

# AGENDA

## TOTALBEREDSKAP OG EN MER UFORUTSIGBAR NATUR

---

Delrapport i prosjektet *Politikk for totalberedskap*

6/2020

## Sammendrag

---

Kloden blir stadig varmere. Dette vil føre til at værforholdene endrer seg i Norge og at naturrelaterte krisehendelser blir vanligere. I dette notatet går vi gjennom hva forskningen forteller om trender for klimarelaterte naturhendelser i Norge, og kommer med forslag til en styrket beredskap med utgangspunkt i dette.

Det overordnede bildet fra forskningen er at nedbørsmengden i Norge vil fortsette å øke, og vi får hyppigere ekstremnedbør. Vi får flere og større regnflommer, stigende havnivå og flere jord-, flom- og sørpeskred. Naturen er mer uforutsigbar enn før, og nye krisesituasjoner vil oppstå nye steder.

En konsekvens av dette er at det blir viktigere å styrke beredskapsapparatet. For det første, når det er vanskeligere å forutse hvor naturhendelser oppstår og hendelsene er hyppigere, blir det viktigere med *tilstrekkelig desentralisert beredskapskapasitet*. En annen konsekvens er at *samvirke og helhetstenkning i beredskapen blir viktigere enn før*. Med hyppigere og kraftigere naturhendelser blir det enda mer presserende å få det beste ut av de beredskapsressursene vi har, og motvirke de vedvarende utfordringene med silotenkning. For det tredje kan investeringer i *vedlikehold og forebygging* spare mer penger enn før, samtidig som dette en er kostbart på kort sikt og ofte vanskelig å prioritere over synligere og målbare resultater. Notatet foreslår en tiltakspakke for hvert av disse områdene.

### *En tiltakspakke for nærberedskap*

- Finansiere den kommunale beredskapsplikten gjennom økte frie midler til kommunene over statsbudsjettet. Dette innebærer blant annet økt støtte til øvelser og helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyser. Kommunens øvrige beredskapsarbeid bør også styrkes gjennom økte frie midler over statsbudsjettet. Dette innebærer blant annet økt støtte til drift av brann- og redningstjenesten og kommunal helseberedskap
- Styrke brann- og redningstjenesten gjennom å innføre ny utdanningsmodell, inkludert grunnutdanning på fagskolenivå og lederutdanning på høyskolenivå, stille krav til heltidsledelse i alle lokale brannvesen, rydde opp i brann- og redningstjenestens oppgaveportefølje gjennom en egen stortingsmelding, samt innføre en statlig grunnfinansiering for enkelte brukerkategorier i Nødnett for brann- og redningstjenesten
- Finansiere statlige beredskapsaktører bedre, gjennom å stoppe ostepølvelkuttene i ABE-reformen og i stedet prioritere tydeligere
- Ruste Sivilforsvaret for fremtidens samfunnsbehov, gjennom å innføre tre måneders grunnutdanning og dessuten sette av midler over statsbudsjettet til oppdatert utstyr og flere øvelser
- Styrke de frivillige beredskapsorganisasjonene gjennom å øke grunnfinansieringen, bevare ordningen med dekkede abonnementskostnader for Nødnett, samt utvide denne ordningen med flere terminaler.

### *En tiltakspakke for samvirke og helhetstenkning*

- Etablere et fast totalberedskapsutvalg som rapporterer til Stortinget hvert år. Både beredskapsmyndigheter og samfunnets organisasjoner skal være representert i utvalget
- Pålegge alle kommuner å etablere et bredt sammensatt kommunalt beredskapsråd, som del av den kommunale beredskapsplikten
- Kritisk gjennomgå mål- og resultatstyringen beredskapen med formål å etablere færre og tydeligere mål, og å fjerne mål og insentiver som hindrer samarbeid
- Etablere regionale øvings- og beredskapssentre for samtrening og kompetansebygging
- Økte midler til fylkesmennenes pådriver- og veilederfunksjon på beredkapsområdet
- En egen nasjonal pott for samvirkeøvelser som lokale og regionale beredskapsaktører kan søke fra
- Etablere helhetlige regionale ressursbanker for beredkapsressurser

### *En tiltakspakke for forebygging og vedlikehold*

- Øke kommunenes frie midler for å gjøre det mulig å finansiere klimatilpasningstiltak, klimarelevant vedlikeholdsetterslep i kommunene og øke kvaliteten på klimatilpasset planlegging i kommunen. I tillegg settes det av betydelige søkbare statlige klimatilpasningsmidler for å ytterligere og gi insentiv og støtte til kommunale forebyggende tiltak
- Innføre en rentekompensasjonsordning for kommunale vann- og avløpsanlegg og etablere en felles forsikringsordning for naturhendelser i kommunene
- Kommunene bør vurdere å innføre klimakonsekvensjusterte kommunebudsjetter

# Innholdsfortegnelse

---

<b>1</b>	<b>Innledning.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>En natur i endring .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Beredskap i møte med en natur i endring.....</b>	<b>11</b>
3.1	En tiltakspakke for nærberedskap.....	11
3.2	En tiltakspakke for samvirke og helhetstenkning.....	14
3.3	En tiltakspakke for forebygging og vedlikehold .....	17
<b>4</b>	<b>Referanser .....</b>	<b>21</b>

**«Totalberedskap er en helhetlig tilnærming til sikkerhet og beredskap som tar utgangspunkt i de samlede truslene og sårbarhetene – og som har som målsetning å anvende samfunnets totale ressurser best mulig for å skape god beredskap for ulike kritesituasjoner.»**

*Fra Agenda-notatet Totalberedskap i Norge (2020)*

# 1 Innledning

---

**Trygghet og sikkerhet er myndighetenes viktigste oppgave.** Tryggheten er alt det du slipper å tenke på i hverdagen. Vi kan bare leve gode liv når vi har trygghet for at om vi eller våre nærmeste blir syke, er det hjelp å få. Vi kan bare leve og arbeide når vi er trygge fra vold i hjemmet, innbrudd og overfall på gaten, trygge på at vi har tilgang på sunn mat og livsviktige medisiner.

I et forprosjekt for *Trygghet og totalberedskap 2021*-prosjektet, som dette notatet er en del av, samlet Tankesmien Agenda risikoanalyser fra offentlige etater i Norge, utforsket utviklingstrekk i trusselbildet og drøftet utfordringer i vår totalberedskap.

I disse risikoanalysene skiller pandemi og legemiddelmangel seg ut som utilsiktede kriser med både høy sannsynlighet og store konsekvenser. Blant tilsiktede krisescenarioer kan både vold, digitale angrep og sikkerhetspolitiske scenarioer få store konsekvenser.

Flere trender kan påvirke risikobildet. En av dem er geopolitisk ustabilitet og multilaterale samarbeid under press. En annen er polarisering som følge av blant annet økende ulikhet og migrasjon. En tredje er økt konkurranse om og knapphet av naturressurser, sammen med hyppigere ekstremvær og klimarelaterte naturhendelser.

Notatet fra forprosjektet peker på fire svakheter i vår nasjonale og lokale totalberedskap:

- 1) Den lokale beredskapen er ikke høyt nok prioritert. Ressursene strekker ikke til for å oppfylle den kommunale beredskapsplikten, politiet er mindre tilstede lokalt, brannvesenet tar oftere helseoppdrag og sivilforsvaret har blitt systematisk underprioritert.
- 2) Dårlig samarbeid mellom offentlige etater var en sentral del av 22. juli-kommisjonens kritikk. Samvirkeproblemene i beredskapen er ikke løst.
- 3) Helheten i beredskapen blir undergravet av at styringen består av mange, detaljerte kontrollmål som ikke lar seg prioritere. Antallet mål har økt på beredskapsfeltet siden 22. juli.
- 4) Oppsplitting og oppgaver som settes ut til det private skaper mer komplekse styringskjeder og økt sårbarhet i en krisesituasjon. Anbudsprosesser skaper sårbarhet i overgang mellom ulike tilbydere.

**Totalberedskap er mer enn forsvar.** God beredskap forutsetter at vi har tilstrekkelig bevissthet om risiko og trusler vi står overfor, evne til å forebygge mulige farer, og at vi har nødvendig beredskap for raskt å håndtere situasjoner som oppstår. Vi trenger et sterkt militært forsvar som svarer på våre tids trusler, men også erkjennelsen av at totalberedskap favner langt bredere enn Forsvaret. Totalberedskap innbefatter samfunnets samlede beredskapsressurser, herunder blant annet infrastruktur, helse, brann- og redning, politi og justis, samt forvaltningen av disse. Målsetningen er at beredskapsressursene i samfunnet, både i offentlig sektor, frivillige organisasjoner og i private bedrifter organiseres målrettet og koordinert for å møte samfunnets helhetlige risikobilde.

