at i arbeidet med kommende NTP har de blant annet, "svart ut departementet sine oppdrag om transportkorridorer, aktivitetsprognoser, klimatilpassing og miljø... Klimatilpassing er også et prioritert område i arbeidet med samfunnsikkerhet... Kystverket tar høyde for de varslede klimaendringene i planlegging, utvikling, utbygging, drift og vedlikehold av infrastruktur... Kystverket arbeider med å styrke deres rolle i planmedvirkning, inkludert å ivareta klimatilpassing i planlegging. Dette krever kompetanseheving, økt ressursbruk og tettere kontakt med relevante aktører... Mulighetene – og endringene – vi nå står foran innenfor klimatilpassing, informasjonssamfunnet og digitalisering er så store, at transportsektoren vil måtte konkurrere med lavere marginer i årene framover."

## 11.4. Årsmelding 2020

Klima har 27 treff, der klimatilpassing har ett treff, og de resterende handler om utslipp, inkludert klimamål (2 treff) og klimautfordringer (2 treff). Forurensning har 43 treff.

I Årsmeldingen<sup>48</sup> slås det fast at "klimatilpassing er et prioritert område i arbeidet med samfunnsikkerhet. Ved planlegging og oppsett av navigasjonsinstallasjoner, og i planmedvirkningsarbeidet tar vi alltid hensyn til blant annet ekstremvær og økt framtidig havnivå." Kystverket tar også del i direktoratsgruppen for klimatilpassing.

## 11.5. Nettsider

45 treff på klima, i all hovedsak angående klimagassutslipp og forurensning. Ett treff på klimatilpassing, med lenke til tildelingsbrevet for 2021.

Andre nøkkelord: Ras: 32, Skred: 4, Flom: 12, Havnivåstigning: 1, natur 54, fare 143, risiko: 128, ROS: 63, Sårbarhet: 91

---

<sup>47</sup> <https://www.kystverket.no/globalassets/om-kystverket/sentrale-dokumenter/arsrapport-2020-for-kystverket---oppslag.pdf/download>

<sup>48</sup> <https://www.kystverket.no/globalassets/om-kystverket/sentrale-dokumenter/arsrapport-2020-for-kystverket---oppslag.pdf/download>

## 11.6. Stortingsrapportering

I rapportering på Klimaloven<sup>49</sup> står det,

"Kystverket samarbeider med relevante aktører i arbeidet med klimatilpasning, både ved utarbeiding av kunnskapsgrunnlag og i forbindelse med forebygging, varsling og håndtering av hendelser. Videre tar Kystverket høyde for klimaendringer ved planlegging, dimensjonering og drift av egen infrastruktur og system. Det blir arbeidet med å integrere klimahensyn i relevante planprosesser, utredninger, og analyser. Det er etablert et tettere samarbeid med Meteorologisk institutt (MET) for framskriving av miljølaster for planlegging og dimensjonering av installasjoner og navigasjonsvarsel."

---

<sup>49</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>

## 12. Landbruksdirektoratet

### 12.1. Tildelingsbrev 2019

Ni treff på klima, der to er på klima- og energiltak, ett på klimatilpasning, to på klimautfordringer.

I tildelingsbrevet til Landbruksdirektoratet<sup>50</sup> står det, "Klima- og miljøprogrammet til Landbruksdirektoratet skal bidra til rådgivning og ny kunnskap om klima- og miljøtiltak i jordbruket... Det ble gitt tilskudd til prosjekter innenfor temaene klimatilpasning, klimagassutslipp og karbonbinding, forurensning, naturmangfold og kulturlandskap . Av disse var seks prosjekter innen kategorien klimagassutslipp og karbonbinding og fire innen klimatilpasning... Det ble gitt tilskudd på 17,02 mill. kroner til dyrking og forsyning av frø av klimatilpassede sorter av fôrvekster, rotvekster og grønnsaker."

### 12.2. Tildelingsbrev 2020

Syv treff på klima, der null er på klimatilpasning, to på klima- og energiltak, to på klimagassutslipp, og to på klimatiltak.

I tildelingsbrevet til Landbruksdirektoratet<sup>51</sup> står det at Landbruks- og Matdepartementet (LMD) "er representert i en nordisk arbeidsgruppe som ser på utfordringer etter tørkesommeren 2018. Landbruksdirektoratet må bistå i arbeidet, bl.a. med statistikkinnhenting." Videre er det "bevilget 20 000 000 kroner til utviklingstiltak og informasjonstiltak på miljø- og klimaområdet. Prosjekt som bidrar til å styrke kunnskapsgrunnlaget om klimautfordringer og teknologisatsing i jordbruket skal prioriteres."

---

<sup>50</sup>

<https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/arsrapporter/Tildelingsbrev%20til%20Landbruksdirektoratet%202019.pdf>

<sup>51</sup>

<https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/arsrapporter/Tildelingsbrev%20til%20Landbruksdirektoratet%202020.pdf>



## 12.3. Årsmelding 2019

38 treff på klima, der tre er på klimatilpasning, fem på klimaendringer, fem på klimagassutslipp

I Årsmeldingen<sup>52</sup> for 2019 skriver Landbruksdirektoratet, "En sentral utfordring for landbruket er å tilpasse produksjonen til et endret klima... I 2017 ble prosjektet "Klimasmart landbruk" iverksatt i regi av næringen. Målsettingen er å tilby tilpasset klimarådgivning til alle norske gårdsbruk... I 2019 er det arbeidet videre med utvikling av modeller og støtteverktøy for flere produksjoner og driftsformer. Utviklingsarbeidet fortsetter i 2020."

Klima- og miljøprogrammet til Landbruksdirektoratet "skal bidra til rådgivning og ny kunnskap om klima- og miljøtiltak i jordbruket. Gjennom programmet ble det gitt tilskudd til prosjekter innenfor temaene klimatilpasning, klimagassutslipp og karbonbinding, forurensning, naturmangfold og kulturlandskap. Av disse var seks prosjekter innen kategorien klimagassutslipp og karbonbinding og fire innen klimatilpasning... Det ble gitt tilskudd på 17,02 mill. kroner til dyrking og forsyning av frø av klimatilpassede sorter av fôrvekster, rotvekster og grønnsaker."

Landbruksdirektoratet skriver mer spesifikt at "Drenering er viktig både for å tilpasse jordbruket til et endret klima, og å redusere klimautslipp fra arealene Landbruket er en svært væravhengig næring, og må kunne tilpasse seg et klima i endring."

## 12.4. Årsmelding 2020

36 treff på klima, der to er på klimatilpasning, fem på klimagassutslipp, fire på klimaendringer, to på klimatiltak, samt noen på tilpasning til klima

I årsmeldingen<sup>53</sup> for 2020 skriver Landbruksdirektoratet, "Norge står overfor store utfordringer fremover med klimaendringer og omstilling mot en mer bærekraftig økonomi. Vi må bidra inn i denne omstillingen mot et lavutslippssamfunn som

---

<sup>52</sup>

[https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/arsrapporter/Landbruksdirektoratets\\_%C3%A5r rapport\\_2019.pdf](https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/arsrapporter/Landbruksdirektoratets_%C3%A5r rapport_2019.pdf)

<sup>53</sup>

[https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/arsrapporter/Landbruksdirektoratets\\_%C3%A5r rapport\\_2020.pdf](https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/filarkiv/arsrapporter/Landbruksdirektoratets_%C3%A5r rapport_2020.pdf)

tilpasser seg klimaendringene... En sentral utfordring for jordbruket er å innrette driften slik at utslippet kan reduseres og opptaket økes. En viktig oppgave i fremtiden er også å tilpasse produksjonen til et endret klima... Direktoratet arbeidet med flere utredninger som gjelder utslipp til luft i 2020, bl.a. Klimakur 2030, Klima- og miljøprogrammet skal bidra til rådgiving og ny kunnskap om klima- og miljøtiltak i jordbruket. Gjennom programmet blir det gitt tilskudd til prosjekter innenfor temaene klimatilpasning, klimagassutslipp, karbonbinding, forurensing, naturmangfold og kulturlandskap. Av disse var ni prosjekter innen kategorien klima og seks innen klimatilpasning... Flere av tilskuddsordningene som Landbruksdirektoratet forvalter bidrar til å fremme klimatilpasning av norsk plantemateriale."

Landbruksdirektoratet er videre "representert i direktoratgruppen for klimatilpasning, og har i 2019 bidratt med innspill til en veileder for statlige planretningslinjer for klimatilpasning." Som i 2019 skriver direktoratet at "Drenering er også viktig både for å tilpasse jordbruket til et endret klima, og å redusere klimagassutslipp fra arealene."

## 12.5. Nettsiden

Nøkkelord: Klima: 173, Klimatilpasning: 26, Ras: 411, Skred: 446, Flom: 320, Havnivåstigning: 0, natur 235, fare 768, risiko: 89, ROS: ?, Sårbarhet: 12

## 12.6. Stortingsrapportering etter Klimaloven 2019-2020:

I stortingsrapporteringen på Klimaloven<sup>54</sup> står det at, "klimatilpasning i landbrukssektoren omfatter areal- og ressursforvaltning generelt og tilpasninger i jord- og skogbruksproduksjonen. Gårdbrukerne selv tilpasser seg kontinuerlig, for eksempel ved valg av vekster og driftsmetoder som er bedre tilpasset et endret nedbørsmønster og høyere temperatur. De må også håndtere vansker som kan dukke opp mer akutt, som sykdommer og ekstremvær. Produsentene er igjen avhengige av relevant FoU, rettleiding og økonomiske insentiv."

