

Myndighetenes arbeid med å tilpasse bebyggelse og infrastruktur til et klima i endring

Dokument 3:6 (2021–2022)



Bestilling: «Alt vi ikke vet om klimarisiko»

- Til mer man vet, jo mer vet man at man ikke vet...
 - Vet mye om klimaendringene (varmere, vått og villere)
 - Vet mindre om de konkrete konsekvenser (hvor og hvor ofte i fremtidens klima) og hva resultatene av myndighetenes arbeid
- Dette har Riksrevisjonen forsøkt å besvare. Samtidig har undersøkelsen avdekket områder det mangler kunnskap om hva som vil være konsekvensene (klimarisikoen)

Bakgrunnen for undersøkelsen

- Risiko for at Stortingets vedtak og forutsetninger ikke i tilstrekkelig grad var fulgt opp av forvaltningen

Stortingsmeldingen «Klimatilpasning i Norge» fra 2013: Samfunnet skal tilpasse samfunnet til klimaendringene.

«Klimatilpasning handler om å erkjenne at klimaet er i endring, forstå konsekvensene og iverksette tiltak for enten å hindre skade eller å utnytte muligheter endringene kan innebære»

Scenario med høye klimagassutslipp legges til grunn meldingen – **føre var tankegang** skal legges til grunn i myndighetenes arbeid på området (RPC 8,5 – fortsetter utslipp som i dag). Selv om vi ikke har full kunnskap så betyr det ikke at man ikke skal gjøre noe.

Problemstillinger

1. Hva er konsekvensene av klimaendringene for bygninger og infrastruktur i Norge?
 2. I hvilken grad sørger myndighetene for at *eksisterende* infrastruktur og bygninger er tilstrekkelig tilpasset et klima i endring?
 3. I hvilken grad sørger myndighetene for at *ny* infrastruktur og bygninger blir tilpasset et klima i endring?
- Dette er ikke en undersøkelse av kommunens innsats når det gjelder klimatilpasning, men blant annet om hvordan statlige myndigheter gjør kommunene i stand til å utføre sitt arbeid. RR vurderer statlige virksomheters innsats på området.

Stortingets vedtak og forutsetninger (revisjonskriteriene)

- Sivilbeskyttelsesloven, plan- og bygningsloven, naturskadeloven og innstillinger fra Stortinget
 - Beskyttelse av liv, helse, miljø, materielle verdier og kritisk infrastruktur ved uønskede hendelser
 - Risiko- og sårbarhetsanalyser
 - Klimatilpasning i den kommunale planleggingen
 - Iverksette forebyggende tiltak (også i eksisterende bebyggelse)

Hvem har ansvaret for å sette inn tiltak i eksisterende bebyggelse? Hvor langt strekker de ulike aktørenes ansvar seg?

- Kommunen er gitt ansvar for innbyggernes sikkerhet
- Huseier/ Grunneier kan pålegges tiltak
- Staten skal bistå med kartlegginger og forebyggende tiltak