Som en del av vår analyse har vi også etablert det vi mener er grunnleggende og generelle prinsipper for en styrket beredskap. Disse er:

- Tydelig toppforankring og prioritering av beredskapsarbeid og koordinering mellom nivå og sektorer
- Mer helhetlige og kontinuerlige risiko- og sårbarhetsanalyser på tvers av sektorer, mindre smal målstyring
- En sterk offentlig sektor med kontroll på forsyning av kritiske ressurser og kontroll over kritisk infrastruktur, samt hvor trygghet og beredskap blir ilagt større vekt i vurderinger knyttet til hvilke oppgaver som skal løses av det offentlige eller av private
- Ressurser til å både forebygge og å møte kriser når de inntreffer
- Større vekt på øving og styrking av samarbeid mellom offentlige etater, og offentlige etater og frivillige og private aktører
- Sterkere lokalsamfunn med næring, bosetting og beredskapsressurser over hele landet

**En natur i endring stiller nye krav til beredskapen.** Vi har tydelig mer nedbør i dag enn for 100 år siden, og særlig kraftig har nedbørsmengdene økt siden 1980, og dette kommer til å fortsette å øke når den globale temperaturen øker. Dette er blant klimakonsekvensene forskerne er mest sikre på, ved siden av flere og større regnflommer, stigende havnivå og flere jord-, flom- og sørpeskred. Naturen er mer uforutsigbar enn før, og nye krisesituasjoner vil oppstå nye steder. Om klimaendringer skriver også Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) at «naturhendelser en vesentlig del av risikobildet. Flom og skred er allerede hyppige hendelser; i framtiden må vi regne med at disse opptrer både oftere og med større styrke enn i dag.»<sup>i</sup>

## 2 En natur i endring

---

Gjennomsnittstemperaturen på jorden har økt med om lag 1 grad siden førindustriell tid, grunnet menneskeskapte klimagassutslipp<sup>ii</sup>. Hvor stor den globale oppvarmingen blir, bestemmes i hovedsak av hvor store de samlede utslippene av CO<sub>2</sub> er. Dette betyr at det viktigste som kan gjøres for å begrense konsekvensene av klimaendringer, er å redusere klimagassutslippene. Norge har gjennom Paris-avtalen forpliktet seg til å kutte klimagassutslipp med 50 prosent innen 2030<sup>iii</sup>. Dagens politikk er ikke tilstrekkelig for å nå dette målet, og Tankesmien Agenda har blant annet i notatet *Grønn vekst for framtida*<sup>iv</sup> foreslått tiltak for en betydelig grønnere og mer aktiv nærings- og industripolitikk.

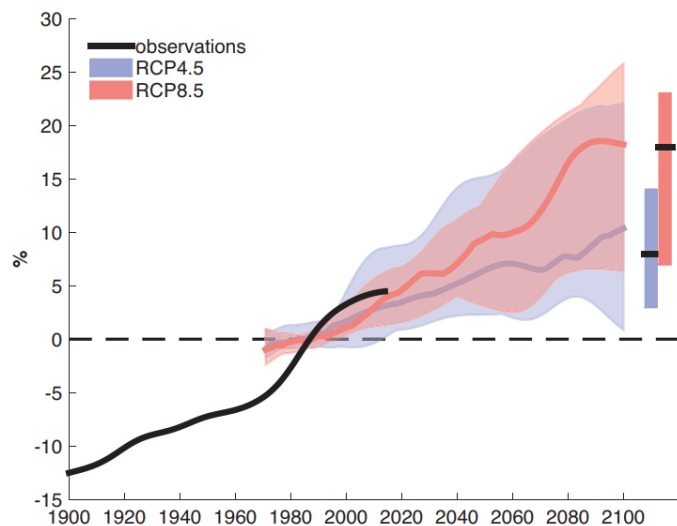
Temperaturen påvirker værsystemene, og været utløser alvorlige naturhendelser. Slik påvirker klimaendringene både *hvordan* og *hvor ofte* vi rammes av krisesituasjoner som krever et sterkt beredskapsapparat. Klimaendringer globalt vil også påvirke samfunnssikkerheten i Norge – for eksempel gjennom matmangel, migrasjon og alvorlige sykdommer – men dette notatet begrenser seg til konsekvenser av klimaendringer på naturhendelser innenlands.

Vi er vant med vær- og naturhendelser i Norge. De kan ødelegge hjem, arbeidsplasser og infrastruktur. Stormen Dagmar medførte for eksempel i 2011 at 570.000 mennesker mistet strømmen og store problemer med stengte veier, fergesamband og tog som ikke gikk. Forsikringsutbetalingene for naturskader i perioden 2010-2019 var på i overkant av 10 milliarder kroner<sup>v</sup>, men dette er et vesentlig lavere tall enn de samlede materielle tapene knyttet til naturskade. For eksempel viste en studie at forsikringsutbetalingene etter Gudbrandsdalflommen i 2013 utgjorde om lag 40 prosent av de samlede materielle tapene<sup>vi</sup>. Antallet naturskadesaker hos forsikringsselskapene er også mer en doblet i perioden 2010-2019, sammenlignet med perioden 2000-2009<sup>vii</sup>. Nye naturhendelser vil påvirke klimarisikoen i mange sektorer. I landbruket er det for eksempel sannsynlig med økt tap og skade på jordbruksareal som følge av nedbør og reduserte avlinger som følge av tørke<sup>viii</sup>. Det henvises også her til Agenda-notatet *Mat og totalberedskap* hvor også klimaendringenes betydning for matsikkerhet er et av momentene som drøftes<sup>ix</sup>.

Det mangler imidlertid ikke eksempler på naturhendelser med konsekvenser også utover det materielle. I Sverige omkom 18 mennesker under stormen Gudrun i 2005. Storofsenflommen på Østlandet i 1789 tok 72 menneskeliv. To skred i Loen på starten av 1900-tallet tok livet av henholdsvis 61 og 73 personer. Et kvikkleireskred i Verdal i 1893 tok 116 menneskeliv. Det er mulig å tenke seg naturhendelser med enda større konsekvenser enn også disse. Det har for eksempel Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap gjort gjennom det tenkte scenarioet *Kvikkleireskred i by*, hvor det kjente kvikkleireområdet Øvre Baklandet i Trondheim med 2000 innbyggere raser ut i Nidelva og fører til en flodbølge både oppstrøms og nedstrøms. 200 omkommer, 500 blir hardt skadet og kulturminner av stor nasjonal betydning, som Nidarosdomen, går helt eller delvis tapt<sup>x</sup>.

Klimaendringer utgjør en svært sammensatt og uoversiktlig risiko og risikoforsterker. Utviklingen vil påvirke naturen på mange måter. Relevant for denne rapport er de





Figur 1: Utvikling i nedbør, relativt til perioden 1971-2000. Blått estimat er et simulert scenario med 2,4 grader global temperaturøkning i 2100, mens rødt estimat er et scenario med 4,3 grader temperaturendring.

utviklingstrekk som påvirker sannsynligheten for alvorlige naturrelaterte krisesituasjoner i Norge; storm, flom, skogbrann, skred. Et utviklingstrekk som er svært tydelig, knytter seg til *nedbør*. I Norge har vi i dag en femdel mer nedbør enn vi hadde i 1900. Aller kraftigst har nedbøren økt siden 1980. Tilfeller av kraftig nedbør i løpet av kort tid har økt i både hyppighet og intensitet de siste årene<sup>xi</sup>. Rapporten *Klima i Norge 2100*, skrevet på oppdrag fra Miljødirektoratet, oppsummerer hva forskernes klimamodeller sier om fremtidig utvikling i Norge, basert på to scenarier med henholdsvis 2,4 og 4,3 graders oppvarming i 2100<sup>xii</sup>. Her er konklusjonen at den globale

oppvarmingen fører til ytterligere mer nedbør i Norge i framtiden (se også Figur 1), særlig hva gjelder vinternedbør. Økningen blir prosentvis størst i Nord-Norge, størst i antall millimeter på Vestlandet og i Midt-Norge. Styrregn blir vanligere og kraftigere. Økningen i kraftig nedbør vil være brattere enn økningen i nedbør generelt. Også den kraftige nedbøren vil øke mest i Nord-Norge.

Endring i nedbør og temperatur vil føre til at *flommene* i Norge endrer seg. Sannsynligvis vil det bli flere og større regnflommer i framtiden, samtidig som snøsmelteflommene forventes å bli mindre og færre<sup>xiii</sup>. De regionale flommønstrene vil være i forandring, med store forventede økninger på Vestlandet og i Nordland. Samtidig vil snøsmelting og tidligere vårflokk føre til en reduksjon av de største flomhendelsene i Finnmark og i noen av de store vassdragene på Østlandet, trass kraftigere og hyppigere nedbør også her<sup>xiv</sup>. DSB tar utgangspunkt i at ekstremnedbøren vil øke med 40 prosent fram mot 2050, når de skal vurdere hvor sannsynlig det er at krisescenariet *Regnflom i by* skal inntreffe. I det konkrete tenkte scenariet fører et kraftig styrregn til oversvømmelse i Drammen<sup>xv</sup>. Allerede i dag har økt temperatur ført til at vårflokkene kommer tidligere. Regnflommene forekommer også hyppigere i dag enn tidligere.