Videre at, "Landbruksdirektoratet forvalter flere tilskuddsordninger som kan medvirke til at jordbruket står bedre rustet, blant annet til drenering av jordbruksareal, etablering og utbedring av hydrotekniske anlegg, bygging av landbruksveier, utvikling og produksjon av klimatilpasset plantemateriale og bevaring av genetiske ressurser.

---

<sup>54</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>

Klima- og miljøprogrammet gir økonomisk støtte til flere prosjekt innenfor klimatilpasning i landbruket. Prosjektene knytter seg både til forebygging av skader på jord og avlinger og til muligheter for å holde oppe og øke avlingene med endret klima. Forskning på klimatilpasset matproduksjon er prioritert over Landbruks- og matdepartementets budsjett."

## 12.7. Intervjuoppsummering

Landbruksdirektoratet har et årsverk som koordinator for klimatilpasning. I tillegg er mange årsverk relatert til klimatilpasning, inkludert verneskog, forskningsmidler, klima og miljøprogrammet, frøavl, naturskade, landbruksskade. Seksjon arealforvaltning har koordineringsansvar for klimatilpasning av 20 seksjoner, i avdeling ressurs og areal av 5 avdelinger. Direktoratet er med i direktoratsgruppen, og også med i Naturfareforum.

Budsjettet og kostnader til klimatilpasning har ikke endret seg i driftsbudsjettet. Når det gjelder tilskuddene vil ikke klimatilpasning bli egen post, men en dreining mot klimatilpasning ettersom flere vil ha et aktivt forhold til det. Direktoratets arbeid med klimatilpasning er uforandret fra sist undersøkelse, der klimatilpasning i hovedsak relateres til svar på henvendelser utenfra. Direktoratets kjernevirksomhet håndterer klimatilpasning gjennom drift og utbetaling av tilskudd og regelverksforvaltning. Direktoratet har et aktivt forhold til klimatilpasning i forskningsprogrammene, mens intensjon om systematisering av klimatilpasning i landbruket vil bli lagt til i tildelingsbrevet 2021, gjennom kartlegging, mål og retning. Slagsiden mot utslippreduksjon er noe redusert. Kjerneoppdraget til direktoratet er forventet påvirket av klimaendringene gjennom flere ekstremhendelser, og landbruket og direktoratet må tilpasse seg høyere kostnader på erstatning, drenering, forskning, tilpasning av plantemateriale, m.m.

## 13. Mattilsynet

### 13.1. Tildelingsbrev 2019

Klimarelaterte nøkkelord nevnes ikke i tildelingsbrevet<sup>55</sup>.

### 13.2. Tildelingsbrev 2020

Klimarelaterte nøkkelord nevnes ikke i tildelingsbrevet<sup>56</sup>.

### 13.3. Årsmelding 2019

13 treff på klima, der null handler om klimatilpasning, fire om klimaendringer, og resten handler om reduksjon av utslipp

Mattilsynet nevner i Årsmeldingen<sup>57</sup> at "nye mattrender, klimaendringer og nye råvarer til mat, vil sammen med det grønne skiftet øke vårt behov for ny kunnskap og vil gi oss nye utfordringer rundt trygg mat."

### 13.4. Årsmelding 2020

11 treff på klima, der null handler om klimatilpasning, tre om klimaendringer, ett om klimautfordringer, mens resten handler om reduksjon av utslipp

Mattilsynet sier i Årsmeldingen<sup>58</sup> 2020 at "Bærekraftig matproduksjon er løftet som et viktig tiltak for å nå klimamålene."

---

<sup>55</sup>

[https://www.regjeringen.no/contentassets/f3630965333e4af2a5f1007dbdcobad9/tildelingsbrev\\_mattilsynet\\_2019.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/f3630965333e4af2a5f1007dbdcobad9/tildelingsbrev_mattilsynet_2019.pdf)

<sup>56</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/f3630965333e4af2a5f1007dbdcobad9/tildelingsbrev-mattilsynet-2020.pdf>

<sup>57</sup> [https://www.mattilsynet.no/om\\_mattilsynet/aarsrapport\\_2019\\_\\_mattilsynet.38708](https://www.mattilsynet.no/om_mattilsynet/aarsrapport_2019__mattilsynet.38708)

<sup>58</sup>

[https://www.mattilsynet.no/om\\_mattilsynet/mattilsynets\\_aarsrapport\\_for\\_2020.42901/binary/Mattilsynets%20%C3%A5rsrapport%20for%202020](https://www.mattilsynet.no/om_mattilsynet/mattilsynets_aarsrapport_for_2020.42901/binary/Mattilsynets%20%C3%A5rsrapport%20for%202020)

## 13.5. Nettsider

Nøkkelord: Klimatilpasning: 5 sider med treff; Klima: 419 sider med treff; Ras: usikkert, Skred: 51 treff, Flom: 49 treff, Havnivåstigning: 0, naturfare: 0; risiko: 1900 treff, ROS: usikkert, Sårbarhet: 18 treff.

De fem treffene på klimatilpasning gjelder publikasjoner som er sitert eller koplet til via Mattilsynets nettsider.

## 14. Miljødirektoratet

### 14.1. Tildelingsbrev 2019

41 treff på klima, der ni er på klimatilpasning, fire på klimaloven, fire på klimaendringer, tre på klimatiltak,

I Tildelingsbrevet<sup>59</sup> står det at "Miljøforvaltningens sektorovergripende ansvar for klima- og miljøområdet innebærer å samordne politikk, tiltak og forvaltning for å ivareta klima og miljø på tvers av sektorene."

I tildelingsbrevet nevnes klimatilpasning stort sett i sammenheng med veiledere, tilskudd, og virkemidler for klimatilpasning som er under utvikling eller er levert.

### 14.2. Tildelingsbrev 2020

52 treff på klima, der ni er på klimatilpasning, fem på klimaendring, fire på klimatiltak, tre på klimamål, to på klimagassutslipp

I tildelingsbrevet<sup>60</sup> for 2020 står det, "Miljødirektoratet har en viktig rolle i å bidra til helheten i regjeringens klima- og miljøpolitikk, særlig gjennom å sammenstille og fremskaffe kunnskap om miljøtilstand og å bidra til gjennomføring av tiltak og virkemidler på tvers av sektorer. Miljødirektoratet skal prioritere å videreutvikle sin sektorovergripende rolle."

I tildelingsbrevet nevnes klimatilpasning stort sett i sammenheng med veiledere, tilskudd, og virkemidler for klimatilpasning som er under utvikling eller er levert.

### 14.3. Tildelingsbrev 2021

55 treff på klima, der klimatilpasning har 8 treff, klimarisiko 2 treff, klimatiltak 4 treff

---

<sup>59</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/d3b5f27dd4d34f2085b505b6df7fb5d4/miljodirektoratet-2019.pdf>

<sup>60</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/d3b5f27dd4d34f2085b505b6df7fb5d4/miljodirektoratet-2020.pdf>

I tildelingsbrevet<sup>61</sup> sier direktoratet de "må være gode til å se de ulike miljøutfordringene i sammenheng, med hverandre og med de globale miljøutfordringene, og se miljøutfordringene i sammenheng med andre samfunnsutfordringer og mål."

Miljødirektoratet "skal fortsatt utvikle sin rolle med å fremskaffe og formidle klima- og miljøkunnskap, og forener i større grad enn før hensynene til klima og naturmangfold i sitt arbeid."

## 14.4. Årsmelding 2019

73 treff på klima, der klimatilpasning har 15 treff, klimarisiko har tre treff, klimaloven har to treff, og forurensning har 41 treff

I Årsmeldingen<sup>62</sup> står det at Miljødirektoratet "deltar aktivt i arbeidet under FNs klimapanel, som i 2019 la fram to spesialrapporter om henholdsvis klima og landarealer, og hav og kryosfære." Direktoratet "har laget veiledning til statens planretningslinjer for klimatilpasning, fordelt klimakvoter til industrien, forvaltet CO<sub>2</sub> priskompensasjonsordningen og utarbeidet prøverapport om norske klimagassutslipp i EUs system."

Miljødirektoratet har vurdert en positiv utvikling av klimalov-indikatoren Status for innarbeiding av rutiner, tiltak, strategier og virkemidler knyttet til klimatilpasning i sentrale sektorer til det nasjonale målet.

Direktoratet skriver at "klimaendringenes realitet blir stadig mer konkrete og følbare for mange sektorer, og rollen vår som koordinator for klimatilpasning vil trolig kreve mer av oss framover."

