

BY- OG REGIONFORSKNINGSINSTITUTTET
NIBR

Sosial klimasårbarhet - sluttrapport

Hvilke grupper er særlig sårbare i møte med naturhendelser og ekstremvær som følge av klimaendringer?

Gro Sandkjær Hanssen, Hilde Hatleskog Zeiner, Sveinung Legard og Anders Eika

STORBYUNIVERSITETET

BY- OG REGIONFORSKNINGSINSTITUTTET NIBR

NIBR-RAPPORT 2026:16



Gro Sandkjær Hanssen
Hilde Hatleskog Zeiner
Sveinung Legard
Anders Eika

Sosial klimasårbarhet - sluttrapport

Hvilke grupper er særlig sårbare i møte med naturhendelser og ekstremvær som følge av klimaendringer?

NIBR-rapport 2026:16

Andre publikasjoner fra NIBR:

NIBR-rapport 2022:25

Sosial bærekraft - en litteraturstudie

NIBR-rapport 2021:7

Sosialt bærekraftige lokalsamfunn – en
litteraturstudie

Tittel: **Sosial klimasårbarhet - sluttrapport**

Hvilke grupper er særlig sårbare i møte med naturhendelser og ekstremvær som følge av klimaendringer?

Forfatter: Gro Sandkjær Hanssen, Hilde Hatleskog Zeiner, Sveinung Legard og Anders Eika

NIBR-rapport: 2026:16

ISSN: 1502-9794

ISBN: 978-82-8309-477-0 (PDF)

Prosjektnummer: 204293

Prosjektnavn: Analyse av klimasårbarhet i Norge

Oppdragsgiver: Norges Røde Kors

Prosjektleder: Gro Sandkjær Hanssen

Referat: Gjennom en litteraturstudie og flere empiriske undersøkelser presenteres her en kartlegging av hvilke grupper som er særlig sårbare i møte med ekstremvær, og hvordan lokalsamfunn – kommuner, sivilsamfunnsaktører og innbyggere – kan mobilisere nødvendige ressurser for å motvirke sosial klimasårbarhet.

Sammendrag: Norsk og engelsk

Forsidefoto: Mattis Sandblad/VG/NTB

Dato: August 2026

Antall sider: 134

Utgiver: By- og regionforskningsinstituttet NIBR
OsloMet – storbyuniversitetet
Postboks 4 St. Olavs plass
0130 OSLO
Telefon: (+47) 67 23 50 00
E-post: post-nibr@oslomet.no

Vår hjemmeside: <http://www.oslomet.no/om/nibr>

© NIBR 2026

Forord

Klimaendringene medfører økt risiko for naturhendelser og ekstremvær. Grupper med begrensede ressurser – i form av økonomi, nettverk og helse – er mer utsatt både under og i etterkant av ekstremværhendelser. By- og regionforskningsinstituttet NIBR har, sammen med Fakultet for samfunnsvitenskap ved OsloMet, fått i oppdrag fra Røde Kors å samle mer kunnskap om sosial klimasårbarhet. Gjennom en litteraturstudie og flere empiriske undersøkelser presenteres her en kartlegging av hvilke grupper som er særlig sårbare i møte med ekstremvær, og hvordan lokalsamfunn – kommuner, sivilsamfunnsaktører og innbyggere – kan mobilisere nødvendige ressurser for å motvirke sosial klimasårbarhet.

Oslo, August 2026

Erik Henningsen
Forskningssjef

Innhold

Forord	1
Innhold	2
Figurliste	4
Tabelliste.....	5
Sammendrag.....	6
Summary.....	12
1 Innledning.....	21
1.1 Oppdraget.....	21
1.2 Bakgrunn.....	22
2 Oversikt over metoder og datagrunnlag.....	25
2.1 Litteraturstudien	25
2.2 Intervjustudien av nasjonale myndigheter.....	26
2.3 Casestudien av tre kommuner.....	27
2.4 KI-assistert tekstanalyse	27
3 Styringssystemet - sektorisert eller helhetstenkende?	34
3.1 Fragmentert lovverk – gir tre kommunale planspor.....	34
3.2 Integrasjonsforventninger	39
3.3 Fremveksten av beredskapsfeltet kan forklare de tre sporene.....	39
3.4 Hva sier nasjonale myndigheter om kommuners ansvar for grupper som er sosialt sårbare i en klimasammenheng?	41
4 Litteraturstudien: Ulike perspektiver og definisjoner	47
4.1 Bredt perspektiv er nødvendig.....	47
4.2 Definisjoner	49
4.3 Oppsummering.....	54
5 Litteraturstudien: Hvilke grupper omtales som sårbare - og hva må gjøres?	56
5.1 Hva slags naturhendelser?.....	56
5.2 Hvem (hvilke grupper) trekkes frem som sårbare i nordisk sammenheng?.....	56
5.3 Hva sier litteraturen må endres?.....	59
5.4 Diskusjon av funnene	61
6 Sosial klimasårbarhet i kommunale overordnede beredskapsplaner.....	64
6.1 Bakgrunn og formål.....	64
6.2 Resultater.....	65
7 Planstudien av 55 kommuners planverk	71
7.1 Hvorfor studerer vi planverket?	71
7.2 Hovedmønstre.....	71
8 Dybdestudie av tre kommuner	78
8.1 Problemstillinger.....	78
8.2 Gjerdrum kommune.....	78
8.3 Nesseby kommune (Unjárgga gielda)	87
8.4 Nordre Follo kommune.....	94
8.5 Oppsummerende refleksjoner	99
9 Sammenfatning: Hva er det store bildet?	102

9.1	Kommunenenes arbeid med klima og sosial sårbarhet	102
9.2	Institusjonell kapasitet: Tre planspor gir utfordringer	106
9.3	Samfunnsomstillinger øker sårbarheten til sårbare grupper.....	108
10	Litteraturliste	110
11	Vedlegg	114
Vedlegg 3: Oversikt over innsamlede planer fra de 55 kommunene.....		122
Vedlegg 4: Fullstendige klassifiseringsinstruksjoner (prompter)		124

Figurliste

Figur 1.1:	Risikostyringssirkelen (etter Poser & Dransch 2010).....	23
Figur 2.1:	Flytskjema som viser utvelgelsesprosessen av forskningslitteratur	26
Figur 2.2:	Forenklet Norgeskart med de 55 kommunene i det utvidede utvalget markert	28
Figur 3.1:	Fragmentert lovverk	35
Figur 4.1:	Faktorer som påvirker sosial sårbarhet for naturhendelser forårsaket av klimaendringer	48
Figur 4.2:	Robuste lokalsamfunn (Norris 2008).....	51
Figur 4.3:	Hvilke dimensjoner vektlegges når litteraturen definerer sosial sårbarhet for klimaendringer? (N=53).....	55
Figur 6.1:	De ulike delene av en overordnet beredskapsplan (DSB, 2026)	64
Figur 6.2:	Andel kommuner som nevner sårbare grupper i en klimasammenheng og omtaler tiltak knyttet til dem (N=218).....	66
Figur 6.3:	Andel kommuner som nevner frivillige organisasjoner i en klimasammenheng (N=218)	66
Figur 6.4:	Kart over kommunene etter hvor mange ganger sårbare grupper nevnes i klimasammenheng i overordnet beredskapsplan. Grå kommuner nevner ikke sårbare grupper i sine overordnede beredskapsplaner, men kan nevne dem i andre deler av planverket. Hvite kommuner hadde ikke tilgjengeliggjort planene sine på analysetidspunktet.....	67
Figur 6.5:	Gjennomsnittlig antall ganger sårbare grupper nevnes i klimasammenheng i overordnede beredskapsplaner i blått, og andel av beredskapsplanene som nevner dette minst én gang i oransje, fordelt etter kommunens befolkning. Grafen viser at det ikke er noen lineær sammenheng, men kommuner med færre enn 10.000 innbyggere tar det opp oftere enn kommunene med flere.	67
Figur 6.6:	Ordsky som viser hvilke sårbare grupper som nevnes i en klimasammenheng i kommunenes overordnede beredskapsplaner (N=49).....	68
Figur 6.7:	Ordsky som viser omtale av frivillige organisasjoner i kommunenes overordnede beredskapsplaner.....	70
Figur 7.1:	Kommunale planer og strategier som dekker ulike deler av risikostyringssirkelen	71
Figur 7.2:	Prosent av kommunenes planverk som nevner sårbare i klima-sammenheng minst én gang i blått, og antall benevelser i alle planene, fordelt etter kommunens befolkning. Grafen viser at det ikke er noen lineær sammenheng, men et hopp mellom kommuner over og under 25.000 innbyggere.....	72
Figur 7.3:	Omtale av sårbare grupper i klimasammenheng etter plantype (N=252).....	74
Figur 7.4:	Ordsky som viser hvilke sårbare grupper som nevnes i en klimasammenheng i kommunenes planverk (N=47).....	75
Figur 7.5:	Ordsky som viser omtale av frivillige organisasjoner i kommunenes planverk.....	77
Figur 8.1:	Planer som er endret i Gjerdrum kommune, i etterkant av skredet.....	79
Figur 8.2:	Relevante planer som er utformet eller endret i Nesseby kommune de siste par årene	88

Tabelliste

Tabell 2.1:	Den geografiske spredningen av kommuner i utvalget.....	29
Tabell 2.2:	Oversikt over plandokumenter som er samlet inn fra de 55 utvalgte kommunene	30
Tabell 2.3:	Reliabilitet per klassifiseringsfelt, målt mot 160 blindkodede gull-utdrag. κ tolkes etter Landis & Koch (1977): 0,61–0,80 = «betydelig», 0,81–1,00 = «nær fullstendig» samsvar.	32
Tabell 2.4:	Cohens κ per felt for tre språkmodeller, målt mot samme gullstandard (160 utdrag).	33
Tabell 5.1:	Sosiale grupper som nevnes som sårbare for klimaendringer i litteraturstudien (antall artikler som nevner dem i parentes).	57
Tabell 6.1:	Antall og andel kommuner som omtaler de ulike temaene i analysen i sin overordnede beredskapsplan (N=218).....	65
Tabell 6.2:	Overordnede og underordnede kategorier som inngår i disse i omtale av sårbare grupper	68
Tabell 6.3:	Vanlige direkte og indirekte klimakoblinger i sårbarhetsomtaler i overordnede beredskapsplaner (én kommune kan ha flere slike omtaler)	69
Tabell 7.1:	Antall og andel av de utvalgte kommunene som omtaler de ulike temaene i analysen i sine samlede offentlig tilgjengelige planer (N=55)	72
Tabell 7.2:	Andel av kommunene over og under 25.000 innbyggere som nevner sårbare grupper i klimasammenheng i henholdsvis den overordnede beredskapsplanen og i hele planverket vi har analysert.....	73
Tabell 7.3:	Antall tekstutdrag, dokumenter og kommuner med omtaler av sårbare grupper med henholdsvis direkte og indirekte klimakoblinger.....	75
Tabell 7.4:	Eksempler på sosial klimasårbarhetsomtaler fra de utvalgte kommunenes planverk	76

Sammendrag

Formålet med studien

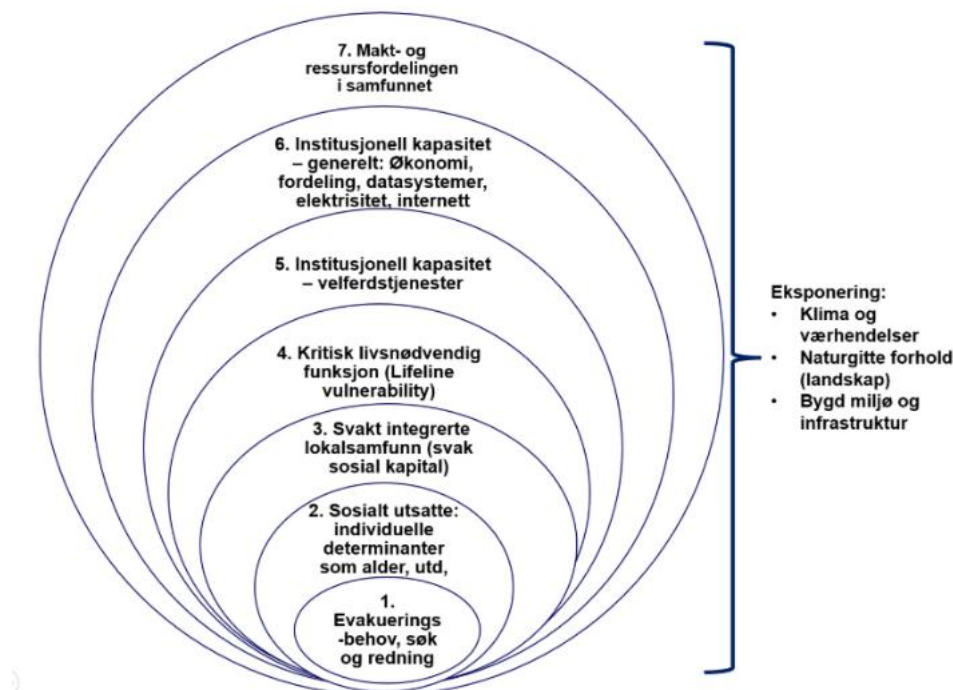
Røde Kors ønsker mer kunnskap om hvilke grupper som er særlig sårbare i møte med naturhendelser og ekstremvær som følge av klimaendringer (som vi her omtaler som sosial klimasårbarhet), og hvordan samfunnet kan og bør møte denne sårbarheten. Utgangspunktet er en forståelse av at klimaendringene kan forsterke eksisterende sosial sårbarhet. Rapporten sammenfatter en empirisk studie hvor vi har belyst temaene:

- Hvilke grupper er særlig sårbare som følge av klimaendringene?
- Hvilke systemer har kommuner for å fange opp sosial klimasårbarhet?
- Hvilke systemer har kommunen for å mobilisere interne og eksterne ressurser for å redusere sosial klimasårbarhet?

Dette har vi undersøkt gjennom ulike delstudier. Vi har først gjennomført en systematisk litteraturstudie av nordisk litteratur. Videre har vi sett på lovverket som rammer inn temaet, og gjennomført kvalitative intervjuer hos relevante nasjonale myndigheter: Tre statsforvalterembeter, Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Det er så gjennomført en dokumentanalyse av kommunenes overordnede beredskapsplaner (alle kommuner, N=218), og en dokumentanalyse av relevante planer i 55 utvalgte kommuner (N=55). Til slutt har vi dykket ned i tre kommuner (Gjerdrum, Nesseby og Nordre Follo) som har ulike naturhendelses- og beredskapserfaringer, og intervjuet nøkkelinformanter om hvilke systemer de har for å fange opp – og jobbe med – sosial (klima)sårbarhet i beredskapssammenheng.

Et bredt perspektiv er nødvendig

Internasjonal litteratur (Blaike og Cannon 1994, Cutter 2003, Holand mfl 2011, Turesson mfl 2024, Hillhorst og Bankoff, 2022) belyser flere dimensjoner som påvirker sosial sårbarhet for klimarelaterte naturhendelser (se figur).



Litteraturstudien, analysen av kommunens planer og casestudiene viser tydelig at sårbarheten stort sett defineres av individuelle determinanter, altså egenskaper ved individene, og trekk som alder, kjønn, og helsetilstand. Beredskaps- og samfunnssikkerhetstilnærmingen har vært preget av en ingeniør-teknisk forståelse, som ofte fokuserer på klima, naturhendelser og naturgitte forhold (Neby mfl 2023). Med helseberedskapsfokus kom en tydeligere vektlegging av individuelle determinanter, men også at det er en sosial gradient (sosial lagdeling) som gjør at klimaendringer kan forsterke allerede eksisterende sårbarheter. Flere av de nordiske artiklene har et slikt perspektiv, og ser på betydningen av strukturelle faktorer knyttet til økonomi, ressurser og fordeling, selv om det er større fokus på dette i internasjonale litteraturbidrag. Her forklares økende sosial sårbarhet for klimarelaterte naturhendelser med økende forskjeller i samfunnet: større sosial ulikhet og mindre omfordelende politikk er rotårsaken til sårbarhet (Turesson mfl 2024, Hillhorst og Bankoff, 2022; He mfl 2023). Altså er det viktig at offentlige myndigheter, på alle nivåer, vier oppmerksomhet til alle dimensjonene av faktorer som påvirker sosial sårbarhet (for klimarelaterte naturhendelser) og ikke er snevert fokusert. Ellers kan man miste av syne at de som er sårbare i det daglige, og ekstra sårbare i krise, og at å forebygge sosial sårbarhet i det daglige hjelper kommunen i en akuttsituasjon. Kutt til forebyggende arbeid i en anstrengt kommuneøkonomi, kan slik sett være svært dårlig for beredskapsevnen. Kommunene bør derfor ha større fokus på hvordan sosial ulikhet påvirker sårbarheten og jobbe for å redusere denne ulikheten i beredskapsarbeidet og i det daglige. Dette har frivillige organisasjoner etterlyst tidligere, etter man så hvor skjevt konsekvensene av pandemien rammet (Røde Kors, 2026:12. 2023: 16).

Kommunenes arbeid med klima og sosial sårbarhet:

Høy bevissthet om klimaendringer i beredskapsarbeidet, men kobles sjelden direkte til sosial sårbarhet

Økning av klimarelatert ekstremvær og naturhendelser er en "konstant" kommuner må forberede seg på. Beredskapsarbeidet har stor oppmerksomhet i kommunene, i etterkant av pandemi, ekstremvær og en mer spent sikkerhetspolitisk situasjon. De fleste kommuner jobber derfor med generiske kriser, som strømbrudd, brudd i transportlinjer og tjenestebortfall. Tematiseres så sosial sårbarhet, og relateres de til negative effekter av klimaendringer?

Plananalysen viste at klimaendringer og sosial sårbarhet i mindre grad kobles i planverket. En relativt begrenset andel av de overordnede beredskapsplanene, 43 prosent, omtaler sårbare grupper. Bare 22,5 prosent av kommunene omtaler sårbare grupper indirekte i en klimasammenheng, og kun 7,8 prosent har en direkte kobling mellom klima og sårbare grupper. Det er imidlertid et stort flertall, så godt som 80 prosent, av de overordnede beredskapsplanene som omtaler samarbeid med frivillige organisasjoner. Få av disse omtalene er direkte knyttet til klima (gjennom værdrevne naturhendelser som ekstremvær, flom, skred, hetebølge o.l.) eller indirekte (via tekniske funksjoner som kan svikte ved naturhendelser som bortfall av strøm, vann, elektronisk kommunikasjon o.l.).

Hvor i kommunenes planverk er det så omtalen av klimaendringer og sårbare grupper finnes? Dokumentstudien av planverket til 55 utvalgte kommuner (252 planer) viser at det er i kommunenes helhetlige ROS denne tematikken tas opp. I hele 76 prosent av kommunenes helhetlige ROS finner vi omtale av effekter av klimaendringer for sårbare grupper. Helhetlig ROS dekker bestemte situasjoner spesifikt, som flom, skred, bortfall av strøm eller en viktig transportforbindelse, hvorpå kommunene vurderer hvilke grupper som vil være sårbare og i hvilken grad klima påvirker risikoen i større grad enn i mer generelle planer. Deretter følger kommuners klimasårbarhetsanalyser, der to av tre planer (67 prosent) tar opp klimasårbare, men dette er et lite utvalg da få kommuner har slike. Videre ser vi at det er vanligere å omtale sosial klimasårbarhet i helseberedskapsplaner (43 prosent) enn i overordnet beredskapsplan

(19 prosent) i disse kommunene. Ikke overraskende er det lite omtale av sosial klimasårbarhet i kommunenes KPS-er og KPA-er. Noe mer overraskende er det at svært få av klima- og energiplanene som nevner sårbare grupper i klimasammenheng (kun 6 prosent).

Kommunene er bevisst sitt ansvar for sårbare grupper – men fokuserer mest på tjenestemottakere

I analysen av de overordnede beredskapsplanene i landets kommuner, og et utvalg av relevante planer i 55 kommuner, er gruppene som defineres som sårbare særlig:

- Institusjons-/omsorgsboligbeboere, Sykehjemsbeboere
- Brukere av hjemmetjenesten
- Personer med medisinsk utstyr/behov
- Hjemmeboende/aleneboende
- Barn og unge
- Innbyggere avhengige av vann/strøm

I casestudien identifiserer kommunene særlig følgende grupper som sårbare:

- Brukere av pleie- og omsorgstjenester (institusjoner).
- Barn og unge
- Sårbare grupper som barnevernsoppfølging, psykisk helse.
- Grupper med minoritetsspråk

Casestudiene speiler altså resultatene fra analysen av de overordnede beredskapsplanene og planverket i de 55 kommunene. Intervjuene viser at kommunene stort sett har oversikt over hvem de sårbare gruppene som er tjenestemottakere er, og enkelte av dem jobber systematisk med å kartlegge hva slags nettverk av pårørende og ressurser disse har rundt seg, som kan mobiliseres i en krisesituasjon. De gruppene som kommunene er mest bekymret for er imidlertid de som *ikke* er tilknyttet kommunens tjenester, og som de derfor ikke har oversikt over. Det er særlig unge som står utenfor utdanning og arbeid, og eldre hvor kommunen ikke har identifisert et pleiebehov. I en naturhendelsessituasjon vil det også være dem som avskjæres, dersom tilførselslinjer forsvinner, f.eks. på grunn av flom eller kvikkleireskred.

Kommunene er derfor svært tydelige på at vanlige innbyggere må klare seg selv i en krisesituasjon, og at det er innbyggers plikt å sikre egenberedskapen.

Blindsone i beredskapen: Nabolagsberedskap

Selvberging har blitt et viktig budskap fra DSB, og kommunene speiler dette. De understreker at den delen av befolkningen som klarer seg selv til vanlig, må klare seg mest mulig selv i en krisesituasjon. Statlige aktører i studien fremhever alle at dersom alle tar ansvar for egenberedskap, så frigjør man kommunens ressurser til å ta seg av de sårbare gruppene, som blir ytterligere sårbare i en krisesituasjon (se også Kamfjord, 2026).

Her finner vi imidlertid en tydelig blindsone i Norge, som det er større oppmerksomhet om i flere andre land. Dette er nabolagsberedskap eller nabolagsrobusthet ("community resilience", jmf. Norris, 2008, He mfl. 2023, Klinenberg, 2019), som beskriver nabolaget evne til å yte sosial (og annen) støtte til sine omgivelser i hverdag og i krise.

Flere kommuner og nasjonale aktører i studien, ser behovet for å styrke "samberedskapen" eller "nabolagsberedskapen", fordi vanlige innbyggere også kan trenge praktisk, sosial og psykisk støtte i en krisesituasjon. Det er derfor viktig å understøtte lokalsamfunnsbygging og utvikling av robuste nabolag gjennom å forebygge utenforskap for unge, voksne og eldre. Dette vil kunne gi økt kapasitet i en krisesituasjon, ved at nabolag hjelper hverandre (ved kortvarig eller langvarig

bortfall av kommunale myndighets- og tjenestefunksjoner etc.). Robuste lokalsamfunn i det daglige gir lokalsamfunn som også er robuste i krise, men dette fokuset mangler i nasjonale styringsdokumenter. Den tydeligste koblingen skimtes i Helseberedskapsmeldingen (Meld.St.5 (2023-2024)). Også i gjenopprettingen av en krise, som i Gjerdrum eller etter pandemien, ble det tydelig hvor viktig sosial kontakt er for mennesker som er i en sårbar livssituasjon, eller som opplever en forhøyet sårbarhet på grunn av en hendelse. Her er kommunens tilbud og frivilliges tilbud og innsats av avgjørende betydning for å gjenopprette sårbare grupper og lokalsamfunnenes robusthet. Enkelte av casekommunen viser en større evne til dyp sammenhengstenkning når det gjelder å arbeide lokalsamfunnene robuste i det daglige, for eksempel gjennom områdeløft, slik at de i en krisesituasjon blir mest mulig selvberende. Også Røde Kors (Westlund 2026) understreker at det arbeidet de gjør med å bygge “third-places” i det daglige er viktig i krisesituasjoner. Her bygger man sosial motstandskraft – som tillit og relasjoner. Westlund (2026) ønsker at nabolagsberedskap skal få større prioritering. Også DSB (Kamfjord, 2026) ser at systematisk jobbing med lokale møteplasser er viktige for å bygge relasjoner, struktur og tillit før krisen kommer.

Institusjonell kapasitet: Tre planspor gir utfordringer

Fragmentert styringssystem gir tre ulike planspor – svekker sammenhengstenkningen lokalt

I det norske flernivådemokratiet har kommunene blitt delegert en viktig rolle når det gjelder sårbare grupper, både generelt – som tjenesteutøvere – og i beredskapssammenheng. I dette arbeidet er planer viktige styringsinstrument for samordning, helhetstenkning og forebygging (Albrechts, 2006). Sosial klimasårbarhet, og hvordan samfunnet kan og bør møte denne sårbarheten, håndteres det av tre planspor. Dette er tre typer planhierarkier som er hjemlet i egne lover:

- Planer etter plan- og bygningsloven
- Beredskapsplaner etter Sivilbeskyttelsesloven
- Helseberedskapsplaner etter Lov om helsemessig og sosial beredskap

Lovverkene rundt de tre plansporene berører alle sosialt sårbare grupper, og de berører i ulik grad fasene i risikostyringssirkelen til Poser & Dransch 2010), som er bygd opp etter samme prinsipper som samfunnssikkerhetshjulet (Meld. St. 10 (2016–2017)). I intervjuer vedgår nasjonale aktører at de tre plansporene, som følges opp av hvert sitt departement og underliggende direktorater, skaper hindre for kommunal sammenhengstenkning. Sektorene har sine bestemte verdensanskuelser, sterkt preget av de fagdisipliner som dominerer i feltet. I internasjonal litteratur advarer mange om at beredskapsdiskursen preges av en maktblind og sosial ulikhetsblind naturvitenskapelig tilnærming (Adger 2006, Norris, 2008, Englund, 2023). Statsforvalterne har imidlertid en viktig samordningsfunksjon, og rapporterer her at de arbeider for å få kommuner til å jobbe mer helhetlig på dette området. De vedgår også at kommuner ofte er det forvaltningsnivået som er best i stand til å se sammenhenger, men at flere kommuner speiler den sektortankegangen som det nasjonale nivået er preget av. Dermed er det svært viktig at beredskap lokalt ikke blir en egen (teknisk, evt. naturvitenskapelig) sektoraktivitet, men at kommunenes arbeid bygger på en bred forståelse av beredskap, som omfatter alle samfunnsområder.

Kommunenes planhierarki: Helhetlig ROS fungerer som en bro mellom plansporene og styrker oppmerksomheten om sårbare grupper

Både analysen av plandokumenter og de kvalitative intervjuene viser et entydig bilde – den viktigste broen mellom de tre plansporene er den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen (helhetlig ROS). Her sier veilederen sier at hensynet (til sosialt sårbare grupper) skal ivaretas. I

plananalysen finner vi at hele 76 prosent av de helhetlige ROSene omtaler sårbare grupper, mens bare 43 prosent av helseberedskapsplanene og 19 prosent av de overordnede beredskapsplanene gjør det samme. Aktørene mener at dersom denne ROSen ligger til grunn for alle planene, som lovene krever, så representerer den en systemisk mekanisme som sikre integrasjon mellom plansporene. Men aktørene innrømmer at dette avhenger av kvaliteten på helhetlig ROS, som ikke alltid er til stede, og at den brukes som et organisasjonsmessig bevisstgjøringsverktøy.

Lovverkene vektlegger i ulike grad åpenhet, medvirkning og demokratisk forankring – større demokratisk underskudd?