*Skred* er den naturhendelsen som tar flest liv i Norge. Mange nordmenn bekymret for skredutsatte veistrekninger i hverdagen, som både kan ta liv og stå i veien for transport og kommunikasjon. Tre mye omtalte eksempler er E16 Bergen-Voss i Vestland<sup>xvi</sup>, Rv. 13 Ersfjord-Sand i Rogaland<sup>xvii</sup> og Fv. 33 Minnesund-Gjøvik i Innlandet<sup>xviii</sup>. En av de viktigste utløsningsfaktorene for skred er været, og klimaendringer vil ha påvirkning på skred<sup>xix</sup>. Høyere temperaturer vil påvirke hvilke områder som treffes av snøskred – noen steder vil faren for våtsnøskred og sørpeskred kunne øke, mens faren tørrsnøskred blir mindre generelt. Med hyppigere kraftig nedbør vil også faren for jord- og flomskred øke generelt. Selv om de fleste kvikkleireskred utløses av menneskelig aktivitet direkte, vil hyppigere og større flommer kunne føre til utløsning av flere kvikkleireskred. Hyppigere kraftig nedbør vil

også føre til hyppigere steinsprang og steinskred, men det er foreløpig ikke grunnlag for å si at klimaendringene vil føre til økt hyppighet av store fjellskred.

Klimamodellene viser liten eller ingen endring i *vindforhold* i Norge fram mot 2100 i gjennomsnitt<sup>xx</sup>. Samtidig er det noe økt sannsynlighet for kraftig storm og orkan, og dessuten at disse vil komme på nye steder – for eksempel i Oslofjorden, slik DSB analyserer i krisescenariet *Storm i Oslofjorden*<sup>xxi</sup> – og potensielt vind fra nye retninger<sup>xxii</sup>. Generelt er det stor usikkerhet i forskningen rundt hva global oppvarming vil ha å si for orkaner<sup>xxiii</sup>.

En annen konsekvens av klimaendringene er *havnivåstigning*. I perioden 1960-2010 økte havnivået utenfor Norge med 1,9 mm i snitt per år, og i perioden 1993-2014 med i overkant av 3 mm i snitt per år. Dette skyldes en kombinasjon av isbresmelting og at varmere vann har større volum. I et høyutslippsscenario, hvor den globale temperaturen har økt med 4,3 grader i 2100, forventes havnivået i Norge å ha økt med ytterligere 15-55 cm, avhengig av hvor du befinner deg i landet, ifølge Klimarisikoutvalgets rapport<sup>xxiv</sup>. Særlig forventes havnivået å øke langs kysten av Sør-Vestlandet. IPCCs spesialrapport om havet og kryosfæren fra 2019 bygger på enda nyere forskning enn Klimarisikoutvalgets rapport, og anslår mer alvorlige verste-scenarier, særlig på grunn av akselererende ismelting fra Antarktis<sup>xxv</sup>. Et stigende havnivå er å forstå som en kriseforsterker i kraftige stormer langs kysten. Kraftig vind er den formen for ekstremvær som oftest forårsaker store skader i Norge, og dette gjelder særlig i kombinasjon med stormflo, hvor vannstanden stiger på grunn av lavtrykket og den sterke vinden<sup>xxvi</sup>. Havnivåstigning gjør at områder langs kysten vil bli mer utsatt for oversvømmelser og stormflo i framtiden<sup>xxvii</sup>. En studie i det vitenskapelige tidsskriftet *Nature* peker på at Norge er blant landene i Europa som er særlig utsatt for effektene av havnivåstigning, stormflo og flom<sup>xxviii</sup>.

Fra 1970-tallet og fram mot 2000-tallet har det vært en nedadgående trend for både antall *skogbranner* og årlig brent skogareal<sup>xxix</sup>. Hvordan klimaendringene vil påvirke risikoen for skogbrann er usikkert. Hvis vi får mindre snø i lavlandet om vinteren, mer vind, høyere temperaturer og mer tørke i framtiden vil dette føre til økt skogbrannrisiko<sup>xxx</sup>. En rapport fra Meteorologisk institutt konkluderer med at skogbrannfaren kan bli nær fordoblet i perioden fram mot 2100<sup>xxxi</sup>.

Samlet sett kan vi si at de direkte konsekvensene av klimaendringene i Norge som er mest sannsynlige er kraftigere nedbør, flere og større regnflommer, stigende havnivå og flere jord-, flom- og sørpeskred<sup>xxxii</sup>. For andre endringer beskrevet i dette kapitlet usikkerheten større. Utfallet avhenger også av hvor kraftig global temperaturøkning vi får i framtiden. En ytterligere usikkerhet er knyttet til det Dag Hessen kaller «vippepunkter» i boka *Verden på vippepunktet*, hvor vi passerer grenser som skaper rekke av selvforsterkende effekter i naturen<sup>xxxiii</sup>.

### 3 Beredskap i møte med en natur i endring

---

I det forrige kapitlet oppsummerte vi flere utviklingstrekk vi kan vente oss i takt med klimaendringene. Disse utviklingstrekkene har to nødvendige konsekvenser:

- *Et desentralisert beredskapsapparat blir viktigere enn før.* Med nye typer naturhendelser på nye steder er et beredskapsapparat tett på hendelsene og evne til lokalt klimatilpassningsarbeid viktigere for å kunne håndtere det uforutsette. Det innebærer også evne og mulighet til å mobilisere frivillige ressurser i en krise
- *Samvirke og helhetstenkning i beredskapen blir viktigere enn før.* Med hyppigere og kraftigere naturhendelser blir det enda mer presserende å få det beste ut av de beredskapsressursene vi har, og motvirke de vedvarende utfordringene med silotenkning.
- *Forebygging og vedlikehold blir mer krevende.* Sikring mot ras og flom og forebyggende aktiviteter er ofte kostbare, og vanskelige å prioritere når budsjettene er trange og det skal rapporteres på mer synlige resultater enn avverget krise.

I dette kapitlet foreslår vi tre pakker av politiske tiltak for å styrke beredskapsapparatet langs disse aksene.

Det vil være betydelige økonomiske kostnader for flere av de foreslåtte tiltakene. Dette må sees i konteksten av kostnaden av å ikke sette inn tiltak i møte med en natur i endring. Å kostnadsberegne dette er utenfor rammen av denne rapporten, men det er ingen tvil om at fraværet av politikkendring i møte med klimaendringene vil være betydelig høyere enn kostnaden for å tilpasse politikken til en ny virkelighet. Den globale klimatilpassningskommisjonen, ledet av tidligere FN-generalsekretær Ban Ki-moon, anslår for eksempel at i et globalt perspektiv vil hver krone brukt på klimatilpassning vil spare mellom 2 og 10 kroner<sup>xxxiv</sup>.

#### 3.1 En tiltakspakke for nærberedskap

Beredskap er i sin natur desentralisert. Kriser skjer der de skjer, og respons krever ressurser i de ytre leddene til å drive krisehåndtering: Folk, materiell, kompetanse og myndighet. Nærhetsprinsippet, at kriser organisatorisk skal håndteres på lavest mulig nivå, er slått fast som et av de grunnleggende prinsippene i norsk beredskap<sup>xxxv</sup>. Trass dette har vi gjennom Agenda-notatet *Totalberedskap i Norge* slått fast at det er betydelige mangler i den nære beredskapen – både knyttet til ressurser, øving og kompetanse – i en slik grad at de vedtatte politiske intensjonene om kvaliteten på beredskapsarbeidet ikke blir oppfylt. Disse utfordringene blir ytterligere forsterket av det økte behovet for nærberedskap i møte med et klima i endring.

En hjørnestein i denne sammenheng er *kommunene*. Gjennom den kommunale beredskapsplikten ble kommunene fra 2011 pålagt et særlig koordinerings- og pådriveransvar for beredskap. Dette nye ansvaret har ikke blitt fulgt av midler. Konsekvensen er at midler til andre oppgaver blir nedprioritert, eller at beredskapsplikten ikke blir fulgt opp. De frie midlene til kommunene bør økes, for å sikre at kommunenes

ansvar gjennom beredskapsplikten blir ivaretatt. Dette vil i praksis innebære blant annet finansiering av øvelser og helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyser. Selv om loven om kommunal beredskapsplikt har bidratt til oppmerksomhet om beredskap, mangler det ressurser i kommunene for å være i stand til å drive beredskapsarbeid på en god måte<sup>xxxvi</sup>. Minst 35 prosent av kommunene bryter med minimumskrav til hva en risiko- og sårbarhetsanalyse skal inneholde, 43 prosent av kommunene har beredskapsplan som bryter med minimumskrav, og 11 prosent av kommunene bryter med kravet om å øve på planen hvert annet år<sup>xxxvii</sup>.