## 14.5. Årsmelding 2020

83 treff på klima, der klimatilpasning har 12 treff, klimatiltak har ni treff, og forurensning har 43 treff

---

<sup>61</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/d3b5f27dd4d34f2085b505b6df7fb5d4/m-dir-2021.pdf>

<sup>62</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2020/april-2020/arsrapport-for-miljodirektoratet-2019/>

I årsmeldingen<sup>63</sup> skriver Miljødirektoratet, "Det er behov for ny og økt kunnskap for å bedre den helhetlige forståelsen av klimaendringenes påvirkning på Norge. Alle fylker har fått støtte til å gjennomføre introduksjonskurs i klimatilpasning (Værsmart!), men gjennomføringen har blitt utsatt til 2021 på grunn av koronaviruset."

Miljødirektoratet bidrar i klimaforhandlingene under Klimakonvensjonen til det naturvitenskapelige grunnlaget, forskning/overvåkning, måling, rapportering, bokføring, utslippsreduksjoner, klimatilpasning og de periodiske gjennomgangene under FNs klimaforhandlinger."

Som i 2019 skriver direktoratet, "klimaendringenes realitet blir stadig mer konkrete og følbare for mange sektorer og samfunnsområder, og vår rolle som koordinator for klimatilpasning vil trolig kreve mer av oss framover."

## 14.6. Stortingsrapportering på Klimaloven

I stortingsrapporteringen på Klimaloven<sup>64</sup> står det,

"På oppdrag fra KLD og KMD gjennomgår Miljødirektoratet hva slags klimarisiko kommunene er eksponerte for, hvordan kommunane kan håndtere slik risiko, og hvordan dette arbeidet kan styrkes. Arbeidet medvirker til regjeringens oppfølging av Klimarisikoutvalgets rapport (NOU 2018: 17)

"Miljøforvaltningen har et sektorovergripende ansvar på klima- og miljøområdet, og skal medvirke til utvikling av et helhetlig kunnskapsgrunnlag om miljøtilstand, tiltak og virkemiddel på tvers av sektorene knyttet til klima, klimaendringer og klimatilpasning. Klima- og miljødepartementet sin kunnskapsstrategi og departementet sine prioriterte forskningsbehov er førende for arbeidet.

"Miljødirektoratet vedtok i 2018 en klimatilpasningsstrategi og handlingsplan. Arbeidet med klimatilpasning innen naturforvaltningen er de siste år styrket gjennom blant annet arbeid med supplerende vern, der et av delmålene er å gjøre verneområder mer klimarobuste og styrke nettverket av verneområder for å sikre økologiske sammenhenger. Tilpasning til klimaendringene er òg et delmål i plan for restaurering av våtmark i Norge (2016–2020) som nå blir gjennomført. Miljødirektoratet, NVE og

---

<sup>63</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2021/mai-2021/arsrapport-for-miljodirektoratet-2020/>

<sup>64</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>



Landbruksdirektoratet samarbeider om oppfølgingen av dette. Som del av biodiversitetssamarbeidet med Russland er direktoratet involvert i et prosjekt som ser på effekter av klimaendringer for utvalgte felles bestander av arter. Miljødirektoratet leverte revidert faggrunnlag for forvaltningsplan for Barentshavet-Lofoten og oppdatert faggrunnlag for Norskehavet og Nordsjøen-Skagerrak til KLD i 2019. I faggrunnlaget er sammenstilt kunnskap som skal styrke grunnlaget for en helhetlig økosystembasert forvaltning av de norske havområdene.

"Klimarelevant overvåking utgjør i overkant av en fjerdedel av Miljødirektoratets overvåkingsbudsjett. Direktoratet arbeider kontinuerlig med å øke klimarelevansen i overvåkingsprogrammene, og har et spesielt fokus på å avdekke virkninger i marine økosystem som følge av klimaendringene. Klimahensyn er òg integrert i en rekke veiledninger. Blant annet kom i 2019 ny veiledning Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv med delkapittel om klimatilpassede løsninger. I 2019 blir det òg utarbeidet ny veileder for risikovurdering av spredning av forurensning fra forurenset grunn, der krav til vurdering av klimaendringer vil bli innarbeidet."

## 14.7. Nettsider

Nøkkelord: Klimatilpasning: treff på 185 sider; klima: treff på 2870 sider; Ras: usikkert, Skred: 104 treff, Flom: 187 treff, Havnivåstigning: 47 treff, naturfare: 6 treff, risiko: 1170 treff, ROS: usikkert, Sårbarhet: 433 treff.

## 14.8. Intervjuoppsummering

Miljødirektoratets arbeid som koordinerende etat har pågått i 8 år – siden st melding om klimatilpasning ble lagt frem i 2013. Direktoratet har 5 hele stillinger innen koordinerende arbeid i tillegg til innsats fra flere andre seksjoner.

Direktoratsgruppen er et nettverk for deling av erfaringer og samarbeid mellom relevante direktorater og etater, samt at gruppa blir involvert i en rekke av Miljødirektorates leveranser og oppgaver som nasjonal koordinator.

I oktober 2021 kommer den årlige klimalovrapporteringen som Miljødirektoratet koordinerer innspill fra relevante sektormyndigheter på oppdrag fra KLD. Direktoratet utarbeider på oppdrag fra KLD også rapportering til UNFCCC, og Norge rapporterer til EUs plattform Climate Adapt. På Miljøstatus er det nasjonale miljømålet 5.6 Politisk

mål om at samfunnet skal forberedes på og tilpasses - operasjonalisert opp mot prosessindikator om utviklingen i Norge.

Direktoratet har egen kunnskapsseksjon som jobber med IPCC. I kjernevirksomheten til Miljødirektoratet inngår klimaendringer og klimatilpasnings påsentrale områder feks planarbeid, klima- og naturmangfold, areal, EU Green Deal, taksonomi og klimarisiko. I tillegg er det stort fokus på naturbaserte løsninger i direktoratet.

I styrkeforholdet mellom tilpasning og omstilling har klimarisiko vært en av brobygger i den omstillingen vi skal i gjennom. Klimaloven til EU skal til et klimatilpasset nullutslippssamfunn, Både i taksonomien og New Green Deal perspektivet gjør at det blir stadig mer sammenkoblet.

Miljødirektoratet som koordinerende etat har oppdrag fra Klima- og Miljødepartementet, tidvis også på vegne av Komunal- og Moderniseringsdepartementet, samt en rekke leveranser etter tildelingsbrevet og instruksen.

Kjerneoppdraget til direktoratet vil bli påvirket av klimaendringene. Klimatilpasning er integrert i sektoransvaret - i alle våre ansvarsområder. Mdir klimatilpasningstrategi, siden 2015, peker på at alle områder skal ta hensynet til klimaendringer i relevant oppgaver..

Tematisk er det noe overlapp mellom Direktoratsgruppen og Naturfareforum. Begge adresserer klimaendringer og klimatilpasning - men med ulik utgangspunkt og vektlegging. Direktoratsgruppen er et faggruppenettverk på nasjonalt nivå - med ca 15 direktorater. Naturfareforumer blant annet en oppfølging av Sendairammeverket . Naturfareforum er en del av arbeidet, der DSB og NVE og Vegvesenet og mange andre direktorat er med. Detakelse er på ledernivå.

Miljømål 5.6 som også er adressert i klimaloven trekkes frem som veldig viktig for at klimatilpasning har fått et større fokus. . Involvere og rapportere er en god fremgangsmåte, men Direktoratet ser utfordringer i form av mye rapportering.

Cicero og Vestlandsforskning skrev en oppdatering av kunnskap om konsekvenser av klimaendringer i Norge som var et av flere kunnskapsgrunnlag for NOUen om Klimarisiko (2018:17).

Veiledning til klimatilpasningsdelen av de statlige planretningslinjene for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning er utarbeidet, og den digitale veiledningen ble publisert i desember 2019. Ni direktorat, referansegrupper med fylkesmenn,

fylkeskommuner og kommuner, Sametinget, KS, KSS og KMD var involvert i utarbeidelsen av veiledningen.

## 15. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

### 15.1. Tildelingsbrev 2019

2 treff på klima, med null treff på klimatilpasning og to treff på klimaendringer

I Tildelingsbrevet<sup>65</sup> står det at NVE "skal ha god kunnskap om konsekvensene for vannressurser og miljø av inngrep, andre fysiske påvirkninger og klimaendringer."

### 15.2. Tildelingsbrev 2020

2 treff på klima, med null treff på klimatilpasning og to treff på klimaendringer

Som i 2019 sier tildelingsbrevet<sup>66</sup> at "NVE skal ha god kunnskap om konsekvensene for vannressurser og miljø av inngrep, andre fysiske påvirkninger og klimaendringer."

### 15.3. Årsmelding 2019

36 treff på klima, med ni treff på klimatilpasning, 18 treff på klimaendring, 16 treff på naturfarer, 71 treff på flom, og 48 treff på skred

Gjennomgående omtales klimatilpasning i årsrapporten<sup>67</sup> i sammenheng med å tilrettelegge for at datagrunnlag skal kunne brukes i klimatilpasning. Klimaendringene er fellesnevner for NVE sitt samfunnsoppdrag, og NVE har lagt til rette for og gjort tilgjengelig datasett om forventede endringer i maksimums- og minimumstemperatur. Resultatene danner et godt grunnlag for klimatilpassing knyttet til å redusere skadene fra flom og skred.