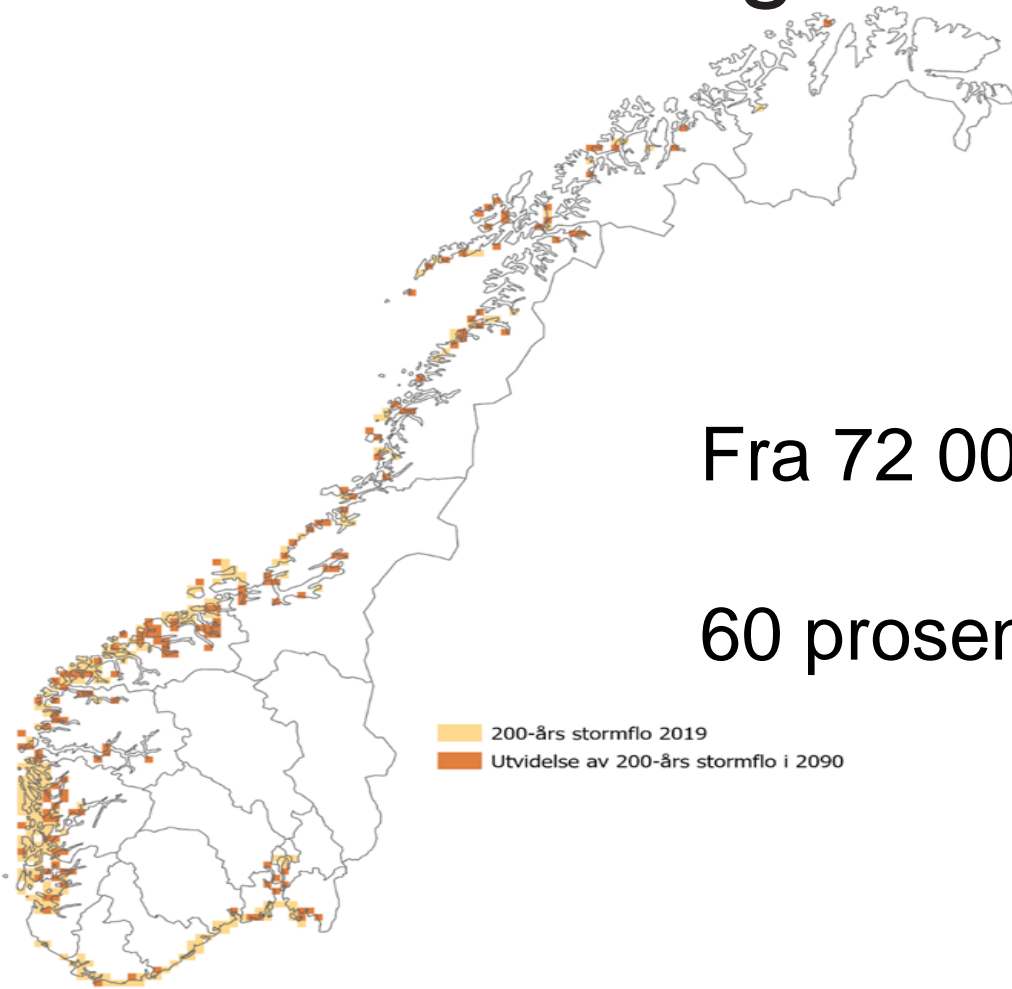
Energi- og miljøkomiteen understreker betydningen av at staten, ved NVE, bistår i arbeidet i de tilfeller hvor utfordringene er så store at det er urimelig å legge ansvaret på den enkelte (les: huseier/grunneier) eller kommunen.

(Innst. til Meld. St. 15 (2011–2012) *Hvordan leve med farene – om flom og skred*)

Kort fortalt: hva er det risiko for?

- 191 000 bygninger ligger i områder utsatt for flom, skred, kvikkleireskred og stormflo per i dag (i farekartlagte områder)
 - 315 000 bygninger ligger i områder der det er fare for overvann (Tettsteder med over 2000 bygninger)
 - Antallet vil øke med klimaendringene.
- ❖ Kilder til alle kart, tabeller og statistikk: SSB har gjennomført GIS-analysene. Videre analyser og tolkninger er gjennomført av RR.

Bygninger i områder med risiko for 200-års stormflo i 2019 og i 2090.