For *brann- og redningstjenesten* er klimaendringene en av årsakene til at brannvesenet i framtiden er ventet å måtte påta seg flere oppgaver. Dette på toppen av hva som ble redegjort i Agenda-notatet *Totalberedskap i Norge*, hvor det framkommer at blant annet antallet helseoppdrag er klart økende<sup>xxxviii</sup>. Frolandsbrannen i Agder i 2008 er ett eksempel på hva som kan tenkes å vente i framtiden, med vanskelig slukkejobb som følge av en kombinasjon av svært tørt terreng og kraftig vind<sup>xxxix</sup>. Skredhendelser kan føre til både flere oppdrag, men også indirekte konsekvenser i form av redusert fremkommelighet. Trass utvikling i retning av flere nye oppgaver, blir brann- og redningstjenestens økonomi utfordret av abonnementskostnader til Nødnett og nye kostnader til oppgradering av teknisk utstyr som utgjør kostnader som er lagt til kommunene. Det er behov for en revisjon av abonnementsordningen for Nødnett for å rydde opp i de høye kostnadene for små distriktskommuner. Det er også behov for tiltak for å styrke kompetansenivået i brann og redningstjenesten. Det regjeringsoppnevnte Lae-utvalget foreslo i 2012 å innføre et kompetanseløft i form av blant annet grunnutdanning på fagskolenivå og lederutdanning på høyskolenivå<sup>xl</sup>, men dette har ikke blitt realisert.

Mange *statlige virksomheter* spiller en viktig rolle for den desentraliserte beredskapen. I tillegg til kommunene og fylkeskommunene, har en rekke statlige etater forvaltningsansvar knyttet til naturhendelser<sup>xli</sup>: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Norges vassdrags- og energidirektorat, fylkesmennene, Direktoratet for byggkvalitet, Landbruksdirektoratet, Mattilsynet, Meteorologisk institutt, Miljødirektoratet, Statens vegvesen, Jernbaneverket og Kystverket. Disse har et viktig ansvar for blant annet kartlegging av fare og risiko, overvåking og varsling. Etatene har også flere helt praktiske, konkrete roller i den desentraliserte beredskapen, utover forvaltningsoppgaver. Fra NVE rykker anleggsenheten ut til hele landet med sin spisskompetanse og utstyr i beredskapssituasjoner som kvikkleireskred og flom. Hos DSB er Sivilforsvaret en viktig forsterkningsressurs for blant annet den lokale brann- og redningstjenesten ved naturhendelser. Også Forsvaret har som en av sine oppgaver, ved siden av primæroppgavene strukturen skal være dimensjonert for, å bidra til ivaretagelse av samfunnssikkerhet – herunder støtte sivile myndigheter under naturkatastrofer<sup>xlii</sup>.

Alle disse statlige virksomhetene har siden statsbudsjettet 2015 vært underlagt et krav om å kutte mellom 0,5 og 0,8 prosent årlig som del av den såkalte avbyråkratiserings- og effektiviseringsreformen. Reformen fører til ulike konsekvenser i ulike virksomheter, men det er åpenbart at reformen svekker kvaliteten på arbeidet i flere av de statlige virksomhetene som er del av beredskapsapparatet. I en undersøkelse gjennomført av Fafo svarer 75 prosent av tillitsvalgte og ledere i statlige virksomheter at aktivitetsnivået og

tjenestetilbudet har blitt redusert som følge av ABE-reformen. Over 60 prosent svarer også at kuttene har hatt negativ effekt på tjenestekvaliteten. Det er fornuftig å stoppe ostepølvelkuttene i ABE-reformen og heller drive et mer langsiktig og målrettet arbeid med effektivisering i offentlig sektor, slik Agenda-notatet *Ostepølvelkutt – ikke så effektiv effektivisering* beskriver<sup>xliii</sup>. En beredskapsaktør med betydelig behov for et løft er Sivilforsvaret, hvor situasjonen er alarmerende. Det øves mindre enn hva som defineres som «kritisk behov», utstyret er i dårlig forfatning og distriktssjefene mener bemanningssituasjonen utgjør en fare for sikkerheten til mannskapene<sup>xliiv</sup>.

Over hele landet spiller *frivilligheten* en viktig rolle i beredskapen. Det gjelder den «uorganiserte» frivilligheten, i form av folk som stiller opp i sine lokalsamfunn – som bønder som stiller opp med sin maskinpark under flom og skred – men ikke minst arbeidet som gjøres av organisasjoner som Norsk Folkehjelp, Redningssselskapet, Røde Kors og Norske Redningshunder gjennom den frivillige redningstjenesten. Den organiserte frivilligheten bidrar blant annet til 10.000 operative mannskaper i lokalsamfunn over hele landet og bidrar til en mer ressurseffektiv, fleksibel og desentralisert beredskap enn det er realistisk å få til i regi av det offentlige alene. Til alle tider har det vært en viktig del av den norske tillitsmodellen: Vi hjelper hverandre når vi er i nød. Denne organiserte dugnadsinnsatsen i de frivillige organisasjonene omtales gjerne som en bærebjelke i den norske redningsberedskapen<sup>xliv</sup>. De frivillige organisasjonene bidrar blant annet med mannskap, hunder, biler og båter til søk og redning og kompetanse på områder som førstehjelp, snøskredinnsats, sjøberedskap og evakuering. I Agenda-notatet *Totalberedskap i Norge*<sup>xlvi</sup> pekte vi på flere utviklingstrekk som gir økt oppdragsmengde for den frivillige redningstjenesten. Ett viktig slikt utviklingstrekk er at det blir flere naturhendelser i takt med at klimaet endres. I tillegg er det en økning i turisme, og dessuten oppsøker stadig flere ekstreme former for naturopplevelser. Profesjonaliseringen som har skjedd i nødetatene de siste tiårene stiller også større krav til frivilligheten – blant annet på utstyr. Dette økte presset på frivilligheten fordrer økonomiske vilkår som er tilpasset en høyere frekvens. Dette i motstrid til for eksempel statsbudsjettet for 2020, hvor prisveksten drar fra bevilgningene<sup>xlvii</sup>. Grunnfinansieringen til de frivillige beredskapsorganisasjonene bør styrkes. Et annet viktig tema for den frivillige beredskapen er utrulling av sambandssystemet Nødnett. Etter innføringen av Nødnett har samvirket mellom ulike beredskapsaktører blitt styrket og situasjonsforståelsen i kriser mer omforent. I dag får de frivillige beredskapsorganisasjonene dekket abonnementskostnadene til Nødnett-terminaler. For å ivareta bruken og de positive effektene dette har for samvirke må denne ordningen bevares. Imidlertid bremses utrulling av Nødnett av at frivilligheten får dekket kostnadene til et lavere antall terminaler enn hva behovet tilsier.

### *Forslag*

- Finansiere den kommunale beredskapsplikten gjennom økte frie midler til kommunene over statsbudsjettet. Dette innebærer blant annet økt støtte til øvelser og helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyser. Kommunens øvrige beredskapsarbeid bør også styrkes gjennom økte frie midler over statsbudsjettet. Dette innebærer blant annet økt støtte til drift av brann- og redningstjenesten og kommunal helseberedskap

- Styrke brann- og redningstjenesten gjennom å innføre ny utdanningsmodell, inkludert grunnutdanning på fagskolenivå og lederutdanning på høyskolenivå, stille krav til heltidsledelse i alle lokale brannvesen, rydde opp i brann- og redningstjenestens oppgaveportefølje gjennom en egen stortingsmelding, samt innføre en statlig grunnfinansiering for enkelte brukerkategorier i Nødnett for brann- og redningstjenesten
- Finansierte statlige beredskapsaktører bedre, gjennom å stoppe ostepølvelkuttene i ABE-reformen og i stedet prioritere tydeligere
- Ruste Sivilforsvaret for fremtidens samfunnsbehov, gjennom å innføre tre måneders grunnutdanning og dessuten sette av midler over statsbudsjettet til oppdatert utstyr og flere øvelser
- Styrke de frivillige beredskapsorganisasjonene gjennom å øke grunnfinansieringen, bevare ordningen med dekkede abonnementskostnader for Nødnett, samt utvide denne ordningen med flere terminaler.

### 3.2 En tiltakspakke for samvirke og helhetstenkning

Det norske beredskapssystemet har grunnleggende problemer med samvirke og å tenke helhetlig rundt beredskap. 22. juli-kommisjonen identifiserte dette som ett av sine hovedfunn<sup>xlviii</sup>. Etter dette ble det innført et eget samvirke-prinsipp som skulle ligge til grunn for all beredskap: alle myndigheter, virksomheter og etater har et selvstendig ansvar for å sikre best mulig samvirke med relevante aktører. Forskningen som har blitt gjort på oppfølgingen av 22. juli viser at samvirkeproblemene ikke har blitt løst<sup>xlix</sup>. Riksrevisjonen leverte i 2015 det de selv omtalte som en av de mest alvorlige kritikkene de noensinne hadde levert mot et departement, i sin kritikk av Justis- og beredskapsdepartementets arbeid med samordning på samfunnssikkerhetsområdet<sup>l</sup>.

Med en natur i endring blir det viktigere å styrke arbeidet med samvirke og helhetstenkning. Det er det to grunner til. For det første er naturhendelser sammensatte og tverrsektorielle, og vil gjøre et styrket arbeid med samordning nødvendig. For det andre vil hyppigere naturhendelser føre til at manglene med samordning oftere blir blottlagt og får konsekvenser.