NVE har i 2019 fortsatt samarbeidet i Norsk klimaservicesenter (KSS) for å framstille og formidle kunnskapsgrunnlaget om klimaendringer. Slik kan det benyttes som grunnlag

---

<sup>65</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/267dd4d3be4342ca8f34e96325a7ad84/tildelingsbrev-til-norges-vassdrags--og-energidirektorat-for-2019.pdf>

<sup>66</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/267dd4d3be4342ca8f34e96325a7ad84/tildelingsbrev-til-norges-vassdrags--og-energidirektorat-for-2020.pdf>

<sup>67</sup> <https://www.nve.no/nytt-fra-nve/andre-nyhetssaker/nves-arsrapport-2019/>

for klimatilpassing innenfor ulike sektorer og som grunnlag for videre studier av effekter av endringer.

NVE vurderer at aktivitetene i 2019 har forbedret samfunnets evne til å håndtere og redusere risikoen for skader fra flom og skred. Klimatilpassing er integrert i dette arbeidet. For å øke kunnskapen om effekten klimaendringene har på flom og skred, er NVE i kontakt med flere aktører og bidrar til at resultatene blir benyttet i klimatilpassningen.

## 15.4. Årsmelding 2020

28 treff på klima, inkludert seks treff på klimatilpassing, 14 treff på klimaendring, 75 treff på flom, og og 47 treff på skred

I Årsmeldingen<sup>68</sup> for 2020 skriver NVE at kunnskapen om klimaendringer og effekter på hydrologi, kryosfære og ulike typer skred blir brukt for videre studier og vurderinger av effekter på ulike sektorer i samfunnet og i NVEs eget klimatilpassingsarbeid. Blant annet danner resultatene et godt grunnlag for klimatilpassing knyttet til å redusere skadene fra flom og skred, for å oppdatere krav til klimapåkjenningene demninger og andre vassdragsanlegg må tåle, og i vurderinger av konsekvenser for kraftsystemet, blant annet endringer i forventet tilsig i ulike deler av Norge.

NVE vurderer at aktivitetene i 2020 har "bedret samfunnets evne til å håndtere og redusere risikoen for skader fra flom og skred... Klimatilpassing er integrert i dette arbeidet. KSS skal levere kunnskap om fortidens og framtidens klima og hydrologi, noe NVE vurderer at skaper et godt grunnlag for klimatilpassing.

NVE har en sentral rolle innenfor tilpassing til klimaendringer i Norge, og skal bidra til at klimaendringene ikke fører til dårligere samfunnssikkerhet, økt skadeomfang som følge av flom og skred eller hendelser i energisystemet. NVE har vedtatt en strategi for klimatilpassing for å håndtere dette framover. Strategien skal oppdateres i 2021.

Klimaendringene tilsier også økte skader fra overvann og et økt behov for nye metoder og tiltak for en trygg håndtering av vann i byer og tettsteder. NVE skriver at de derfor fortsetter med FoU-prosjekt knyttet til klimaendringer og oppdaterer kontinuerlig

---

<sup>68</sup> <https://www.nve.no/media/11962/versjon-per-29-april-a-rsrapport-2020-for-nve.pdf>

grunnlaget for klimatilpasning. Arbeidet i KSS inkluderer å oppdatere de hydrologiske framskrivningene for Norge basert på resultatene i FNs sjettemte klimarapport.

## 15.5. Nettsider

Nøkkelord: Klima: 7450 sider, Klimatilpasning: 806 treff, Ras: usikkert, Skred: 7360 treff, Flom: ca 11.000 treff, Havnivåstigning: 444 treff; naturfare: 4910 treff, risiko: 9070 treff, ROS: usikkert, Sårbarhet: 1570 treff.

## 15.6. Stortingsrapportering på Klimaloven

I stortingsrapporteringen på Klimaloven<sup>69</sup> står det, "Energi- og vannressursene i Norge blir forvaltet av NVE. I tillegg har NVE statlige forvaltningsoppgaver innenfor skredforebygging. Konsekvensene av klimaendringene har stor betydning for direktoratets ansvarsområde. Direktoratet arbeider etter en egen klimatilpasningsstrategi, med tilhørende handlingsplaner. NVE er partner i KSS og deltar også i Klimaz2050. NVE melder at klimatilpasning er generelt godt integrert i NVEs forvaltning.

NVE melder at de har god oversikt over kraftinfrastrukturens sårbarhet for klimaendringer, og at de analyserer klimaendringenes betydning for energiforbruk og fornybar kraftproduksjon.

NVE sier videre at de bistår kommunene i forebygging flom- og skredskader gjennom kartlegging, arealplanlegging, sikringstiltak, overvåking, varsling, og beredskap. NVE slutførte 41 sikringstiltak i 2019. NVEs tilskuddsordning har i 2019/2020 medvirket til at 19 kommuner "har kartlagt bekker med kritiske punkt." Fra 2019 skal NVE bidra med kunnskap om avrenning i tettbygde strøk (urbanhydrologi) og veiledning til kommunal arealplanlegging for å hjelpe kommuner med å forebygge skade fra overvann. Et FoU-prosjekt finansiert gjennom Noregs forskingsråd (KLIMAFORSK) startet i 2020 med fokus på å ta i bruk nye statistiske metoder for beregning av brukerrelevante verdier for klimatilpasset infrastruktur og overvanstiltak.

NVE skriver at de har integrert klimaendringer i arbeid med forskrifter, retningslinjer og rettleiarar "der det er relevant," samt i et kost-nytte-verktøy for prioritering mellom

---

<sup>69</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>

tiltak som skal beskytte mot flom og skred. NVEs flaumsonekart synliggjør også effekten av klimaendringer på flom.

NVE ønsker å bygge kompetanse hos kommuner, konsulenter og eksterne aktører i forebyggende arbeidet mot flom-, skred- og overvannsskader gjennom regionale samlinger og deltakelse på seminarer og møter. I 2020 har NVE også vurdert innvirkningen av klimatilpassingsdelen av SPR for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing for NVEs forvaltningsområde.

## 15.7. Intervjuoppsummering

NVE ser klimatilpassing som en aktivitet integrert i arbeidet på tvers av organisasjonen, og har ingen hele årsverk med dette som hovedarbeidsområde. NVE har en fast gruppe for klimatilpassing med representanter fra alle avdelinger. Det har vært en klimakoordinator i staben. I Klimaservicesenteret kommer en fast stilling som del av å lage et naturvitenskaplig grunnlag for klimaarbeidet. Klimatilpassing er sentralt for flom og skred, men et utslag av at klimatilpassing er en integrert del av virksomheten er at et regnskap på klimatilpassing spesifikt er vanskelig å anslå.

Alle avdelinger har handlingsplaner for klimatilpassing med definerte oppgaver. Informasjon om effekt av klimaendringer på vann, ekstremere, og fornybar energi oppdateres årlig og rapporteres til direktørmøte. Utslippsreduksjon er klimatilpassing gjennom effekter av fornybar produksjon. Ekstremer påvirker fornybar energi gjennom trefall, flom, skogvekst, og sårbarheten til energiinfrastruktur. Retningslinjer knyttet til dammer må oppdateres hvert 15. År. Ny strategi for NVE blir lansert i 2021, der klima er en driver for alle aktiviteter.

Klimatilpassing forstås som en oppgave som knyttes til både Direktoratsgruppen og Naturfareforum. Leder og nestleder i Direktoratsgruppen er hos NVE, og NVE sitter også i styret i KSS. NVE deltar også i konferanser om klimatilpassing med Miljødirektoratet, DSB, NVE, i tett samarbeid med statlig planretningslinje med andre direktorat, og rapporterer til Miljødirektoratet. Naturfareforum koordinerer statlige aktører, der er fokus er på flom og skred, men det er nødvendig å se på hele nedbørfeltet. Klimatilpassing er en del av arbeidet med å forebygge skade fra flom og skred, siden forebygging trengs med og uten klimaendringer. Direktoratsgruppen har mye bredere fagfelt på tvers av alle gruppene.

NVE har to porteføljer med forskjellig fokus. Den ene handler om sikring mot flom og skred, der arbeidet er å kartlegge flomsoner, endringer, bevisstgjøring, overvann, og

anbefalinger. Kartlegging er forutsetning for å jobbe med klimatilpasning. I sikringstiltak gjøres kost-nytte vurdering som inkluderer klimatilpasning. Klimaendringer kan være en grunn til å oppdatere flomsonekart. Forskning inngår i NVEs arbeid inkludert bedre varsling mot flom og skred.

Den andre porteføljen handler om energi der utredninger og konsesjonsbehandling skal sørge for at vindkraftanlegg ikke legges akkurat der klimaendringer for eksempel fører til økt skredfare. I konsesjonssaker må den som søker oppgi opplysninger, og kan hente inn dokumentasjon fra NVEs kartlegging. I arealplanlegging er innsigelser mulig dersom kommune ikke har vurdert klimaendringer.

Planretningslinjens betydning for klimatilpasning må forstås bedre. Denne skal legges til grunn for all virksomhet. For eksempel skal høyere framskrivinger legges til grunn – hvordan skal NVE omsette dette? Er en statlig planretningslinje bindende? NVE melder at statlige planretningslinjer kan være vage, og spør om NVE skal komme med innsigelse om en kommune ikke følger planretningslinjene. For eksempel skal kommuner begrunne hvorfor de ikke har brukt grønne løsninger, men om begrunnelse mangler, skal NVE gjøre noe da? NVE leter da etter lovgrunnlag og reguleringer i forholdet mellom stat og kommune. En utfordring i arbeidet opp mot kommuner er høy turnover av ansatte i kommunesamlinger slik at arbeidet må starte på nytt.