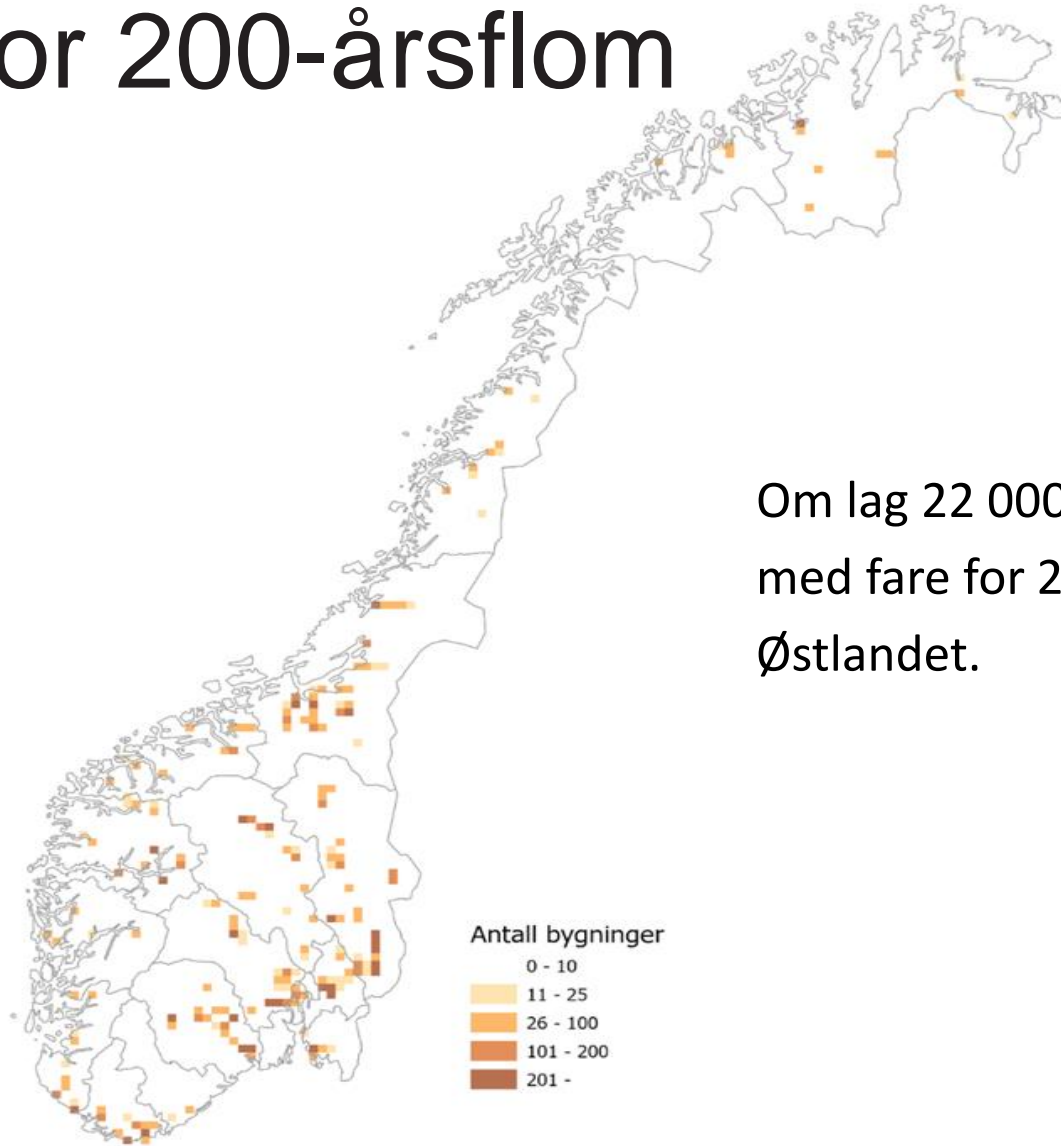
Fra 72 000 bygninger til 116 000 bygninger.