Lokaldemokratiet virker i utgangspunktet å være godt egnet til å håndtere klimatilpasning, beredskap og å ivareta sosialt sårbare grupper. De ulike kommunene tilpasser seg sine ulike trussel- og risikobilder, fordi de er ulikt utsatt. De har kjennskap til sine innbyggere, og benytter seg av sine fortrinn. Vi ser imidlertid at de tre lovpålagte plansporene har helt ulike prinsipper rundt åpenhet, transparens, medvirkning og politisk forankring og ansvarsutkreving. Mens disse prinsippene ligger tydelig til grunn for plan- og bygningsloven (2008), og er tenkt å ligge som prinsipper i alt plangrunnlag - så stiller ikke sivilbeskyttelsesloven og helseberedskapsloven de samme kravene. Den empiriske studien illustrerte dette, ved at vi kun fikk tilgang på 218 overordnede beredskapsplaner (og bare den åpne delen av dem), mens de fleste av de resterende var unntatt offentligheten. Vi fant også at det er en intern diskusjon i kommunene om hvordan og hvor mye kommunestyret og politisk ledelse skulle involveres i beslutningsprosessene av de overordnede beredskapsplanene. De overordnede beredskapsplanene har fått stor oppmerksomhet i kommunene i siste par årene. Dersom politisk ledelse *ikke* har innsikt og informeres om store deler av beredskapsarbeidet i kommunen, så blir de demokratiske ansvarsutkrevingsmekanismene vanskelige. Det er behov for en mer prinsipiell drøfting av dette spørsmålet, for å unngå at utviklingen forårsaker et demokratisk underskudd.

Samvirkeprinsippet mellom kommuner og frivilligheten er velutviklet – men det er størst oppmerksomhet rundt akutthendelsen, og mindre på den daglige innsatsen i å gjøre lokalsamfunnet robust

Studien får frem at samvirkeprinsippet (Samfunnssikkerhetsinstruksen, 2017) er ivarettatt og operasjonalisert i kommunene. I analysen av kommunenes overordnede beredskapsplaner nevner hele 80 prosent frivillige organisasjoner, og i 12 prosent knyttes frivillig innsats til klimarelaterte hendelser. I analysen av 55 kommuners relevante planverk, er frivillig sektor tydelig til stede. Frivillige organisasjoner omtales i 52 av 55 kommuners planverk (95 prosent). Flest planer omtaler frivillige generelt eller som «frivillige lag og foreninger», fulgt av Frivilligsentralen og Røde Kors. Resultatene er i tråd med tidligere forskning på samvirket mellom frivillighet og forvaltning (Hansen og Winsvold, 2021, 2022, Røde Kors 2022b). I studien vår viser nærlæsing av planene at mønsteret er at frivillige beskrives som en generell ressurs ved kriser, sjelden som et målrettet supplement til kommunens innsats for sårbare. Typiske formuleringer er at kommunen «har avtale med Røde Kors», at de inngår i beredskapsrådet, eller at de stiller med kompetanse og utstyr. Røde Kors sin årsrapport fra 2025 viser at ca. 75 prosent av kommunene har slike skriftlige avtaler om samarbeid med Røde Kors (Røde Kors, 2025).

Likevel ser vi at koblingen til en konkret klimahendelse er sjeldnere: 22 kommuner (40 prosent) beskriver frivillig innsats knyttet til en naturhendelse eller infrastruktursvikt – og denne koblingen finnes, som for sårbarhet, nesten utelukkende i risikodokumenter som helhetlig ROS, og ikke i frivillighetsstrategiene. Dette kan tyde på at beredskapsfeltet og frivillighetspolitikken ikke er fullt integrert i kommunene. Casekommunene har et velutviklet samarbeid med frivillige

organisasjoner, og har planlagt en klar arbeidsdeling i krisesituasjoner. I flere av kommunene er dette formelt nedfelt i avtaler (enkeltstående eller som del av helseberedskapsplanen).

Studien viser imidlertid at kommunen har mindre systematisk arbeid rettet mot “nabolagsberedskapen” og den daglige innsatsen i å gjøre lokalsamfunnet robust. Kommunale informanter understreker at denne helhetstenkningen er viktig – at det å bygge robuste nabolag og lokalsamfunn i det daglige er viktig, fordi dette øker beredskapskapasiteten i krisesituasjoner.

Samfunnsomstillinger øker sårbarheten til sårbare grupper

Med litteraturstudien som utgangspunkt, viser de empiriske resultatene at det bør vies større oppmerksomhet til hvordan institusjonell kapasitet (generell og velferdstjenester), kritiske livsnødvendige funksjoner og svakt integrerte lokalsamfunn samvirker med og forsterker allerede eksisterende sårbarheter. Særlig savner vi større diskusjoner rundt hvordan en av de store samfunnsendringene – omstillingen i helse- og omsorgssektoren – forsterker sårbarheten til sårbare grupper. Omstillingen i helse- og omsorgssektoren har de siste tiårene har vært preget av avinstitusjonalisering av tjenester. Når velferdstjenester ikke lenger skal ytes på institusjon, men skal ytes hjemme (hjemmetjenester, hjemmesykepleie, hjemmebasert sykehusbehandling), øker sårbarheten for sårbare grupper (Glenton og Titlestad 2025, Rosenqvist 2026, Zeiner mfl. 2026, Dagens medisin, 2026). Digitalisering av tjenester forsterker sårbarheten ytterligere (Lo et al. 2019, Syltevik og Hansen 2024). Skulle en krise oppstå, øker hjemmebasert omsorg risikoen for at tjenestemottakere isoleres i eget hjem, særlig dersom kritisk infrastruktur bryter sammen, eller ikke når frem. I tillegg kan digitaliseringsgraden gjøre at det er vanskelig for dem og egenmedisinere seg etc., ved tjenestebortfall. Dermed kan prosessene både bidra til å reproducere sosiale sårbarheter og til å produsere nye.

Derfor er det viktig at kommunenes arbeid bygger på en *bred* forståelse av beredskap, som omfatter alle samfunnsområder. Da vil også beredskapsarbeidet være mer i stand til å fange opp samfunnsendringer i andre sektorer, og hva dette gjør med sårbarheten for ulike grupper. Velferdsstaten, og særlig helse- og omsorgstjenestene er i endring, ved at oppgaver delegeres fra stat og kommune til individ og lokalsamfunn. Når relasjonene ikke lenger utelukkende er mellom velferdstjenestene/-staten og individet, men også mellom individ og lokalsamfunn og mellom lokalsamfunn og velferdstjenester, er det behov for kunnskap om hva som kjennetegner resiliente nærmiljø og hvordan ressurser i lokalsamfunnet kan mobiliseres. Det handler ikke bare om hvordan kommunene kan involvere sivil- og lokalsamfunnsaktører i krisehåndtering og akutt innsats, men også om hvordan de kan og bør delta i gjenoppbygging, forebygging og planlegging av sosialt robuste og klimarobuste lokalsamfunn.

Summary

Purpose of the Study

The Norwegian Red Cross seeks to deepen knowledge about which groups are particularly vulnerable to natural hazards and extreme weather events associated with climate change (here referred to as 'social climate vulnerability'), and how society can and should address this vulnerability. The study is based on the premise that climate change may exacerbate existing forms of social vulnerability.

This report summarizes an empirical study that addresses the following research questions:

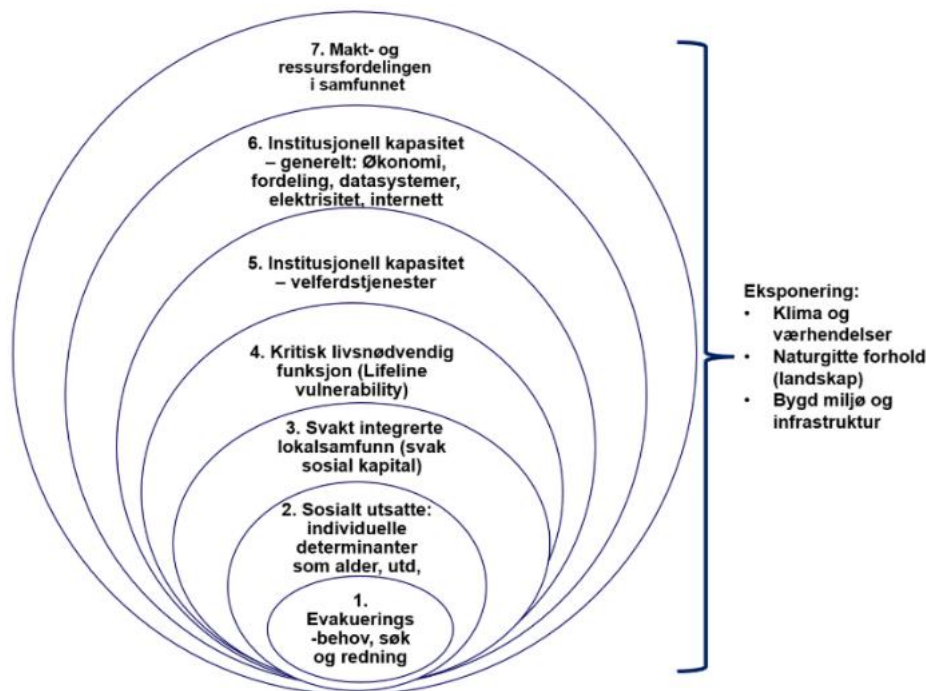
- Which population groups are particularly vulnerable to the impacts of climate change?
- What systems do municipalities have in place to identify and assess social climate vulnerability?
- What systems do municipalities employ to mobilize internal and external resources to reduce social climate vulnerability?

These questions were examined through several complementary sub-studies. First, we conducted a systematic review of Nordic literature on the topic. We then analyzed the legal and regulatory framework governing social climate vulnerability and carried out qualitative interviews with relevant national authorities, including three County Governor offices, the Norwegian Directorate for Civil Protection (DSB), and the Norwegian Water Resources and Energy Directorate (NVE).

In addition, we conducted a document analysis of municipal contingency plans across all municipalities included in the sample (N = 218), as well as an in-depth analysis of relevant planning documents in a selected sample of 55 municipalities (N = 55). Finally, we undertook case studies in three municipalities (Gjerdrum, Nesseby og Nordre Follo) with differing experiences of natural hazards and emergency preparedness. Through interviews with key informants, we explored the systems they have developed to identify and address social (climate) vulnerability within the context of emergency preparedness and disaster risk management

A broad analytical perspective is required to understand social climate vulnerability

International scholarship (e.g., Blaikie et al., 1994; Cutter, 2003; Holand et al., 2011; Turesson et al., 2024; Hilhorst and Bankoff, 2022) emphasizes that social vulnerability to climate-related hazards is influenced by a range of interconnected dimensions, including social, economic, institutional, and spatial factors (see Figure).



Both the literature review, the analysis of municipal planning documents, and the case studies clearly demonstrate that vulnerability is predominantly defined in terms of individual determinants—that is, characteristics of individuals such as age, gender, and health status. Traditionally, the fields of emergency preparedness and societal security have been shaped by an engineering and technical perspective, with a primary focus on climate, natural hazards, and biophysical conditions (Neby et al., 2023). The growing emphasis on health emergency preparedness has contributed to greater attention to individual determinants of vulnerability, while also highlighting the existence of a social gradient: social stratification means that climate change may amplify already existing vulnerabilities.

Several of the Nordic studies identified in the literature review adopt such a perspective, emphasizing the importance of structural factors related to economic resources, social conditions, and patterns of distribution. However, these dimensions are even more prominent in the broader international literature. From this perspective, increasing social vulnerability to climate-related hazards is understood as a consequence of growing inequalities within society. Rising socioeconomic disparities and the weakening of redistributive policies are seen as root causes of vulnerability (Turesson et al., 2024; Hilhorst and Bankoff, 2022; He et al., 2023).

This suggests that public authorities at all levels need to consider the full range of factors that shape social vulnerability to climate-related hazards rather than adopting a narrowly defined perspective. Otherwise, there is a risk of overlooking the fact that those who are vulnerable in everyday life are often the same individuals who become particularly vulnerable during crises. Efforts to reduce social vulnerability under normal conditions may therefore strengthen municipal resilience in emergency situations. From this perspective, cuts to preventive and welfare-oriented services resulting from strained municipal budgets may have adverse consequences for emergency preparedness capacity. Municipalities should therefore devote greater attention to how social inequality shapes vulnerability and should seek to address these inequalities both through preparedness planning and through broader social policy measures. Voluntary organizations have previously highlighted this need, particularly following the COVID-19 pandemic, which exposed the highly uneven distribution of social and economic consequences across different population groups.

Municipal Work on Climate Change and Social Vulnerability

High Awareness of Climate Change in Emergency Preparedness, but Limited Integration with Social Vulnerability

The increasing frequency of climate-related extreme weather events and natural hazards has become a persistent condition to which municipalities must adapt. Emergency preparedness has received considerable attention in Norwegian municipalities in the aftermath of the COVID-19 pandemic, several episodes of extreme weather, and a more challenging security environment. Consequently, most municipalities focus their preparedness efforts on generic crisis scenarios, such as power outages, disruptions to transport infrastructure, and failures in critical public services.

A key question is whether social vulnerability is explicitly addressed within these efforts and whether it is linked to the anticipated impacts of climate change.

The document analysis indicates that climate change and social vulnerability are only weakly integrated within municipal planning frameworks. Among the municipalities studied, only 43 per cent of overarching emergency preparedness plans explicitly mention vulnerable groups. Just 22.5 per cent refer indirectly to vulnerable groups in a climate-related context, whereas only 7.8 per cent establish a direct connection between climate change and vulnerable populations.

At the same time, nearly 80 per cent of the overarching preparedness plans refer to collaboration with voluntary organizations. However, only a small proportion of these references are linked either directly to climate-related hazards—such as extreme weather, floods, landslides, or heatwaves—or indirectly to potential disruptions of critical infrastructure, including electricity supply, water services, and electronic communications.

Where Are Climate Change and Vulnerable Groups Addressed in Municipal Planning?

The document study of planning documents from 55 selected municipalities (N = 252 plans) demonstrates that climate change and social vulnerability are most frequently addressed in municipalities' comprehensive risk and vulnerability assessments (ROS analyses). In as many as 76 per cent of these assessments, municipalities discuss the implications of climate change for vulnerable population groups.

Comprehensive ROS analyses typically focus on specific hazard scenarios, such as floods, landslides, power outages, or the disruption of major transport links. Within these scenarios, municipalities assess which groups may be affected and to what extent climate change may increase risk. As a result, these assessments provide more detailed considerations of vulnerability than broader and more general preparedness plans.

The next most important planning instrument is the municipal climate vulnerability assessment. Approximately two-thirds of these plans (67 per cent) discuss climate-vulnerable groups. However, relatively few municipalities have developed such assessments, limiting their overall significance within the planning system.

The analysis further shows that social climate vulnerability is more frequently addressed in health emergency preparedness plans (43 per cent) than in overarching emergency preparedness plans (19 per cent). Unsurprisingly, references to social climate vulnerability are scarce in municipal master plans and land-use plans (Municipal Planning Strategy and Municipal Master Plan). More unexpectedly, only a very small proportion of municipal climate and energy plans refer to vulnerable groups in the context of climate change—just 6 per cent of the plans examined.

These findings suggest that while municipalities increasingly recognize climate-related risks, the social dimensions of climate vulnerability remain insufficiently integrated across the broader planning system. Comprehensive ROS analyses currently function as the primary arena in which the intersection between climate change and social vulnerability is identified and assessed

Municipal Awareness of Vulnerable Groups: A Predominant Focus on Service Users

The analysis of overarching emergency preparedness plans across Norwegian municipalities, as well as the review of relevant planning documents in 55 selected municipalities, indicates that the groups most commonly defined as vulnerable include:

- Residents of care institutions and assisted-living facilities, including nursing homes;
- Recipients of home-care services;
- Individuals dependent on medical equipment or with significant medical needs;
- Elderly people living alone and other home-dwelling individuals with limited support networks;
- Children and youth;
- Residents dependent on continuous access to electricity and water.

Similarly, the case studies identified the following groups as particularly vulnerable:

- Users of health and care services, especially institutionalized populations;
- Children and young people;
- Groups receiving support from child welfare services or mental health services;
- Individuals with limited proficiency in Norwegian and other linguistic minority groups.

The case studies thus largely mirror the findings from the document analyses. The interviews suggest that municipalities generally possess substantial knowledge about vulnerable groups who are already recipients of municipal services. Several municipalities have developed systematic approaches for mapping the social networks and support structures surrounding these individuals, including relatives and other resources that could be mobilized during emergency situations.

However, municipal representatives expressed greatest concern about vulnerable individuals who fall outside municipal service systems and therefore remain largely invisible to local authorities. This particularly applies to young people who are outside education, employment, or training, as well as elderly individuals whose care needs have not yet been identified by municipal services. In natural hazard situations, such groups may become especially vulnerable if critical transport routes or supply chains are disrupted, for example as a result of flooding or quick-clay landslides.

Consequently, municipalities emphasized that the general population must be prepared to cope independently during emergencies. Across all case municipalities, respondents stressed that maintaining adequate household preparedness is ultimately the responsibility of individual residents.

A Blind Spot in Preparedness Policy: Neighbourhood Resilience

Individual preparedness has become a central theme in the Norwegian Directorate for Civil Protection's (DSB) communication strategy, a message that is echoed by municipalities. The underlying assumption is that citizens who are generally self-reliant under normal circumstances should also be able to manage largely on their own during crises. National-level actors interviewed for this study consistently argued that widespread household preparedness frees up

municipal resources, allowing authorities to focus on the needs of particularly vulnerable groups, whose vulnerability tends to increase during emergencies (see also Kamfjord, 2026).

At the same time, the study identifies a significant blind spot in Norwegian preparedness policy: neighbourhood preparedness and community resilience. This concept, which has received substantial attention internationally (Norris et al., 2008; Klinenberg, 2019; He et al., 2023), refers to the capacity of local communities to provide social, practical, and emotional support both in everyday life and during crises.

Several municipal and national actors involved in the study highlighted the need to strengthen what they referred to as *collective preparedness* or *neighbourhood preparedness*. Their argument was that ordinary citizens may also require practical assistance, social support, and psychological care during emergency situations. From this perspective, efforts to build strong local communities and resilient neighbourhoods by preventing social exclusion among young people, adults, and older residents can also contribute to emergency preparedness.

Such investments may increase community capacity during crises, enabling residents to support one another during short- or long-term disruptions of public services and governmental functions. Strong communities in everyday life are more likely to remain resilient during crises. Nevertheless, this perspective receives limited attention within national preparedness policy documents.

The clearest recognition of this connection can be found in Norway's White Paper on Health Preparedness (*Meld. St. 5 (2023–2024)*). Furthermore, experiences from both the Gjerdrum landslide disaster and the COVID-19 pandemic demonstrated the importance of social connectedness for individuals experiencing heightened vulnerability. In these contexts, municipal services and voluntary organizations played a critical role in supporting recovery and rebuilding local resilience.

Some of the case municipalities demonstrated a particularly holistic understanding of resilience-building. Through initiatives such as area-based urban development programmes (*områdeløft*), they seek to strengthen social cohesion and local capacity under normal conditions, thereby increasing community self-reliance during crises. The Norwegian Red Cross similarly argues that its work in establishing and maintaining "third places"—informal social meeting spaces—is highly valuable during emergencies because it strengthens social capital, trust, and interpersonal relationships (Westlund, 2026). Westlund (2026) therefore advocates greater prioritization of neighbourhood preparedness. Likewise, DSB emphasizes that systematic investment in local meeting places is essential for building relationships, trust, and social structures before crises occur (Kamfjord, 2026).

Institutional Capacity: Challenges Created by Three Planning Tracks

A Fragmented Governance System and the Challenge of Integrated Thinking

Within Norway's multi-level governance system, municipalities have been delegated substantial responsibilities regarding vulnerable groups, both in their role as service providers and in the context of emergency preparedness. Planning plays a central role in this work, functioning as a key instrument for coordination, integration, and prevention (Albrechts, 2006).

The governance of social climate vulnerability is organized through three distinct planning tracks, each based on separate legislative frameworks:

- Planning under the Planning and Building Act;
- Emergency preparedness planning under the Civil Protection Act;
- Health preparedness planning under the Health and Social Preparedness Act.

Together, these planning systems address socially vulnerable groups and engage, to varying degrees, with different phases of the risk management cycle (Poser & Dransch, 2010), which closely resembles the preparedness cycle set out in Norwegian societal security policy (*Meld. St. 10 (2016–2017)*).

Interviews with national-level actors revealed a broad recognition that these three planning tracks—each overseen by different ministries and subordinate agencies—create barriers to integrated municipal governance. Each sector tends to operate according to its own professional paradigms and institutional logics, shaped by the dominant disciplinary traditions within that field.

This observation resonates with a growing body of international literature arguing that emergency preparedness discourses are often dominated by technocratic and natural science-oriented perspectives that insufficiently address questions of power, inequality, and social exclusion (Adger, 2006; Norris et al., 2008; Englund, 2023). Such approaches risk reducing vulnerability to technical risk factors while overlooking the social conditions that produce and reinforce vulnerability.

County Governors play an important coordinating role within this fragmented system. Interviewees from the County Governors' offices reported active efforts to encourage municipalities to adopt more integrated approaches to vulnerability and preparedness. They also noted that municipalities are often the level of government best positioned to identify linkages across sectors and policy domains. At the same time, several municipalities were found to reproduce the same sectoral thinking that characterizes national governance.

For this reason, it is critical that emergency preparedness does not become an isolated technical—or solely natural-science-oriented—policy field at the local level. Rather, municipal preparedness efforts should be grounded in a broad and holistic understanding of resilience and risk management, encompassing the full range of societal sectors and community functions. Only through such an integrated approach can municipalities effectively address the multidimensional nature of social climate vulnerability.

Municipal Planning Hierarchies: Comprehensive Risk and Vulnerability Assessments (ROS) function as a Bridge Between Planning Tracks and a Mechanism for Enhancing Attention to Vulnerable Groups

Both the document analysis and the qualitative interviews point to a clear conclusion: the comprehensive risk and vulnerability assessment (ROS) constitutes the most important link between the three planning tracks. National guidance explicitly states that the interests and needs of socially vulnerable groups should be addressed within these assessments. Our analysis demonstrates that 76 per cent of comprehensive ROS assessments refer to vulnerable groups, compared with only 43 per cent of health preparedness plans and 19 per cent of overarching emergency preparedness plans.

Interviewees across governance levels emphasized that, when the comprehensive ROS serves as the foundation for all planning processes—as intended by the legislative framework—it functions as a systemic mechanism for integrating the three planning tracks. However, respondents also acknowledged that this integrative role is contingent upon the quality of the ROS assessment itself, which varies considerably between municipalities. Its effectiveness depends not only on analytical quality but also on its use as an organizational tool for raising awareness and fostering cross-sectoral understanding.

Divergent Legislative Traditions Regarding Transparency, Participation, and Democratic Accountability

Local government would appear, in principle, to be particularly well suited to addressing climate adaptation, emergency preparedness, and the needs of socially vulnerable groups.

Municipalities are able to adapt their preparedness strategies to distinct local risk and threat profiles, draw upon detailed knowledge of local communities, and leverage their proximity to citizens.

At the same time, our study reveals that the three statutory planning tracks are based on markedly different principles concerning transparency, public participation, political oversight, and accountability. These principles are strongly embedded within the Planning and Building Act (2008), where openness, participation, and democratic legitimacy form central pillars of the planning system and are intended to guide all planning activities. By contrast, neither the Civil Protection Act nor the Health and Social Preparedness Act imposes equivalent requirements.

The empirical study illustrates the practical implications of these differences. We gained access to only 218 municipal emergency preparedness plans, and in many cases only the publicly available sections of these documents. Most of the remaining plans were exempt from public disclosure. Furthermore, interviews revealed ongoing discussions within municipalities regarding the extent to which municipal councils and elected representatives should be involved in decisions related to overarching preparedness planning.

Emergency preparedness has received growing attention within municipalities in recent years. However, if political leaders have limited access to information about substantial areas of preparedness planning, democratic mechanisms of accountability may be weakened. This raises important questions regarding transparency, oversight, and political responsibility in local preparedness governance. A more principled discussion of these issues is therefore required in order to prevent the emergence of a democratic deficit within the preparedness sector.

Well-Developed Collaboration Between Municipalities and Voluntary Organizations—But Greater Emphasis on Response Than on Building Everyday Resilience

The study indicates that the Norwegian principle of collaboration (*samvirkeprinsippet*) is both well established and operationalized at the municipal level. In the analysis of overarching emergency preparedness plans, almost 80 per cent of municipalities refer to voluntary organizations, while 12 per cent explicitly connect voluntary efforts to climate-related events. In the analysis of planning documents from 55 municipalities, the voluntary sector is highly visible: voluntary organizations are mentioned in 52 of the 55 municipal planning systems examined (95 per cent).

Most plans refer to voluntary organizations in general terms, often describing them as “voluntary associations and organizations,” followed by references to Volunteer Centres (*Frivilligsentralen*) and the Norwegian Red Cross. These findings are consistent with previous research on collaboration between public authorities and civil society organizations (Hansen & Winsvold, 2021, 2022; Norwegian Red Cross, 2022b).

A closer reading of the plans reveals a recurring pattern: voluntary organizations are typically portrayed as general resources during emergencies rather than as targeted partners in supporting socially vulnerable groups. Common formulations emphasize that municipalities have formal agreements with the Red Cross, that voluntary organizations participate in municipal preparedness councils, or that they contribute expertise and equipment during

emergencies. Approximately 75 per cent of Norwegian municipalities have formal written cooperation agreements with the organization (Norwegian Red Cross, 2025).

Nevertheless, links between voluntary organizations and specific climate-related hazards appear less frequently. Only 22 municipalities (40 per cent) explicitly describe voluntary contributions in relation to natural hazards or infrastructure failures. Similar to references to vulnerability, such connections are found primarily within risk assessments—especially comprehensive ROS analyses—rather than within broader volunteer-sector strategies. This may suggest that emergency preparedness policy and volunteer-sector policy remain only partially integrated within local governance.

The case municipalities generally demonstrated extensive collaboration with voluntary organizations and had established clear divisions of responsibility for crisis situations. In several cases, these arrangements were formalized through dedicated agreements or incorporated into health preparedness plans.

However, the study also finds that municipalities devote less systematic attention to neighbourhood preparedness and to strengthening community resilience in everyday life. Municipal respondents consistently stressed that this broader perspective is important: investing in resilient neighbourhoods and strong local communities under normal circumstances enhances preparedness capacity during crises.

Welfare State Restructuring Shapes and Amplifies Social Vulnerability

Drawing on the literature review, the empirical findings suggest that greater attention should be paid to how institutional capacity, critical societal functions, and weakly integrated communities interact with and reinforce existing vulnerabilities. In particular, we identify a need for more systematic discussion of how one of the most significant ongoing societal transformations—the restructuring of the health and care sector—may increase vulnerability among already vulnerable groups.

Over recent decades, health and care services have increasingly been characterized by deinstitutionalization. Rather than receiving services in institutional settings, individuals are expected to remain in their own homes while receiving support through home-care services, home nursing, and hospital-at-home arrangements. A growing body of research suggests that this transition may increase vulnerability among individuals who depend on such services (Glenton & Titlestad, 2025; Rosenqvist, 2026; Zeiner et al., 2026).

The digitalization of welfare services may further amplify these vulnerabilities (Lo et al., 2019; Syltevik & Hansen, 2024). During crises, home-based care arrangements create a heightened risk that service recipients become isolated in their homes, particularly if critical infrastructure systems fail or become inaccessible. High levels of digital dependency may also make it difficult for individuals to manage medications, access services, or communicate with providers during service disruptions.

These developments therefore have the potential both to reproduce existing forms of social vulnerability and to generate new ones. For this reason, municipal preparedness efforts should be grounded in a broad understanding of preparedness that encompasses all sectors of society. Such an approach would make preparedness planning better equipped to identify how developments in other policy sectors affect the vulnerability of different population groups.

The welfare state—and particularly the health and care sector—is undergoing profound transformation as responsibilities are increasingly redistributed from governmental institutions to individuals, families, and local communities. As relationships evolve from a primarily bilateral interaction between the welfare state and the individual toward a more complex system

involving individuals, communities, and public services, there is a growing need for knowledge about what characterizes resilient neighbourhoods and how local resources can be mobilized effectively. This challenge extends beyond the question of how municipalities can involve civil-society and community actors in emergency response. It also concerns how these actors can contribute to recovery, prevention, and the long-term planning of socially resilient and climate-resilient communities.