Beredskap inngår i alle politikkområder. Alle departement og stortingskomiteer skal ha et beredskapsperspektiv på sitt arbeid. Noen må likevel ta ansvar for å tenke beredskap som helhet. De samlede truslene må sees i sammenheng, og de samlede beredskapsressursene må sees i sammenheng. Det gjøres et kvalitetsmessig godt arbeid med risiko- og sårbarhetsanalyser i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, men det militære perspektivet er for eksempel i svært begrenset grad trukket inn – og DSB har lav kompetanse på militære spørsmål sammenlignet med hva som finnes i samfunnet som bredt. I Agenda-notatet *Totalberedskap i Norge* gjennomgikk vi også andre nasjonale risikovurderinger gjort av Nasjonal sikkerhetsmyndighet, Etterretningstjenesten, Politiets sikkerhetstjeneste og dessuten et mer langsiktig trendbilde<sup>li</sup>. Det finnes ikke en risikotrendanalyse i offentlig regi i dag.

Vi kan ikke planlegge oss ut av alle tenkelige krisesituasjoner, men vi kan planlegge bedre for den ukjente «krise X» enn vi gjør i dag. Et viktig tiltak ville være å etablere et totalberedskapsutvalg. Ved å være bredt sammensatt av ulike beredskapsmyndigheter vil det kunne ulike risikobilder i sammenheng. Ulike myndigheter vektlegger i dag DSBs, NSMs, PSTs og Etjenestens risikovurderinger litt forskjellig i sitt eget beredskapsarbeid. Samtidig, ved å også inkludere samfunnets organisasjoner, herunder arbeidstakernes og næringslivets organisasjoner og de frivillige beredskapsorganisasjonene, vil utvalget kunne se de samlede beredskapsressursene i samfunnet i sammenheng, også de som befinner seg utenfor de militære og sivile offentlige beredskapsaktørene. Ved å være nedsatt som et *fast* offentlig utvalg som leverer utredninger til Stortinget med jevne intervaller, vil utvalget bidra til at beredskap ikke bare blir sett i sammenheng, men også jevnlig løftes høyere opp på den politiske dagsorden og bidra til høyere beredskapsbevissthet blant politikere. På arbeidslivsområdet finnes det flere slike utvalg det går an å hente lærdom fra. Slik kompetansebehovsutvalget og teknisk beregningsutvalg bidrar til et helhetlig grunnlag for henholdsvis kompetansepolitikk og lønnsoppgjøret, kan et totalberedskapsutvalg bidra til et helhetlig grunnlag for beredskapspolitikken.

En lignende tilnærming er rimelig på lokalt nivå, og det er blant grunnene til at et stort antall norske kommuner har etablert kommunale beredskapsråd, som typisk er ledet av kommunens ordfører. I sin veileder til den kommunale beredskapsplikten anbefaler DSB at kommunene etablerer et slikt råd, men det er ikke pålagt<sup>lii</sup>. Anbefalingen kan gjøres til et krav gjennom beredskapsplikten, noe også en arbeidsgruppe under Justis- og beredskapsdepartementet tidligere har anbefalt<sup>liii</sup>. Det kan også gis helt overordnede føringer gjennom forskriften til at beredskapsrådet skal være bredt sammensatt, og slik kan man bidra til å løfte også totalberedskapsperspektivet i kommunenes beredskapsarbeid.

En viktig del av 22. juli-kommisjonens kritikk av Politiet, var kritikken av målstyringssystemene. Kommisjonen beskriver et politi med svært mange og detaljerte mål, hvor Justisdepartementet har unødvendig fokus på detaljer i virksomheten – «de senere år er tildelingsbrevene blitt stadig mer detaljerte, med flere og mer spesifikke målsetninger»<sup>liv</sup>. Som et svar på 22. juli-kommisjonens rapport satte justisminister Grete Faremo i gang et arbeid med forenkling av målstyringen av politiet, med færre og tydeligere mål<sup>lv</sup>. Det er imidlertid ikke bare i Politiet at detaljert målstyring spiller en viktig rolle i ledelsen i beredskapsarbeidet. På samfunnssikkerhetsområdet som helhet er det en tydelig overvekt av detaljorienterte prosessmål i tildelingsbrevene fra departementene<sup>lvi</sup>. Antallet mål i tildelingsbrevene fra departementene har økt over tid, og etter innføringen av den kommunale beredskapsplikten har også rapporteringskravene økt på det lokale nivået. Alle målkravene og den påfølgende rapporteringen tar tid fra det praktiske beredskapsarbeidet. Det rammer også arbeidet med samarbeid på tvers, fordi det skaper en spenning mellom det forpliktende tverr-sektorielle samarbeidet på den ene siden, og mål- og resultatstyring i en hierarkisk linje oppover i egen silo på den andre.

Øvelser er et av de viktigste grepene for å fremme samvirke, koordinering og helhetstenkning, og å bygge opp uformelle relasjoner mellom beredskapsaktører. Oppfatningen blant beredskapsaktørene i dag er at dagens samvirketrening er for dårlig<sup>lvii</sup>. Antallet samvirkeøvelser bør øke fra dagens nivå, men det er også behov for å etablere et

regionalt, utøvende ledd for å videreutvikle og gjennomføre opplærings- og øvingsaktiviteter innenfor samvirke, ifølge DSB<sup>lviii</sup>. I 2015 leverte en arbeidsgruppe under DSB en rapport, den såkalte *Mulighetsstudien*, hvor det ble tatt til orde for å etablere slike øvings- og kompetansesentre for samvirke med basis i Norges brannskole i Tjeldsund i Nordland og Sivilforsvarets kompetansesenter på Østre Toten i Oppland.

En formulering fra 22. juli-kommisjonens rapport som har blitt stående nærmest som et symbol på de samordnings- og samvirkeutfordringene beredskapssystemet er beheftet med: «Ressursene som ikke fant hverandre». Hos Fylkesmannen i Innlandet har det blitt etablert en Ressursbank Innlandet, som et direkte svar på denne utfordringen<sup>lix</sup>. Formålet er å kartlegge hvilke ressurser som totalt sett finnes til rådighet for å løse Innlandets beredskapsbehov, og at ressursene dermed skal finne hverandre raskere i en krisesituasjon. Allerede er Heimevernet, Politiet, Sivilforsvaret, NAV, Røde Kors, Norsk Folkehjelp og Innlandet fylkeskommune samarbeidspartnere for Ressursbank Innlandet<sup>lx</sup>. Innlandet fylkeskommune har for eksempel meldt inn at de har ansatte med sykepleierbakgrunn, IKT-kompetanse, barne- og ungdomsarbeidere og sjåførere som kan bistå i en krisesituasjon. Under korona-krisen ble 50 munnbind videreformidlet fra en privat bedrift i Skjåk til Ressursbank Innlandet.

#### *Forslag*

- Etablere et fast totalberedskapsutvalg som rapporterer til Stortinget hvert år. Både beredskapsmyndigheter og samfunnets organisasjoner skal være representert i utvalget
- Pålegge alle kommuner å etablere et bredt sammensatt kommunalt beredskapsråd, som del av den kommunale beredskapsplikten
- Kritisk gjennomgå mål- og resultatstyringen beredskapen med formål å etablere færre og tydeligere mål, og å fjerne mål og insentiver som hindrer samarbeid
- Etablere regionale øvings- og beredskapssentre for samtrening og kompetansebygging
- Økte midler til fylkesmennenes pådriver- og veilederfunksjon på beredskapsområdet
- En egen nasjonal pott for samvirkeøvelser som lokale og regionale beredskapsaktører kan søke fra
- Etablere helhetlige regionale ressursbanker for beredskapsressurser

I tillegg til disse forslagene viser vi til følgende forslag fra Agenda-notatet *Matens rolle i totalberedskapen*<sup>lxi</sup>:

- Verdikjeden for mat bør være representert i alle fylkesberedskapsråd
- Kommunene bør inngå formelle beredskapssamarbeid med næringsaktører og organisasjoner i verdikjeden for mat
- Utarbeide nasjonale veiledende standardavtaler for å stimulere til beredskapssamarbeid mellom kommuner og næringsaktører og organisasjoner i verdikjeden for mat



### 3.3 En tiltakspakke for forebygging og vedlikehold

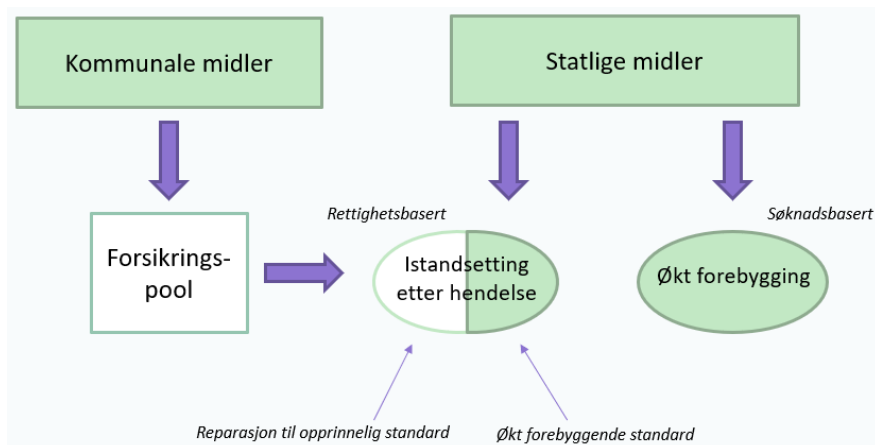
Billigere enn å håndtere kriser når de skjer, er ofte å forebygge at de skjer. For eksempel viste en analyse gjort for Stavanger kommune at kommunen fikk tilbake pengene åtte ganger gjennom reduserte skader og kostnader, om de valgte å investere i klimatilpasning gjennom bygging av diker og murer<sup>lxii</sup>. Å investere i forebygging og vedlikehold blir imidlertid vanskeligere å prioritere når trange budsjetter presser prioriteringene i retning av det som gir mer kortsiktig gevinst, og når det skal rapporteres på mer synlige resultater enn avverget krise.