60 prosents økning fra 2019 til 2090

Antall bygninger i områder med fare for 200-årsstormflo i 2019 og 2090

	Antall bygninger 200-årsstormflo 2019	Antall bygninger 200-årsstormflo 2090	Prosentvis endring 2019–2090
Buskerud	171	430	151 %
Østfold	1257	2372	89 %
Vestfold	1582	2985	89 %
Finnmark	1140	2107	85 %
Møre og Romsdal	10601	18080	71 %
Rogaland	6410	10896	70 %
Troms	3764	6342	68 %
Sogn og Fjordane	5005	8423	68 %
Vest-Agder	4568	7565	66 %
Nordland	9114	14659	61 %
Trøndelag	7028	10634	51 %
Aust-Agder	2821	4249	51 %
Telemark	1792	2699	51 %
Hordaland	15793	23126	46 %
Oslo	319	461	45 %
Akershus	862	1231	43 %
Hedmark	0	0	0 %
Oppland	0	0	0 %
Hele landet	72227	116259	61 %

Antall bygninger innenfor områder med fare for 200-årsflom

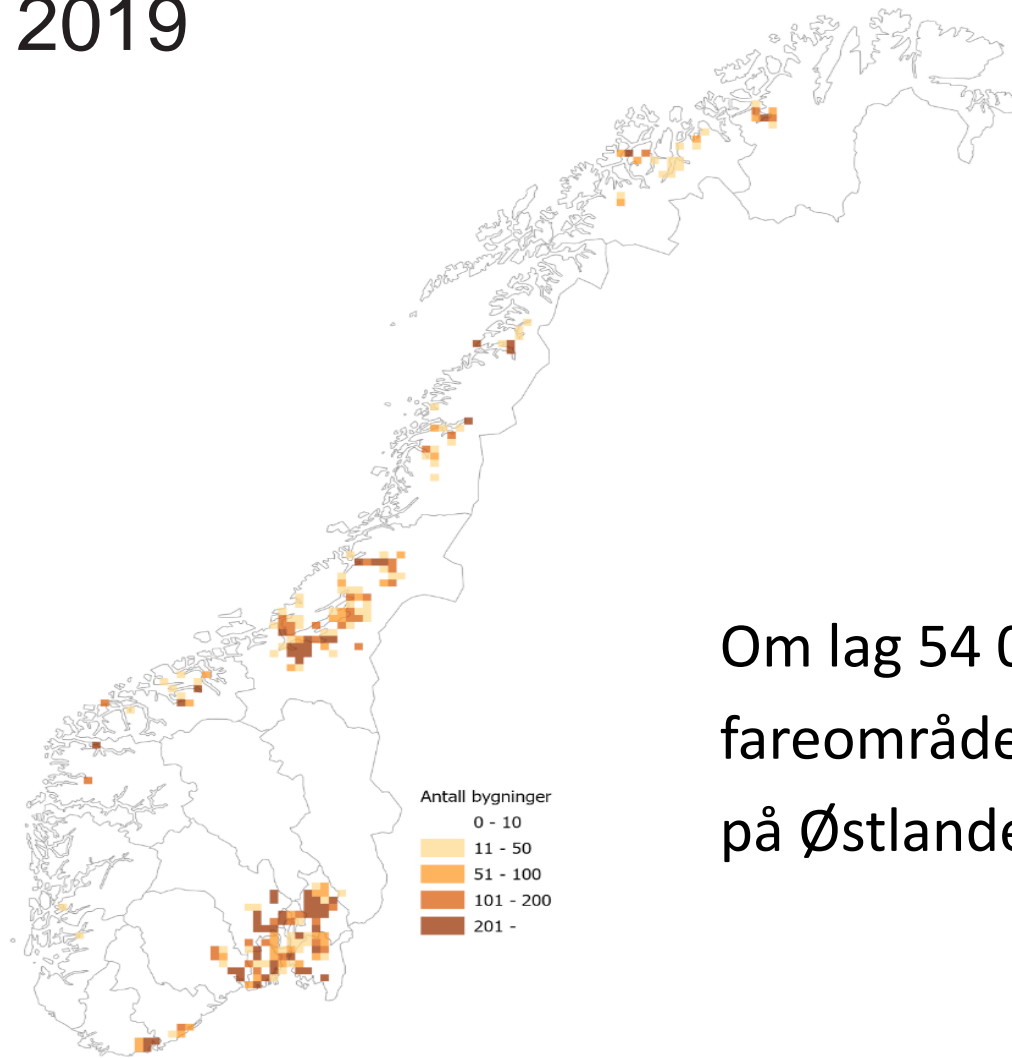


Om lag 22 000 bygninger ligger i dag innenfor områder med fare for 200-årsflom; 60 prosent av disse ligger på Østlandet.