1 Innledning

1.1 Oppdraget

Røde Kors ønsker mer kunnskap om hvilke grupper som er *særlig sårbare i møte med naturhendelser og ekstremvær som følge av klimaendringer* (som vi her omtaler som sosial klimasårbarhet), og hvordan samfunnet kan og bør møte denne sårbareheten. Utgangspunktet er en forståelse av at klimaendringene kan forsterke eksisterende sosial sårbarehet, og at det derfor kan være behov for å øke beredskapsinnsatsen overfor særlig utsatte grupper. Samtidig er kunnskapen om sosial klimasårbarhet begrenset, og det er behov for mer kunnskap både om hvilke grupper som er særlig sårbare, og hvordan lokalsamfunn – kommuner, sivilsamfunnsaktører og innbyggere – kan mobilisere nødvendige ressurser for å motvirke sosial klimasårbarhet.

Denne rapporten sammenfatter ulike studier hvor vi har belyst temaet. For det første har vi gjennomført en litteraturstudie av nyere nordisk litteratur for å belyse problemstillinger av konseptuell art:

- i. Hva er sosial klimasårbarhet?
- ii. Hvilke kjennetegn kan vi identifisere ved grupper som er særlig sårbare som følge av klimaendringene?
- iii. Hvilke tiltak er det litteraturen trekker frem?

Litteraturstudien har blitt fulgt opp av empiriske studier av hvordan norske kommuner jobber med å ivareta grupper som er særlig sårbare i møte med naturhendelser og ekstremvær som følge av klimaendringer. Da må vi se på hva slags systemer kommuner har for å arbeide med tematikken (Boin og Rhinards 2023), og her skal vi først og fremst fokusere på plansystemene som styringssystemer. Vi spør derfor om:

1. Systemer for å fange opp klimasårbarhet

- i. Har kommunene oversikt over innbyggere som er sårbare for klimarelaterte ekstremværhendelser, og
- ii. gjenspeiles dette i kommunenes planverk?

2. Systemer for mobilisering av ressurser

- iii. Hvordan jobber kommunene med ivaretagelse og involvering av grupper i sårbare situasjoner i sitt beredskapsarbeid?
- iv. Hva skiller kommunene i dette arbeidet?
- v. Hva er suksesskriterier i de kommunene som har kommet lengst i dette arbeidet?
- vi. Samarbeider kommunen med andre aktører, som for eksempel frivillige organisasjoner?
- vii. Hvordan kan kommuner og myndigheter redusere sosial sårbarehet knyttet til klimaendringer og ekstremværhendelser?

Dette har vi undersøkt i flere trinn. Vi har først gjennomført en dokumentanalyse av kommunenes overordnede beredskapsplaner (alle kommuner, N=218). Deretter har vi gjennomført en dokumentanalyse av relevante planer i 55 utvalgte kommuner (N=55). Til slutt har vi dykket ned i tre kommuner som har ulike beredskapsutfordringer, og gjennomført kvalitative intervjuer med nøkkelaktører i disse (N=3 kommuner). Vi har i tillegg gjennomført kvalitative intervjuer av relevante nasjonale myndigheter (fire statsforvalterembeter, DSB og NVE).

1.2 Bakgrunn

Klimaendringene medfører økt risiko for naturhendelser og ekstremvær (Klimaservicesenteret 2025, KLD 2026). Det er nå utformet klarere forventninger og krav om å ivareta klimatilpasning gjennom planleggingen (NOU 2010:10, Meld. St. 33 (2012–2013, Nasjonale forventninger 2023-2027), med reviderte statlige planretningslinjer som omfatter klimatilpasning (Statlige planretningslinjer for klima og energi, 2024). Det er altså økte nasjonale forventninger til at kommunal planlegging hensyntar klimaendringer, og legger til rette for helhetlig og klimarobust lokal utvikling.

Samtidig har beredskapspolitikken blitt styrket (Meld.St. 9 (2024-2025). Erfaringer fra pandemien og den sikkerhetspolitiske situasjonen har styrket oppmerksomheten rundt samfunnssikkerhet og beredskap, relatert til alle typer av kriser. Beredskapsarbeidet i Norge er organisert etter *ansvarsprinsippet*, at den som har ansvar i normalsituasjon skal ha ansvar i krise; *likhetsprinsippet*, at organisasjonen som opererer under krise skal være mest mulig lik den som opererer til daglig; *nærhetsprinsippet*, som betyr at kriser skal håndteres på lavest mulig nivå; og *samvirkeprinsippet*, som sier myndigheter må samvirke med relevante aktører (Samfunnssikkerhetsinstruksen, 2017). Samvirke mellom myndigheter og frivillighet i beredskapen har lange tradisjoner (Røiseland og Trætteberg, 2024). Med bakgrunn i samvirkeprinsippet forventer derfor beredskapsaktørene på tvers av frivillig og offentlig sektor at beredskapspresset øker i fremtiden (Hansen og Winsvold 2022, Hansen og Winsvold, 2021, 2022), og de peker på at dagens beredskapskapasitet ikke nødvendigvis vil være til strekkelig. For å møte fremtidens utfordringer vil det derfor være nødvendig at beredskapskapasiteten oppskaleres, både blant offentlige etater og blant de frivillige.

Risikoen for naturhendelser og ekstremvær er ujevnt fordelt, og hvilke konsekvenser de får er også ujevnt fordelt. Grupper med begrensede ressurser – i form av økonomi, nettverk og helse – er mer utsatt både under og i etterkant av slike hendelser (Benevolenza & DeRigne, 2019). De har mindre kapasitet for beredskap, og er dermed mindre forberedt på å håndtere krise. De er mer sårbare for frafall av tjenester og har ofte større behov for bistand. Samtidig har de gjerne mindre evne til å navigere i forvaltningssystemet, og finne rette instans for hjelp og bistand. Studier av større naturhendelser viser at sårbare personer er mindre tilbøyelige til å evakuere (Brodie et al., 2006), samtidig som de er mer utsatt for fysisk og psykisk uhelse som følge av naturhendelser og ekstremvær (Benevolenza & DeRigne, 2019). Hvilke individer og grupper som er særlig sårbare, vil avhenge både av forhold ved individet og ved det samfunnet de er en del av.

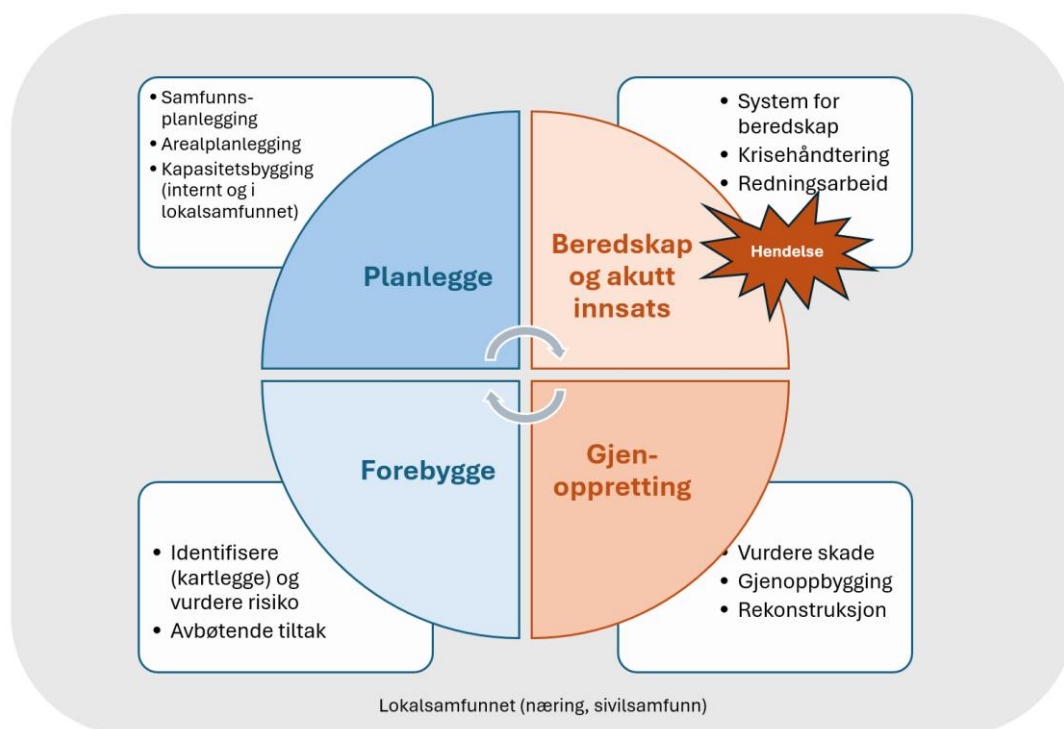
Samtidig kan klimaendringer forårsake endringer i den individ- og gruppebasert forståelsen av sosial marginalisering og sosial sårbarhet. Klimaendringer kan for eksempel gjøre at faktorer som periferi, næring (f.eks. bønder) og alder bidrar til sosial marginalisering (Fluit et al., 2024), eller at fraværet av robuste nabolag og nærmiljøer bidrar til sosial marginalisering (Opp, 2017). Derfor vil vi også ta utgangspunkt i litteraturen om lokal sosial bærekraft (Hofstad, 2023; Hofstad et al., 2025; Opp, 2017), når vi diskuterer begrepet.

Mye av dagens beredskapspolitikk baserer seg på at ressurssterke skal klare egenberedskapen selv¹ (Meld.St.9 (2024-2025), og at det offentlige skal hjelpe de sosialt sårbare. Men vet kommunene hvem de sosialt sårbare er? Å sikre sårbare personer og sosialt marginaliserte grupper i kriser vil kreve en særlig innsats, noe som blant annet ble tydelig under koronapandemien. På tross av oppmerksomhet rundt sosiale forskjeller i helse, var tiltak for å håndtere disse i liten grad beskrevet eller iverksatt i beredskapsplaner for en pandemi, og da

¹ Egenberedskap

koronapandemien traff oss våren 2020 ble sårbare grupper rammet både av pandemien og utilsiktede og uheldige virkninger av smitteverntiltakene (Diaz, 2023). Disse erfaringene er en påminnelse om at statlig og kommunal beredskapsplanlegging bør ha særlig oppmerksomhet om utsatte grupper. Men å fokusere på offentlige myndigheters arbeid i krisesituasjoner er ikke tilstrekkelig, for dette er bare et ledd av risikostyringssirkelen (se figur 1.). Forskningslitteraturen om lokal klimatilpasning betoner i stadig større grad behovet for at kommuner jobber helhetlig og systematisk med tematikken – og ser alle deler av risikostyringssirkelen i sammenheng (Dannevig mfl. 2012, Westskog mfl. 2017, Leiren & Jacobsen, 2018). I denne litteraturen pekes det på at forvaltningens snevre sektortankegang fører til mindre robusthet i forvaltningsorganers evne til å redusere klimarisiko for innbyggerne både i forebyggingen, planleggingen og krisehåndteringen (Leiren & Jacobsen 2018). Det betyr at krise- og beredskapsarbeidet (akutt innsats) må sees på som å inngå som del av et hele, og må være koblet til det helhetlige klimatilpasningsarbeidet kommunen gjør - som omfatter beredskap og akutt innsats, gjenoppbygging, forebygging og planlegging (illustrert i figuren nedenfor). Vi bruker her risikostyringssirkelen til Poser & Dransch 2010), som er bygd opp etter samme prinsipp som samfunnssikkerhetshjulet (Meld. St. 10 (2016–2017)).

Figur 1.1: Risikostyringssirkelen (etter Poser & Dransch 2010)



Klimatilpasningskapasiteten i samfunnet er knyttet til styringssystemets evne til å koordinere sin innsats og mobilisere lokalsamfunn (Brooks, Adger & Kelly 2005). Risikostyringssirkelen (Poser & Dransch 2010) viser den helhetstenkningen som er nødvendig for å øke kommuners klimatilpasningskapasitet – altså kommuners arbeid med å utvikle klimarobuste lokalsamfunn – og som også vil gjelde arbeidet de gjør knyttet til sosialt sårbare grupper.

Det er derfor nødvendig med større bevisstgjøring rundt hva sosial klimasårbarhet er, og hvilke grupper dette gjelder. Som en del av oppdraget fra Røde Kors har vi gjennomført en strategisk litteraturstudie av relevant forskningslitteratur og policydokumenter de siste 30 årene i Academic Search Premier, SocINDEX, Scopus og Web of Science. Vi benytter søkeord som er egnet til å få fram kilder som bidrar til å identifisere og operasjonalisere sosial klimasårbarhet, herunder

kjennetegn ved individer grupper som er særlig sårbare for ekstremvær og naturhendelser, samt faktorer som kan bidra til å mobilisere ressurser på individ- og lokalsamfunnsnivå.

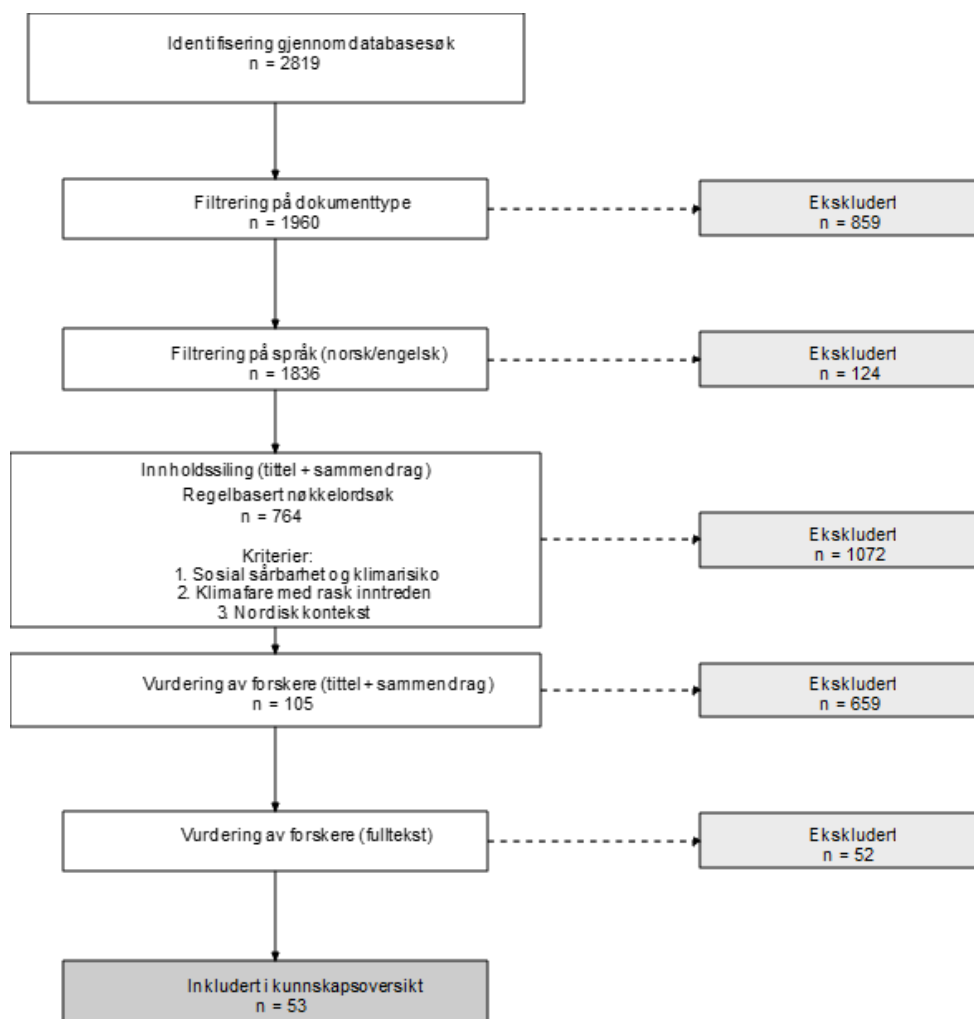
Funnene fra litteraturgjennomgangen og intervjuene analyseres med utgangspunkt i en individ- og gruppebasert forståelse av sosial marginalisering som henholdsvis utenforskap, periferi, knapphet og opplevelse (Fluit et al., 2024), samt en lokalsamfunnsbasert forståelse som tar utgangspunkt i litteraturen om lokal sosial bærekraft (Hofstad, 2023; Hofstad et al., 2025; Opp, 2017). Men vi legger også til grunn en systembasert forståelse, og vil se etter kommunenes (og andre aktørers) institusjonelle kapasitet til å planlegge, handle i en akutthendelse, og gjenopprette sine funksjoner. Målet er å etablere et rammeverk som er egnet både til å forstå sosial klimasårbarhet, og til å vurdere hvorvidt kommunenes beredskap er egnet til å håndtere slik sårbarhet.

2 Oversikt over metoder og datagrunnlag

2.1 Litteraturstudien

Vi har valgt å gjennomføre en sonderende oversikt (scoping review), som egner seg til å få oversikt over bredden i kunnskapen på et forskningsfelt (Munn et al. 2022; Loftsgaard 2023). Turesson mfl. (2024) gjennomføre en sonderende oversikt over forskningen på sosial klimasårbarhet i en nordisk kontekst frem til 2021 i artikkelen “The human dimension of vulnerability: A scoping review of the Nordic literature on factors for social vulnerability to climate risks”. I og med at sosial klimasårbarhet er et relativt nytt forskningsfelt i stadig utvikling, har vi sett det som hensiktsmessig å utføre en sonderende oversikt over litteraturen fra 2022 frem til 2026. Vi har benyttet oss av de samme inkluderingskriteriene som Turesson mfl. (2024) for å sikre sammenlignbarhet mellom de to studiene og fordi vi vurderte at disse inkluderingskriteriene var godt egnet for å fange opp forskning på sosial klimasårbarhet. Vi har imidlertid valgt å utvide søkestrengene noe, for å være sikre på fange opp all relevant forskning. Mens Turesson mfl. (2024) kun ser på engelskspråklig litteratur i akademiske tidsskrift har vi valgt å også inkludere rapporter på norsk. Turesson mfl. (2024, 3) påpeker selv at deres innsnevring til kun engelskspråklig litteratur i akademiske tidsskrift kan være en svakhet ved deres studie. I vår studie av litteratur fra 2022 til 2026 hentet vi inn 2819 artikler fra internasjonale databaser (Scopus, Web of Science) og i norske Oria, og endte etter flere utslingsprosesser med å studere 53 artikler. Figuren nedenfor presenterer den metodiske fremgangsmåten i litteraturstudien, som er beskrevet i detalj i en egen rapport (Hanssen mfl. 2026).

Figur 2.1: Flytskjema som viser utvelgelsesprosessen av forskningslitteratur



2.2 Intervjustudien av nasjonale myndigheter

Vi har i studien intervjuet informanter fra ulike nasjonale myndigheter, for å få et bilde av nasjonale myndigheters forventninger rundt hvordan kommuner skal jobbe med sosial sårbarhet for klimarelaterte naturhendelser. Vi har her valgt ut de to mest relevante direktoratene, DSB og NVE, samt tre statsforvalterembeter som representerer geografiske områder med noe ulike utfordringsbilder. Oversikt over informanter (posisjoner) vises i tabellen nedenfor.

Organisasjon	Posisjon
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)	Informant # 1 Seniorrådgiver for katastrofe-forebygging og klimatilpasning
Norges vassdrags og energidirektorat (NVE)	Informant # 2 Direktør, Hydrologisk avdeling
Statsforvalter Troms	Informant # 3 Seniorrådgiver plan, Justis- og kommunalavdelingen
	Informant # 4 Leder for sosial- og velferdsseksjonen, Helse og sosialavd
	Informant # 5 Samfunnssikkerhets- og beredskapsstaben

Statsforvalter i Vestfold og Telemark	Informant # 6 Fylkesberedskapssjef
Statsforvalter i Vestland	Informant # 7 Fylkesberedskapssjef

2.3 Casestudien av tre kommuner

Vi ønsket å se nærmere på hvordan kommuner arbeider – når målet er å jobbe helhetlig og systematisk – og hvordan de rammer inn arbeidet sitt i de tre plansporene (beredskap, helseberedskap, plan- og bygningsloven).

Vi har valgt ut informanter som har arbeidet tettest på temaet sosial klimasårbarhet, som innebærer beredskapsansvarlig og representanter for planavdeling og helseberedskap. I tillegg har vi fått intervjuet en politisk leder. Informantene vises i oversikten nedenfor (posisjoner).

Kommune	Posisjon
Nesseby kommune (Sentralitet 5-6) Samfunns-sikkerhetsprisen 2025	Informant # 8 Beredskapskoordinator
	Informant # 9 Ordfører
Nordre Follo kommune (sentralitet 1-4),	Informant # 10 Kommuneoverlege (helseberedskapsnettverket og helseberedskapsplanen)
	Informant # 11 Fagsjef for samfunnssikkerhet og beredskap
Gjerdrum kommune (sentralitet 1-4), befarings	Informant # 12 Konstituert virksomhetsleder plan, oppmåling og bygg
	Informant # 13 Beredskapsansvarlig
	Informant # 14 SLT-koordinator
	Informant # 15 Rådgiver oppvekst, jobber med sosiale beredskapsplaner

2.4 KI-assistert tekstanalyse

En sentral del av dette prosjektet har bestått av å hente inn og analysere tekst ved hjelp av store språkmodeller/kunstig intelligens. Vi omtaler dette som KI-assistert tekstanalyse. Denne metoden har de siste årene fått økt oppmerksomhet i samfunnsvitenskapelig metodeutvikling, særlig knyttet til oppgaver som klassifisering, oppsummering og informasjonsekstraksjon fra ustrukturerte tekster (Gilardi m.fl., 2023; Törnberg, 2023; Wencker m.fl., 2025). Den KI-assisterte tekstanalysen har vært gjennomført på to utvalg. Den første har vært kommunenes overordnede beredskapsplaner, og den andre et bredere utvalg fra 55 kommuners planhierarki. Metoden er den samme i begge utvalg, og følger en tretrinns arbeidsflyt som er beskrevet lenger ned. Før analyse har vi brukt optisk tegngjenkjenning (OCR) for å gjøre dokumentene – som i all hovedsak er pdf'er – maskinlesbare.

2.4.1 Utvalgte planer

Overordnede beredskapsplaner fra 218 kommuner

Vi har samlet de overordnede beredskapsplanene fra 218 av landets 357 kommuner (61 prosent). Flertallet av disse planene er lastet ned fra kommunenes nettsider ved hjelp av

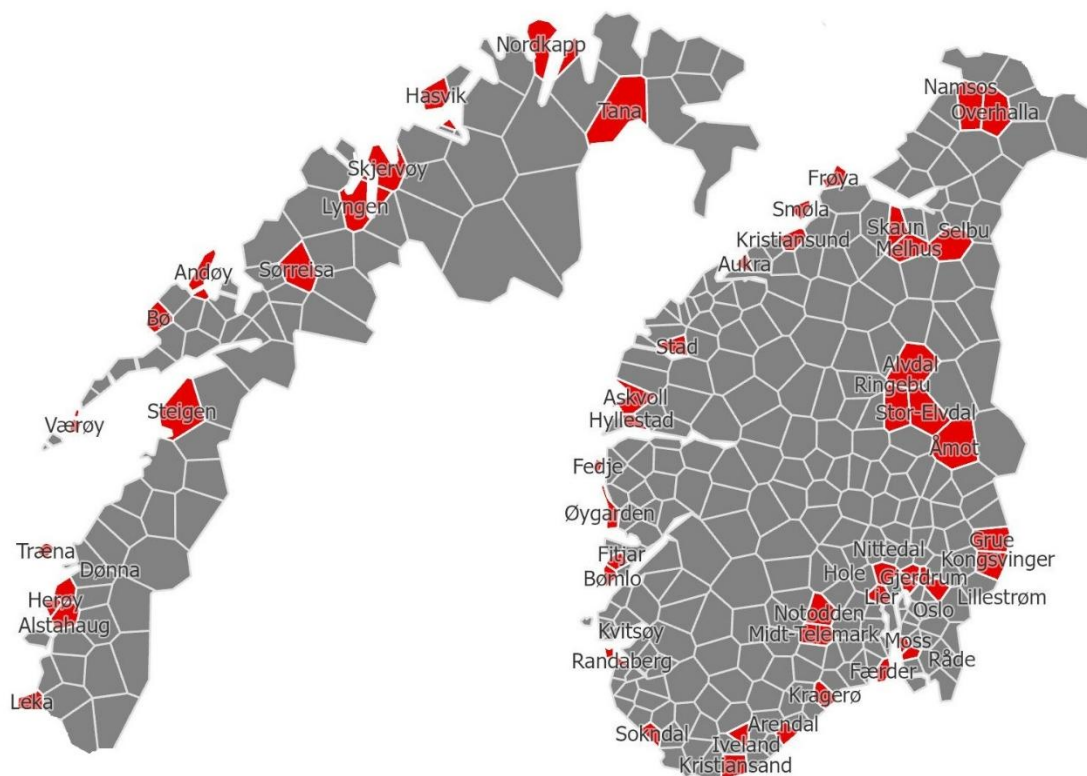
egenutviklet webskraper og/eller websøk og nedlastingsfunksjoner som er tilgjengelig via KI-kode verktøyet Claude Code. I de resterende kommunene hvor vi ikke har funnet beredskapsplaner via nettsidene, har vi sendt innsynsbegjæringer per e-post. Svært mange kommuner har svart på denne innsynsbegjæringen, men mange kommuner velger å unnta planene fra offentligheten, og gir dermed ikke innsyn. Begrunnelsen som gis er at planene viser konkrete sårbarheter og tiltak som de av sikkerhetsmessige grunner ikke vil offentliggjøre.

Utvalgte planer fra 55 kommuner

I tillegg til dette har vi gjort et mindre utvalg kommuner for å undersøke om sosial klimasårbarhet omtales i andre planer enn overordnet beredskapsplan. Utvalget er laget med tanke på i første rekke god geografisk spredning og god representasjon fra alle KOSTRA-grupper, og i andre rekke klimautsatte kommuner. Vi definerer her klimautsatte noe forenklet, ved at de er utsatt for stormflo, stort areal forventet flomutsatt innen 2100, og/eller store arealer med kvikkleire. Begrunnelsen for utvalget er at dette er kommuner hvor det er viktig at sosial klimasårbarhet omtales i planverket. Sannsynligvis viser dette derfor et mer «positivt» bilde av bevisstheten rundt sosial klimasårbarhet, enn det en vil finne blant alle kommuner.

For å gjøre dette utvalget har vi tatt utgangspunkt i KOSTRA-grupperingen til Statistisk sentralbyrå (SSB) som deler kommunene inn etter folkemengde og økonomiske rammebetingelser. Derne har vi rangert kommunene etter enten andel flomutsatt areal, stormfloareal og/eller kvikkleire areal *innenfor* sin Kostra-gruppe. Blant disse gruppene har vi «tilfeldig» trukket ut kommuner proporsjonalt med antall kommuner fra hver Kostra-gruppe. Kommunene er også valgt ut for å representere alle landets fylker (bosettingsmønster). Tabell 2.1 viser den geografiske fordelingen av kommunene i det endelige utvalget, og figur 2.2 viser et kart over kommunene som er med i utvalget.

Figur 2.2: Forenklet Norgeskart med de 55 kommunene i det utvidede utvalget markert



Tabell 2.1: Den geografiske spredningen av kommuner i utvalget

Fylke	Kommuner i utvalget	Kommuner i fylket	Andel
Agder	3	25	0,12
Akershus	3	21	0,14
Buskerud	2	18	0,11
Finnmark	3	18	0,17
Innlandet	6	46	0,13
Møre og Romsdal	3	26	0,12
Nordland	8	41	0,20
Oslo	1	1	1,00
Rogaland	3	23	0,13
Telemark	3	17	0,18
Troms	3	21	0,14
Trøndelag	7	38	0,18
Vestfold	1	6	0,17
Vestland	7	43	0,16
Østfold	2	12	0,17
Sum	55	356	0,15

Fra disse kommunene har vi hentet flere planer enn kun overordnet beredskapsplan. Disse er:

- **Overordnede planer:** Kommuneplanens samfunns- (KPS) og arealdel (KPA) og evt. klima- eller bærekraftsplan dersom kommunen har dette.
- **Risiko- og sårbarhetsanalyse:** Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse, og evt. klimasårbarhetsanalyse.
- **Beredskapsplaner:** Overordnet beredskapsplan, samt helseberedskapsplan, og beredskapsplaner for vann, strøm o.l. dersom disse er tilgjengelige.
- **Frivillighetsstrategi:** Et dokument som beskriver kommunens plan/strategi for å samarbeide med frivillige organisasjoner/initiativer.