## 16. Riksantikvaren

### 16.1. Tildelingsbrev 2019

18 treff på klima, inkludert ett treff på klimatilpasning, tre på klimabelastning, og tre på klimavennlig

I tildelingsbrevet<sup>70</sup> står det at Riksantikvaren "skal gi faglige råd til departementet i utviklingsarbeid for ivaretagelse av klima— og miljøhensyn etter plan- og bygningsloven, energiloven, innsigelsessaker og innvendingssaker til kommunale og regionale planer."

### 16.2. Tildelingsbrev 2020

11 treff på klima, inkludert null på klimatilpasning, ett på klimautfordringer, og to på klimabelastning

I tildelingsbrevet<sup>71</sup> står det at Riksantikvaren "skal bistå med oppfølgingen av kulturmiljømeldingen.... og "skal bidra til god forvaltning på alle nivåer (stat, fylke, kommune, eier) for å ta vare på kulturminner og -miljøer i et klima i endring."

### 16.3. Tildelingsbrev 2021

10 treff på klima, inkludert null treff på klimatilpasning, ett treff på klimautfordringer

I tildelingsbrevet<sup>72</sup> står det, at Riksantikvaren "skal bistå departementet med oppfølging av meldingen. Som ledd i oppfølgingen skal Riksantikvaren vektlegge koblingen mellom natur og kultur, og utvikle og styrke kulturmiljøforvaltningens arbeid med klimautfordringene.

"Riksantikvaren skal bidra til å synliggjøre betydningen av energieffektiv bruk, transformasjon gjenbruk av eksterende bygningsmasse som en ressurs for å redusere

---

<sup>70</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/ofdb7d48co7849eea3749623dc4c59b9/riksantikvaren-2019.pdf>

<sup>71</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/ofdb7d48co7849eea3749623dc4c59b9/riksantikvaren-2020.pdf>

<sup>72</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/ofdb7d48co7849eea3749623dc4c59b9/ra-2021.pdf>

klimabelastningene, og tiltak for å møte utfordringene et endret klima medfører for kulturmiljøene.

"Riksantikvarens klimastrategi for kulturmiljøforvaltning, delstrategi 2 er å «sikre kulturmiljø i et klima i endring»."

## 16.4. Årsmelding 2019

24 treff på klima, inkludert tre treff på klimatilpasning, seks på klimabelastning, og fem på klimaendringer

I Årsmeldingen<sup>73</sup> for 2019 står det at Riksantikvarens arbeid med klimautfordringene omfatter både klimatilpasning og tiltak for å redusere klimabelastningene.

Riksantikvaren arbeider med å ivareta kulturminner og kulturmiljøer i et endret klima, samt tiltak for å redusere klimabelastningene fra energibruken i kulturminner.

Riksantikvaren har videre bidratt inn mot Miljødirektoratets utvikling av veiledning for den statlige planretningslinjen for klimatilpasning, og vil også bygge på Miljødirektoratets veileder til statlige planretningslinjer (SPR) for klimatilpasning. Veiledningen er forsinket innenfor ANH – men vil foreligge innen prosjektets avslutning 31/5-2020.

Årsmeldingen sier at kulturminnene må forvaltes i lys av endrede samfunnsbetingelser inkludert nærings- og bosettingsmønster, og klimaendringer, samt den offentlige forvaltningen som er i endring med krav om effektivisering, digitalisering og modernisering i offentlig sektor. Riksantikvaren skal vektlegge utfordringene knyttet til klimaendringene gjennom utvikling av god forvaltning av kulturminner i et endret klima.

Riksantikvarens påbegynte arbeid med klimastrategi i 2019. Strategien vil blant annet fokusere på arbeid for tilpassing til et endra klima for å redusere tapene av kulturhistoriske verdier og hvordan kulturminner og -miljøer kan bidra til å redusere klimaendringene. Riksantikvaren beskriver klimaendringer som "vår tids største utfordring," og ser disse endringene i sammenheng med andre store endringer i "demografi, bosetningsmønstre og næringsgrunnlag, trangere offentlig økonomi og rask teknologisk utvikling."

---

<sup>73</sup> <https://www.riksantikvaren.no/arsrapport-for-2019/>

Riksantikvaren forvalter Barne- og familiedepartementets budsjett til bevaring av kulturhistorisk viktige kirkebygg. Ordningen videreføres i 2020, og behovet for midler til istandsetting og klimasikring er stort. Årsmeldingen sier det er "viktig å sikre en langsiktig finansiering av istandsetting og klimasikring av kirkene."

## 16.5. Årsmelding 2020

49 treff på klima, inkludert to treff på klimatilpasning, fire treff på klimabelastning, og fire på klimaendring

I Årsmeldingen<sup>74</sup> melder Riksantikvaren at de "utvikler veiledningsmaterieell for risikovurdering og planlegging av risikoreducerende tiltak i forbindelse med økte klimabelastninger og kulturmiljø, basert på materiale fra prosjektet Adapt Northern Heritage." En engelsk veileder fra prosjektet "ble oversatt og i noen grad tilpasset norske forhold. Denne ble, sammen med de norske eksemplene (Aurland kommune og Hiorthhamn på Svalbard) og det svenske eksemplet (Bartljan – samisk sommerboplass) fra prosjektet, lagt ut på Riksantikvarens nettsider, [www.ra.no](http://www.ra.no)."

Riksantikvaren beskriver også samarbeid med "Kirkens Arbeidsgiverorganisasjon (KA) om å få utarbeidet en veileder for risikovurdering for kirkeforvaltere." Også uttesting av metodikk for vurdering av klimarelatert risiko for verdensarvsteder på Vega var i følge Årsmeldingen planlagt, men ble grunnet pandemien utsatt til 2021/2022. Riksantikvaren skriver også at oppdatering av og produksjon av nytt innhold på nettsidene for klimatilpassing ble forberedt.

Videre står det at "nye nasjonale kulturmiljømålene er sentrale, og miljøvernforvaltningens arbeid med klimautfordringene og utvikling av tematiske bevaringsstrategier er særlig vektlagt." Riksantikvaren utarbeider en strategi for kulturmiljøforvaltningens arbeid med klima som skal være ferdig innen utgangen av juni 2021. Arbeidet er organisert som et prosjekt med en egen prosjektleder.

Riksantikvaren skriver at et verktøy som fylker, kommuner og eiere kan bruke for å vurdere risiko og planlegge tiltak som reduserer konsekvensene av klimabelastninger på kulturminner og kulturmiljøer er utviklet.

---

<sup>74</sup> <https://ra.brage.unit.no/ra-xmlui/handle/11250/2753905>

Sommeren 2020 ble det tre-årige prosjektet Adapt Northern Heritage<sup>75</sup> avsluttet. En veileder om risikovurdering og tiltaksplanlegging knyttet til klima og kulturmiljø resulterte og ble oversatt til norsk. Det ble også laget eksempler på gjennomføring av slike planer.<sup>76</sup> Aurland kommune og Sysselmannen på Svalbard var assosierte partnere i prosjektet og det ble "utarbeidet analyser for to utvalgte miljøer i Aurland og en kategori bygninger for kommunen."

## 16.6. Nettsider

Nøkkelord: 6 treff på klimatilpasning, 18 treff på klima; Ras: usikkert, Skred: 28 treff, Flom: 74, Havnivåstigning: 8 treff, naturfare: 0, risiko: 102, ROS: usikkert, Sårbarhet: 95

Riksantikvarens nettsider inneholder veiledere om klimatilpasning. Sidene om klima inkluderer innhold om biologisk vekst, ekstremflo, flom, og skred, stigende havnivå, stormflo og økt kysterosjon, frostsprengning, kjemisk nedbrytning, tining av permafrost, økte snølaste på tak, gjengroing, og endringer i andre samfunnssektorer. Sidene inneholder også lenker til relevant litteratur, inkludert fra IPCC, Miljødirektoratet, og statlige planretningslinjer.

## 16.7. Stortingsrapportering på Klimaloven

I Stortingsrapporteringen på Klimaloven<sup>77</sup> står det:

"Riksantikvaren har en strategi og handlingsplan for klimarelatert arbeid. Direktoratet samarbeider med Sverige, Skottland og Island i et interregprosjekt om å utvikle arbeidsmetodikk og verktøy for risikovurdering og planlegging av tiltak for å sikre kulturminne og kulturmiljø i et endret klima. Prosjektet skal avsluttes medio 2020, men Riksantikvaren planlegger å ha ferdig utvikla veileder for kommuner og eiere av mindre bygninger ved årsskiftet 2019/2020.