Bygninger innenfor fareområder for 200-årsflom i 2019 og 2100 for vassdrag med klimapåslag (vassdrag kartlagt etter 2013)

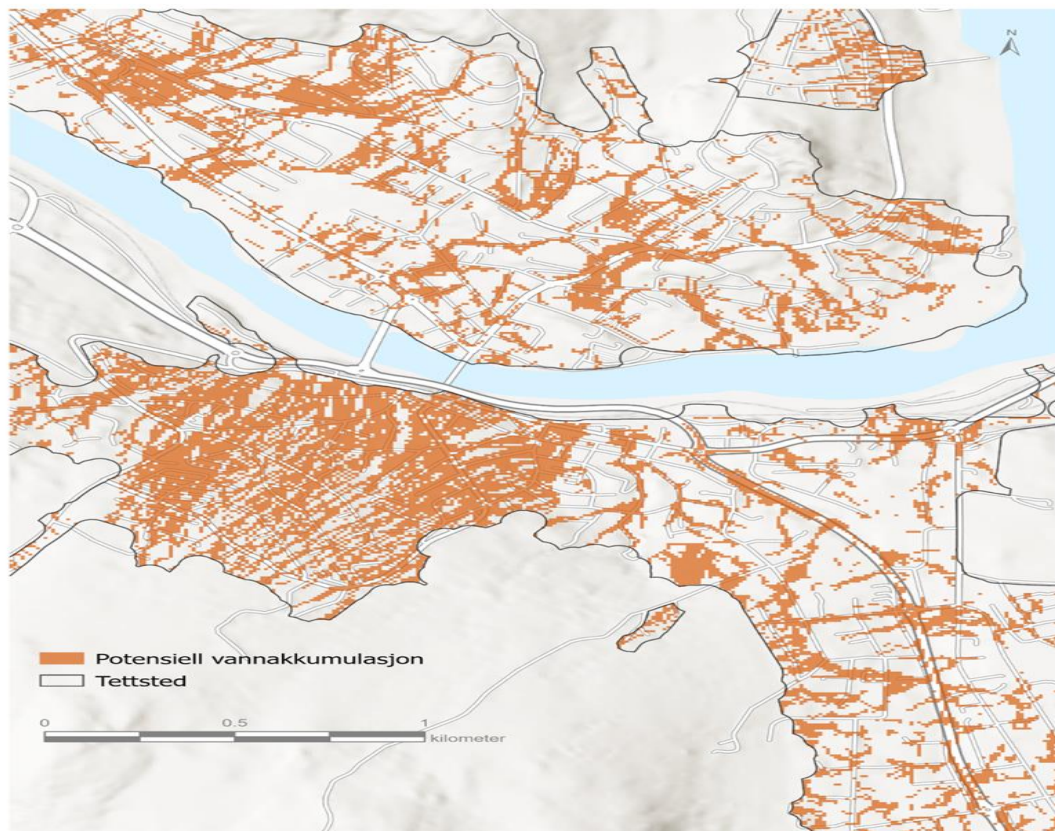
Fylke	Antall bygninger 200-årsflom 2019	Antall bygninger 200-årsflom 2100*	Endring i prosent 2019–2100
Hedmark	4124	4124	0 %
Buskerud	1873	2289	22 %
Akershus	1665	1700	2 %
Trøndelag	1511	1542	2 %
Telemark	1144	1182	3 %
Vest-Agder	489	791	62 %
Østfold	411	411	0 %
Finnmark	355	355	0 %
Oppland	314	314	0 %
Sogn og Fjordane	282	436	55 %
Møre og Romsdal	239	321	34 %
Troms	186	208	12 %
Hordaland	183	273	49 %
Aust-Agder	59	90	53 %
Nordland	31	130	319 %
Totalt	12866	14166	10 %

Antall bygninger innenfor områder med fare for kvikkleireskred i 2019



Om lag 54 000 bygninger ligger i dag i fareområdene for kvikkleireskred; hovedsakelig på Østlandet og i Trøndelag.