På samme måte som for utvalget med de 218 beredskapsplanene, er flertallet av disse planene lastet ned fra kommunenes nettsider ved hjelp av egenutviklet webskraper og/eller websøk og nedlastingsfunksjoner som er tilgjengelig via KI-kode verktøyet Claude Code, eller ved å be om innsyn. Vedlegget til rapporten viser hvilke planer vi har for hvilke kommuner. Totalt antall plandokumenter i dette utvalget er 252, se oversikt i tabell 2.2. Det er verdt å merke seg at det er en betydelig variasjon mellom kommunene i hvorvidt disse dokumentene er tilgjengelige og/eller om de er villige til å dele disse med omverden.

Tabell 2.2: Oversikt over plandokumenter som er samlet inn fra de 55 utvalgte kommunene

Plantype	Antall dokumenter
Kommuneplanens arealdel	53
Kommuneplanens samfunnsdel	52
Klima- og energiplan	34
Helhetlig ROS	33
Overordnet beredskapsplan	32
Beredskapsplan (annet)	20
Frivillighetsstrategi	17
Helseberedskapsplan	7
Klimasårbarhetsanalyse	3
Beredskapsplan (vann)	1
Sum	252

2.4.2 Identifisering av relevante tekstutdrag

Det første trinnet i den KI-assisterte tekstanalysen har bestått av å identifisere relevante tekstutdrag som omhandler enten grupper som potensielt sett er sårbare i klimasammenheng, eller frivillige organisasjoner/initiativer. Tekstutdragene ble identifisert ved hjelp av søkeord. Søkeordene er utledet av litteraturstudien, samt en nærlesning av et større utvalg planer i 6 kommuner. Dette gjelder spesielt ordene for sårbarhet, men nærlesningen gav oss også en indikasjon for hvilke typer av organisasjoner/initiativer som vanligvis omtales i kommunenes planverk. Søkeordene er som følger.

Sårbarhet: Omfatter (a) sårbarhetsbegreper (sårbar, utsatt, vanskeligstilt, hjelpetrengende, pleietrengende m.fl.), (b) grupper med sårbarhetsbetydning (demens, psykisk syke, funksjonsnedsettelse, kronisk syke, rusavhengige, hjemmeboende, enslige, flyktninger, lavinntekt, gravide/spedbarn m.fl.), (c) demografiske gruppeord (barn, unge, eldre, innvandrere, samer, bønder/fiskere), (d) institusjoner for sårbare (sykehjem, omsorgsbolig, helsesenter, bofellesskap, barnehage, skole), (e) tjenester (hjemmesykepleie, hjemmetjeneste, helse- og omsorg, syke-/pasienttransport), og (f) tekniske hjelpemidler hvis bortfall gjør brukere sårbare (trygghetsalarm, elektromedisinsk utstyr, dialyse, respirator).

Frivillige organisasjoner/initiativer: Omfatter a) generelle frivillighetsbegreper (frivillig, frivillige organisasjoner, frivilligsentral) og b) navngitte organisasjoner (Røde Kors, Norsk Folkehjelp, Sanitetsforeningen, Nasjonalforeningen, Mental Helse, Kirkens Bymisjon, Redningsselskapet m.fl.).

Søkeordene er ikke avhengig av store/små bokstaver, og gjort på både bokmål og nynorsk. Vi har i tillegg brukt stammeordssøk der det er relevante (*sårbar** fanger «sårbare», «sårbarhet»), og i både bokmåls- og nynorskform. Et treff på et av søkeordene utløser uttrekk av avsnittet hvor søkeordet befinner seg, samt avsnittet før og etter dette avsnittet (som et kontekstvindu), slik at klassifiseringen vurderer søkeordets betydning i sin sammenheng. Demografiske gruppeord (c) regnes kun som kandidat dersom en sårbarhetsbeskrivelse også opptrer i nærheten, for å unngå at allmenne ord som «barn» eller «eldre» alene gir støy. En tidligere versjon av søkestrategien inkluderte klima-, og infrastrukturord (flom, skred, strømbrudd osv.) som utløsende for utdrag av tekst. Dette ble forlatt fordi det fanget svært mye irrelevant. I stedet brukes slike ord til å vurdere om sårbare grupper omtales i en klimasammenheng eller ikke.

Totalt gav denne søke- og utvelgelsesstrategien 2988 tekstutdrag for de overordnede beredskapsplanene blant de 218 kommunene, og 5434 tekstutdrag fra 252 plandokumenter blant de 55 utvalgte kommunene.

2.4.3 Klassifisering av tekstutdragene

Neste steg i den KI-assisterte tekstanalysene var å klassifisere hvert tekstutdrag ved hjelp av en stor språkmodell. Modellen ble instruert med detaljerte definisjoner og eksempler, og kvalitetssikret av en forsker (disse promptene finnes i sin helhet som vedlegg og kvalitetssikringen beskrives under). Klassifiseringen skiller mellom om en sårbar gruppe eller frivillig organisasjon kun nevnes, og/eller om disse omtales i klimasammenheng. Hvert utdrag er gitt en klassifisering etter om utdraget og/eller konteksten:

- **Omtaler sårbar gruppe** (ja/nei): om utdraget/konteksten omtaler en sårbar gruppe eller en institusjon/tjeneste *for* sårbare, som målgruppe. Det kreves at en gruppe pekes ut som *mer* sårbar enn andre. Generelle omtaler av kommunen som sårbar eller en type infrastruktur er sårbar teller ikke med.
- **Hva slags type gruppe som omtales som sårbar** (fritekst): hvilke grupper, institusjoner/tjenester som beskrives med planens egne ord.
- **Omtaler frivillig organisasjon/initiativ** (ja/nei): om utdraget/konteksten omtaler en frivillig organisasjon eller samarbeid med frivillig sektor.
- **Hva slags frivillig organisasjon/initiativ som omtales** (fritekst): hvilke organisasjoner/initiativer, planes egne ord.
- **Direkte klimabeskrivelse** (ja/nei): om utdraget/konteksten omtaler en værdrevet naturhendelse som flom, skred, storm, ekstremvær, hetebølge, skogbrann, o.l.)
- **Indirekte klimabeskrivelse** (ja/nei): om utdraget/konteksten omtaler en teknisk funksjon som kan svikte ved en naturhendelse som bortfall av strøm, vann, elektronisk kommunikasjon o.l.
- **Kobling mellom klima og sårbar gruppe** (ja/nei): om utdraget/konteksten beskriver gruppen som sårbar *på grunn av* naturhendelsen og/eller infrastrukturens vikt eller ikke.
- **Kobling mellom klima og frivillig organisasjon/initiativ** (ja/nei): om utdraget/konteksten beskriver innsatsen til frivillige i forbindelse med en naturhendelse og/eller infrastrukturens vikt eller ikke.
- **Tiltak – nevnt/rettet mot sårbar** (ja/nei) – om et konkret tiltak beskrives, og om tiltaket er *rettet mot* den sårbare gruppen (ikke et generelt beredskapstiltak).

Klassifiseringen er strammet inn med flere eksklusjonsregler for å unngå overrapportering: (i) sårbarhet som *oppstår av* en hendelse – evakuerte, pårørende, skadde, rammede – regnes ikke som grupper som var ekstra sårbare for en hendelse før den finner sted; (ii) en institusjon eller tjeneste teller bare når den omtales som målgruppe, og ikke når den nevnes som lokale for kriseledelsen, som oppføring i en ressursliste eller som dokumentnavn; (iii) rene oppramsinger og kataloger (lister over hendelser eller tiltakskort) regnes ikke som substansiell omtale; og (iv) «sårbar» brukt om infrastruktur generelt regnes ikke som en sosial gruppe.

2.4.4 Validering, reliabilitet og feilmarginer

Konkret er klassifiseringen utført med språkmodellen Claude Sonnet 4.6. For å fange opp tilfeldig variasjon i modellens svar ble alle utdragene klassifisert to ganger, og reliabilitetstall i Tabell 2.3 er gjennomsnittet av de to kjøringene. Vi undersøkte også om resultatene er

følsomme for hvilken modell som brukes, ved å kjøre nøyaktig samme oppsett på tre ulike språkmodeller (se **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Klassifiseringen er kvalitetssikret ved at en forsker har kodet et utvalg utdrag manuelt og *uavhengig* av KI-forslaget («blind» koding), slik at samsvaret mellom maskinell og manuell koding kan måles. Utvalget på 160 blindkodede utdrag ble trukket stratifisert og med en bevisst overvekt av vanskelige, klima-koblede grensetilfeller, slik at de mest krevende vurderingene testes hardest. Det er altså ikke et tilfeldig tverrsnitt av utdragene; presisjonstallene under er derfor et konservativt anslag og må ikke leses som feilrater for alle utdragene. De fleste utdragene er lang enklere å klassifisere og har trolig høyere treffsikkerhet.

Samsvaret mellom KI- og forskergenert klassifisering beskrives med flere mål, fordi de svarer på litt ulike spørsmål. Cohens kappa (κ) er et *enighetsmål* som behandler maskinen og forskeren som to likestilte kodere og måler hvor godt de stemmer overens, korrigert for hvor mye de ville stemt overens ved ren tilfeldighet ($\kappa = 1$ er perfekt samsvar, $\kappa = 0$ er ikke bedre enn tilfeldig gjetting). I tillegg behandler vi forskerens koding som *fasit* og måler hvor godt maskinen treffer. Dekningsgrad svarer på spørsmålet av hvor mye som KI-klassifiseringen fanger av forskerens fasit. Hvis KI-klassifiseringen fanger 27 av fasitens 30, gir dette en dekningsgrad på $27/30 = 90$ prosent. Presisjon peker på hvor mye av det KI-klassifiseringen peker på, som stemmer overens med menneskekodingen. Hvis KI-klassifiseringen treffer korrekt med 27 av sine 35 koder, er presisjonen $27/35 = 77$ prosent. Lav presisjon betyr at maskinen tar med for mye og overkoder. De to målene fanger ulike feiltyper og må leses sammen. En modell kan oppnå nær perfekt dekningsgrad ved å kode «ja» rundhåndet, men presisjonen synker da tilsvarende fordi flere av treffene blir gale. Omvendt vil en svært tilbakeholden modell ha høy presisjon, men lav dekningsgrad.

Tabell 2.3: Reliabilitet per klassifiseringsfelt, målt mot 160 blindkodede gull-utdrag. κ tolkes etter Landis & Koch (1977): 0,61–0,80 = «betydelig», 0,81–1,00 = «nær fullstendig» samsvar.

Klassifiseringsfelt	Cohens κ	95 % konfidens-intervall (κ)	Presisjon	Dekningsgrad
Omtaler frivillig	0,83	0,74–0,91	0,88	0,91
Omtaler sårbar gruppe	0,62	0,46–0,72	0,69	0,83
Direkte klimabeskrivelse	0,63	0,48–0,77	0,58	0,91
Indirekte klimabeskrivelse	0,60	0,47–0,71	0,58	0,99
Klimakobling – sårbar	0,63	0,46–0,78	0,60	0,84
Klimakobling – frivillig	0,65	0,42–0,77	0,60	0,83
Tiltak nevnt	0,56	0,42–0,77	0,96	0,81

Som tabell 2.3 viser er graden Cohens kappa (κ) målene høyest for om tekstutdrag/kontekst omtaler frivillig organisasjoner/initiativer eller ikke (0,83), og de fleste andre klassifiseringen har en κ på 0,60 eller litt over. Dette er en tilfredsstillende enighet mellom KI og forsker i dette prosjektet. For tiltak er κ lavere på 0,56, men dette er en mindre viktig del av analysen. Tabellen viser videre en høy dekningsgrad for alle viktige felt (0,83–0,99) som betyr at KI-klassifiseringen overser svært lite. Feilen ligger nesten i at KI-instruksjonene fører til overkoding av de to klimaomtalefeltene, der presisjonen er lavere på rundt 60 prosent. Dette betyr at tall for klimakobling befinner seg i det øvre sjiktet av faktisk omtale av dette, og at antallet reelle klimakoblinger trolig er noe lavere enn det som vises i analysene. KI-kodingen ble endret og

målt gjentatte ganger opp mot forskerkoding fram til disse resultatene ble nådd, og det har vært vanskelig å oppnå κ over det som rapporteres i tabell 2.3.

For å undersøke om resultatene er følsomme for hvilken språkmodell som brukes, kjørte vi nøyaktig samme klassifisering – samme instruks, definisjoner og utvalg – på tre ulike språkmodeller fra Claude: Haiku 4.5, Sonnet 4.6 (brukt i hovedanalysen) og Opus 4.8. Alle ble målt mot den samme gullstandard. Resultatene, som vises i tabell 2.4 indikerer at klassifiseringen er robust og at resultatene er ganske like på tvers av språkmodellene. Dette taler for at en kraftigere modell som Sonnet 4.6 i større grad klarer å klassifisere vanskelige felt som om det finnes koblinger mellom såbarhet og klimabeskrivelser. Tabellen viser også at klassifiseringen ikke er finjustert til én bestemt modell.

Tabell 2.4: Cohens κ per felt for tre språkmodeller, målt mot samme gullstandard (160 utdrag).

Klassifiseringsfelt	Haiku 4.5	Sonnet 4.6	Opus 4.8
Omtaler frivillig	0,71	0,83	0,84
Omtaler sårbar gruppe	0,65	0,60	0,65
Direkte klimabeskrivelse	0,61	0,63	0,61
Indirekte klimabeskrivelse	0,53	0,60	0,52
Klimakobling – sårbar	0,56	0,64	0,66
Klimakobling – frivillig	0,48	0,61	0,64
Tiltak nevnt	0,47	0,60	0,55

3 Styringssystemet - sektorisert eller helhetstenkende?

I dette kapitlet ser vi kort på styringssystemet som rammer inn arbeidet med sosial klimasårbarhet - altså sosiale grupper som er særlig sårbare for naturhendelser som følge av klimaendringer.

I det norske flernivådemokratiet har kommunene blitt delegert en viktig rolle når det gjelder sårbare grupper, både generelt – som tjenesteutøvere – og i beredskapssammenheng. De empiriske analysene i denne studien skal si noe om kommunenes institusjonelle klimarobusthet eller institusjonelle kapasitet. Den institusjonelle kapasiteten til å ivareta sårbare grupper kan forstås som hvordan dette ansvaret er nedfelt i kommunenes formelle planverk, hvorvidt ansvaret er formalisert i kommunens organisasjon og om kommunen evner å koordinere sin virkemiddelbruk på en god måte, samt har tilstrekkelig kunnskap, kompetanse, kapasitet og ressurser (Otto mfl. 2021). I denne studien vil vi særlig se på det første aspektet – planverket – siden planverket er ment å være et styringsinstrument for å koordinere kommuneorganisasjonen og de virkemidlene og ressursene kommunen har (eller kan mobilisere). Vi ønsket også å undersøke hvordan nasjonale myndigheter opplevde ansvarsfordelingen for grupper som er sosialt sårbare i en klimasammenheng, og intervjuet aktører i to nasjonale direktorater (DSB og NVE) og i tre statsforvalterembeter.

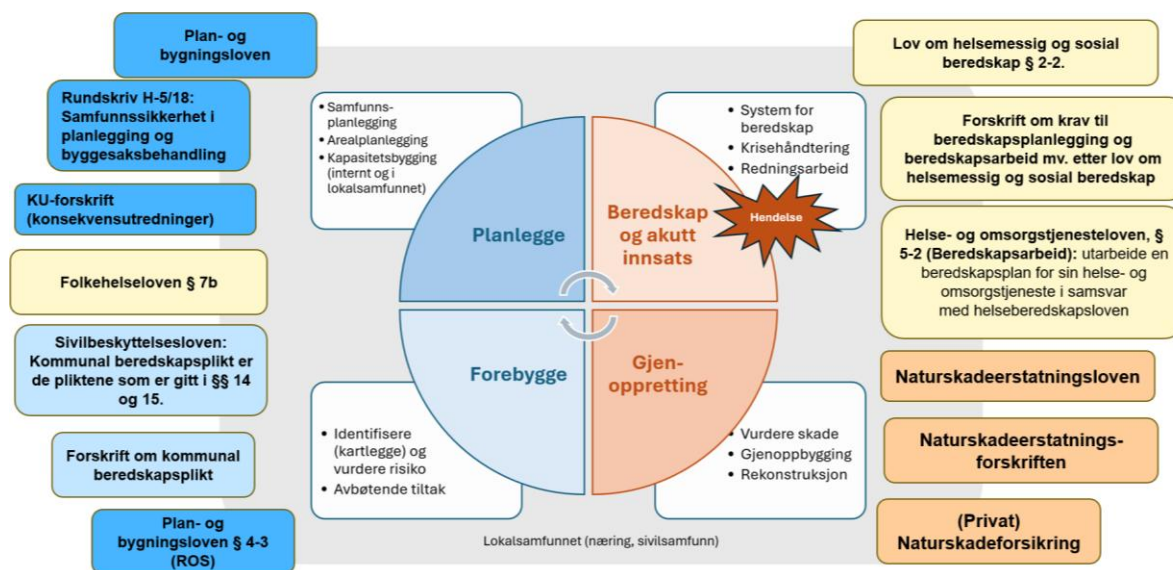
3.1 Fragmentert lovverk – gir tre kommunale planspor

Planer er viktige styringsinstrument for samordning, helhetstenkning og forebygging (Albrechts, 2006). Når vi skal dykke ned i tematikken rundt sosial klimasårbarhet, og hvordan samfunnet kan og bør møte denne sårbarheten, så håndteres det av tre planspor. Dette er tre typer planhierarkier som er hjemlet i egne lover:

- Planer etter plan- og bygningsloven
- Beredskapsplaner etter Sivilbeskyttelsesloven
- Helseberedskapsplaner etter Lov om helsemessig og sosial beredskap

Lovverkene rundt de tre plansporene berører alle sosialt sårbare grupper, og de berører i ulik grad fasene i risikostyringssirkelen til Poser & Dransch 2010), som er bygd opp etter samme prinsipp som samfunnssikkerhetshjulet (Meld. St. 10 (2016–2017)).

Figur 3.1: Fragmentert lovverk



Som figuren illustrerer dekker lovverkene ulike aspekter ved risikostyringssirkelen og er ikke nødvendigvis koordinert med hverandre. Det er primært det kommunale nivået som har ansvar, hjemlet i disse lovene, og skal jobbe helhetlig og se alle delene av risikostyringen i sammenheng.

Vi skal nå gå gjennom plansporene og se nærmere på hva det nasjonale lov- og regelverket forventer av kommunenes arbeid med sårbare grupper i klimasammenheng.

3.1.1 Beredskapssporet: Sivilbeskyttelsesloven

Kommunen skal, i henhold til ansvarsprinsippet, ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet i hele krisespekteret. Ansvarsprinsippet innebærer at den som har ansvar i normalsituasjon også skal ha ansvar i krise (Samfunnssikkerhetsinstruksen, 2017). Dette arbeidet omfatter beredskap mot naturhendelser som flom og skred, ulykker som brann og forlis, og tilsiktede handlinger som digitale angrep og terrorhandling. Det omfatter også sikkerhetspolitiske kriser og væpnede konflikter (Meld. St. 5 (2020-2021), Meld. St. 9 (2024-2025)). Som lokal planmyndighet må kommunen legge til rette for en planlegging som «verne(r) seg mot og håndterer hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger» (Meld St. 10 (2016–2017) Risiko i et trygt samfunn).

Ansvar er tydeligst hjemlet i *Sivilbeskyttelsesloven* (2010). Tematiserer så Sivilbeskyttelsesloven, med tilhørende forskrifter og veiledere, sårbare grupper? I noen grad. Lovens § 14 «Kommunal beredskapsplikt – risiko- og sårbarhetsanalyse» pålegger kommunene å utarbeide en helhetlig ROS som oppfølging av kommunal beredskapsplikt. Denne har en forskrift «*Forskrift om kommunal beredskapsplikt*», som stiller minimumskrav. Forskriften har igjen en veileder; «*Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt*» utarbeidet av DSB, som tematiserer sårbare grupper eksplisitt. Veilederen sier at helhetlig ROS skal omfatte både eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer; knyttet til fysiske og naturgitte forhold, men også samfunnsmessige forhold (for eksempel internasjonale, sosiale, demografiske og økonomiske forhold, samferdsel, næringsvirksomheter, kritiske samfunnsfunksjoner og infrastruktur) (s.19). Her spør deretter veilederen; «Er det noen befolkningsgrupper som er

spesielt sårbare eller behøver særlig oppmerksomhet ved en hendelse?” (s.51), og på side 58 står det under overskriften “Oppfølging av særlig sårbare grupper” (s.58) at kommunen må spesifisere kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester. Disse skal ligge til grunn for vurderingen av sårbarhet (s.17).

§ 15 «Kommunal beredskapsplikt – beredskapsplan for kommunen» pålegger kommunene å utarbeide en overordnet beredskapsplan. Også her stiller *Forskrift om kommunal beredskapsplikt* minimumskrav til planen, som en plan for kommunens kriseledelse, en varslingsliste over aktører som har en rolle i kommunens krisehåndtering, en ressursoversikt som skal inneholde opplysninger om hvilke ressurser kommunen selv har til rådighet og hvilke ressurser som er tilgjengelige hos andre aktører og evakueringsplaner og plan for befolkningsvarslings basert på den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen. Under dette punktet står det «her er liste over sårbare relevant». I tillegg stilles det krav om krisekommunikasjon med befolkningen, media og egne ansatte. Det står også at overordnet beredskapsplan kan inneholde særskilte prosedyrer/beredskapstiltak som er laget på bakgrunn av funn i helhetlig ROS. Og av eksempler nevnes «Oppfølging av sårbare grupper». I *Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt* anbefales det at kommunen inngår avtaler med relevante aktører om bistand dersom uønskede hendelser skulle oppstå, og her nevnes det at det kan være ressurser som er nødvendige for å ivareta grunnleggende behov, gi omsorg for utsatte grupper og kunne ta imot evakuerte.

3.1.2 Helseberedskapssporet

Lov om helsemessig og sosial beredskap ble vedtatt i 2000, og innebar en plikt til å ha beredskapsplaner for helse- og sosialtjenestene innføres for kommuner, fylkeskommuner og staten (§ 2-2). Paragrafen omhandler tjenestene til noen av de mest sårbare gruppene i kommunene, og den sier: “Kommuner, fylkeskommuner, regionale helseforetak og staten plikter å utarbeide en beredskapsplan for de helse- og omsorgstjenester eller sosialtjenester de skal sørge for et tilbud av eller er ansvarlige for. Kommuner skal også utarbeide beredskapsplan for sine oppgaver etter folkehelseloven §§ 7 a til 7 c og kapittel 3.”. Kommunehelsetjenesteloven og sykehusloven ble endret tilsvarende (Aavitsland, 2000). Her går det altså frem at planen skal omfatte både tjenesteutøvelsen og forebyggingsansvaret kommunene har.

Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap (2001), følger opp denne bestemmelsen. Kommunens arbeid med helseberedskap, herunder utarbeidelse av overordnet beredskapsplan, skal bygge på en egen risiko- og sårbarhetsanalyse (§ 3 i forskriften).’

Denne helseberedskapsplanen skal koordinere beredskapsarbeidet i henhold til en rekke lover:

- Sivilbeskyttelsesloven, med Forskrift om kommunal beredskapsplikt
- Folkehelseloven, særlig § 7b, med Forskrift om miljørettet helsevern
- Smittevernloven, med MSIS forskriften, IHR - forskriften
- Helse- og omsorgstjenesteloven, med Akuttmedisinforskriften, Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring mv.
- I tillegg Strålevernloven, Sosialtjenesteloven og Matloven med Drikkevannsforskriften

Nordre Follo har illustrert dette i sin helseberedskapsplan, med følgende figur (2025:s.6).



Figur 1: Konglomerat av lover som regulerer helseberedskap, Kilde: Kerstin Anine Johnsen Myhrvold

Helseberedskapsmeldingen (Meld. St. 5 (2023–2024)) har et tydelig sosialt ulikhetsperspektiv – at helsen i befolkningen er ulikt fordelt, og at man må ta hensyn til dette i beredskapssammenheng og ivareta sårbare grupper (s.30). Under overskriften “Beskyttelse av sårbare grupper” fremheves det at det skal tas spesielt hensyn til barn og unge ved vurdering av tiltak ved kriser (s.31), at grupper med økt risiko for sykdom og død skal beskyttes og at man overvåker hvordan krisen og tiltak påvirker sårbare grupper og sosiale helseforskjeller. Meldingen stadfester også egenberedskapsansvaret, med begrunnelse at man da frigjør offentlige aktørers kapasitet til å ta seg av sårbare grupper: “Under en krise kan det være mange som trenger hjelp. Helsekompetanse og egenberedskap sikrer at de som trenger det mest, får rask hjelp” (Meld.St.5 (2023-2024):31).

Meldingen knytter helseberedskap tett opp til opp til regjeringen arbeid med god folkehelse, god helse- og omsorgstjeneste og små forskjeller mellom folk, og kobler den til Folkehelsemeldinga, som regjeringen presenterer som sin strategi for å redusere sosiale helseforskjeller og sikre god helsetilstand i befolkningen gjennom tverrsektoriell innsats. Meldingen sier også at regjeringen vil utvikle folkehelsearbeidet til å støtte bedre opp om grupper i befolkningen som kan være utsatt når det gjelder psykisk og fysisk helse (s.31). Her knyttes altså beredskapsperspektivet opp mot det systematiske, forebyggende dag-til-dag arbeidet for å redusere sosial ulikhet i helse.

Meldingen sier også eksplisitt at kriser påvirker den psykiske helsen til befolkningen, og at beredskapsplanlegging og krisehåndtering til nå ikke har lagt tilstrekkelig vekt på dette.

Helseberedskapsmeldingen (Meld. St. 5 (2023–2024)) får frem at offentlige ressurser og innsats utgjør kjernen i helseberedskapen, men at næringsliv, frivillige organisasjoner, lokalsamfunn og enkeltpersoner er viktige bidragsytere til en motstandsdyktig helseberedskap (s.8). Meldingen andrekjenner både *beredskaps*rollen de frivillige har (søk og redning, bistår helse- og omsorgstjenesten i transport og kommunikasjon, samt avlaster helsetjenesten) og den viktige

lokalsamfunnsbyggende rollen frivilligheten yter – ved å ha kontakt med sårbare grupper, skape sosiale arenaer i og til å nå frem med informasjon og tiltak til minoritetsgrupper (s.32). Regjeringen sier her at den er opptatt av å styrke samvirket på tvers av sektorer, og at den vil sørge for økt involvering og dialog med frivilligheten og næringslivet i arbeidet med helseberedskapen for å utnytte samfunnets totale ressurser. Videre sier regjeringen at den vil legge til rette for at frivillig sektor blir *bedre* integrert i helseberedskapen, både regulatorisk, i avtaler, i planer og øvelser. Dette innebærer blant annet at den forventer at kommuner har vurdert det frivillige som en ressurs for helseberedskapen sin (s.32).

3.1.3 Plan- og bygningsloven

Kommuner skal også forebygge gjennom ordinær planlegging, både for bebyggelse og infrastruktur som kan være sårbar for naturhendelser og for at sårbare grupper ivaretas i en beredskapssituasjon. I Norge er kommunens planverk etter *plan- og bygningsloven* (pbl 2008) ment å være en av de viktigste verktøy for å sikre helhetlig, koordinert innsats på tvers av sektorer. Loven (Winge, 2018) er en koblingslov, som kobler over 20 sektorlover til planprosessene, blant dem folkehelseloven. Planverket, og særlig kommuneplanens samfunnsdel (KPS), er ment å være den viktigste styringsparaplyen over kommunens virksomhet - som sikrer at hensynene i sektorlovene ivaretas i kommunenes praksis (Hanssen og Aarsæther 2018a,b).