"Riksantikvaren har flere miljøovervåkingsprogram som kartlegger hvordan klimaendringer påvirker kulturminner, kulturmiljø og landskap, for eksempel status og tilstandsovervaking av kulturlag i utvalgte mellomalderbyer (MABYMOV), og

---

<sup>75</sup> <https://adaptnorthernheritage.interregnpa.eu/>

<sup>76</sup> <https://www.riksantikvaren.no/veileder/vurdere-risiko-og-planlegge-tilpasningstiltak/>

<sup>77</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>

overvåking av klimaendringene sin påvirkning på bygningene på verdensarvstedene i Bergen og Røros. Etaten arbeider òg med å etablere et overvåkningsprogram for kulturminner og belastning på grunn av klima og turisme på Svalbard. Etaten har i flere år hatt et fokus på klimarelaterte skader på arkeologiske kulturminner ved prioritering av tilskudd til sikringsundersøkelser, enten gjennom bedre in-situ vern eller gjennom utgravinger/innsamling av funn for å sikre uerstattelig kildeverdi."

## 17. Statens vegvesen

### 17.1. Tildelingsbrev 2019

12 treff på klima, inkludert ett treff på klimatilpasning, fem på klimagassutslipp, to på klimaeffekt, tre på klimamål, ett på klimateknologi, samt tre på skred og ett på ROS

I tildelingsbrevet<sup>78</sup> står det at Statens vegvesen "skal ha kunnskap om kildene til Norges klimagassutslipp fra veisektoren og bidra med analyser av kostnader og effekt av tiltak for å redusere transportutslippene nasjonalt for å nå Norges klimamål (for sektoren)" og "redusere klimagassutslippene i tråd med en omstilling mot et lavutslippssamfunn og redusere andre negative miljøkonsekvenser." Det står videre at det er "nødvendig å etablere felles forståelse for utfordringer og trusler innenfor samfunnssikkerhetsområdet. Dette for å sikre faglig godt funderte tiltak innen klimatilpasning og sikring av kritiske objekter og funksjoner, uavhengig av hvem som er vegeier."

I tildelingsbrevet står det at Statens vegvesen i 2019 har videreført de senere årenes tydelige fokus på "klimaendringenes betydning på veginfrastrukturen," gjennom "metodeutvikling, veiledere og normaler." Det står videre at vegprosjekter har vurdering av skred, flom og havnivåstigning som faste tema som vurderes. VegROS prosessen benyttes i daglig drift og vedlikehold langs vegnettet for å identifisere risiko og sårbarheter. Denne er i følge tildelingsbrevet blitt forenklet og gjort mindre ressurskrevende.

Tildelingsbrevet løfter fram at det "er nødvendig å etablere felles rammeverk og forståelse for utfordringer og trusler innenfor samfunnssikkerhetsområdet, for å sikre enhetlig oppfølging av for eksempel tiltak innen klimatilpasning og sikring av kritiske objekter og funksjoner, uavhengig av hvem som er veieier." Det advarer at dersom "Statens vegvesen sammen med øvrige vegeiere ikke lykkes med dette, øker risikoen for at Samferdselsdepartementets overordnede ansvar for samfunnssikkerhet i veisektoren vil kunne svekkes."

---

<sup>78</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/o87954c97c8e47b7b2a733e350a25b4a/statens-vegvesen---tildelingsbrev--2019-med-vedlegg.pdf>

## 17.2. Tildelingsbrev 2020

11 treff på klima, inkludert ett på klimaeffekt, to på klimaendring, tre på klimagassutslipp, tre på klimamål, ett på climateknologi, ett på klimatilpassning, to på klimatiltak, samt ett på naturhendelser, ett på ras, to på skred.

I tildelingsbrevet<sup>79</sup> står det i 2020 at Statens vegvesen skal "videreføre arbeidet med oppbyggingen av et felles grunnlag for klimatilpassning i samarbeid med andre aktører i arealforvaltningen." Videre står det at Statens vegvesen startet "et samarbeid med Nye veier AS og fylkeskommunene om utveksling av informasjon innenfor klima og naturfare." I tillegg er et utredningsprosjekt gjennomført "der målet er å undersøke hvordan regelverket som har med klimatilpassning å gjøre tolkes og anvendes i veiprojekter."

## 17.3. Årsmelding 2019

25 treff på klima, inkludert fem treff på klimatilpassning, tre treff på klimagassutslipp, og åtte treff på forurensning, fire treff på ROS

I årsmeldingen<sup>80</sup> står det at Statens vegvesen skal "sikre faglig godt funderte tiltak innen klimatilpassning og sikring av kritiske objekter og funksjoner, uavhengig av hvem som er vegeier" og at det derfor er viktig for Statens vegvesen "å få en god balanse mellom myndighetsoppgavene og den enkeltes vegeiers selvstendige ansvar for samfunnssikkerhet." Det er videre nødvendig for Vegvesenet "å etablere felles forståelse for utfordringer og trusler innenfor samfunnssikkerhetsområdet."

De årlige prioriteringene til Statens Vegvesen "innen blant annet innen klimatilpassning" gjøres på bakgrunn av Samferdselsdepartementets Strategi for samfunnssikkerhet i samferdselssektoren (2015) og det årlige tildelingsbrevet.

Statens vegvesen har i 2019 også deltatt i Miljødirektoratets arbeid med veiledning for Statlige planretningslinjer for klimatilpassning. Det vurderes som "nødvendig å etablere felles rammeverk og forståelse for utfordringer og trusler innenfor samfunnssikkerhetsområdet, for å sikre enhetlig oppfølging av for eksempel tiltak

---

<sup>79</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/087954c97c8e47b7b2a733e350a25b4a/tildelingsbrev-statens-vegvesen-2020.pdf>

<sup>80</sup> <https://www.regjeringen.no/contentassets/087954c97c8e47b7b2a733e350a25b4a/arsrapport-2019-svv.pdf>

innen klimatilpasning og sikring av kritiske objekter og funksjoner, uavhengig av hvem som er veieier."

## 17.4. Årsmelding 2020

23 treff på klima, inkludert tre treff på klimatilpasning, syv treff på klimagassutslipp, og tre treff på naturfarer, tre treff på ROS

Som i 2019 står det i årsmeldingen<sup>81</sup> at de årlige prioriteringene til Statens Vegvesen "innen blant annet innen klimatilpasning" gjøres på bakgrunn av Samferdselsdepartementets Strategi for samfunnssikkerhet i samferdselssektoren (2015) og det årlige tildelingsbrevet.

Et utredningsprosjekt ble utført der målet var "å undersøke hvordan regelverket som har med klimatilpasning å gjøre tolkes og anvendes i veiprojekter."

Statens vegvesen deltar i Naturfareforum sammen med NVE, Bane NOR, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap med flere, samt i varsom.no med NVE og Meteorologisk institutt.

## 17.5. Nettsider

Nøkkelord: klimatilpasning: 12 treff; klima: 157; Ras: usikkert, Skred: 89, Flom: 48, Havnivåstigning: 0 treff, naturfare: 15; risiko: 199, ROS: usikkert, Sårbarhet: 15

Under klimatilpasning på nettsidene står det at "Statens vegvesen har ansvaret for at vegnettet tilpasses et endret klima" og at Vegvesenet jobber med å implementere dagens kunnskap om klima og klimatilpasning i pågående og framtidige vegprosjekter." Videre står det at viktige "premisser for Statens vegvesens klimatilpasning er det nasjonale kunnskapsgrunnlaget, rapportert i [Klima i Norge 2100 \(Miljødirektoratet\)](#) og gjennom [klimaservicesenter.no](#)," og at et viktig grunnlag for arbeidet er samarbeid med andre etater og kunnskapsmiljøer innen klimautvikling. Utfordringer på vegnettet som trekkes frem er: økt risiko for flom og erosjon; økt risiko for skred, og skred på nye steder; utilstrekkelig drencapasitet; behov for bedre vedlikehold; utfordringer knyttet til vinterdrift; og større krav til beredskap.

---

<sup>81</sup> <https://www.vegvesen.no/globalassets/om-oss/om-organisasjonen/arsrapporter/arsrapport-for-statens-vegvesen-2020.pdf>



## 17.6. Stortingsrapportering på Klimaloven

I stortingsrapporteringen på Klimaloven<sup>82</sup> står det at Statens vegvesen "følger opp sin «Strategi for samfunnssikkerhet i vegtransport» fra 2017. Blant prioriterte emner er ROS-analyser i veiplanlegging og kost/nytteanalyser. Håndbøker blir oppdaterte regelmessig og klimahensyn blir tatt inn i prosesser og prosedyrer. Vegnormaler N200 (2018) og N100 (2019) inneholder kravformuleringer motiverte av klimaendringer. Spesielt har krav til vannhandtering fått et løft. Mange av Statens vegvesen sine oppgaver støtter under klimatilpasning, for eksempel skredsikring og skredvarsling – som blir gjort i samarbeid med NVE og flere på varsom.no."

## 17.7. Intervjuoppsummering

Vegvesenet har ett årsverk som jobber spesifikt med klimatilpasning, men det er policy å flette inn klimatilpasning i alt direktoratet gjør. Alle som driver med sikring må også tenke klimatilpasning, så det er vanskelig å tallfeste årsverk.

Vegdirektoratet forteller at skredfagfolk tidlig på 2000-tallet merket endringer i noen skred typer, for eksempel at snøskred ble mindre vanlig på steder disse alltid har hendt, og merket kraftigere regn og mer steinsprang. I 2007 satte derfor direktoratet opp et prosjekt om klimatilpasning for å få oversikt over sårbarhet. NVE kom med viktig kunnskapsgrunnlag.