Overvann – modell for potensiale for vannakkumelasjon er benyttet for å vise hvor mange bygg som potensielt kan bli rammet av overvann i tettsteder med mer enn 2000 bygninger.



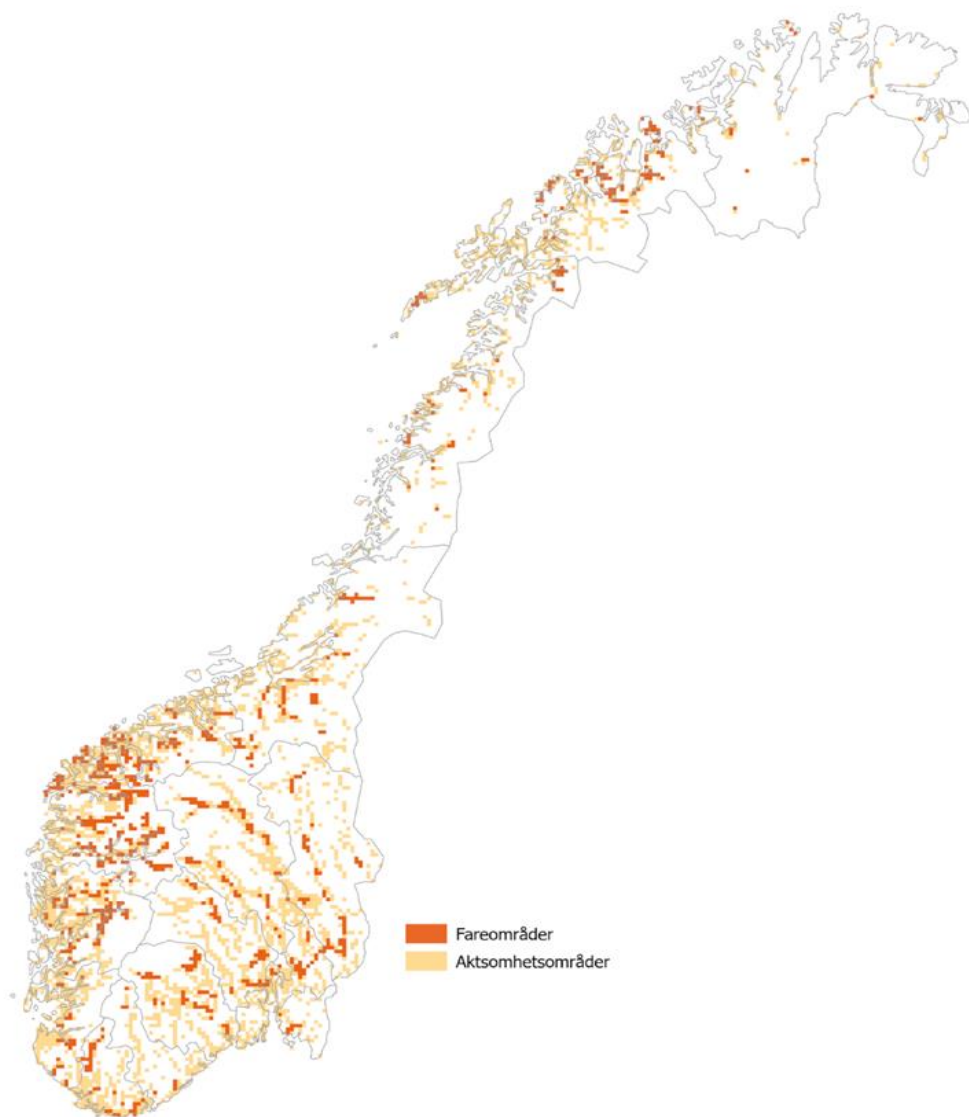
315 000 ligger innenfor områder med potensiale for vannakkumelasjon.