Kommunen har en nøkkelrolle ikke bare som beredskapsmyndighet, men også som planmyndighet. I de statlige planretningslinjene for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning fra 2018 beskrives kommunenes rolle i å forberede på og motvirke klimaendringene<sup>lxiii</sup>. Disse retningslinjene skal legges til grunn for både planlegging og enkeltvedtak, og forteller at kommunene både skal innarbeide tiltak for å redusere klimagassutslipp og unngår eller begrenser sårbarhet, risiko og ulemper ved klimaendringene. Allerede har for eksempel springflo og havnivåstigning blitt mer fremtredende i kommunenes arealplanlegging. Framskridende klimaendringer betyr at det stilles stadig større krav til kommunen også som planmyndighet. For eksempel vil det bli vanligere at kommuner ikke tillater byggeprosjekter grunnet fare flom og skred, som tidligere ville blitt tillatt. Nasjonale myndigheter har blant annet ansvar for å innhente, systematisere og tilrettelegge kunnskap om klima for kommunene.

I framtiden kommer klimaendringene til å gi større kostnader til naturskade enn i dag. Mer uforutsigbare og hyppigere hendelser gir større kostnader til istandsetting etter hendelse og til nødvendig økt forebygging. For eksempel er skadeomfanget knyttet til overvann alene er beregnet til å bli i størrelsesorden 45-100 milliarder kroner de neste 40 årene<sup>lxiv</sup>.

Klimaendringene gjør utfordringene med overvann større. Kommunenes frie midler bør øke som et svar på klimaendringene. En av de betydelige kostnadene relatert til klimaendringer de økte frie midlene bør bidra til, er behovet for oppgradering av kommunale vann- og avløpsanlegg. Fordi mange av byene og tettstedene i Norge har mange tette flater, vil det bli stadig vanligere at kapasiteten i rørsystemet sprenges, og at vi vil få oversvømmelser. Rådgivende ingeniørers forening anslår et vedlikeholdsetterslep på norske vann- og avløpsanlegg til å være på 170 milliarder kroner. Ledningsnettene er dels veldig gammelt, ofte er kloakk og vann lagt i samme grøft, og det finnes eksempler hvor kun overtrykket i vannledningen gjør at det ikke siver kloakk inn i vann.

I tillegg til de frie midlene kan det for overvannsproblematikk være en tilnærming å etablere en rentekompensasjonsordning for vann- og avløpsanlegg. Rentekompensasjon vil i praksis si at kommunene får mulighet til å ta opp rentefrie lån til prosjekter knyttet til vedlikeholdsetterslepet. Dette kan tenkes å utløse økte investeringer i vedlikehold av vann- og avløpsanlegg, og det vil dekke rentekostnadene relativt til hva vanlige lån ville hatt for kommunene. Det fantes en rentekompensasjonsordning for rehabilitering av skolebygg og svømmeanlegg under Stoltenberg I, som ble utvidet under Stoltenberg II til å også gjelde for nybygg. Denne ordningen bidro til mer enn 2000 prosjekter på 1400 ulike bygg<sup>lxv</sup>. Det finnes i dag en lignende ordning for kirkebygg, som særlig har gått til opprusting av middelalderkirker.



Figur 2: Modell for forsikringsordning for naturskade og finansiering av økt forebygging, tilpasset fra Bull, Flyen og Riis (2017)

Det må tas høyde for at kommuner er forskjellige, og har forskjellige behov knyttet til naturskade og klimatilpasning, samt ulik mulighet til å møte disse behovene. En undersøkelse fra Cicero viser at de aller fleste kommuner er i gang med klimatilpasningsarbeid, og så godt som alle mener de kommer til å

bli påvirket av klimaendringene, fordi de forventer økt nedbør og temperatur, endret vannføring og ras og skred<sup>lxvi</sup>. Likevel har få kommuner kartlagt, planlagt eller gjennomført tiltak mot dette. Cicero påviser en betydelig forskjell mellom store, sentrale kommuner på den ene siden, og små distriktskommune på den andre, i hvor stor langt man har kommet i klimatilpasningsarbeidet.

En tilnærming til å støtte de mindre ressurssterke kommunenes arbeid med klimatilpasning, utover å styrke de frie midlene, er å utvide de nasjonale ordningene for klimafond. I dag finnes det flere slike, som kommuner kan søke på i sitt klimaarbeid. Et er Miljødirektoratets tilskuddsordning for klimatilpasning, som gir støtte til kunnskapsheving for kommunesektoren på området<sup>lxvii</sup>. Et annet er Klimasats, som gir støtte for klimagassreduksjon<sup>lxviii</sup>. Ingen av disse ordningene gir imidlertid støtte til klimatilpasningstiltak. Kommunesektorens organisasjon KS peker på at det kan være mulig å utvide Klimasats-ordningen til å også gi tilskudd til klimatilpasningstiltak<sup>lxix</sup>. Det må understrekes at behovet for midler til klimatilpasningstiltak i kommunene er svært omfattende, knyttet til tiltak som skredsikring, åpning av bekkeløp og omlegging av veier, i tillegg til kostnadene knyttet til reparasjoner etter naturhendelser.

En måte å ta høyde for at kommuner er ulike er at kommunene går sammen om å opprette en forsikringspool for naturskade, med en felles pott hvor alle kommuner har rettigheter til utbetaling for istandsettelse etter hendelser. Dette er hva som foreslås i en FoU-rapport fra KS fra 2017<sup>lxx</sup>. Disse midlene forsterkes så med statlige midler som skal sikre at istandsettingen kan gjøres til en økt forebyggende standard. I KS-rapporten legges det opp til at disse midlene hentes fra de ordningen for statlige skjønnsmidler med naturskader. I prinsippet kan disse midlene også være andre statlige midler. I tillegg foreslås det i KS-rapporten å sette av økte søkbare midler til forebyggende arbeid mot naturskader, slik dette notatet også gjorde i forrige avsnitt.

En generell utfordring med klimatilpasningsarbeid er at tiltakene i stor grad er hendelsesdrevet, noe som blant annet kommer til uttrykk gjennom at de kommunene som har opplevd ekstremvær omstiller seg, og i snitt er bedre forberedt på nytt ekstremvær

senere<sup>lxxi</sup>. Denne effekten i klimatilpasningsarbeidet er vanskelig å unngå, fordi klimatilpasning kan være dyrt og fremstå lite nyttig før krisen inntreffer. Ett tiltak for å håndtere dette trekket ved klimatilpasning har imidlertid blitt innført i Bergen kommune: Klimakonsekvensjustert kommunebudsjett. En budsjettprosess i en kommune skiller normalt mellom nye satsninger og konsekvensjustering av eksisterende politikk. Mens nye satsninger er grunnlag for debatt og politisk drakamp, er spørsmål som konsekvensjusteres «tatt ut» av den ordinære budsjettbehandlingen og forstått som nødvendige konsekvenser av eksisterende politikk. Et eksempel er at midlene til barnehager øker gjennom konsekvensjustering dersom det viser seg at antallet barn øker. I Bergen har samme logikk blitt innført for klimapåslag. Hvis for eksempel utgiftene til vann og avløp øker som følge av klimaendringer, har flertallet innført som en styrende norm at dette ikke skal forhandles om i hver enkelt budsjettprosess, men gjøres som et automatisk påslag – en konsekvensjustering. En tilnærming som den Bergen kommune har innført i sin budsjettbehandling bør også vurderes av andre kommuner. Ulempen med ordningen er at det binder kommunale midler som kunne gått til andre viktige kommunale oppgaver, men ordningen kan være en god måte å bidra til å sette av mer midler til klimatilpasning, gitt kommunens forutsetninger. De nødvendige økte midler til klimatilpasning er uansett for store for kommunene å bære alene, og må følges av økte frie midler fra staten.