Utfordringen er i følge Vegdirektoratet å knytte klimatilpasning til praktiske oppgaver og samtidig knyttet til teori. Arbeidet utfordres av omorganisering og at vegeierskap er delt mellom instanser. Direktoratet passer på at prosjektledere som står for utbygging vet at de har ansvar for at utbyggingen blir klimatilpasset. Det er en utfordring at prosjekter og beslutninger utsettes, noe som fører til utbygging av noe som ikke er dimensjonert fordi det har tatt tid og er utdatert. Nasjonal transportplan og handlingsprogrammet hos transportetatens plan for tilfredsstilling av NTP er lett å tilfredsstille.

Vegdirektoratet har utarbeidet aksjonsplan der ansvaret for forskjellige deler av vegvesenet er fordelt med anbefaling om frist med forpliktelse til den som utfører jobben. Klimatilpasning i drift og vedlikehold skal innen to år sørge for at sårbarhetsplanlegging er gjort, deretter skal divisjonen utarbeide tidslinje og lage plan.

---

<sup>82</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20192020/id2671327/?ch=5>

Ledelsen kunne ønsket å gjøre dette som del av mange andre oppgaver, som bompenger, mikromobilitet, og andre områder der aksjonsplaner kunne vært krevd, men det er utfordrende å ha streng oppfølging.

Budsjettet og kostnadene til klimatilpasning har ikke endret seg de siste årene. Vegdirektoratet har ikke øremerkede midler til klimatilpasning, men en policy om mainstreaming. Investering i skredsikring og vedlikehold er også investering i klimatilpasning. For eksempel endret vegnormalen seg noen år siden fra 100 til 200 årsflom, men det er ikke nødvendig å si hva det kostet. Alt får sin plass i vegnormalene og må kalles investering. Indikatorer ville vært en måte å få tak i kostnadene på. Slik kunne man målt flyt og sett nytte a klimatilpasning.

Arbeidet med oppbyggingen av et felles grunnlag for klimatilpasning i samarbeid med andre aktører i arealforvaltningen kommer under Naturfareforum. Det er et uttrykt ønske at flere nettverksmøter slik som har vært avholdt i Trøndelag der vegvesenet er med for å høre på hverandres innstillinger og arbeid. Flere slike nettverk hadde vært en god ting. Jernbaneverket og NVE startet samarbeid belyste at selv om der er innsigelsesrett og plikt til å medvirke i Jernbaneverkets planer som påvirker veg er det likevel veldig tidkrevende å samarbeide tidsnok. Naturfareforum er på nasjonalt nivå. Det ville vært nyttig med mer regionale nettverk der alle relevante aktører, inkludert skogseiere, jordbruk, veieiere, jernbane (alle som har noe I et område) kunne hatt klimatilpasning som fokus.

Naturfareforum inngår i Vegdirektoratets arbeid og organisering i samarbeid med NVE, DSB, og Statens vegvesen og andre direktorat og institutt, der man snakker om naturfarehåndtering osv. Blant annet er datadeling er en viktig del. Direktoratsgruppen utveksler kunnskap på nasjonalt plan, der Miljødirektoratet holder to samlinger i året. Begge er faglige, men direktoratsgruppen er mer administrativt og nasjonalt, mens NFF håndterer naturfarer, infrastruktur og bebyggelse.

## 18. Oppsummering av arbeid med klimatilpasning i direktoratene

Direktoratene forstår klimatilpasning som en del av arbeidet med sårbarhetsanalyser og tiltak for naturfarer som ras, skred, flom fortsetter, siden hyppigheten, intensiteten, og utbredelsen av disse er under endring på grunn av klimaendringer. Nøkkelordsøket som er oppsummert under (Tabell 1-3) kan derfor være noe misvisende for det faktiske arbeidet direktoratene gjør for å tilse at deres ansvarsområde tilpasses klimaendringer.

Mens klima nevnes i tildelingsbrevet til nærsagt alle direktoratene (unntak Fiskeridirektoratet, Mattilsynet, og Helsedirektoratet), er det et lite mindretall av direktoratene som mottar tildelingsbrev med klimatilpasning spesifisert som en del av oppdraget (Tabell 1). Der er en liten økning i frekvensen av klima i tildelingsbrevene for 2020 sammenlignet med 2019.

Strategier for klimatilpasning fra storting eller departement var først utviklet for Landbruksdirektoratet (2009), før Miljødirektoratet (2013) (Tabell 1). National Transportplan (NTP) fra 2015 inneholder klimatilpasningsstrategier for Statens vegvesen, Kystverket, Jernbanedirektoratet, BaneNOR, og Avinor. Ingen slike planer ser ut til å foreligge for Riksantikvaren, Kartverket, eller NVE. De fleste direktorat har utviklet egne interne strategier for klimatilpasning, med unntak av Fiskeridirektoratet, Mattilsynet, og Helsedirektoratet. Landbruksdirektoratet har interne strategier under utvikling.

Tabell 1 Oppsummering av klimatilpasning i tildelingsbrev, strategier, stortingsmeldinger, og handlingsplaner for direktoratene (rød: mangler; gul: noe; grønn: tilstrekkelig)

	STYRING - ORGANISERING			
	Klimatilpasning i Tildelingsbrev 2019 (klima i parantes)	Klimatilpasning i Tildelingsbrev 2020 (klima i parantes)	Dep. strategier eller St.meld om klimatilpasning for sektoren	Interne dir. strategiplan - handlingsplan for klimatilpasning
Fiskeridirektoratet	0 (0)	0 (0)	NFD 2013	
Landbruksdirektoratet	1 (9)	0 (7)	2009 + 2016	under utvikling
Mattilsynet	0 (0)	0 (0)		
Helsedirektoratet	0 (0)	0 (0)		
Miljødirektoratet (sektor)			2013	2018
Miljødirektoratet (koordinator)	9 (41)	9 (52)	2013	2014
Vegdirektoratet	1 (11)	1 (12)	2015* + NTP	
Kystverket	3 (13)	3 (10)	2015* + NTP	2015/2016
Jernbanedirektoratet	1 (0)	2 (2)	2015* + NTP	2010
Bane Nor	IR	IR	2015* + NTP	2010
Avinor	IR	IR	2015* + NTP	
Direktoratet for Byggkvalitet (DiBK)	0 (2)	0 (3)	Meld. St. 28 (2011-2012)	2018
Riksantikvaren	0 (18)	0 (11)	?	2015
DSB	0 (3)	0 (3)	2016	2017
Kartverket	0 (1)	0 (3)	?	
NVE	0 (2)	0 (2)	?	2010 + 2015

Samtlige direktorat rapporterer til stortinget etter klimaloven (Tabell 2). De fleste direktorat deltar også i tverrsektorielt samarbeid, i hovedsak gjennom Naturfareforum, i tillegg til enkelte andre (regionalt samarbeid i Trøndelag, Klima 2050, Sehavnivå, Bygg og Bevar). Årsrapportene for 2019 og 2020 nevner stort sett klimatilpasning, og kun Fiskeridirektoratet og Mattilsynet har ikke brukt begrepet i hverken 2019 eller 2020. Klima blir nevnt i mye større grad, men da oftest i sammenheng med utslippsreduksjon.

Tabell 2 Prioritering av klimatilpasningsarbeid i ressursbruk rapportert i årsmelding, stortingsrapportering, og tverrsektorielt samarbeid (rød: mangler; gul: noe; grønn: tilstrekkelig)

	PRIORITERING - RESSURSBRUK			
	Klimatilpasning i årsmelding 2019 (klima i parentes)	Klimatilpasning i årsmelding 2020 (klima i parentes)	Klimatilpasningsrapportering etter klimalovens § 6, 2. ledd pkt. b	Deltar i tverrsektorielt samarbeid på klimatilpasning <sup>a</sup>
Fiskeridirektoratet	0 (3)	0 (5)		
Landbruksdirektoratet	2 (36)	3 (38)		Naturfareforum
Mattilsynet	0 (13)	0 (11)		
Helsedirektoratet				
Miljødirektoratet (sektor)				Naturfareforum
Miljødirektoratet (koordinator)	15 (73)	12 (84)		Naturfareforum?
Vegdirektoratet	5 (25)	3 (23)		Trøndelag-nettverk, Naturfareforum
Kystverket	5 (29)	1 (27)		Naturfareforum
Jernbanedirektoratet				
Bane Nor	0 (2)	4 (55)		Naturfareforum, Klima2050
Avinor	2 (18)	0 (51)		Klima2050
Direktoratet for Byggkvalitet (DiBK)	2 (11)	4 (16)		sehavnivå, Bygg og bevar
Riksantikvaren	3 (24)	2 (49)		
DSB	2 (11)	4 (16)		Naturfareforum
Kartverket	0 (9)	1 (8)		
NVE	9 (36)	6 (28)		Naturfareforum

Direktoratene er aktive når det gjelder innhenting og formidling av informasjon om klimatilpasning (Tabell 3). Direktoratene har forskning og utvikling relevant for klimatilpasning enten internt eller gjennom oppdrag og samarbeid. Med unntak av Fiskeridirektoratet har også alle direktorat veiledere og/eller veiledning på klimatilpasning. Samtlige har hjemmesider der klimatilpasning inngår som tema, enten gjennom beskrivelse av utfordringer og veiledere for direktoratets ansvarsområder, eller gjennom lenker til eksternt innhold.