Tematiserer så dette plansporet (plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter og veiledere) sårbare grupper i klimasammenheng? I noen grad. PBL § 4-3 pålegger kommunen å utføre ROS-analyser som skal ligge til grunn for planarbeidet «Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging». I det nasjonale styringsdokumentet *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027*, følges dette ansvaret opp. Her står det at ROS skal gi grunnlag for at planleggingen kan forebygge risiko for «skade og tap av liv, helse og viktig infrastruktur, forebygge tap av kritiske samfunnsfunksjoner og tjenester, og ivareta kapasitet til å beskytte hele befolkningen. Det er viktig å ta hensyn til grupper som er særlig utsatt ved eventuelle kriser.» (s.32-33)

PBL sier i § 3-1 (h) at et viktig formål med planleggingen er å fremme samfunnssikkerhet, og i det nasjonale styringsdokumentet *Statlige planretningslinjer for klima- og energi* (2024) bes kommunene vurdere klimaendringenes effekt på befolkningens helse, noe som særlig retter fokuset mot sårbare grupper med dårlig helse: «I kommuneplanens samfunns- og handlingsdel, samt andre relevante planer, bør kommunen basert på lokale forhold, vurdere hvordan endringer i klima kan påvirke blant annet samfunnssikkerhet, kritisk infrastruktur, natur og kulturmiljø, befolkningens helse, samt forutsetninger for berørte næringer, og hvordan dette skal følges opp.» (5.3). Videre sier § 3-1 (f) at planlegging skal fremme befolkningens helse og motvirke sosiale helseforskjeller (og speiler dermed folkehelselovens formålsparagraf).

Alle de tre plansporene ber om at kommunene er oppmerksomme på sårbare grupper. De er separate planspor, som kan gjøre det vanskelig for kommunene å se dem i sammenheng. Det ligger likevel flere forventninger i lovverket om en viss integrasjon.

3.2 Integrasjonsforventninger

Lovgiver har erkjent at (plan)arbeid etter disse lovene må sees i sammenheng, så det ligger også en integrasjonsforventning nedfelt i lovverket. Lovverket forventer at kommunene klarer å se helheten – selv om lovgiver har vært sektortenkende.

Integrasjonsforventningen finnes i:

- Sivilbeskyttelsesloven § 14 annet ledd, sier at "Risiko- og sårbarhetsanalysen skal legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, herunder ved utarbeiding av planer etter lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)". Helhetlig ROS skal altså ligge til grunn for planer etter plan- og bygningsloven, og er på den måten ment å være en kobling mellom disse lovene.
- Forskriften om kommunal beredskapsplikt § 3 sier at på bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal kommunen: d. utarbeide langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet e. vurdere forhold som bør integreres i planer og prosesser etter lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).
- Plan- og bygningslovens § 3-1 h, speiler Sivilbeskyttelsesloven og sier at et viktig formål med planleggingen er å fremme samfunnssikkerhet. DSB anbefaler at samfunnssikkerhetsarbeidet blir integrert i planer etter pbl. Med en slik tilnærming synliggjøres samfunnssikkerhetsarbeidet i sammenheng med kommunens øvrige ansvarsområder.
- Overordnet beredskapsplan kan være et selvstendig dokument, men kan også integreres i planer og prosesser etter plan- og bygningsloven, som en handlingsdel.

3.3 Fremveksten av beredskapsfeltet kan forklare de tre sporene

Det at samfunnet skal tilpasse seg et klima i endring er et relativt nytt politikkfelt i Norge, som først har funnet sin form fra 2010 frem til i dag (Neby mfl. 2023), særlig med NOU 2010:10 «Tilpassing til eit klima i endring» og Stortingsmeldingene Meld. St. 33 (2012-2013) og Meld. St. 26 (2022-2023). Analyser viser at den norske klimatilpasningspolitikken ble knyttet tett opp til risiko- og sikkerhetsorienterte tilnærminger (Lundberg mfl. 2025, Neby mfl. 2023). Den ble integrert inn i samfunnssikkerhetstankegangen, og falt fint inn i «all-hazards-tilnærmingen» som har dominert denne fra 1990-tallet. I Human Development Report fra FNs utviklingsprogram (UNDP) i 1994 ble sikkerhetsbegrepet utvidet fra å handle om *statens* sikkerhet til også å inkludere *individens* trygghet og velferd (Lundberg mfl. 2025, s.9). Dette la grunnen for en mer systematisk, helhetlig og risikobasert tilnærming til samfunnssikkerhet (Lidén, 2023) som også var relatert til beredskap. I de senere årene har samfunnssikkerhet^[1] i større grad inkludert beskyttelse av befolkningens liv, helse og velferd – og av samfunnets grunnleggende funksjoner mot et bredere spekter av risikoer og trusler (Lundberg mfl. 2025, Lægreid & Rykkja, 2022). Hyppigere naturhendelser og den sikkerhetspolitiske situasjonen har ført til stadig større oppmerksomhet på samfunnssikkerhet og beredskap. Gjennom arbeidet i sårbarhetsutvalget (NOU 2000:4) og Meld. St. 17 (2001-2002) «Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn», ble det etablert fire prinsipper for samfunnssikkerhet: likhets-, nærhets-, ansvars- og samvirkeprinsippet. Dette har nedfelt seg i lovverket, som formell arbeidsdeling mellom forvaltningsnivåene, og her har kommunene fått en formell samfunnssikkerhets- og

beredskapsplikt i sivilbeskyttelsesloven, helseberedskapsloven og plan- og bygningsloven (Lundberg mfl. 2025, s. 9, Steinsund et al., 2025).

Da kommunene fikk en tyngre formell rolle, gjennom disse tre lovverkene, viser studier at klimatilpasning først vokste fram i tilknytning til *kommunal teknikk og overvannshåndtering* (Neby mfl. 2023: 171), med en tydelig fysisk og naturvitenskapelig tilnærming. Etter hvert ble det et hensyn for *kommunal planlegging*, og senere også for *helse- og folkehelse spørsmål*. Studier viser likevel at klimatilpasning fremdeles er knyttet tungt opp mot naturfare, og at det kan være en utfordring for et bredere perspektiv (Neby mfl. 2023). Dette utgangspunktet har gitt en sterk styringsnorm som i stor grad er orientert mot risikoforståelse, risikoberegning, og informasjons- og kunnskapsinnhenting. Politikkfeltet preges av en type *risikoorientert normalpolitikk* i grenselandet mot beredskap. Beredskapsorienteringen av klimatilpasningspolitikken er rettet mot kommunenivået, og oppfattes som sektorovergripende (Neby mfl. 2023:170).

Klimatilpasningspolitikken har etter hvert også blitt knyttet opp mot folkehelse og helse. I Meld. St. 15 (2022–2023) «Folkehelsemeldinga», løftes klimaendringer frem som en av tre faktorer som vil påvirke folkehelsen fremover – og ulikhet i helse. Her varsles det at kommunene må styrke kunnskapen om konsekvenser av hetebølger – for å ivareta utsatte grupper. Dette perspektivet gjenfinnes i Meld. St. 26 (2022-2023) «Klima i endring – sammen for et klimarobust samfunn», hvor det står at regjeringen vil fremskaffe mer kunnskap om hvordan klimaendringer og klimatilpasning kan påvirke sosial ulikhet i Norge (s.48) – i form av en nasjonal klimasårbarhetsanalyse (kommer i 2027 eller 2028^[2]). Her vises det til «Leave no one behind»-prinsippet i FNs 2030-agenda, og Parisavtalen som sier at klimatilpasning må ta hensyn til sårbare grupper, lokalsamfunn og økosystemer – og regjeringen har som mål at omstillingen til et klimarobust lavutslippssamfunn skal bidra til rettferdig fordeling (s.48).

Med koblingen mot planlegging, ble pbl (2008) et viktig verktøy. Den sterke beredskapstankegangen (med risikoorientering) førte til en sterk kobling mellom sivilbeskyttelsesloven og plan- og bygningsloven sementert gjennom ROS-analyser som sentralt verktøy for risikohåndtering. Neby (mfl. 2023: 170) argumenterer for at risikoforståelsen bygger bro mellom planleggingsdelen og beredskapsdelen av klimatilpasningspolitikken, og dette kommer til uttrykk i kravene i lovgivingen.

Viser så empirisk forskning at kommunene klarer å se disse tre plansporene i sammenheng? Ikke nødvendigvis. Kommunenes klimatilpasningsdynamikk er ofte hendelsesorientert og hendelsespåvirket (Westskog et al., 2017, Dannevig et al., 2013), og bærer preg av en sterk beredskapsdiskurs (Amundsen et al., 2010). Kommunenes klimatilpasningspolitikk har derfor ofte en risiko- beredskap og sikkerhetsorientert tilnærming (Neby mfl. 2023). Budin-Ljøsne (mfl. 2025) fant også i sin studie at norske kommuner fremdeles er dominert av sin lange erfaring med beredskap for ekstremvær og naturhendelser, og med å sikre fysisk infrastruktur, men at de i liten grad har integrert risiko for helse og folkehelse i sitt arbeid. Dette skyldes blant annet mangel på tverrfaglig og tverrsektorielt samarbeid innad i kommunene, særlig mangel på kobling mellom feltene beredskap, helse, folkehelse og sosial ulikhet – noe også andre studier finner (Turner mfl. 2024). Andre studier har vist at kommunen har varierende evne til systematisk samarbeid med frivilligheten om beredskap (Hansen og Winsvold 2022) og utvikling av robuste nabolag (Hanssen mfl. 2026, Hofstad mfl. 2025), selv om internasjonal forskning viser at gruppers sårbarhet reduseres dersom i nabolag og lokalsamfunn har evne til kollektiv handling (Klinenberg, 2018, Norris 2008, He mfl. 2023). Det er fremdeles naturvitenskapelig, teknisk kunnskap som er dominerende i risikovurderingene til kommunene (Karlsen mfl. 2024), mens samfunnsvitenskapelig ekspertise (f.eks. fra sosialt arbeid om sårbare grupper, eller frivilligkapasiteten i en kommune) er mindre vanlig. Dette kan føre til en dobbelt sårbarhet for grupper som ikke behersker naturvitenskapelig, teknisk begreps- og språkbruk –og mangel på

systematisk kunnskapsinnhenting om sosiale forhold (Karlson mfl. 2024). Kommunene etterlyser tydeligere føringer og veiledning fra nasjonale myndigheter for bedre å sikre en sammenhengstenkning (Budin-Ljøsne mfl. 2025). Dette er i tråd med funn i annen nordisk forskning, hvor det etterlyses mer nasjonal veiledning av hvordan helsearbeidere og sosialarbeidere skal arbeide med klimarisiko for folkehelse (Meriläinen mfl. 2021).

I de siste par årene har det sterke fokuset på beredskap har blitt ytterligere forsterket med den økte sikkerhetspolitiske risikoforståelsen. Det er nå en tydeligere tendens til «securitization» – eller sikkerhetifisering – med totalberedskapsbudskapet. Det advares det nå mot at denne totalberedskapstilnærmingen bidrar til en nedskalering av forventninger til hva offentlige myndigheter skal sikre (Norheim-Martinsen, 2026). Det at budskapet i større grad er fokusert på hva individer selv må sikre (f.eks. i budskapet om egenberedskap), ligger det ifølge Norheim-Martinsen en tydelig New Public Management-tankegang (Norheim-Martinsen, 2026). Ifølge Norheim-Martinsen (2026) så kan egenberedskap forstås som at vi skal klare oss selv, og ikke belaste samfunnet og velferdsstaten ved en krise. Han advarer dermed om endring i balansen i ansvarsdelingen mellom individ og samfunn i møte med økte beredskapsutfordringer. I tilfellet naturskader kan man si at enkeltindividet undervurderer en kjent og økende risiko fordi ansvaret oppfattes som noe som tilhører fellesskapet – og ikke hver enkelt av oss. Dette kan også føre til ansvarsfraskrivelse fra offentlige myndigheter, advarer Norheim-Martinsen (2026), i og med at den reelle egenberedskapen ikke har nådd det nivået man ønsket. En spørreundersøkelse fra DSB i 2024 viste at bare 70 prosent har styrket, eller planlegger å styrke, sin egenberedskap, 49 prosent har lagret vann, og 29 prosent har samarbeidet om egenberedskap med familie, venner eller naboer.

3.4 Hva sier nasjonale myndigheter om kommuners ansvar for grupper som er sosialt sårbare i en klimasammenheng?

Det nasjonale rammeverket, med de tre plansporene, gir ikke nødvendigvis de beste forutsetningene for kommunal helhetstenkning om sosialt sårbare grupper. Med de siste årenes vektlegging av totalansvar og egenberedskap, kan det også være noe uklart hva slags ansvar det påligger kommunene å ta for å sikre befolkningens og sårbare gruppers liv og helse. Vi ønsket derfor å undersøke hvordan nasjonale myndigheter opplevde ansvarsfordelingen når det gjaldt grupper som er sosialt sårbare i en klimasammenheng, og intervjuet aktører i to nasjonale direktorater (DSB og NVE) og i tre statsforvalterembeter.

3.4.1 Generell sårbarhet – tjenestemottakere og geografi

De nasjonale aktørene er opptatt av at sårbare grupper vil være sårbare i alle typer av kriser, det være seg pandemi, sikkerhetspolitiske kriser og alvorlige naturhendelser. Derfor må man ha en systemisk inngang:

Vi er jo mest opptatt av at klima skal være en del av den generelle sårbarhetsanalysen. Selv om klima er en veldig viktig driver, så snakker vi nå om også den sikkerhetspolitiske driveren. For oss er det dette med det systematiske og helhetlige som er viktig. For oss som skal ha oversikt over risikoer. Så må vi se litt på hva som er mest sannsynlig, og hva som gir mest konsekvenser. Hvis det skal være grunnlag for prioritering på hva man skal bruke penger på (Informant # 1, direktorat).

Kommunene forventes å ha oversikt over sårbare grupper, men informantene innser at det er lettere å ha oversikt over sårbare individer som allerede er tjenestemottakere enn de som ikke

er det. Dette gjelder særlig der kommunene har et sørge-for-ansvar, i form av hjemmetjenester i pleie- og omsorgssektoren, rusomsorg og psykiatri. De nasjonale informantene er oppmerksomme på en økt demografisk sårbarhet i tiden som kommer: at en eldre befolkning vil gi en økt tjenestebelastning og tjenesteavhengighet. De ser også at omstillingen i den kommunale pleie- og omsorgssektoren vil gi nye sårbarheter, ved at en allerede sårbar gruppe (pleietrengende eldre) blir boende hjemme;

Så det kan jo være en utfordring fremover... (at de får tjenestene hjemme) hvis man trenger å evakuere dem. Det er jo dette med det geografisk, altså bosetting av sårbare grupper i spredt bebyggelse (Informant # 1, direktorat).

Statsforvalterembetene er særlig bekymret for hvordan en større andel hjemmeboende pleietrengende forsterker sårbarhetene. For eksempel vil strømbortfall nå representere en større risiko for tjenestekapasiteten – fordi man da kan få nedetid for digitale tjenester og systemer, redusert fremkommelighet med el-biler og redusert samband. Et embete forteller at en av kommunene måtte samarbeide med det lokale bondelaget for å få dem til å stille med traktorer slik at hjemmehjelpene kunne komme frem til hjemmene under ekstremt snøfall (Informant #6, statsforvalter)

Informanter uttrykker også bekymring for at man ikke fanger opp de som ikke er formelle brukere av tjenesteapparatet. Det kan være eldre som ennå ikke er pleietrengende, eller bor så øde til at kommunen ikke har mulighet til å yte hjemmetjenester. Som en informant sa;

I noen kommuner er avstandene rett og slett så lange at de ikke klarer å levere hjemmetjeneste til dem, det er man åpen og bevisst om. Disse personene velger fortsatt å bo hjemme, og da er det naboer og samfunnet rundt som hjelper dem og bistår. Det er lett personer som kan falle utafor varslingsystemer, f.eks., og som man ikke har helt oversikt over og kontroll på. Og det er reelt i flere av distriktskommunene våre. (Informant #4, statsforvalter)

Statsforvalterembetene er også bekymret for yngre som faller utenfor, og kanskje sliter psykisk, men som ikke er tilknyttet noen tjenester (Informant #5, Statsforvalter). De nevner også elever på videregående som bor på hybel, som kanskje trenger en annen type informasjon enn andre, eller tettere oppfølging (Informant #2, direktorat).

De nasjonale direktoratene trekker frem språkbarrierer som kan skape sårbarhet i beredskapssammenheng, både når det gjelder varsling og forebyggende informasjon. Dette gjelder grupper som er bosatt i Norge (innvandrerbefolkning, flyktninger), men også turister (Informant #1, direktorat). Særlig gjelder det vinterturister, som er mest utsatt for snøskred - en av naturhendelsene som hyppigst tar liv (Informant #2, direktorat).

De nasjonale aktørene ser at klimaendringer endrer landskapet av sårbare grupper noe. For det første blir sårbare grupper enda mer sårbare, fordi de i mindre grad har evne til egenberedskap. For det andre så skaper geografiske forskjeller nye sårbarheter, fordi innbyggere i ulik grad er eksponert for den økte naturfaren klimaendringer representerer, avhengig av hvor de bor. De er dermed ulikt eksponert for tjenestebortfall, f.eks. svikt i infrastruktur som vann, strøm og lignende (Informant #1, direktorat).

De folkene som bor i visse geografiske områder har høyere risiko, for eksempel å bli isolert eller ikke få tjenester. Så geografi er en faktor som kanskje er mer utstrakt enn den er sosial lagdeling. Befinner du deg i et område hvor du er ekstra utsatt? Det er kanskje ikke i den grad betinga av sosioøkonomisk status (informant # 2, direktorat)

Men nasjonale aktører fremhever også at sosial sårbarhet og sosioøkonomisk status har mye å si i etterkant av en hendelse, når den umiddelbare faren er over. Sårbare grupper er ofte sårbare hele tiden – og spesielt under og etter krisesituasjoner. For eksempel trekkes rusmisbrukere frem, en gruppe som har en ustabil økonomisk situasjon, og kan bli hardt råket ved tjenestebortfall eller om systemer for trygdeutbetalinger er nede (DSB). Også de som ikke har fast bopæl kan være vanskelige for kommuner å ha oversikt over. Den siste oversikten fant at det i 2025 var 4.197 bostedsløse i Norge (Zeiner mfl. 2026: 9). Selv om over halvparten av dem er hjemmehørende i de største byene, finner vi bostedsløse i alle typer kommuner. Også for familier som lever med varig lavinntekt kan ha vanskeligheter med å bygge opp matberedskap for sju døgn. Denne gruppen kan det også være vanskelig for kommunene å ha oversikt over.

De nasjonale aktørene er svært tydelige på at kommunene primært har ansvar for sårbare grupper, og at resten av befolkningen derfor har et ansvar for å klare seg selv og ikke belaste kommunene. Som informanter fra direktorat og statsforvalterembeter sier;

Kommunen vil uansett ha et ta-seg-av-ansvar, som er knytta til de som ikke klarer det selv. Så vi skal de fleste av oss som er voksne og i stand til å planlegge og klarer oss selv, gjør det. Så det ikke blir mer og mer belastning på kommunen (Informant #5, statsforvalter).

(Vi har) veldig fokus på at kommunens rolle knyttet til de sårbare gruppene forsterkes i krisesituasjoner. Og det er jo derfor vi jobber veldig aktivt på egenberedskap, slik at de ikke-sårbare ikke skal belaste kommuneapparatet og samfunnet for øvrig med unødvendig påtrykk. Slik at man kan kraftsamle om de som trenger hjelp. De sårbare grupper er jo en gruppe som i krise vil vokse i omfang (Informant #6, statsforvalter).

Konseptet vi har laget med beredskap i hjemmet, er fordi at det offentlige skal kunne hjelpe de mest sårbare. Du og jeg klarer oss sjøl, og så skal det offentlige kunne bistå dem som ikke klarer seg. Det er en del av bakgrunnen for egenberedskapen (Informant #1, direktorat).

Det er imidlertid ikke så stort fokus på hvordan lokalsamfunn og nabolag kan bygges robuste nok til å ta seg av hverandre og de som faller utenfor. Informanter fra statsforvalterembeter snakker om behovet for sterkere institusjonelle strukturer for nabolagsansvar og nabolagsberedskap (Informant #6, statsforvalter). De nasjonale myndighetene ser at frivilligheten har en viktig rolle i å styrke lokalsamfunnet også i det daglige, slik at lokalsamfunnet i større grad tar vare på hverandre i en akuttsituasjon. Informanten fra DSB opplever at begrepet beredskapsvenn er ment å være en inngang inn i dette, men at frivillige organisasjoner også har en viktig rolle her;

Røde Kors' omsorgsgrupper er veldig flinke til å ha kontakt med noen av disse gruppene. Og det frivillige generelt har hatt den rollen i det norske samfunnet som komplementær eller supplement til det offentlige. Det er kanskje en gruppe her som faller litt mellom det offentlige og det private, da kan Røde Kors og andre frivillige være svært viktige (Informant #1, direktorat).

Flere av statsforvalterembetene ser at lokalsamfunnssatsinger kan styrke beredskapen, og et av embetene mener at forventningene om at kommunen skal ha «informasjonspunkter» i lokalsamfunnene (fra Veilederen til DSB) kan bidra til større fokus på nærmiljø- og nabolagsberedskap. Som en informant sier:

Det stedet du skal kunne møte opp når grenda blir svart, strømmen går, telefonen er nede. Så skal du vite på forhånd at hvis jeg reiser til grendehuset eller nærbutikken, så vil det være noen som har samband så de kan få tak i ambulansen hvis du trenger det. Men det kan også være et utvidet begrep, slik at du også får psykososial støtte, prater med noen. Vi likte jo egentlig den svenske betegnelsen best: «trygghetspunkt» (Informant #6, statsforvalter)

Også frivillighetssentraler nevnes i denne sammenheng, som potensial for å være et slikt trygghetspunkt.

3.4.2 Fragmentert lovverk og helhetstenkning

Sosial klimasårbarhet er et tverrsektorielt tema, og utfordringen er derfor tradisjonell sektortenkning. Som vi så tidligere må kommunene forholde seg til tre planspor, hvor hvert spor er regulert av egne sektorlover. Statsforvalterembetene speiler fragmenteringen, og har avdelinger som har veiledning, tilsyn og kontroll i henhold til spesifikke sektorlovverk. Som et av embetene forteller, så har de oppdrag som går på sosial bærekraft, folkehelse, ulike befolkningsgrupper, klima og plan- og bygningsloven. I sum treffer oppdragene hverandre og blir en del av det sosiale klimasårbarhetsperspektivet, men de har ikke oppdrag som går *direkte* på det (Informant #5, statsforvalter). Dette karakteriserer den nasjonale forvaltningens sektorinndeling, og flere av informantene mener derfor at kommunene er langt bedre enn nasjonale myndigheter i å få til sammenhengstenkning. Som en informant sa:

Jeg har jo jobba i denne bransjen i veldig mange år og blir hele tiden forsterket i min tro på norske kommuner. Det er på det forvaltningsnivået du til slutt klarer å se alt i en sammenheng. Mens vi andre oppover i forvaltningen har ofte en egen evne til ikke helt å greie å se denne helheten. Og så er det en sannhet med enkelte modifikasjoner. For ute i enkeltkommuner så kan det være en litt sånn silo-tenking. (Informant #7, statsforvalter).

Aktørene ser at den sektoriserte nasjonale forvaltningen gjør det vanskeligere for kommunene å tenke helhetlig rundt sosial klimasårbarhet. Opplever de at kommunene evner å tenke helhetlig? Selv om beredskapsarbeidet er blitt bedre de siste årene (70 prosent av kommunene oppfyller alle minimumskrav for beredskap, Informant #1, direktorat), så rapporterer statsforvalterembetene at kommunene ikke alltid klarer å se beredskapsarbeidet, samfunns- og arealplanleggingen og tjenesteutviklingen i sammenheng. Flere informanter opplever at beredskapsfeltet er preget av et naturfaglig fokus på selve naturhendelsene, og etterlyser et større fokus på hvordan kriser påvirker infrastruktur, liv og helse, og hvilke dypere sosiale ringvirkninger de får for sårbare grupper. Det samme gjelder forebygging, og flere informanter etterlyser at kommunene retter innsatsen inn mot mer strukturelle forhold. En av de mest strukturelle forholdene er boligmarkedet, hvor flere mener kommunene må arbeidet mer proaktivt for å forebygge mot sosial sårbarhet. For eksempel etterlyses det fokus på hvordan boligutbyggingen i større grad kan sikre at en aldrende befolkning (og sårbare yngre) blir mer selvhjulpne og får sosial støtte i bomiljøet – både til hverdags og i krise. Som en av informantene sa:

Det med å se på løsningene hvor du bygger boenheter med miksen som gjør at når arbeidsføre småbarnsforeldrene helst må reise på jobb, og barnehagen er stengt (på grunn av værhendelse), så har du en pensjonert nabo i nabolag som kan ta ansvar for barnepassen. Og så kan de arbeidsføre ta ansvar for snømåkingen når de kommer fra jobb. Det å kunne spille hverandre gode.. og bygge nettverk (informant #6, statsforvalter).

Samspillet mellom beboergrupper i boligprosjekter med sosiale fellessoner har effekt for sosial aktivitet (Tjora mfl., 2012, Cook & Lislevand, 2022, Hanssen mfl. 2026). Dette så man tydelig effekter av under covid-19-perioden, hvor for eksempel den sosiale boformen man hadde i vindmøllebakken i Stavanger tillot omfattende sosial aktivitet og sosial støtte under nedstengingen (internkonserter, fellesmiddager etc.) (Larsen, 2022).

Informanter fra statsforvaltere etterlyser at kommuner tar en tydeligere proaktiv rolle i å stimulere den private boligbyggingen til å ivareta slike nabolagsstyrkende funksjoner. En informant sier at de hele tiden forsøker å pushe kommunene til: «å jobbe med de softe strukturene i samfunnet» (Informant #3, statsforvalter). Ofte kan det være å søke om husbanktilskudd til deler av prosjektet, slik at prosjektet får i pluss (jmf. praksisen til for eksempel Bærum, Førde og Stavanger, Hanssen mfl. 2024, Hansmfl. mfl 2026). Samtidig etterlyser statsforvalterinformantene at kommunen tenker beredskap også i sin rolle som myndighetsutøver etter plan- og bygningsloven, og som boligbygger av kommunale boliger. Som en informant sa:

(at de) tar seg råd til å ha en vedovn der også, ikke bare panelovnen, fordi det kan komme situasjoner uten elektriske strøm. Vi har trykket litt på at man skal ha den type robusthet også i bosituasjonen. Skal vi lykkes på beredskapsområdet som må vi engasjere oss vi i samfunnsplanleggingen - vi må bygge et robust samfunn i utgangspunktet (Informant #6, Statsforvalter).

Enkelte statsforvalterembeter opplever at kommuner jobber for dårlig med sosial beredskap. De opplever at helse- og omsorgssektoren ligger «en langside» foran i beredskapsarbeidet mot sårbare grupper, mens det arbeides for dårlig mot NAV-kontorene og sosialt arbeid i kommunenes beredskap (Informant #6, Statsforvalter). Derfor retter dette embetet nå mer fokus mot sosialområdet og sosial beredskap.

Samtidig ser statsforvalterembetene at nasjonale myndigheter ikke heller klarer sammenhengstenkningen. De etterlyser at Justis- og beredskapsdepartementet blir med de andre sju departementene som skal samordne sine virkemidler i Bo-trygt-hjemme-reformen. Et embete har likevel blitt med i det regionale samordningsarbeidet opp mot kommunene (Informant #6, Statsforvalter), selv departementet ikke er med, for å sikre samfunnssikkerhets- og beredskapsaspektet i reformarbeidet.

Statsforvalterne fremhever likevel at mange kommunene er gode til å integrere de ulike hensynene i sitt planhierarki. Som vi var inne på kan institusjonell klimarobusthet forstås som integrasjon i planverk, organisatorisk integrasjon og koordinert virkemiddelbruk (Otto mfl. 2021). Integrasjon av sosial (klima)sårbarhet i planverket er gjerne en forutsetning for en systemisk ivaretagelse av hensynet. Statsforvalterne vurderer hvordan kommunenes planhierarki henger sammen på dette området:

Vi veier kommunene på hvorvidt de kobler (kommuneplanens) samfunnsdel og eventuelle kommuneplaner og sektorplaner opp mot handlings- og økonomiplan. Hvis det er en god kobling, hvor vi klarer å spore mål og strategier ned gjennom tiltak og inn i bruk av pengene – vi finner det i driftsbudsjett eller investeringsbudsjett. Og det er jo nøkkelen til også å få gjennomført beredskapstiltak (Informant #5, statsforvalter).