*Forslag:*

- Øke kommunenes frie midler for å gjøre det mulig å finansiere klimatilpasningstiltak, klimarelevant vedlikeholdsetterslep i kommunene og øke kvaliteten på klimatilpasset planlegging i kommunen. I tillegg settes det av betydelige søkbare statlige klimatilpasningsmidler for å ytterligere og gi insentiv og støtte til kommunale forebyggende tiltak
- Innføre en rentekompensasjonsordning for kommunale vann- og avløpsanlegg og etablere en felles forsikringsordning for naturhendelser i kommunene
- Kommunene bør vurdere å innføre klimakonsekvensjusterte kommunebudsjetter

I tillegg til disse forslagene viser vi til følgende forslag fra Agenda-notatene *Matens rolle i totalberedskapen*<sup>lxxii</sup> og *Politikk mot digital sårbarhet*:

- Sette av midler til ras- og skredsikring av vei både nasjonalt, fylkeskommunalt og kommunalt, hvor skredpunkt som bidrar til å øke faren for å fullstendig begrense leveranser i krise eller krig prioriteres
- Sette av økte midler over statsbudsjettet til utbygging av bredbånd og mobildekning
- Styrke beredskapen for strømbrudd gjennom flere øvelser, å gjøre en nasjonal kartlegging av tilstanden for nød- og reservestrøm i vitale samfunnsfunksjoner og å begrense sentralisering og oppsplitting i kraftsektoren gjennom å unnta nettselskap med færre enn 100.000 kunder fra energilovens bestemmelse om selskapsmessig og funksjonelt skille

*Notatet er skrevet av Axel Fjeldavli. Forfatteren står ansvarlig for alle eventuelle feil og mangler i dokumentet. Ta gjerne kontakt dersom du finner slike.*

*Tankesmien Agenda vil rette en stor takk til flere som har tatt seg tid til å svare på faglige spørsmål underveis.*

*Prosjektet «Trygghet og sikkerhet 2021», som dette notatet inngår i, er et samarbeid mellom Tankesmien Agenda, Bondelaget, Fagforbundet, Fellesforbundet, Fellesorganisasjonen, Industri Energi, LO, LO Stat, Norsk Nærings- og Nytelsesmiddelarbeiderforbund, Norsk Sjømannsforbund, Norsk Sjøoffisersforbund, Norsk Tjenestemannslag, Norges offisers- og spesialistforbund og Pensjonistforbundet.*

## 4 Referanser

---

22. juli-kommisjonen. (2012). *Rapport fra 22. juli-kommisjonen*. Oslo: Statsministerens kontor. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/bb3dc76229c64735b4f6eb4dbfcd8/nou/pdfs/nou201220120014000dddpdfs.pdf>
- Albrechtsen, E., Almklov, P., Antonsen, S., Nyheim, O., Nilsen, M., Bye, R., . . . Aalberg, A. (2017). *Har samfunnssikkerheten blitt bedre etter 22. juli 2011*. Trondheim: NTNU. Hentet fra <https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/nexus-sluttrapport.pdf>
- Bleken, E., Mysterud, I., & Mysterud, I. (Red.). (1997). *Skogbrann og miljøforvaltning*. Oslo: Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern.
- Bull, H., Flyen, C., & Riis, C. (2017). *Forslag til finansierings- og forsikringsordninger for kommunal infrastruktur*. Oslo: KS FoU. Hentet fra <https://www.ks.no/contentassets/e0a0ccd3223a45e3b1b26ca01953aa08/sluttrappo-rt-forslag-til-finansierings--og-forsikringsordninger-for-kommunal-infrastruktur.pdf>
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2008). *Skogbrannberedskap og håndtering av den senere tids skogbranner i Norge*. Oslo: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Hentet fra <https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/brann-og-redning-bre/skogbrannhelikopter/skogbrannrapport.pdf>
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2015a). *Mulighetsstudien*. 2015: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/8412978e25084fd5b31e65c491f09bd3/mulighetsstudien-rapport.pdf>
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2015b). *DSBs høringsuttalelse - Mulighetsstudien*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/37f0485a7dac4abe85255411feaefc1b/dsb.pdf?uid=Direktoratet\\_for\\_samfunnssikkerhet\\_og\\_beredskap\\_\(DSB\)](https://www.regjeringen.no/contentassets/37f0485a7dac4abe85255411feaefc1b/dsb.pdf?uid=Direktoratet_for_samfunnssikkerhet_og_beredskap_(DSB))
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2018). *Veileder om kommunal beredskapsplikt*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Hentet fra [https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veiledere/veileder\\_til\\_forskrift\\_om\\_kommunal\\_beredskapsplikt.pdf](https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veiledere/veileder_til_forskrift_om_kommunal_beredskapsplikt.pdf)
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2019a). *Kommuneundersøkelsen 2019*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Hentet fra <https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/ku2019.pdf>

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2019b). *Analyser av krisescenarioer 2019*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- Finans Norge. (2019). *Naturskader*. Hentet fra Finans Norge: <https://www.finansnorge.no/statistikk/skadeforsikring/nokkeltall/naturskade/>
- Forsvarsdepartementet. (2020). *Vilje til beredskap - evne til forsvar: Langtidsplan for forsvarssektoren (Prop. 62 S (2019-2020))*. Oslo: Forsvarsdepartementet.
- Fylkesmannen i Innlandet. (2020). *Ressursbank Innlandet er i gang*. Hentet fra Fylkesmannen i Innlandet: <https://www.fylkesmannen.no/nn/innlandet/helse-omsorg-og-sosialtenester/smittevern/coronavirus/ressursbank-innlandet-er-i-gang/>
- Global Commission on Adaptation. (2019). *Adapt Now*. Haag: Global Commission on Adaptation. Hentet fra [https://cdn.gca.org/assets/2019-09/GlobalCommission\\_Report\\_FINAL.pdf](https://cdn.gca.org/assets/2019-09/GlobalCommission_Report_FINAL.pdf)
- Haugen, J., & Iversen, T. (2008). Response in extremes of daily precipitation and wind from a downscaled multi-model ensemble of anthropogenic global climate change scenarios. *Tellus A*, 60.
- Hessen, D. (2020). *Verden på vippepunktet*. Oslo: Res Publica.
- Johannessen, A., & Olaisen, R. (2018). - Ingen har opplevd veien så gæli som den er nå. *NRK Oslo og Viken*. Hentet fra [https://www.nrk.no/osloogviken/\\_ingen-har-opplevd-veien-sa-gaeli-som-den-er-na-1.14003318](https://www.nrk.no/osloogviken/_ingen-har-opplevd-veien-sa-gaeli-som-den-er-na-1.14003318)
- Justis- og beredskapsdepartementet. (2016). *Risiko i et trygt samfunn*. 2016: Justis- og beredskapsdepartementet.
- Justis- og beredskapsdepartementet. (2019). *Hovedprinsipper i beredskapsarbeidet*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/samfunnssikkerhet-og-beredskap/innsikt/hovedprinsipper-i-beredskapsarbeidet/id2339996/>
- Klemetsen, M., & Dahl, M. (2019). *Hvor godt er norske kommuner rustet til å håndtere følgene av klimaendringer?* Oslo: Cicero.
- Klima- og miljødepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2018). *Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning*. Hentet fra regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/statlige-planretningslinjer-for-klima--og-energiplanlegging-og-klimatilpasning/id2612821/>
- Klimarisikoutvalget. (2018). *Klimarisiko og norsk økonomi*. Oslo: Finansdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/c5119502a03145278c33b72d9060fbc9/no/pdfs/nou201820180017000dddpdfs.pdf>
- KS. (2019). *KS' arbeid med klimatilpasning i kommunesektoren 2008-2018 - grunnlag for å drøfte veien videre*. Drammen: KS.

- Lae-utvalget. (2012). *Ny utdanning for nye utfordringer (NOU 2012: 8)*. Oslo: Justis- og beredskapsdepartementet.
- Miljødirektoratet. (2020a). *Tilskudd til klimatilpasning*. Hentet fra Miljødirektoratet: <https://soknadssenter.miljodirektoratet.no/Soknader/Info.aspx?id=32&Menyvalg=SOKNADSSENTER>
- Miljødirektoratet. (2020b). *Klimasats - støtte til klimasatsing i kommuner og fylkeskommuner*. Hentet fra Miljødirektoratet: <https://soknadssenter.miljodirektoratet.no/Soknader/Info.aspx?id=36&Menyvalg=SOKNADSSENTER>
- Moe, T. (2017). Ber politikerne løfte E16 Bergen-Voss ut av NTP. *NRK Vestland*. Hentet fra <https://www.nrk.no/vestland/ber-politikerne-lofte-e16-bergen-voss-ut-av-ntp-1.13464912>
- Nasjonalt redningsfaglig råd. (2018). *De frivillige rednings- og beredskapsorganisasjonenes rolle i dagens samfunn*. Slependen: Nasjonalt redningsfaglig råd. Hentet fra [https://www.forf.no/?\\_id=249&Rapporten%20som%20skal%20l%F8fte%20de%20frivillige%20i%20redningstjenesten](https://www.forf.no/?_id=249&Rapporten%20som%20skal%20l%F8fte%20de%20frivillige%20i%20redningstjenesten)
- Naturpress. (2019). *Forsikringsdirektør: - Norge trenger en klimatilpasningsminister*. Hentet fra Naturpress: <https://www.naturpress.no/2019/09/08/forsikringsdirektor-norge-trenger-en-klimatilpasningsminister/>
- Norsk klimaservicesenter. (2015). *Klima i Norge 2100*. Oslo: Miljødirektoratet. Hentet fra [https://cms.met.no/site/2/klimaservicesenteret/rapporter-og-publikasjoner/\\_attachment/6616?\\_ts=14ff3d4eeb8](https://cms.met.no/site/2/klimaservicesenteret/rapporter-og-publikasjoner/_attachment/6616?_ts=14ff3d4eeb8)
- NTB. (2012). Faremo vil gi politiet færre og tydeligere mål. *Adresseavisen*. Hentet fra <https://www.adressa.no/nyheter/trondheim/article4389421.ece>
- Overvannsutvalget. (2015). *Overvann i byer og tettsteder (NOU 2015: 16)*. Oslo: Klima- og miljødepartementet.
- Pörtner, H.-O., Roberts, D., Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Tignor, M., Poloczanska, E., . . . Weyer, N. (2020). *The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*. Genève: IPCC. Hentet fra [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/12/SROCC\\_FullReport\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/12/SROCC_FullReport_FINAL.pdf)
- Røde Kors. (2019). - *Forventet mer til beredskap i statsbudsjettet*. Hentet fra Røde Kors: [https://www.rodekors.no/aktuelt/beredskap\\_budsjett/](https://www.rodekors.no/aktuelt/beredskap_budsjett/)
- Samvirkekompetansegruppen. (2016). *Rapport fra arbeidsgruppen for oppfølging av "Mulighetsstudien"*. Oslo: Justis- og beredskapsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/67d5bf89fbce4bdd8dddb12e4011f97e/rappport-fra-samvirkekompetansegruppen.pdf>