Når det gjelder økonomiske incentivordninger er bildet mer sammensatt. Kun Landbruksdirektoratet, Miljødirektoratet, og NVE har ordninger på plass, mens Kystverket er under utvikling. Mens enkelte direktorater ikke har slike incentivordninger som del av deres virke (IR, Tabell 3), har et flertall av direktoratene ikke på plass noen incentivordninger for klimatilpasning. I juridisk forstand er klimatilpasning integrert i særlover eller forskrifter som direktoratene forvalter eller styres etter, med unntak av Fiskeridirektoratet.

Tabell 3: Kunnskapsinnhenting og -formidling, økonomiske og juridiske tiltak for klimatilpasning

	Informative			Økonomiske	Juridiske
	Har FOU (nett)	Har veiledning, veiledere	Hjemmeside	Incentivordninger	Integrert i direktoratets særlov/forskrift
Fiskeridirektoratet	(HI, NIFES)				
Landbruksdirektoratet	NIBIO, NMBU mm	NIBIO laget/ lenke til Mdir			
Mattilsynet	VKM	Veleder ROS vannforsyning			Gjødselvarerforskrift
Helsedirektoratet	VKM, FHI mm	Veleder miljørettet helsevern			FHI + miljørettet helsevern
Miljødirektoratet (sektor)	mange				Plandel PBL
Miljødirektoratet (koordinator)	FM og kommuner				Plandel PBL
Vegdirektoratet		håndbøker			PBL + håndbøker
Kystverket	Har U, F på oppdrag	Veleder om planlegging i sjøområdene			Plandel PBL
Jernbanedirektoratet	Klima2050, Nifs	Veleder i samfunnsøkonomiske analyser		IR	Plandel PBL
Bane Nor	Klima2050, Naturskadeforum	IR		IR	Plandel PBL
Avinor		IR		IR	Plandel PBL
Direktoratet for Byggkvalitet (DiBK)	Bygg21.no, FutureBuildt	Veleder klimatilpasning i kommunal planlegging (DSB)			PBL + TEK17
Riksantikvaren	Bygg og bevar, Northern Peripheri, Adapt Northern Heritage	Veleder konsekvensutredninger klima og miljø (MDir)			Plandel PBL
DSB		Veleder klimatilpasning i kommunal planlegging (DSB)			Plandel PBL
Kartverket		Framtidig havnivå langs Norskekysten		IR	?
NVE				flom/skred-sikringsmidler	Plandel PBL

## 19. Konklusjon

Direktoratene fortsetter deres arbeide med sårbarhetsanalyser og tiltak for naturfarer som ras, skred, flom. Flere av direktoratene forstår klimatilpasning som en del av dette arbeidet, siden hyppigheten, intensiteten, og utbredelsen av naturfarer er under endring på grunn av klimaendringer. Av denne grunn kan nøkkelordsøket som er gjort i denne rapporten være noe misvisende for det faktiske arbeidet disse direktoratene gjør innen klimatilpasning.

Den integrerte tilnærmingen til klimatilpasning sikrer på den ene siden at klimatilpasning hensyntas i alle beslutninger. På den annen side kan denne integreringen føre til mangel på kvalitetssikring og ansvar. Et spørsmål som flere direktorat stiller, er om klimatilpasning er en del av aktiviteter som går på risikostyring, eller om risikostyring kommer under klimatilpasning. Det vil derfor være viktig å klart definere hva som menes med klimatilpasning. For eksempel beskriver Vegdirektoratet at de på 2000-tallet gjorde observasjoner om endrede ras- og skredforhold og startet arbeid med å gjøre nødvendige endringer i sikringsarbeid. Et annet eksempel som trekkes frem av NVE er endringen fra 100-års flom til 200-års flom som standard, en endring som ikke rapporteres som klimatilpasning. Denne type vurderinger er også gjort i NVE og DSB før Miljødirektoratet tok over ansvaret for klimatilpasning i 2015.

Direktorater som har sin kjernevirksomhet på andre områder enn det som styres av plan- og bygningsloven har mer generelle føringer på sitt klimatilpasningsarbeid. Andre direktorater er bedt eksplisitt om å bidra til statlige planretningslinjer for klimatilpasning.

Fordelingen av ansvar for klimatilpasning mellom Direktoratsgruppen og Naturfareforum overlapper noe. Direktoratsgruppen har koordineringsansvar på klimatilpasning og er et faggruppenettverk. Naturfareforum er resultat av at Flommeldingen og Sendairammeverket skal ha nasjonal platform og er hovedsak statlig. Miljødirektoratets samfunnsoppdrag rettet mot kommuner har pågått i 8 år. Naturfareforum er en del av arbeidet, der DSB og NVE og Vegvesenet og mange andre direktorat er med.

Miljømål 5.6 i klimaloven trekkes i flere intervjuer frem som veldig viktig for at klimatilpasning har fått et annet fokus, men også at klimaendringer strekker seg fra statlig til privat sektor der flere aktører slutter seg til sektorvergripende områder.

Involvere og rapportere er en god fremgangsmåte, men direktoratene ser utfordringer i form av mye rapportering.

Videre må planretningslinjens betydning for klimatilpasning forstås bedre i forholdene mellom stat og kommune. Denne skal legges til grunn for all virksomhet. For eksempel skal høyere framskrivninger legges til grunn men hvordan skal NVE omsette dette? Direktoratet spør om en statlig planretningslinje er bindende og om NVE derfor for eksempel skal følge opp tilfeller der kommuner ikke begrunner hvorfor de ikke bruker grønne løsninger. NVE leter da etter lovgrunnlag og reguleringer i forholdet mellom stat og kommune. En utfordring i dette arbeidet opp mot kommuner er høy turnover av ansatte i kommunesamlinger slik at arbeidet stadig må starte på nytt.



# Vedlegg I

# Vedlegg II

## Vedlegg III

### Intervjuguide

1. Hvor mange arbeider (hele stillinger) med klimatilpasning i direktoratet?
2. Har budsjettet og kostnadene til klimatilpasning endret seg de siste årene?
3. Hvordan jobber direktoratet med klimatilpasning?
4. Hvordan håndteres klimatilpasning i forhold til direktoratets kjernevirksomhet?
5. Hvordan er klimatilpasningsarbeidet organisert i direktoratet?
6. Hvordan vil klimaendringene påvirke kjerneoppdraget til direktoratet?
7. Hvordan er klimatilpasning organisert mellom direktoratene?

Ekstra oppfølgingsspørsmål til de enkelte direktorat:

#### Miljødirektoratet

1. Hvordan er Naturfareforum inkludert i Miljødirektoratet arbeid og organisering? Hvorfor plassert hos NVE?
2. Hvilke utfordringer møter Miljødirektoratet i det overordnede ansvaret for klimatilpasning i Direktoratene?

#### DSB:

1. Hvilke endringer ble gjort i klimatilpasningsarbeidet til DSB i overgangen 2019-2020?
2. Hva gjorde at klimatilpasning ble oppgradert fra 2 til 1 som styringsparameter?

#### NVE

1. Hvordan er Naturfareforum inkludert i NVEs arbeid og organisering?
2. Hva er NVEs rolle i arbeidet og organiseringen av klimatilpasning mellom Direktoratene?
3. Hvordan er rollefordelingen mellom NVE og Miljødirektoratet i arbeidet med klimatilpasning?
4. Hvordan balanseres klimatilpasning og datainnhenting om naturfarer i NVE?

#### Vegdirektoratet

1. Hvordan går arbeidet med oppbyggingen av et felles grunnlag for klimatilpasning i samarbeid med andre aktører i arealforvaltningen?
2. Hvordan er Naturfareforum inkludert i Vegdirektoratets arbeid og organisering?

#### Landbruk

1. Hvordan balanseres klimatilpasning og utslippsreduksjon i direktoratet?
2. Hvordan inkluderes Naturfareforum i Landbruksdirektoratet arbeid?
3. Hvilke utfordringer møter Landbruksdirektoratet i ansvaret for klimatilpasning i landbruket?

NORSK SENTER FOR BEREKRAFTIG KLIMATILPASSING  
(NORADAPT) ER LEIA AV **VESTLANDSFORSKING**  
OG SAMLAR LANDETS FREMSTE FORSKINGSMILJØ  
INNAN KLIMATILPASSING:

**NORCE**

**NORDLANDSFORSKING**

**CICERO SENTER FOR KLIMAFORSKNING**

**SENTER FOR KLIMA OG ENERGIOMSTILLING (CET) VED  
UNIVERSITETET I BERGEN**

**INSTITUTT FOR GEOGRAFI VED NTNU**

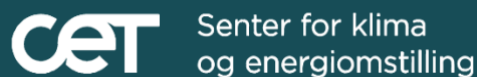
**SINTEF COMMUNITY**

**HØGSKULEN PÅ VESTLANDET**

**VESTLANDSFORSKING**



**NORCE**



**°CICERO**  
Senter for klimaforskning