Selv om lovverket er fragmentert, så ligger det i lovverket forventninger om at kommunene ser de ulike kravene i sammenheng, og integrerer dem i et helhetlig, sammenhengende planverk. Integrasjonsforventningene kommer klart frem hos de nasjonale myndighetene også. Alle informantene mener at den viktigste broen mellom de tre plansporene er den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen (helhetlig ROS), hvor veilederen sier at hensynet (til sosialt sårbare

grupper) skal ivaretas. Aktørene mener at dersom denne ROSen ligger til grunn for alle planene, som lovene krever, så representerer den en systemisk mekanisme som sikre integrasjon mellom plansporene.

Denne helhetlige risk- og sårbarhetsanalysen, den skal jo da være et utgangspunkt både overordnet beredskapsplan, men også for alle samfunnsplanene etter plan- og bygningsloven. Det er det grunnleggende kunnskapsdokumentet (Informant #5, statsforvalter).

Men de innrømmer også at dette avhenger av kvaliteten på helhetlig ROS, som ikke alltid er til stede. Hensikten er at helhetlig ROS skal være et organisasjonsmessig bevisstgjøringsverktøy, utarbeidet i fellesskap. Informanten fra DSB mener den er «like mye et medvirkningsverktøy eller medvirkningsprosess, som at det skal bli et ferdig dokument. All beredskap starter med bevisstgjøring og kunnskap om risiko. Det må også inkluderes i annen planlegging» (Informant #1, direktorat). Men ofte utarbeides den helhetlige ROSen av få aktører, uten tversektorielt samarbeid, og uten å sikre eierskap i hele kommuneorganisasjonen.

Det er kanskje én planlegger som sitter her alene, jobber ikke sammen med kommunale sektorer, og heller ikke med kommuneøkonomene. Da blir det veldig stykkevis og delt. Så vi jobber veldig med å få kommunene til å jobbe sammen, og se på tvers av sektorene, - bryte ned siloene. Hvis de som sitter som ledere på faglig nivå, blir sittende i et vakuum og skal lage planer, så har de for lite egnet for hvilken sammenheng dette har med resten av verden (Informant #5, statsforvalter).

De innrømmer at det er vanskelig å sikre at kommunene faktisk bruker helhetlig ROS som en «bro». En informant trekker frem eksempelet fra snøkaos på Sørlandet hvor kommunene ikke klarte å få sine mange sektorer til å få frem livsviktige medisiner til hjemmeboende diabetes- og kolspasienter. Dette fordi kommunene ikke hadde tenkt tilstrekkelig på tekniske tjenester som brøyting i beredskapssammenheng. Da måtte Røde Kors inn og hjelpe med å frakte medisiner (Informant #1, direktorat). Dette er et eksempel på at samarbeid mellom det offentlige og frivillige organisasjoner kan gi en mer effektiv ressursutnyttelse. Flere aktører mener derfor det blir viktigere med samarbeid mellom helse- og omsorg og tekniske tjenester fremover, – for å kunne håndtere potensielle krisesituasjoner. Som en informant sa;

For hvem er det som sitter der og har ansvaret for beredskap når du får sånne store og langvarige hendelser? Det kan være en sykepleier som skal finne ut om hjemmesykepleieren kommer fram til de gamle i kommunen, og den sykepleieren vet ikke nødvendigvis forskjellen på jordskred og flomskred. Og vet heller ikke nødvendigvis hva flomfare er. Det er mange typer situasjoner de skal ha beredskap i forhold til (er viktig å ivareta) (Informant #2, direktorat).

Informantene fra statsforvalterne ser at det handler svært mye om kommunal ledelse; «Dette avhenger veldig mye av politikken. Og det handler utrolig mye om kommunedirektøren. Hvor bevisst de er på dette, og hvor gode de er til å kommunisere dette mot politikerne, og er obs på at planverket skal henge sammen». (Informant #3, statsforvalter). Dette er i tråd med tidligere forskning, som viser at strategisk planlegging fordrer at den kommunale ledelsen tar eierskap til dette som et styringsverktøy (Hanssen mfl. 2024, Hanssen, Plathe og Berby 2025).

^[1] «Samfunnssikkerhet handler om politikk og tiltak som skal sikre at vitale funksjoner i samfunnet fungerer, og gjør at befolkningen kan leve i samfunnet uavhengig av styresett og landegrenser» (Engen et al., 2021, s. 43).

^[2] Arbeidet til Mdir om nasjonal klimasårbarhetsanalyse, kommer i 2028 (ny stortingsmelding). [Nasjonal klimasårbarhetsanalyse - miljodirektoratet.no](#)

4 Litteraturstudien²: Ulike perspektiver og definisjoner

4.1 Bredt perspektiv er nødvendig

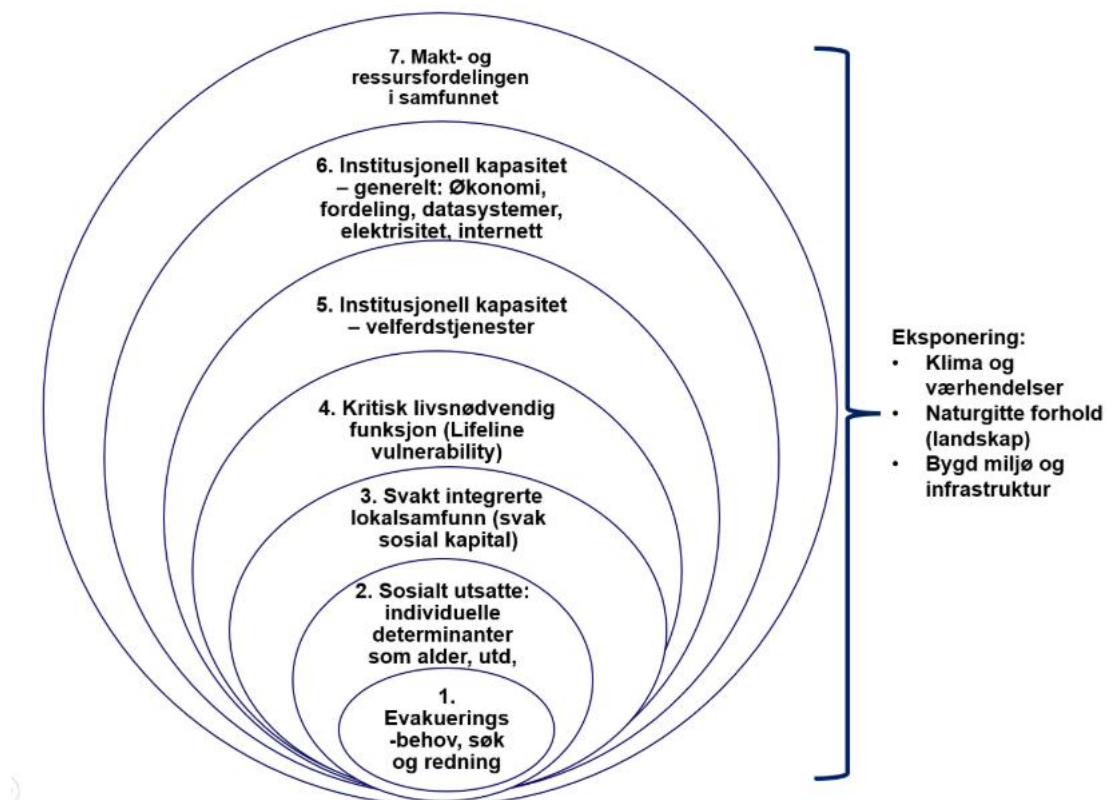
Mye fokus har vært rettet mot naturhendelsesaspektet ved klimarisiko - altså at sannsynligheten øker for naturhendelser som jordskred, sørpeskred, flom, overvann, hetebølger etc. som følge av klimaendringer. Vår studie bygger på det Turesson mfl. (2024) kaller den menneskelige dimensjonen ved klimasårbarhet. For å fange denne må det bygges en bro mellom naturvitenskapelige fagfelt som studerer klimaendringer og hvilke naturhendelser disse forårsaker, krise- og beredskapsforskning og fagfelt som befatter seg med sosial sårbarhet. Det er derfor interessant å se hvor bredt eller snevert fenomenet sosial sårbarhet for klimarelaterte naturhendelser forstås.

Utgangspunktet for litteraturstudien er at faktorene som påvirker sosial sårbarhet for klimarelaterte naturhendelser ligger på ulike nivåer. Allerede i 1979 pekte O'Keefe mfl. (1979) på at sårbarhet er resultat av sosioøkonomiske strukturer og ikke utelukkende et naturfenomen, og Cuny (1994) understreket at rotårsakene til sårbarhet skyldtes at deler av befolkningen ikke hadde ressurser til å dekke grunnleggende behov. I dag ser vi at en stor del av litteraturen forklarer økende sosial sårbarhet for klimarelaterte naturhendelser - med økende sosial ulikhet og mindre omfordelende politikk i mange land (Turesson mfl. 2024, Hillhorst og Bankoff, 2022). Blaike og Cannon (1994) understreker at en god forståelsesmodell må ha med faktorer som relateres til rotårsakene (begrenset tilgang til ressurser, sosial ulikhet), dynamisk press (mangel på lokale institusjoner, urbanisering) og utrygge forhold (å leve i områder eksponert for naturhendelser, mangel på økonomisk kapasitet til å iverksette preventive tiltak). Det er også blitt utviklet flere indekser, som Social Vulnerability Index (SoVI) (Cutter mfl 2003) eller Holand mfl. (2011) sosial sårbarhets vurdering i norsk sammenheng.

For å fange bredden av de ulike faktorene som forårsaker sårbarhet må altså flere dimensjoner med, illustrert i figuren under.

² De to kapitlene om litteraturstudien er også publisert i egen rapport: Hanssen, G.S, Zeiner, H., Lund, J.J og Haldar, M. (2026) Sosial Klimasårbarhet - en litteraturstudie. NIBR-rapport. Oslo: By- og regionforskningsinstituttet NIBR

Figur 4.1: Faktorer som påvirker sosial sårbarhet for naturhendelser forårsaket av klimaendringer



Den innerste sirkelen (nivå 1) omhandler akutt behov for å evakueres ved en hendelse - altså at man ikke er selvhjulpent, men må ha hjelp. En innbygger som er helt avhengig av andre i en slik situasjon (pga. eksponering, funksjonsnedsettelse eller annet) gjør individet svært sårbart i akutte situasjoner. Neste nivå (2) omhandler individuelle determinanter som gjør en innbygger sosialt utsatt, som helsetilstand (sykdom, reduserte funksjonsevne), og demografiske faktorer som alder, utdanning og økonomi. Det tredje nivået er lokalsamfunnets kapasitet, altså hvor sterk den sosiale kapitalen er i nabolaget og lokalsamfunnet, til å kunne være en støtte og hjelp i krisesituasjoner. Dette er en form for uformell institusjonell kapasitet i sivilsamfunnet. Med den fjerde dimensjonen beveger vi oss inn på den institusjonelle kapasiteten hos offentlige myndigheter. Den omhandler kritisk livsnødvendig funksjon, som offentlige (og naturgitte) tilførselslinjer, forsyningssystemer, drikkevann etc. Den femte handler om den institusjonelle kapasiteten til velferdstjenestene som helse, pleie og omsorg etc. Den sjette dimensjonen handler om generell institusjonell kapasitet hos det offentlige, som grunnleggende tjenester som drikkevann, elektrisitet, internett og datasystemer. Den sjettede dimensjonen handler om rotårsakene til mye av sårbarheten - som ligger til grunn i mange av de andre dimensjonene også - altså den generelle skjeve makt- og ressursfordelingen i samfunnet. Denne viser seg som strukturelle sosioøkonomiske ulikhetsmønstre (sirkel 2 og 3) og mye av velferdsstatens ambisjon og kapasitet er bygd opp for å kompensere for den (sirkel 4, 5 og 6). Det er likevel sjelden den grunnleggende makt- og ressursfordelingen tas opp i forbindelse med sosial sårbarhet for klimarelaterte naturhendelser.

Den litteraturen vi har vært gjennom kan plasseres på ulike steder i sirkelen, etter hvor deres oppmerksomhet er rettet. Vi skal i de videre kapitlene gå mer detaljert inn i disse forskjellene.

Basert på det vi finner i studien, er et sentralt spørsmål offentlige myndigheter må stille seg fremover: I hvilke sirkler skal man gå inn og bygge kapasitet?

- Er det hos individet – med å styrke evnen til egenberedskap og selvhjulpenhet?
- Er det i lokalsamfunnet, nabolaget og nettverkene, for å styrke evnen til å ta vare på hverandre i nærområdet?
- Eller er det å bygge institusjonell kapasitet hos offentlige myndigheter for å kompensere for at individer og lokalsamfunn har ulike (ressursbaserte) forutsetninger?

Vi vil i det videre analysere hvordan sosial sårbarhet for klimarelaterte naturhendelser forstås i den nordiske forskningslitteraturen – og vil bruke denne modellen som analytisk ramme.

4.2 Definisjoner

Med sirkelen som utgangspunkt, så har vi vært interessert i hvordan de ulike artiklene definerer begrepet, og hvor mange av dimensjonene i sirkelen de omfatter. Turesson (mfl. 2024) finner i sin studie at det bare er et fåtall (7) av de 32 artiklene de analyserer som faktisk definerer begrepet “sosial sårbarhet”, og det er ingen felles definisjon. I vår studie finner vi det samme – at mange av de 53 artiklene nevner begrepet, men de kommer ikke med en klar definisjon.

Vi kan likevel si mye om hvor snevert eller vidt begrepet blir forstått. Vi skal nå se på hvordan begrepet defineres i artiklene vi har funnet, og bruker dimensjonene i figur 3.2 som kategorier for å vise hvordan definisjonene skiller seg fra hverandre. Artiklene refereres til som nummer, og oversikten over dem finnes i appendikset bak i rapporten.

4.2.1 Eksponering

Som figur 3.1 viser så er eksponering en faktor som er premiss for alle typer av sårbarhet. I litteraturen finner vi flere artikler som definerer sosial sårbarhet primært som eksponering og følsomhet for naturhendelser. For eksempel definerer

We define social vulnerability as the emergent exposure and sensitivity of a social actor or group to adverse events or processes (e.g., hazards such as floods, fires, and landslides) that cause changes within a social-ecological system"; (10)

Vulnerable and risk groups (undefined), the most exposed groups (for impacts of climate changes) (53)

Those who live under the threats of natural disasters. (76)

Skille mellom direkte og indirekte eksponering, for eksempel (11): a) personer som lever i flomsonen, b) personer som er utsatt for infrastrukturforstyrrelser som følge av flommen.

4.2.2 Evakueringsbehov

Studier av større naturhendelser viser at sårbare personer er mindre tilbøyelige til å evakuere (Brodie et al., 2006), og enkelte må ha hjelp til å evakuere (funksjonsnedsettelse). Det er likevel ingen av artiklene i litteraturstudien som ser spesielt på dette. Men evakuering nevnes som eksempel på noe som kan være vanskelig for enkelte individer eller sosiale grupper. For eksempel (11): personer med nedsatt helse og med lav sosial og økonomisk kapital kan ha vansker ved evakuering.

4.2.3 Sosialt utsatt: individuelle determinanter

De aller fleste definisjonene definerer sårbare grupper ut fra individuelle kjennetegn (determinanter). Det er primært demografiske kjennetegn, som alder (og kjønn), og helsetilstand, både fysisk og mental helse, og funksjonsevne.

Denne definisjonen representerer flere – som trekker frem alder (eldre- barn) og helsetilstand som de viktigste kjennetegnene ved sårbare grupper.

Elderly individuals, people struggling with mental health, children, and those with chronic health conditions are grouped under “vulnerable populations”, due to their heightened sensitivity to the adverse effects of urban microclimates (98)

Noen individer er mer utsatt under og i etterkant av naturhendelser og ekstremvær. Det handler om fysiologiske, psykologiske og sosiale faktorer. Alder går igjen i flere artikler.

Videre er det sosioøkonomisk status, som utdanning, inntekt og bostatus som trekkes frem i definisjonene i de nordiske artiklene.

the propensity or predisposition to be adversely affected” - socio-economic (i.e. vulnerability and exposure) factors are important drivers of heat risk and can be even more important than hazard (30)

Dette bygger på en lang tradisjon innenfor krise- og beredskapsforskning (Cutter 2024), at det er disproporsjonale konsekvenser av naturhendelser og kriser i ulike sosioøkonomiske grupper.

Andre toneangivende definisjoner velger ikke å knytte det til individuelle personkarakteristikker – men heller til hvor sensitiv man er for skade, og evnen til å håndtere en krise.

IPCC AR6 (IPCC, 2023) definition of vulnerability, i.e., vulnerability encompasses a variety of concepts and elements including sensitivity or susceptibility to harm and lack of capacity to cope and adapt. (57)

Det er altså mange av artiklene som definerer sårbare grupper ved hjelp av disse individuelle kjennetegnene, men flere av disse legger til andre dimensjoner. Vi skal nå se nærmere på disse.

4.2.4 Svakt integrerte lokalsamfunn (sosial kapital)

Flere artikler har definisjoner hvor sosial sårbarhet også er resultat av lokalsamfunnets robusthet. Dersom lokalsamfunnet er sterkt, kan det kompensere for individers manglende evne til egenberedskap, gjennom at folk kjenner hverandre og hjelper hverandre. En som legger en slik forståelse til grunn er Holand (et al 2011, 2) som definerer sosial sårbarhet som the «inherent property of a human system before a potential event, and independently of exposure to hazard» (Holand et al. 2011, 2). I henhold til en slik tankegang er sårbarhet sosialt skapt og avhengig av tilgjengelige ressurser hos folk i nærmiljøet, altså hvor robust et lokalsamfunn er. Dermed inkluderes lokalsamfunnet (community) i definisjonene av sosial sårbarhet, som i denne artikkelen:

Social vulnerability refers to inherent individual or community characteristics that combine to increase susceptibility of certain individuals or groups in a specific hazard situation (11).

Med en slik tilnærming blir også «community vulnerability» et fenomen som blir viktig å studere, noe et par av artiklene gjør:

Our framework situates community vulnerability and adaptive capacity as the outcome of five interacting contextual dimensions including socio-economic, technological, cultural, biophysical and political factors (Contextualisation of vulnerability) (10).

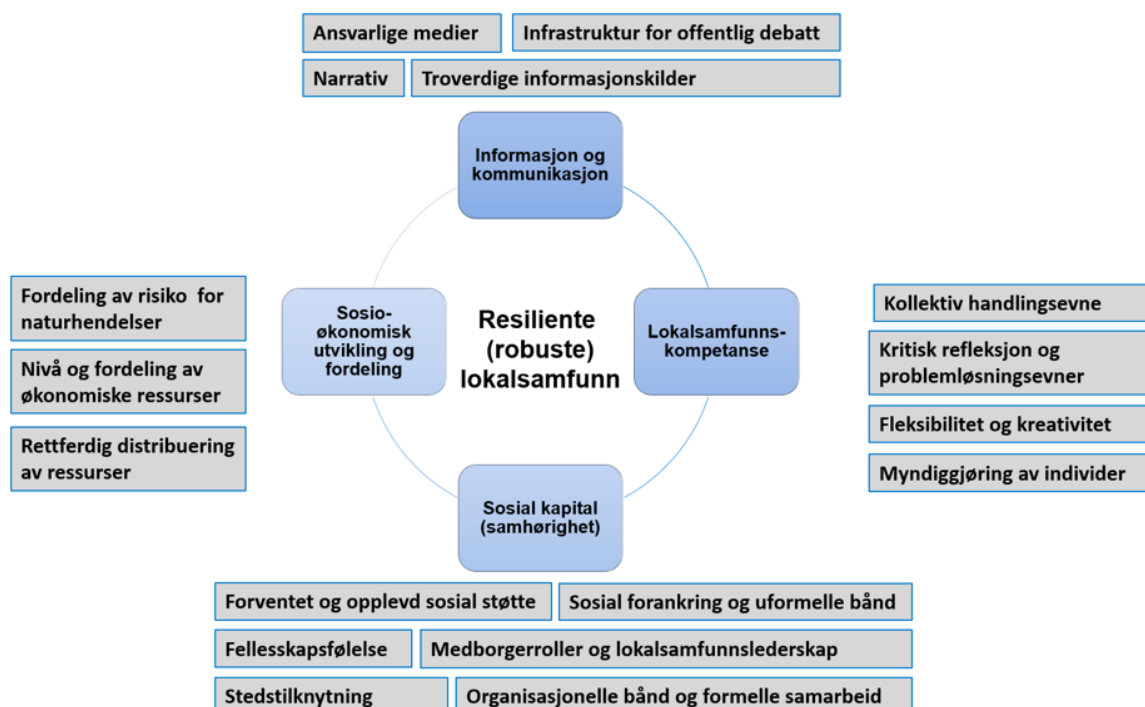
Enkelte studier ser også at det er en sterk sammenheng mellom sårbare gruppers evne til å knytte seg til nabolaget og andre fellesskap. De er ofte mer sosialt isolert enn andre. Som en av artiklene sier:

In particular, people with lower education and income, people who lack social capital and networks, unemployed and elderly are more vulnerable to natural hazards (90)

Sårbare grupper er altså dobbelt sårbare, fordi de er dårlig koblet på fellesskap de kunne dratt nytte av – i hverdagen og i en krisesituasjon. Dersom lokalsamfunnet i tillegg har lavt nivå av fellesskap og interaksjon, så finnes det heller ikke et «sikkerhetsnett» for sårbare grupper i nærmiljøet.

Vi ser i internasjonal litteratur (He mfl. 2023, Norris, 2008) at det har utviklet seg et rammeverk for å måle lokalsamfunnsårbarhet eller robusthet – som «index of social fabric» (He mfl. 2023) eller lokalsamfunns- eller nabolagsresiliens som et sett av kapasiteter som kan understøttes (Norris, 2008). Resiliente, eller robuste, lokalsamfunn kan illustreres som denne figuren (Norris 2008).

Figur 4.2: Robuste lokalsamfunn (Norris 2008)



Figuren får frem at de fire hovedbestanddelene er sosial kapital og samhørighet, lokalsamfunnskompetanse og kommunikasjon, men også sosioøkonomisk fordeling. Dette

fordelingsperspektivet – knyttet til både ulik fordeling av risiko og ulik fordeling av ressurser til å håndtere risiko og hendelser – er ofte underkommunisert i beredskapslitteraturen.

4.2.5 Lifeline vulnerability - kritisk livsnødvendig funksjon

Mye av den tidlige beredskapslitteraturen har fokusert på «lifeline vulnerability» (Platt 1991, Cutter mfl. 2003). Ordet «lifeline» eller redningsline, refererer til den infrastrukturen som er en forutsetning for å få tilgang til kritisk livsnødvendige funksjoner. Dette kan være veier, strømmnett, telefonnett eller vannlinjer.

I Norge er de ofte omtalt som de anlegg/systemer som er nødvendig for opprettholdelsen av samfunnets kritiske funksjoner, og som igjen dekker samfunnets grunnleggende behov og befolkningens trygghetsfølelse. (99, varsling om jordskred). Flere av de nordiske artiklene har dette med, i og med at mange rurale områder i de nordiske land lett kan bli avskåret fra omverden dersom kommunikasjonslinjene (som veien eller strømmen) forsvinner.

4.2.6 Institusjonell kapasitet – velferd og generelt

De ytterste ringene i sirkelen er ulike varianter av institusjonell kapasitet og samfunnsstrukturer. Hvordan vi har bygd opp forvaltningssystemer og kommersielle systemer på måter som kan skape sårbarheter for grupper. Vi finner flere artikler som forstår sosial sårbarhet som refleks av hvor svakt samfunnssystemet er:

Vulnerability indicators describe the weaknesses of societal systems (i.e., CIs) that may be damaged due to the threat factors. (35)

Andre igjen kobler dette til manglende tilgang på tjenester i nærområdet, og også mangel på nødvendig infrastruktur for å sikre tjenestetilgang (lifeline vulnerability);

Social vulnerability is a measure of a population's sensitivity to hazards and its ability to respond to and recover from their effects, particularly acute for those living in vulnerable areas who may lack the necessary infrastructure, services and adequate adaptability (36)

Det er likevel få artikler som kun definerer sosial sårbarhet som mangel på institusjonell kapasitet. De fleste som har et systemorientert fokus tar også med de andre dimensjonene (som individuelle determinanter).

4.2.7 Definisjoner som har et helhetlig perspektiv

Flere definisjoner har en flerdimensjonal forståelse av hva som skaper sosial sårbarhet for naturhendelser forårsaket av klimaendringer. En av de mest kjente er FNs definisjon som er så vid at den fanger alle dimensjonene i sirkelen (figur 3.2):

The conditions determined by physical, social, economic and environmental factors or processes which increase the susceptibility of an individual, a community, assets or systems to the impacts of hazards ([1]; p. 24). (se 88, Turesson)

Dette brede perspektivet finner vi også igjen i PAR-modellen til Blaike mfl. (1994), som beskriver at sårbarhet utvikles som utslag av forskjellige faktorer som kan knyttes til rotårsaker (begrenset tilgang til ressurser, effekt av det økonomiske systemet), dynamisk press

(makrotrender som urbanisering eller mangel på institusjoner) og utrygge forhold (å bo i områder utsatt for naturfare, mangel på økonomisk kapasitet til å tilpasse seg forholdene).

Cutter (1996), en av nestorene i forskningen på sosial sårbarhet i krise, slo i sin «the hazard of place model» sammen den sosiale dimensjonen med geografisk kontekst. Hennes forskning viste hvor viktig den sosiale dimensjonen var for å forklare forskjell i sårbarhet, og at denne også hang sammen med geografisk kontekst. Dette fulgte hun opp med Social Vulnerability Index (SoVI, se også Cutter 2024). I den første versjonen brukte Cutter (et al. 2003) (42) indikatorer. SoVI har gått fra å være et stedsbasert konsept til å bli en ofte brukt metode for å synliggjøre ulikheter i potensielle konsekvenser av farer og sannsynlig gjenoppbygging etter dem (Cutter 2024). Holand et al. (2011) har replisert SoVI for Norge, og har 33 indikatorer. (92)

Nå er det vanlig med vide definisjoner på sårbarhet (se f.eks. Fuchs & Thaler 2018), og mange av de nordiske studiene vi har analysert bygger på slike vide perspektiv:

we operationalize vulnerability as a function of several aspects: sensitivity (personal factors pertaining to the personal characteristics that increase the likelihood of being adversely affected, for example, age, education or health status), adaptive capacity (social factors pertaining to social environment and financial situation, influencing the ability to prepare, respond, and recover, for example, social inequality and income), and enhanced exposure (environmental factors pertaining to physical environment that exacerbate or alleviate the severity of hazard impacts, for example, housing, green areas, permeable surfaces, state of infrastructure). (21)

Vulnerability is shaped by the interplay of physical, social, economic, and environmental factors or processes. These dimensions vary across pilot regions and sectors and are influenced by infrastructure conditions, demographic patterns, land use, governance structures, and the health of ecosystems. Together, they determine how exposed populations and systems are to hazards, how well they can respond, and how likely they are to recover. (24)

I flere av definisjonene i de nordiske studiene vektet de strukturelle årsakene tyngre, og de anses som å ligge til grunn også for mange av de individuelle kjennetegnene som gir sårbarhet:

Vulnerability is defined as the conditions determined by physical, socioeconomic and environmental processes, which increase the susceptibility of a community or individual to the impacts of climate change - vulnerabilities as the result of social disparities related to accessibility, connectivity, mobility and diversity. Accordingly, vulnerability is a structural property that can change across time and place. In this perspective, individual characteristics play a role in building vulnerabilities as a result of societal disparities and the inefficiency or unwillingness of the system to address them. (37)

Joakim mfl. (2015) sin definisjon (48) utdyper dette. Ifølge ham/(dem?) kan sårbarhet forstås som en forhåndseksisterende tilstand; som et utfall og som en terskel (Joakim mfl., 2015). Sårbarhet som en forhåndseksisterende tilstand (sårbarhet som startpunkt) omfatter visse sosioøkonomiske kjennetegn som gjør individer mer sårbare for konsekvensene av klimaendringer (Joakim et al., 2015). Forstått som terskel innebærer sårbarhet å identifisere terskler der skade oppstår. Denne tilnærmingen fungerer godt for å prioritere tilpasningstiltak. Sårbarhet som et utfall er den gjenværende sårbarheten etter at tilpasningstiltak er gjennomført.