Kort fortalt om kommunenes arbeid

- Et flertall av kommunene tar ikke høyde for et klimaendring utover 12 år i sitt arbeid med ROS-analyser og planlegging etter plan- og bygningsloven (ikke om 50 år)
- Mangler i kartlegging både av dagens og fremtidens farer (både statlige og lokale kartlegginger).
- Sikring av eksisterende bebyggelse blir ikke godt nok ivaretatt. 75 prosent er bygd før 1985. 90 prosent før 2010. Usikkerhet om hvem som har ansvar for hva: kommune, grunneier, staten. Behov for avklaringer og veiledning.

Kommunene ser ikke langt fram i sitt arbeid når det gjelder naturfare eller bygninger og infrastrukturens sårbarhet

Vurdering av:	Helhetlig ROS	Samfunnsplan, m.m.	Arealplan
Naturfare > 12 år	49 %	35 %	47 %
Naturfare > 50 år	29 %	22 %	38 %
Sårbarhet > 12 år	36 %	31 %	30 %
Sårbarhet > 50 år	19 %	16 %	21 %



Kartet: Fareområder versus aktsomhetsområder

Kommunene:

- vite hvor det bør kartlegges
- forså hva kartleggingene sier, og sette inn avbøtende tiltak (både i arbeidet med å følge opp helhetlig ROS og i arealplanleggingen)
- nok informasjon tidlig nok; er det for seint når det kommer ny informasjon om fare i reguleringsplanarbeidet?

Klimarisiko; en elleksier av våre funn og konklusjoner)

- Mange bygninger og infrastruktur er utsatt for fare per i dag
- Flere områder vil bli rammet og det vil skje oftere
- Det er mangler ved dagens kartlegging av fare og det er ikke lagt på klimapåslag (verken fysisk omfang eller hvor ofte)
- Kommunene ser kort fremover når de gjennomfører helhetlige ROS-analyser og i kommunal planlegging. Det er vanskelig for kommunene å benytte de kartleggingene og de føringene som kommer om klimatilpasning. Mangel på klimapåslag. Hva betyr det «fysisk» i vår kommune?
- Det er særlig eksisterende infrastruktur og bygninger som ikke er tilpasset det fremtidige klimaet
- Statlige myndigheter må bistå kommunene slik at de kan ivareta sine oppgaver på området.

Anbefalinger

Klima- og miljødepartementet

- i samarbeid med andre berørte departementer utarbeider en tverrsektoriell plan (det er bebudet stortingsmelding)
- sørger for at rapporteringen til Stortinget om klimatilpasning inneholder resultater og kjente utfordringer på området

Kommunal- og distriktdepartementet
Olje- og energidepartementet
Justis- og beredskapsdepartementet
Klima- og miljødepartementet

- vurderer hvordan statlige myndigheter kan bidra til at kommunene i større grad vurderer framtidig klima i sitt arbeid
- vurderer tiltak som kan bidra til bedre kartlegging av naturfare i statlig og kommunal regi, også med klimapåslag.
- vurderer tiltak som kan bidra til bedre sikring av eksisterende bebyggelse
- tydeliggjør, gjennom veiledning eller andre tiltak, hvilket ansvar kommunene har for sikring av eksisterende bebyggelse

Dere finner våre rapporter på

www.riksrevisjonen.no

Dokument 3:6 (2021 – 2022), rapporten er vedlegg (inkludert metodevedlegg) og det finnes ytterligere vedlegg med fylkesvise fordelinger.

Presentert av Eli Hasli Skartlien, Seniorrådgiver i Riksrevisjonen