- Siedler, C. (2015). *Samfunnsøkonomiske kostnader av Gudbrandsdalsflommen 2013*. Oslo: Norges vassdrags- og energidirektorat.
- Stavanger kommune og Tromsø kommune. (2017). *Klimatilpasning: Konsekvenser av økt nedbør, havnivåstigning, stormflo, bølge og strømforhold*. Kongens Lyngby: Stavanger kommune og Tromsø kommune.
- Stokka, M. (2018). Skrekken er at skulebussen blir tatt av ras. *Rogaland*. Hentet fra <https://www.nrk.no/rogaland/skrekken-er-at-skulebussen-blir-tatt-av-ras-1.13990158>
- Stortinget. (2020). *Instilling fra finanskomiteen om Revidert nasjonalbudsjett 2020, om tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet for 2020, om endringer i skatter og avgifter i statsbudsjettet for 2020 og om økonomiske tiltak i møte med virusutbruddet*. Hentet fra Stortinget: <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2019-2020/inns-201920-360s/?all=true>
- Sønstelie, S. (2020). Oppretter en "ressursbank" for at tilgjengelige ressurser skal finne hverandre raskere. *Gudbrandsdølen Dagingen*. Hentet fra <https://www.gd.no/oppretter-en-ressursbank-for-at-tilgjengelige-ressurser-skal-finne-hverandre-raskere/s/5-18-1085941>
- Tankesmien Agenda. (2017). *Ostehøvelkutt - ikke så effektiv effektivisering*. Oslo: Tankesmien Agenda. Hentet fra <https://tankesmienagenda.no/post/ostehovelkutt-ikke-sa-effektiv-effektivisering/details>
- Tankesmien Agenda. (2019). *Grønn vekst for framtida*. Oslo: Tankesmien Agenda. Hentet fra <https://tankesmienagenda.no/post/nytt-notat-gronn-vekst-for-framtida/details>
- Tankesmien Agenda. (2020a). *Totalberedskap i Norge*. Oslo: Tankesmien Agenda.
- Tankesmien Agenda. (2020b). *Matens rolle i totalberedskapen*. Oslo: Tankesmien Agenda.
- Tjernshagen, K., & Foss, A. (2015). Riksrevisjonen: Noe av den mest alvorlige kritikken vi noen gang har levert mot et departement. *Aftenposten*. Hentet fra <https://www.aftenposten.no/norge/i/d820/riksrevisjonen-noe-av-den-mest-alvorlige-kritikken-vi-noen-gang-har-levert-mot-et-departement?>
- Tveito, O. (2014). *Klimaendringer og betydning for skogbruket*. Oslo: Meteorologisk institutt.
- UNFCCC. (2020). *Update of Norway's nationally determined contribution*. Bonn: UNFCCC. Hentet fra <https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/pages/Party.aspx?party=NOR>
- Vousdoukas, M., Mentaschi, L., Voukouvalas, E., Bianchi, A., Dottori, F., & Feyen, L. (2018). Climatic and socioeconomic controls of future coastal flood risk in Europe. *Nature Climate Change*, 8, ss. 776-780.
- Øren, A., Wasilkiewicz, K., Mohammad, A., Almklov, P., Albrechtsen, E., Schiefloe, P., & Antonsen, S. (2016). *Kommunal beredskapsplikt*. Trondheim: Sintef Teknologi og



Samfunn. Hentet fra

<https://www.ks.no/contentassets/904e04a28a494a3684ab551197dffca7/rapport.pdf>

- 
- <sup>i</sup> Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2019a)
  - <sup>ii</sup> Klimarisikoutvalget (2018)
  - <sup>iii</sup> UNFCCC (2020)
  - <sup>iv</sup> Tankesmien Agenda (2019)
  - <sup>v</sup> Finans Norge (2019)
  - <sup>vi</sup> Seidler (2015)
  - <sup>vii</sup> Naturpress (2019)
  - <sup>viii</sup> Klimarisikoutvalget (2018)
  - <sup>ix</sup> Tankesmien Agenda (2020b)
  - <sup>x</sup> Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2019b)
  - <sup>xi</sup> Norsk klimaservicesenter (2015)
  - <sup>xii</sup> Ibid.
  - <sup>xiii</sup> Klimarisikoutvalget (2018)
  - <sup>xiv</sup> Norsk klimaservicesenter (2015)
  - <sup>xv</sup> Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2019b)
  - <sup>xvi</sup> Moe (2017)
  - <sup>xvii</sup> Stokka (2018)
  - <sup>xviii</sup> Johannessen og Olaisen (2018)
  - <sup>xix</sup> Norsk klimaservicesenter (2015)
  - <sup>xx</sup> Ibid.
  - <sup>xxi</sup> Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2019b)
  - <sup>xxii</sup> Haugen og Iversen (2008)
  - <sup>xxiii</sup> Klimarisikoutvalget (2018)
  - <sup>xxiv</sup> Ibid.
  - <sup>xxv</sup> Pörtner mfl. (2020)
  - <sup>xxvi</sup> Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2019b)
  - <sup>xxvii</sup> Overvannsutvalget (2015)
  - <sup>xxviii</sup> Vousdoukas mfl. (2018)
  - <sup>xxix</sup> Bleken, Mysterud og Mysterud (1997)
  - <sup>xxx</sup> Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2008)
  - <sup>xxxi</sup> Tveito (2014)
  - <sup>xxxii</sup> Klimarisikoutvalget (2018)
  - <sup>xxxiii</sup> Hessen (2020)
  - <sup>xxxiv</sup> Global Commission on Adaptation (2019)
  - <sup>xxxv</sup> Justis- og beredskapsdepartementet (2019)
  - <sup>xxxvi</sup> Øren mfl. (2016)
  - <sup>xxxvii</sup> Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2019a)
  - <sup>xxxviii</sup> Tankesmien Agenda (2020a)
  - <sup>xxxix</sup> Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2008)
  - <sup>xl</sup> Lae-utvalget (2012)
  - <sup>xli</sup> Justis- og beredskapsdepartementet (2016)
  - <sup>xlii</sup> Forsvarsdepartementet (2020)
  - <sup>xliiii</sup> Tankesmien Agenda (2017)
  - <sup>xliv</sup> Tankesmien Agenda (2020a)
  - <sup>xliv</sup> Justis- og beredskapsdepartementet (2016)
  - <sup>xlvi</sup> Tankesmien Agenda (2020a)
  - <sup>xlvii</sup> Røde Kors (2019)
  - <sup>xlviii</sup> 22. juli-kommisjonen (2012)
  - <sup>xliv</sup> Albrechtsen mfl. (2017)
  - <sup>l</sup> Tjernshagen og Foss (2015)
  - <sup>li</sup> Tankesmien Agenda (2020a)
  - <sup>lii</sup> Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2018)
  - <sup>liii</sup> Samvirkekompetansegruppen (2016)
  - <sup>liv</sup> 22. juli-kommisjonen (2012)
  - <sup>lv</sup> NTB (2012)
  - <sup>lvi</sup> Tankesmien Agenda (2020a)

- 
- lvii Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2015a)
  - lviii Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2015b)
  - lix Sønsteli (2020)
  - lx Fylkesmannen i Innlandet (2020)
  - lxi Tankesmien Agenda (2020b)
  - lxii Stavanger kommune og Tromsø kommune (2017)
  - lxiii Klima- og miljødepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2018)
  - lxiv Overvannsutvalget (2015)
  - lxv Stortinget (2020)
  - lxvi Klemetsen og Dahl (2019)
  - lxvii Miljødirektoratet (2020a)
  - lxviii Miljødirektoratet (2020b)
  - lxix KS (2019)
  - lxx Bull, Flyen og Riis (2017)
  - lxxi Klemetsen og Dahl (2019)
  - lxxii Tankesmien Agenda (2020b)