4.2.8 Definisjoner med tydelig makt- og samfunnsulikhetsfokus

Flere av de nordiske studiene refererer til litteratur som anser maktforhold og ressursfordelingen som rotårsaker til sårbarhet for noen grupper. Likeledes har mange artikler et tydelig samfunnsulikhetsfokus. Her er det særlig Adgers (2006) sitt perspektiv som trekkes frem (88, 93)

vulnerability to environmental change does not exist in isolation from the wider political economy of resource use. Vulnerability is driven by inadvertent or deliberate human action that reinforces self-interest and the distribution of power in addition to interacting with physical and ecological systems (Adger, 2006: 270). (59)

Mange advarer mot å være blinde for de dominerende diskurser rundt beredskap – som er dominert av maktblind naturvitenskapelig tilnærming (Prall mfl. 2024). Videre er forståelse av rettferdighet nødvendig for å håndtere de strukturelle (institusjonelle) årsakene til sårbarhet, som – dersom de ikke løses – kan hindre samfunnets tilpasningsevne. (93)

Rettferdighetsperspektivet kommer tydelig frem i flere artikler:

Social vulnerability is a pre-existing condition that stems from societal injustices, in which political and cultural structures put certain groups at disadvantage based on their individual characteristics, social standing, and human and financial resources - structural injustices rather than inadequate capacities and resources. (32)

Her er det særlig fordelingsrettferdighet som fremheves;

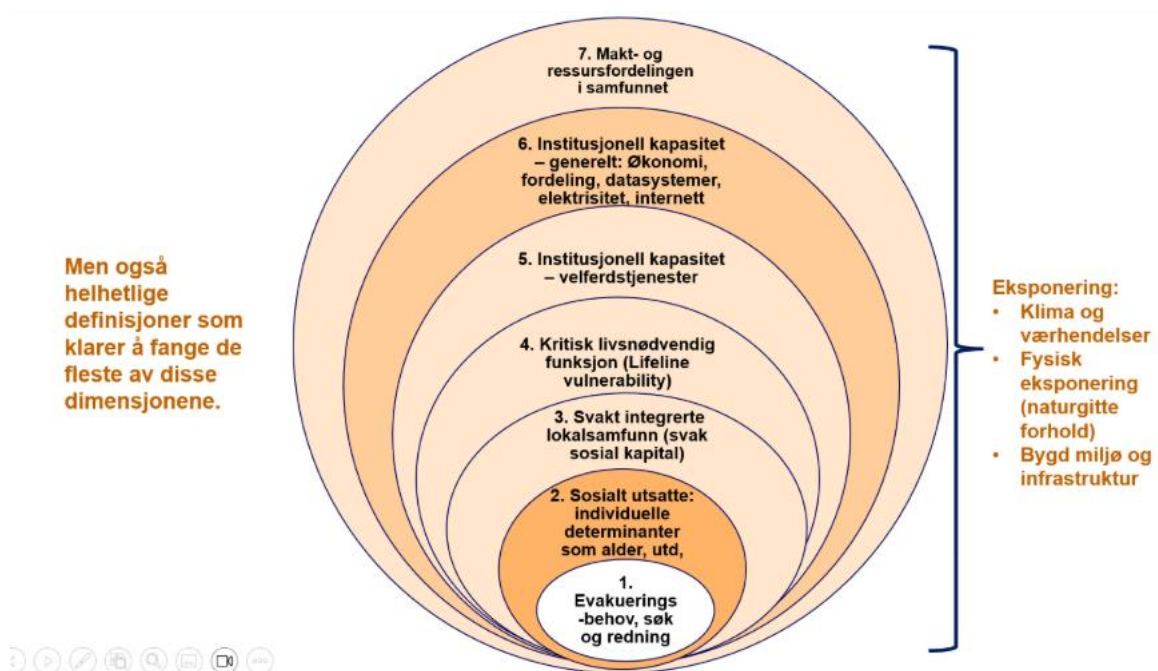
The capabilities approach brings further conceptual clarity to this argument. Firstly, its focus on tackling generative causes of climate vulnerability and their unequal distribution speaks directly to 'distributional justice'. According to Meerow and Mitchell "poor and marginalized groups seem to suffer disproportionately from climate impacts [and] (...) adaptation efforts may actually exacerbate inequalities and provide new avenues for injustice." (2017:2623) Anguelovski et al. (2016) argue that adaptation planning mainly displaces marginalized communities while benefiting privileged urbanites. (100)

Marginaliserte grupper, som ikke i like stor grad evner å påvirke eller protestere mot offentlige beslutninger, får dermed en ekstra sårbarhet - ved at klimatilpasningen som skjer, ofte ikke gagnar dem. Så ikke bare er de oftere sårbare for de faktiske naturhendelsene, tiltakene som settes inn for å redusere skadene kommer dem i mindre grad til nytte.

4.3 Oppsummering

Hvor snevre eller vide er definisjonene i studiene? I figuren under har vi markert med sterk farge de dimensjonene som opptrer i mange artikler.

Figur 4.3: Hvilke dimensjoner vektlegges når litteraturen definerer sosial sårbarhet for klimaendringer? (N=53)



Forskningen på sosial sårbarhet for kriser har gjennom de siste tiårene breddet seg ut, og det er et fenomen det forskes på i mange fagdisipliner. Dermed sier Cutter (2024) at som et konsept overskrider sosial sårbarhet faggrenser, med røtter i beslektede begreper som sosial marginalisering (sosiologi), helseforskjeller (folkehelse), ulik utvikling (politisk økonomi) og sosial og romlig ulikhet (geografi). Denne flerfagligheten er viktig for å håndtere de ulike forutsetningene individer og lokalsamfunn har for å håndtere krisesituasjoner og naturhendelser. Det er derfor flere av artiklene som advarer mot beredskapsdiskurser som er dominert av maktblind naturvitenskapelig tilnærming. Alle dimensjonene av sårbarhet må med når man arbeider med dette temaet!

5 Litteraturstudien: Hvilke grupper omtales som sårbare - og hva må gjøres?

5.1 Hva slags naturhendelser?

Turesson (mfl. 2024) finner at de naturhendelsene som artiklene som oftest omhandler er flom og storm, etterfulgt av hetebølger og skred. I vår studie finner vi studier av klimatilpasning generelt, og naturhendelser som hetebølger, skogbranner, flom og skred. Nesten halvparten av artiklene handler om klimatilpasning generelt, og nesten like mange omhandler hetebølger. Kun 14 av 53 artikler handler om naturhendelser som flom, skred, storm, tørke og skogbrann.

5.2 Hvem (hvilke grupper) trekkes frem som sårbare i nordisk sammenheng?

I Norge er følgende grupper regnet som særlig sårbare (Hammersland & Barstad, 2022; Røde Kors, 2022):

- Barn som utsettes for mishandling, vold, mobbing og omsorgssvikt
- Personer som inntar narkotika med sprøyte eller har andre alvorlige rusproblemer
- Innsatte i fengsler
- Personer med alvorlige psykiske lidelser
- Fattige barnefamilier
- Personer med helseproblemer og små økonomiske ressurser
- Sosialhjelpsmottakere
- Eldre med demens, i sykehjem og hjemmetjenester
- Asylsøkere og irregulære migranter
- Seksuelle minoriteter og kjønnsminoriteter

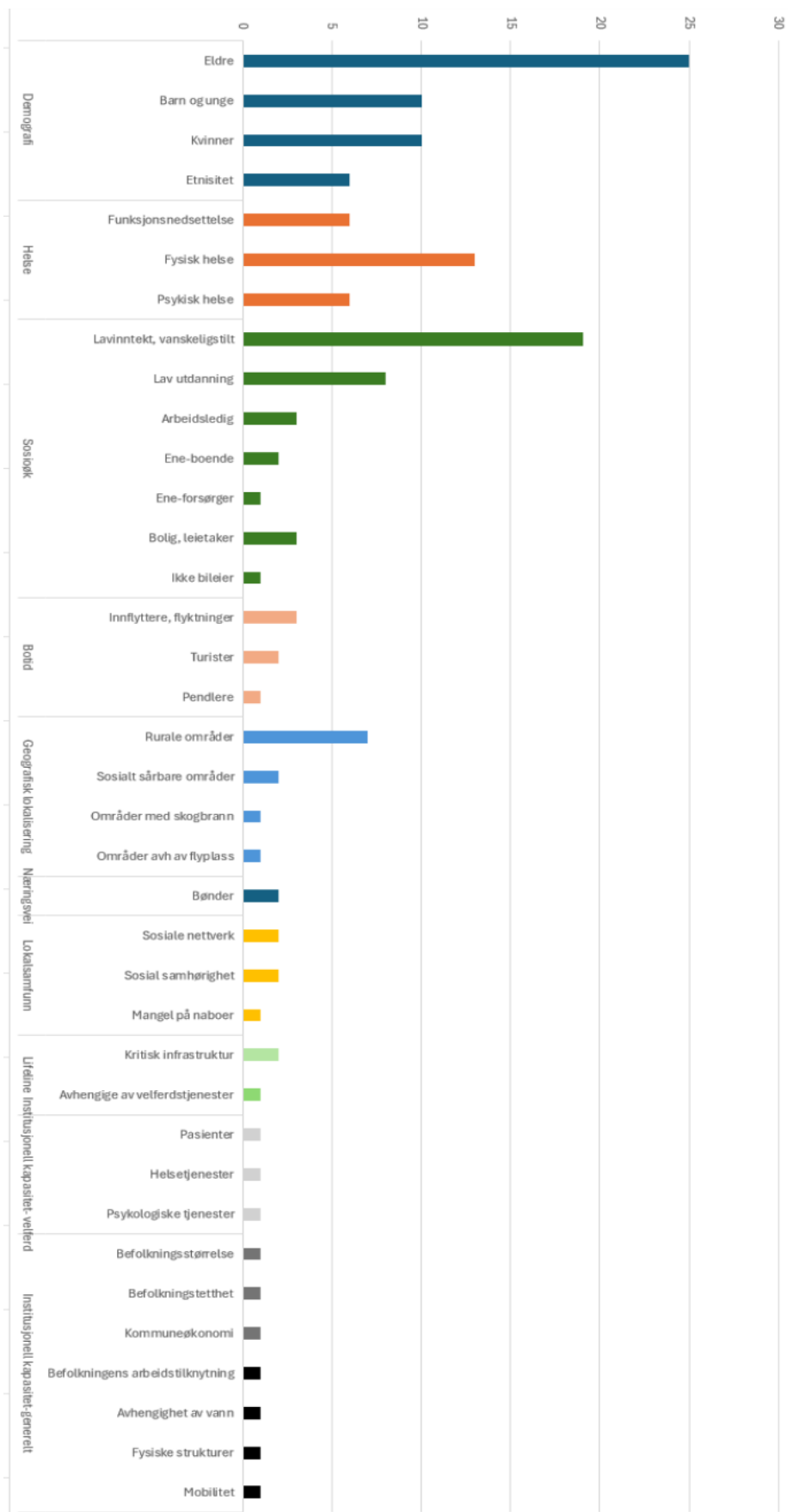
Samtidig er det viktig å være åpne for at klimaendringer kan forårsake endringer i den individ- og gruppebasert forståelsen av sosial marginalisering og sosial sårbarhet. Klimaendringer kan for eksempel gjøre at faktorer som periferi, næring (f.eks. bønder), alder, knapphet og opplevelse bidrar til sosial marginalisering (Fluit mfl., 2024), eller at fraværet av robuste nabolag og nærmiljøer bidrar til sosial marginalisering (Opp, 2017).

Hvem - altså hvilke individer og grupper - blir så vurdert som sosialt sårbare for klimaendringer i litteraturen? I henhold til skillet i fokus på individuelle determinanter, lokalsamfunn eller institusjonell kapasitet – så finner vi et sterkt fokus på individuelle determinanter når. Men noen trekker også frem lokalsamfunnenes robusthet.

Hvilke individuelle determinanter anses så som viktige i en klimasammenheng? I tabellen nedenfor går vi inn og ser på fordelingen - med antall artikler som nevner gruppene i parentes.

Tabell 5.1: Sosiale grupper som nevnes som sårbare for klimaendringer i litteraturstudien (antall artikler som nevner dem i parentes).

SIRKLER	TEMA	HVORFOR
Evakueringsbehov		
Sosialt utsatt: individuelle determinanter	Demografi	Eldre (25)
		Barn og unge (10)
		Kvinner (10)
	Helse	Funksjonsnedsettelse (6)
		Dårlig fysisk helse (13)
		Dårlig psykisk helse/ demens, sosial isolasjon (6)
	Sosio/ økonomisk status og situasjon	Sosioøkonomisk vanskeligstilte/ lavinntekt (19)
		Lavt utdannede (8)
		Enkelt-husholdninger, aleneboere (2)
		Alene-foreldre (1)
		Leietakere (boligsituasjon) (3)
		Arbeidsledige (3)
		Eier ikke transportmidler (1)
		Etnisitet, Sami (6)
	Botid/ bostatus	Flyktninger, innflyttere med språkbarrierer (3)
		Turister (2)
		Pendlere (1)
	Næringsvei, levebrød	Primærsektor, bønder (2)
	Geografisk lokalisering	Folk i griskrendte strøk og sårbare rurale områder (7)
		(sosialt) sårbare områder (2)
		Områder eksponert for skogbrann (1)
		Områder som er avhengig av regionale flyplasser (1)
Svakt integrerte lokalsamfunn (sosial kapital)	Sosiale nettverk	Sosiale nettverk (2)
	Sosial samhörighet	Svak sosial samhörighet (2)
	Mangel på naboer	Mangel på naboer (1)
Lifeline vulnerability	Kritisk infrastruktur	Avhengige av kritisk infrastruktur (2)
	Kritiske velferdstj.	Avhengige av velferdstjenester (2)
Institusjonell kapasitet - velferd	Pasienter	Langtidspasienter (1)
	Helsetjenester	Helsetjenester (1)
	Psykologisk støtte	Psykologisk støtteapparat (1)
Institusjonell kapasitet – generelt	Befolkningsstørrelse	Kommunens befolkningsstørrelse (1)
	Befolkningstetthet	Befolkningstetthet (1)
	Kommuneøkonomi	Kommuneøkonomi (1)
	Arbeidsløshet	Arbeidsledighetsnivå (1)
	Avhengighet av vann	Vannavhengighet (1)
	Fysiske omgivelser	Green spaces (1)
	Mobilitet	Mobilitet (1)



Som figuren viser er det mest demografiske kjennetegn som brukes til å definere hvem som anses som sårbare. Hele 25 av de 60 artiklene i studien identifiserer eldre som sosialt sårbare i en klimasammenheng. Det er også flere artikler (10) som identifiserer barn og unge som sårbare grupper, og like mange som forstår kvinner som en sårbar gruppe for klimarelaterte naturhendelser.

Også faktorer relatert til helse brukes for å identifisere sårbare grupper. Dette er primært grupper som har svak fysisk helse (13), men også svak psykisk helse (6). Også mennesker med funksjonsnedsettelse identifiseres som sårbare grupper for klimarelaterte naturhendelser (6).

Mens Turesson (mfl. 2024) sin studie finner få artikler som bringer opp sosioøkonomiske faktorer, så finner vi mange artikler i vår studie som tar dette opp. «Lavinntekt, vanskeligstilte» er grupper som får oppmerksomhet i en rekke av studiene (ca 19 artikler nevner denne kategorien). Også grupper med lav utdanning identifiseres som sårbare (8), og videre individer uten arbeid (3), leietakere (3, altså at de ikke eier bolig) og de som ikke eier bil som fremkomstmiddel (1). Også eneboere (2) og aleneforsørgere (1) identifiseres som sårbare.

Litteraturstudien har omfattet nordiske studier, og siden nordiske land ofte har store rurale områder har vi sett om slike områder identifiseres som sårbare. I sju studier identifiseres rurale områder som sårbare. Dette handler mye om tilførselslinjer («lifeline vulnerability»), som en studie som regner områder uten regional flyplass som sårbar. Men det handler også om kommuners institusjonelle kapasitet. I ett tilfelle handlet det om økt risiko for å rammes av skogbrann. To studier har sett på byområder med geografisk opphopning av marginaliserte grupper.

Vi var spent på å finne studier som hadde lokalsamfunnsfokus, og som så på hvordan robustheten til lokalsamfunn påvirker sårbarhet. Det var fem studier som eksplisitt tematiserte dette, og regnet svak sosial samhörighet (2), svake sosiale nettverk (2) eller mangel på naboer (1) som kjennetegn på sårbarhet.

Botid er nært beslektet med lokalsamfunnets robusthet, fordi botid kan si noe om hvor lenge man har oppholdt seg der og blitt integrert i lokalsamfunnet. Dermed er kort botid kategori som kan bidra til sårbarhet. Flere artikler tok for seg faktorer innenfor denne kategorien, som flyktninger/innvandrere (3), turister (altså uten lokal tilknytning) (2) og pendlere (1).

Er det så artikler som tar et mer institusjonelt perspektiv, og ser på tilførselslinjer, institusjonell kapasitet på velferdstjenester eller institusjonell kapasitet generelt? Det er færre artikler som bruker denne type faktorer til å definere sårbarhet for klimarelaterte naturhendelser, men det finnes eksempler. På sårbarhet på grunn av tilførselslinjer («lifeline vulnerability») er det infrastruktur (vei, adkomst) og tilgang på kritiske velferdstjenester som nevnes. Når det gjelder institusjonell kapasitet på velferd, er det særlig kommuners evne til å opprettholde helsetjenester, psykologiske tjenester og ta vare på pasienter i en krisetid som regnes som faktorer som bidrar til sårbarhet. Når det gjelder generell institusjonell kapasitet hos det offentlige - så er det befolkningstetthet, befolkningsstørrelse (som brukes som et mål på kompetansemiljø), kommuneøkonomi, andel utenfor arbeidslivet, andel grøntstrukturer og vannavhengighet som nevnes.

5.3 Hva sier litteraturen må endres?

Som tidligere nevnt, så tar flere av artiklene til orde for at det er nødvendig å ha et bredt perspektiv på sosial sårbarhet for klimaendringer. De etterlyser mer fokus på de strukturelle makt- og fordelingsmønstrene i samfunnet. Mange advarer derfor mot de dominerende

diskurser rundt beredskap, som er dominert av naturvitenskapelige tilnærminger som ikke tar hensyn til makt. Prall mfl. (2024) viser også at det lenge har vært en teknokratisk slagside i flomrisikovurderinger, og også en økonomisk slagside – som gjør det vanskelig å få anerkjennelse for vurderinger av sosial sårbarhet. Dette er et viktig funn i studien – som er nyttig å ha med seg når man skal gjennomføre empiriske studier av hvordan kommunene jobber med tematikken.

Hva slags tiltak er det som nevnes i den litteraturen? Nedenfor skal vi gå gjennom hvilke konkrete tiltak som er anbefalt i den nordiske forskningslitteraturen vi har gått gjennom.

De aller fleste av de 53 artiklene peker på behovet for mer og nye typer av kartlegginger av kunnskap. Flere av forskningsartiklene anbefaler at mer «deltakende» sårbarhetsvurderinger anerkjennes som en sentral del av klimatilpasningsplanleggingen. I stedet for å gi forrang til perspektivene til tekniske eksperter som naturvitere, planleggere og ingeniører, vil en mer deltakende tilnærming, som bygger på lokalkunnskap fra organisasjoner, frivillighet og nabolag, gi en innsikt og et eierskap hos de som er såkalte førstelinje-lokalsamfunnsinstitusjoner (f.eks. frivillige organisasjoner, naboer, handel- og næring etc.) (DeVerteuil og Golubchikov, 2016: 147) (se 59, 57, 73). Flere artikler (10, 57) understreker det samme; at bruk av lokal, historisk kunnskap, samt arenaer for sosial læring og samarbeid som kunnskapsarenaer, vil gi kunnskap om regionale og lokale forhold – og dermed mer tilpassede og bedre forankrede lokale planer. Flere artikler ønsker at det utvikles bedre metodikk for fremskrivninger av sosiale effekter og helseeffekter av klimaendringer (45).

En annen type kunnskap som etterlyses, er bedre geolokaliserte overvåkningssystemer rundt hetebølger i urbane strøk, hvor man også måler hvilken effekt ulike tiltak har (98). Andre foreslår kartlegginger av sosial sårbarhet, både regionalt og lokalt, for eksempel gjennom å bruke sosial sårbarhets indekser (32), som kan ligge til grunn for å vurdere risikoen ekstrem hete eller kulde medfører for dem (85). Det er også forslag om å innføre varslingsystemer for hete/luftfuktighet, for å kunne ivareta eldre og folk med kroniske lidelser i heteperioder (68).

Andre anbefalinger er å i større grad integrere «den menneskelige dimensjon» i arealplanleggingen, som vurderinger av helse- og livskvalitet. En mer verdibasert og stedsbasert tilnærming kan være mer følsom for kompleksiteten i menneskers liv. Ved å identifisere hvilke landskap som har betydning for innbyggerne, kan beslutningstakere prioritere klimatilpasningsstrategier som både er miljømessig gunstige og som skaper emosjonell gjenklang i lokalsamfunnene.

Videre trekker forskningslitteraturen frem behovet for større åpenhet og offentlighet rundt temaet klimasårbarhet. Dette er et ekspertdrevet felt, med naturvitere og beredskapsplanleggere i front. Forskningslitteraturen peker på behov for å kommunisere risikobildet videre ut til befolkningen, f.eks. i arealplanleggingen. Det er også behov for å ha plan for informasjon ut til befolkning og media, særlig i en krisesituasjon.

En rekke av forskningsartiklene fremhever behovet for å komme bort fra den naturkunnskaps- og ingeniørorienterte slagsiden de mener feltet har, og at operative aktører bør vektlegge økonomisk ulikhet. Det bør i større grad arbeides med de samfunnsmessige driverne av klimasårbarhet (100). En dypere integrasjon av sosioøkonomiske faktorer er nødvendig, og det er behov for mer bruk av sosial-sårbarhets-indekser for å følge med på utviklingen (84, 32), og konkrete tiltak rettet mot lavinntekstshusholdninger og – lokalsamfunn (77). Videre legger flere artikler vekt på at det må arbeides mer for å styrke lokalsamfunn og nabolagsbygging. Begrepet nabolagsresiliens brukes for å betegne nabolag med bonding, bridging og linking sosial kapital – etter Putnams terminologi (2000). Styrket sosial infrastruktur i nabolaget vil også innebære

større frivillig kapasitet, og dermed lokalsamfunnenes kollektive egenberedskap. Å formalisere hjelpegrupper er et av forslagene.

Svært mange artikler understreker betydningen av offentlig forvaltnings institusjonelle kapasitet. Den gjelder for det første velferdstjenestene til sårbare grupper, som helse- og omsorgstjenestene, men også skole og barnehage. Manglende bemanning vil føre til forsterking av sårbarhet til slike brukere og pasienter i en krisesituasjon, f.eks. i en hetebølge (104). Det etterlyses et større fokus på begrensninger i tilgang på helsetjenester, f.eks. på grunn av hjemmebasert omsorg, dersom krisesituasjoner begrenser mobilitet (64). Her bør sentrum-periferi-aspektet mer inn i sårbarhetsvurderingene, f.eks. knyttet til regionale flyplasser som forutsetning for tilgang på helsetjenester i rurale områder - og mattilførsel (74). Det er behov for økt samarbeid mellom sektorforvaltningen – for bygge institusjonell kapasitet. Her etterlyser mange at helsesektoren kobler seg tydeligere på (f.eks. 70).

Men også generell institusjonell kapasitet, og offentlig forvaltnings legitimitet, er viktig å ivareta. Her peker artikler på at det å redusere sosioøkonomisk ulikhet kan bidra til at mange befolkningsgrupper får større tillit til myndighetene (91). Her er videre informasjon ut til befolkningen viktig – om risikobilder og sårbarhet (92).

Flere studier omhandler hetebølger og sosial sårbarhet. Denne litteraturen anbefaler ofte fysiske tiltak som grønnsstrukturer og trær, f.eks. ved skoler, barnehager og eldreinstitusjoner (62, 67). Videre vektlegger flere studier tilgjengelige offentlige tjenester og tilgang på dagligvareforretninger (altså geografisk avstand) (60).

5.4 Diskusjon av funnene

Turesson mfl. (2024) viser at antall artikler som behandler sosial sårbarhet i en nordisk kontekst har økt fra 2003 til 2021, riktignok fra et lavt nivå. Vår gjennomgang tyder på at interessen for sosial sårbarhet fortsetter å øke. Her vil vi diskutere hva som kjenner seg denne litteraturen; hvilke tema litteraturen om sosial klimasårbarhet berører, og – like viktig – hvilke tema den ikke berører.

Vi finner, i likhet med Turesson mfl. (2024) at litteraturen kun unntaksvis definerer sosial klimasårbarhet som begrep. I stedet identifiserer den aspekter ved individet og dets omgivelser som kan medføre at det er særlig utsatt for naturhendelser og ekstremvær. Individuelle determinanter er dominerende når sosialt sårbare grupper skal identifiseres, og trekk som alder, kjønn, og helsetilstand er gjennomgangstema. Et annet tema som går igjen, om enn i mindre grad, er betydningen av strukturelle faktorer knyttet til økonomi, fordeling, infrastruktur, etc. Av dette følger det at sosial klimasårbarhet ikke er et distinkt fenomen, men snarere at klimaendringer bidrar til å forsterke allerede eksisterende sårbarheter.

Til en viss grad synes tilgjengeligheten av data å være bestemmende for hvordan sårbarhet behandles i litteraturen om klimaendringer. De nordiske velferdsstatene har gode og tilgjengelige data om innbyggernes alder, kjønn, utdanning, inntekt og helsetilstand. Vi har også lett tilgjengelige data om ulike indikatorer på institusjonell kapasitet, som f.eks. befolkningsstørrelse og -tetthet, kommuneøkonomi, innbyggernes tilknytning til arbeidslivet og mobilitet. Andre faktorer er vanskeligere å måle. Ikke minst gjelder dette for sosiale nettverk og samhørighet. Dette er tema som i mindre grad behandles i den litteraturen vi har gjennomgått, selv om tidligere forskning har vist at sosiale relasjoner og nettverk henger tett sammen med individenes evne til å håndtere naturhendelser og ekstremvær (Klinenberg 2018). Dette er også tema som i mindre grad behandles i litteraturen.

Hvilke naturhendelser og ekstremvær som er tema, kan også ha betydning for hvilke dimensjoner av sosial sårbarhet som vektlegges. Som vi har sett i kapittel 4.1 domineres den litteraturen vi har gjennomgått av to tema. For det første mer generelle diskusjoner av sosial sårbarhet for klimaendringer, og videre ekstrem hete og (i mindre grad) kulde. De artiklene hvor sosial klimasårbarhet ikke diskuteres opp mot bestemte naturhendelser har også gjerne en mer overordnet tilnærming til sårbarhet, og knytter for eksempel sårbarhet opp mot individuelle og strukturelle temaer som resiliens, folkehelse og planlegging. Artikler knyttet til hetebølger og ekstremvarme handler nesten utelukkende om individuell sårbarhet, gjerne knyttet til dødelighet. Eldre og små barn er grupper som identifiseres som særlig sårbare, men også sosioøkonomiske faktorer er et tema. Eksponering er også et tema i noen av disse artiklene, da knyttet til innbyggere i urbane varmeøyer.

Litteraturen er mindre opptatt av langsiktig forebygging av sosial klimasårbarhet. Selv om flere artikler fremhever både sosialt robuste nabolag og sosial omfordeling som avgjørende for å forebygge og motvirke sosial klimasårbarhet, er det få forslag til hvordan nasjonale og lokale myndigheter kan og bør arbeide for å bygge kapasitet hos individer, lokalsamfunn og kommuner for å håndtere sosial risiko og sårbarhet.

Et hovedfunn synes å være at klimaendringene forsterker eksisterende sårbarheter; at de gruppene som er sårbare for klimaendringer, naturhendelser og ekstremvær er de samme gruppene som regnes som sårbare ved andre typer hendelser, situasjoner eller kriser. Denne sårbarheten må det arbeides med i det daglige og ikke bare i beredskapsøyemed. Jobber man ikke med de dypere strukturelle mekanismene, vil sosialt sårbare grupper forbli sårbare i en beredskapssituasjon. Det dreier seg derfor om en trippel sårbarhet, hvor trekk hos individet samvirker med trekk i lokalsamfunn og kommune. Å motvirke sårbarhet betyr at vi må være oppmerksomme på de tre nivåene av sårbarhet samtidig, og at vi må bygge kapasitet hos hver av dem.

Hva er blindsonene – hvilke samfunnstrender er det som ikke er dekket? Som vi har sett, er sosial klimasårbarhet et forskningsfelt et lite og relativt nytt forskningsfelt hvor hovedfokus har vært å forstå hva sosial klimasårbarhet er, på hvilke måter individer og grupper er sårbare for klimaendringer som naturhendelser og ekstremvær, og hvordan nasjonale og lokale myndigheter kan identifisere og kartlegge sårbare grupper.

Samtidig er feltet preget av få kontaktpunkt med andre forsknings- og politikkfelt hvor de samme gruppene er identifisert som sosialt sårbare. Særlig savner vi oppmerksomhet om hvordan sosial, fysisk og institusjonell kapasitet og infrastruktur kan virke sammen for å svekke eller forsterke sosial sårbarhet, inkludert for klimaendringer. Med utgangspunkt i figur 3.1 vil vi særlig fremheve behovet for forskning på hvordan institusjonell kapasitet (generell og velferdstjenester), kritiske livsnødvendige funksjoner og svakt integrerte lokalsamfunn samvirker med og forsterker allerede eksisterende sårbarheter.

Dette er særlig viktig sett i lys av de store omstruktureringene som skjer i samfunnet. Vi vil trekke frem omstillingen i helse- og omsorgssektoren, som de siste tiårene har vært preget av avinstitusjonalisering av tjenester. Dette gjelder både innenfor de kommunale tjenestene, hvor det siden 1990-tallet har vært en boliggygging av omsorgstjenester til både yngre og eldre tjenestemottakere, og innenfor spesialisthelsetjenesten, hvor det de siste tiårene har vært en betydelig reduksjon i døgnplasser i psykiatrien (Rosenqvist 2026). Samtidig får stadig flere tilbud om hjemmebasert sykehusbehandling (Glenton og Titlestad 2025).

Digitalisering av tjenester er en annen viktig trend. I helse- og omsorgstjenestene handler det både om digital kommunikasjon mellom tjenesteyter og tjenestemottaker og om økt bruk av digitale hjelpemidler som for eksempel elektronisk medisindispenser, lokaliseringsteknologi,

bevegelsessensorer og andre hjelpemidler som kan være til hjelp i dagliglivets aktiviteter (Lo et al. 2019). Innenfor sosialtjenestene ser vi økt bruk av digitale kontakt- og dialogløsninger (Syltevik og Hansen 2024).

Boliggjøring og digitalisering har til felles at de skal bidra til økt selvhjulpenhet og økt mestring. Samtidig kan de bidra til å forsterke allerede eksisterende sårbarheter. Det handler ikke bare om at boliggjøring og digitalisering krever en kompetanse og kapasitet som mange tjenestemottakere ikke har, men også om at den fysiske kontakten mellom tjenestemottaker og tjenesteyter minker. Avstanden øker. Skulle en krise oppstå, er det en risiko for at tjenestemottakere isoleres i eget hjem, særlig dersom kritisk infrastruktur bryter sammen, eller ikke når frem. Dermed kan disse prosessene både bidra til å reproducere sosiale sårbarheter og til å produsere nye.

Sosial klimasårbarhet bærer, i likhet med mange andre forskningsfelt, preg av å være sektorisert. Den har sitt utspring i forskning på klima og beredskap, men er, selv i Norden, i liten grad koblet til velferdstjenesteforskningen. Samtidig er velferdsstaten, og særlig helse- og omsorgstjenestene i endring, ved at oppgaver delegeres fra stat og kommune til individ og lokalsamfunn. I noen tilfeller er denne delegeringen eksplisitt, som for eksempel i regjeringens Bo trygt hjemme-reform, i andre tilfeller er den implisitt og uuttalt. Når relasjonene ikke lenger utelukkende er mellom velferdstjenestene/-staten og individet, men også mellom individ og lokalsamfunn og mellom lokalsamfunn og velferdstjenester, er det behov for kunnskap om hva som kjennetegner resiliente nærmiljø og hvordan ressurser i lokalsamfunnet kan mobiliseres. Det handler ikke bare om hvordan kommunene kan involvere sivil- og lokalsamfunnsaktører i krisehåndtering og akutt innsats, men også om hvordan de kan og bør delta i gjenoppretting, forebygging og planlegging av sosialt robuste og klimarobuste lokalsamfunn.

6 Sosial klimasårbarhet i kommunale overordnede beredskapsplaner

6.1 Bakgrunn og formål

Dette kapittelet presenterer en analyse av kommunenes overordnede beredskapsplaner. Som beskrevet tidligere, skal kommuner i henhold til krav i sivilbeskyttelsesloven og forskrift om kommunal beredskapsplikt utarbeide en overordnet beredskapsplan basert på helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (DSB, 2026 Veileder overordnet beredskapsplan). Kommunenes overordnede beredskapsplaner er ment å være det strategiske styringsverktøyet som sikrer at kommunen kan ivareta innbyggernes liv, helse og kritiske tjenester under kriser. Planen bygger på den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) og samordner all annen beredskap i kommunen. Den overordnede beredskapsplanen består av seks deler (DSB, 2026).

Figur 6.1: De ulike delene av en overordnet beredskapsplan (DSB, 2026³)



- Plan for kriseledelse skal inneholde en oversikt over kriseledelsens medlemmer og deres ansvar, roller og fullmakter.
- Varslingslisten skal inneholde en oversikt over aktører som har en rolle i kommunens krisehåndtering.
- Ressursoversikten skal være en oversikt over tilgjengelige ressurser innad i kommunen og hos andre aktører.
- Evakueringsplanen skal beskrive tiltak som er forberedt for å kunne tilby berørte innbyggere innkvartering og forpleining.
- Krisekommunikasjonsplanen skal beskrive kommunens plan for krisekommunikasjon med media, befolkningen og egne ansatte.
- Overordnet beredskapsplan skal inneholde en samordnet oversikt over andre beredskaps- og kriseplaner. Det gjelder planverkene i kommunens sektor- og virksomhetsområder, og andre relevante offentlige og private beredskaps- og kriseplaner.

I DSBs kommuneundersøkelse (DSB 2026:5) fremgår det at samtlige kommuner rapporterer at deres overordnede beredskapsplan inneholder alle seks elementer. De eneste unntakene er at

³ DSB (årstall) Veileder for overordnet beredskapsplan. [Veileder overordnet beredskapsplan](#)

10 prosent oppgir at de ikke har en evakueringsplan, og 5 prosent at de ikke har en plan for krisekommunikasjon.

Det er særlig i forbindelse med varslingsliste og evakueringsplan vi forventer å finne sosialt sårbare grupper omtalt.

Analysen er innrettet mot fire spørsmål: om planene (1) omtaler sårbare grupper, (2) kobler disse gruppene til klima og naturhendelser, (3) beskriver konkrete tiltak rettet mot dem, og (4) omtaler samarbeid med frivillige organisasjoner. Tilsvarende analyser av øvrige plantyper (helhetlige ROS-analyser, kommuneplanens samfunnsdel, klima- og energiplaner samt frivillighetsstrategier) gjennomføres separat.

6.2 Resultater

Denne seksjonen analyserer overordnede beredskapsplaner fra 218 kommuner. Omtale av utvalg og metoden for den KI-assistert tekstanalysen er nærmere presentert i kapittel 2.4.

6.2.1 Hovedmønster

Tabell 6.1 viser hovedmønsteret fra analysen. Den viser at en veldig høy andel beredskapsplaner omtaler samarbeid med frivillige organisasjoner (79,8 %), og at litt under halvparten av kommunene omtaler sårbare grupper i beredskapsplanene. Dette betyr imidlertid ikke nødvendigvis at dette er gjort i en klimasammenheng. Tabellen viser også at få av omtalene og referansene til frivillige organisasjoner enten er direkte knyttet til klima (gjennom værdrevne naturhendelser som ekstremvær, flom, skred, hetebølge o.l.) eller indirekte (via tekniske funksjoner som kan svikte ved naturhendelser som bortfall av strøm, vann, elektronisk kommunikasjon o.l.). Kun 22,5 prosent av kommunene omtaler sårbare grupper i en klimasammenheng, og den direkte koblingen er aller minst på kun 7,8 prosent. På samme måte er samarbeid med frivillige kun nevnt i klimasammenheng i 11,9 prosent av planene. Figur 6.2 og 6.3 viser at det er langt vanligere for kommunene å omtale henholdsvis sårbare grupper og frivillige organisasjoner, enn å gjøre det i en klimasammenheng.

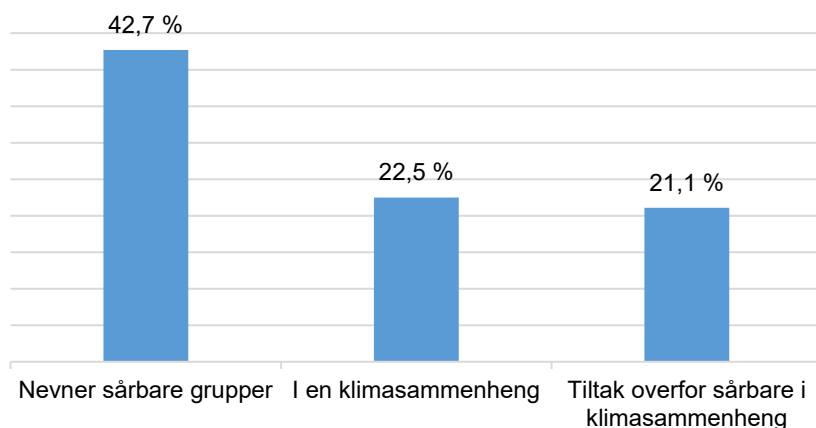
Tabell 6.1: Antall og andel kommuner som omtaler de ulike temaene i analysen i sin overordnede beredskapsplan (N=218)

Kommunens overordnede beredskapsplan:	Antall kommuner	Prosentandel
Nevner sårbare grupper	93	42,7
Nevner frivillige organisasjoner	174	79,8
Sårbare i klimasammenheng (totalt)	49	22,5
– direkte klimakobling	17	7,8
– indirekte klimakobling	46	21,1
Tiltak overfor sårbare i klimasammenheng	46	21,1
Frivillige i klimasammenheng	26	11,9

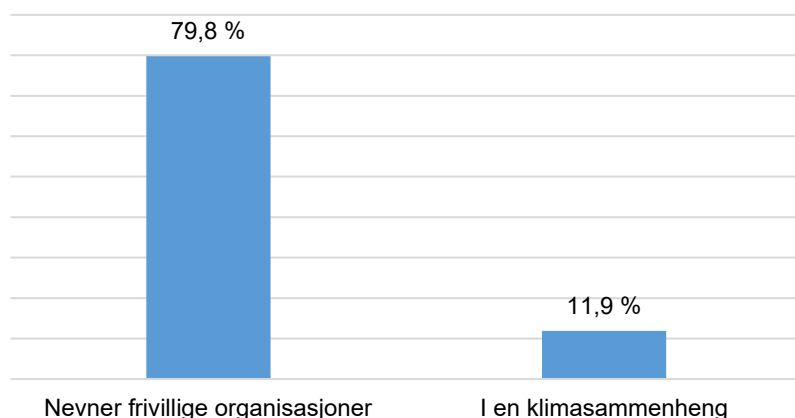
Det er viktig å nevne at det finnes visse feilkilder knyttet til at den KI-assisterte analysen ikke alltid registrerer sammenhenger riktig (noe som også kan være et problem med menneskelig gjennomlesning). Den reelle omtalen av sårbare grupper i en klimasammenheng kan derfor ligge et sted mellom 17,4 og 28,5 prosent av beredskapsplanene. Den direkte klimakoblingen kan også være mellom 4,9 og 12,1 prosent av beredskapsplanene. Til tross for denne usikkerheten er hovedbildet uansett at færre en én tredjedel av kommunene omtaler sosial

klimasårbarhet i sine beredskapsplaner, og at en svært liten andel omtaler direkte sosial klimasårbarhet, dvs. sårbarhet knyttet til naturhendelser.

Figur 6.2: Andel kommuner som nevner sårbare grupper i en klimasammenheng og omtaler tiltak knyttet til dem (N=218)

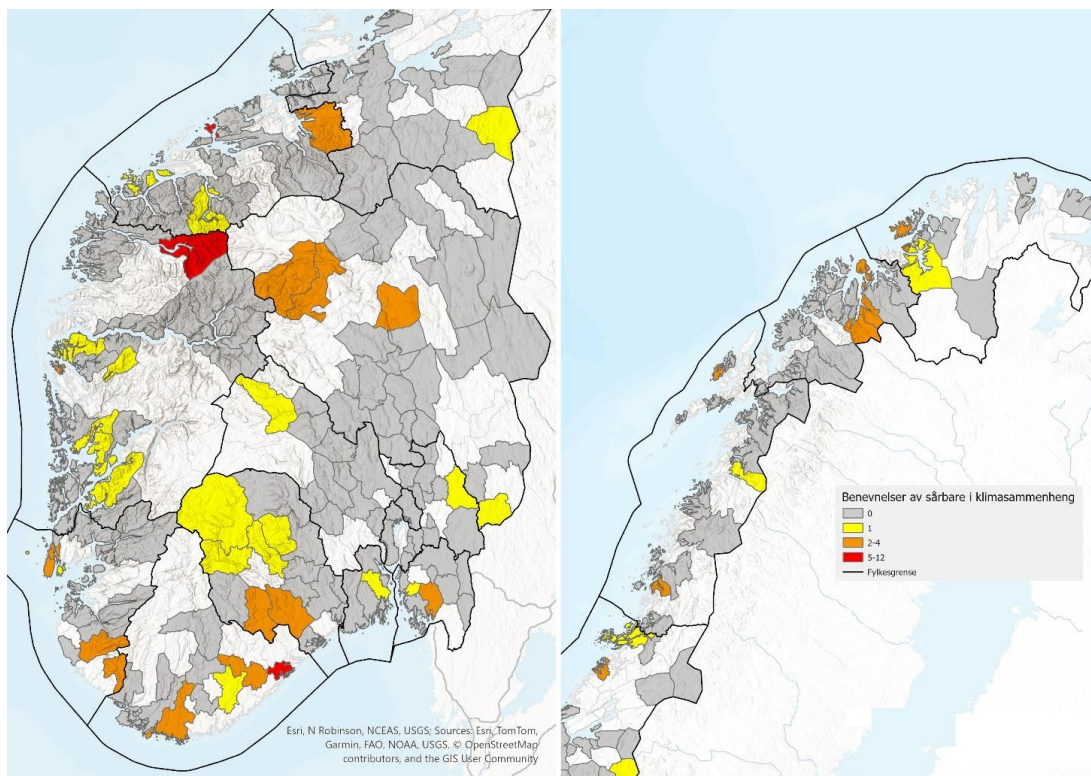


Figur 6.3: Andel kommuner som nevner frivillige organisasjoner i en klimasammenheng (N=218)

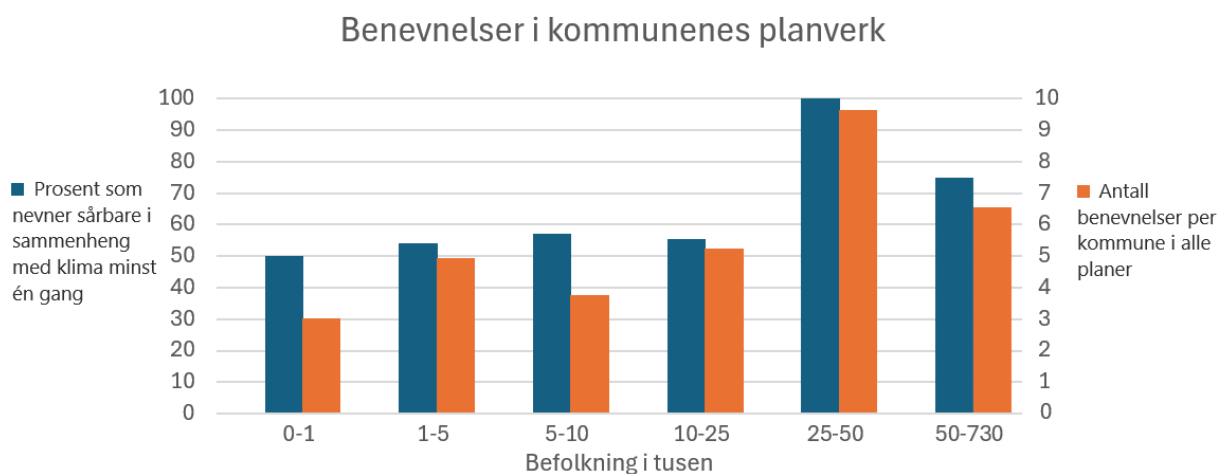


Et annet hovedmønster er at det er liten variasjon i hvor mange ganger sårbare grupper nevnes i en klimasammenheng i kommunenes overordnede beredskapsplaner. Blant de 49 kommunene som omtaler sårbare grupper i klimasammenheng, er det bare en håndfull kommuner som gjør dette mer enn tre-fire ganger. Gjennomsnittlig antall omtaler er 2,14 og medianen er kun én omtale per beredskapsplan. Figur 6.4 viser fordelingen av kommuner som nevner sårbare i klimasammenheng rundt om i landet: kommunene som i størst grad nevner dem er mindre eller mellomstore kommuner ved kysten eller i fjellet, mens kommuner på Østlandet i noe mindre grad nevner dem. Figur 6.5 viser at små kommuner i større grad tar opp temaet enn store kommuner. Dette er ingen lineær sammenheng: Blant kommunene under 10.000 innbyggere er det ingen sterk trend til at mindre kommuner drøfter temaet noe særlig mer enn kommuner som er nærmere 10.000. Av de 37 kommunene med over 25.000 innbyggere vi har hatt tilgang til planene for, er det kun fire som nevner sårbare grupper, mens for de mindre kommunene er de tilsvarende tallene 45 av 181. Disse kommunene drøfter heller temaet i andre deler av planverket, noe vi kommer tilbake til i kapittel 7.

Figur 6.4: Kart over kommunene etter hvor mange ganger sårbare grupper nevnes i klimasammenheng i overordnet beredskapsplan. Grå kommuner nevner ikke sårbare grupper i sine overordnede beredskapsplaner, men kan nevne dem i andre deler av planverket. Hvite kommuner hadde ikke tilgjengeliggjort planene sine på analysetidspunktet.



Figur 6.5: Gjennomsnittlig antall ganger sårbare grupper nevnes i klimasammenheng i overordnede beredskapsplaner i blått, og andel av beredskapsplanene som nevner dette minst én gang i oransje, fordelt etter kommunens befolkning. Grafen viser at det ikke er noen lineær sammenheng, men kommuner med færre enn 10.000 innbyggere tar det opp oftere enn kommunene med flere.



6.2.2 Hvilke sårbare grupper omtales?

Figur 6.6 viser hvilke sårbare grupper som nevnes i en klimasammenheng blant de 49 kommunene som har en slik omtale i sin overordnede beredskapsplan. Her er det beboere på institusjoner og i omsorgsboliger, barn og unge, sykehjemsbeboere og brukere av hjemmetjenesten som dominerer. Et gjennomgående trekk er at omtalen av den sårbare gruppen ofte er *implisitt* – gjennom bygg, tjenester eller behov – snarere enn ved å navngi gruppene eksplisitt. Derfor representerer de overordnede kategorien i ordskyen ofte kategorier som vi har slått sammen basert på hvilken institusjonstilhørighet gruppen har. Dersom barnehager og skoler omtales som sårbare for flom, legges disse til kategorien barn og unge. Denne omkodningen vises i tabell 6.2.

Figur 6.6: Ordsky som viser hvilke sårbare grupper som nevnes i en klimasammenheng i kommunenes overordnede beredskapsplaner (N=49)



Tabell 6.2: Overordnede og underordnede kategorier som inngår i disse i omtale av sårbare grupper

Overordnet kategori	Underordnede kategorier
Institusjons-/omsorgsboligbeboere	institusjon, omsorgsbustad/omsorgsbolig, omsorgssenter, bofellesskap, aldersheim, servicebolig
Barn og unge	barnehage, skole/skule, skoleelev, barn, unge/ungdom, spedbarn, småbarn
Sykehjemsbeboere	sykehjem, sjukeheim, «bebuarar på sjukeheim»
Brukere av hjemmetjenesten	hjemmesykepleie/heimesjukepleie, hjemmetjeneste/heimeteneste, hjemmebesøk, heimehjelp
Hjemmeboende/aleneboende	heimebuande, hjemmeboende, aleinebuande/aleneboende, einsleg/enslig
Innbyggere avhengige av vann/strøm	uten strøm/utan straum, straumavhengig, må hente vann, uten boligvarme
Personer med medisinsk utstyr/behov	elektromedisinsk/livsviktig straumavhengig utstyr, dialyse, oksygen, respirator

6.2.3 Kobling til klima, naturhendelser og tiltak

Når vi kategoriserer de klimakoblede utdragene etter hvilken hendelse eller mekanisme den sosiale klimasårbarheten knyttes til, framstår noen få hendelser/mekanismer som de vanligste (se tabell 6.3). Den vanligste er langvarig strømbrudd. 36 av de 49 kommunene kobler sårbarhet til klima gjennom bortfall av strøm, og dette scenariet står for 74 av de 105 koblede tekstutdragene. Deretter følger svikt i elektronisk kommunikasjon (17 kommuner) og bortfall av vann (9 kommuner). Blant de direkte naturhendelsene er storm/ekstremvær (13), flom (12) og skred/ras (10) de vanligste, mens skogbrann og hetebølge nesten ikke knyttes til sosial klimasårbarhet i beredskapsplanene.

Tabell 6.3: Vanlige direkte og indirekte klimakoblinger i sårbarhetsomtaler i overordnede beredskapsplaner (én kommune kan ha flere slike omtaler)

Hendelse / mekanisme	Type kobling	Antall kommuner	Antall tekstutdrag
Langvarig strømbrudd	Indirekte	36	74
Svikt i samband / elektronisk kommunikasjon	Indirekte	17	23
Storm / ekstremvær	Direkte	13	21
Flom	Direkte	12	18
Skred / ras	Direkte	10	13
Bortfall av vann	Indirekte	9	13
Veistenging / isolasjon	Indirekte	3	3
Skogbrann	Direkte	2	2

Sammenhengene mellom hendelse/mekanisme og sårbar gruppe følger også visse mønstre blant kommunene. Strømbrudd-koblingen retter seg først og fremst mot institusjons- og sykehjemsbeboere (22 kommuner), hjemmetjenestens brukere og hjemmeboende (18), barn i skoler og barnehager (11) og brukere av trygghetsalarm (7). Den typiske indirekte omtalen er et scenario der et langvarig strømbrudd – ofte beskrevet i en «uønsket hendelse»-tabell eller et tiltakskort – utløser et behov for å holde oversikt over, prioritere eller evakuere disse gruppene. Den vanligste direkte omtalen er smalere, og dreier seg som regel om flom-, skred- eller fjellskredfare der konkrete bygg som huser sårbare – sykehjem, omsorgssenter, skole, barnehage – ligger i fare- eller flomsonen, og der varsling og evakuering rettes mot disse.

6.2.4 Hvilke frivillige organisasjoner omtales?

Samvirkeprinsippet er sentralt i beredskapen (Samfunnssikkerhetsinstruksen, 2017), som innebærer at kommunen skal samvirke med aktører i privat og frivillig sektor. Vi har derfor vært interessert i å se hvordan dette operasjonaliseres i planene. Frivillig sektor er som tidligere nevnt bredt til stede i planverket: 174 kommuner (80 %) omtaler samarbeid med frivillige organisasjoner. Av disse er det enkelte frivillige organisasjoner som dominerer. Røde Kors nevnes klart oftest, fulgt av Sanitetsforeningen og Norsk Folkehjelp. Mange planer omtaler også frivillige mer generelt, uten å navngi organisasjonene. Ordskyen i figur 6.7 viser størrelsesforholdet mellom hvilke frivillige organisasjoner som nevnes mest. Koblingen videre til en konkret klimahendelse er derimot sjeldnere. Bare 26 kommuner (12 %) beskriver frivillig innsats som er knyttet til en naturhendelse eller infrastruktursvikt.

Figur 6.7: Ordsky som viser omtale av frivillige organisasjoner i kommunenes overordnede beredskapsplaner



7 Planstudien av 55 kommuners planverk

7.1 Hvorfor studerer vi planverket?

Som vist tidligere i rapporten, understreker forskningslitteraturen behovet for at kommuner jobber helhetlig og systematisk med sosial klimasårbarhet – selv om lovverket er fragmentert og sektorisert – og ser alle deler av risikostyringssirkelen i sammenheng (Dannevig mfl. 2012, Westskog mfl. 2017, Leiren & Jacobsen, 2018). Det betyr at krise- og beredskapsarbeidet (akutt innsats) må sees på som en del av et hele, og må være koblet til det helhetlige arbeidet og planarbeidet kommunen gjør (alle delene av figuren fra Poser & Dransch 2010).

Vi ønsker her å kartlegge i hvilken grad kommunene er bevisst hvordan ekstremværhendelser og klimaendringer påvirker mennesker i sårbare situasjoner, og om dette gjenspeiles i kommunenes planverk *utover* de overordnede beredskapsplanene analysert i forrige kapittel.

For å fange hvordan kommunene jobber helhetlig og systematisk med sosial klimasårbarhet – er den beste indikatoren hvordan temaet nedfeller seg i kommuners planverk (etter alle tre plansporene). Planverket skal i sum være det viktigste styringsverket for hele kommunens virksomhet (inkludert deres samspill med frivillighet og lokale aktører). Vi velger de sentrale styringsplanene og -strategiene for hele risikostyringssirkelen, for å fange opp kommunenes institusjonelle robusthet og kapasitet (identifisering og ansvars plassering), samt om de jobber systematisk for å mobilisere lokalsamfunnets ressurser. De relevante planene er illustrert i figuren under.

Figur 7.1: Kommunale planer og strategier som dekker ulike deler av risikostyringssirkelen



7.2 Hovedmønstre

Resultatene vi skal vise i det følgende er basert på en analyse av de 252 planene fra de 55 særskilt utvalgte kommunene (kommeutvalget er nærmere omtalt i delkapittel 2.4.1). Her viser vi både til KI-assistert tekstanalyse og kvantitative funn, og supplerer med kvalitativ tekstanalyse.

Et av hovedmønstrene vi finner er at en langt høyere andel av kommunene omtaler sosial klimasårbarhet når vi løfter blikket fra å kun se på overordnede beredskapsplanene. Som tabell 7.1 viser, finner vi at nær sagt alle kommunene nevner sårbare grupper og frivillige organisasjoner i de offentlige tilgjengelige planene vi har analysert, og så mange som 33 av kommunene (60 %) nevner sårbare i klimasammenheng. Disse kommunene er mer utsatt for klimahendelser enn andre, og vi forventet derfor å finne en høyere sosial klimasårbarhetsbevissthet enn i kommunepopulasjonen generelt. Likevel viser den at overordnet beredskapsplan ikke er det eneste stedet slike omtaler forekommer.

Andelen som nevner frivillige organisasjoner i klimasammenheng (40 %) er også høyere når vi ser på flere planer enn kun overordnet beredskapsplan.

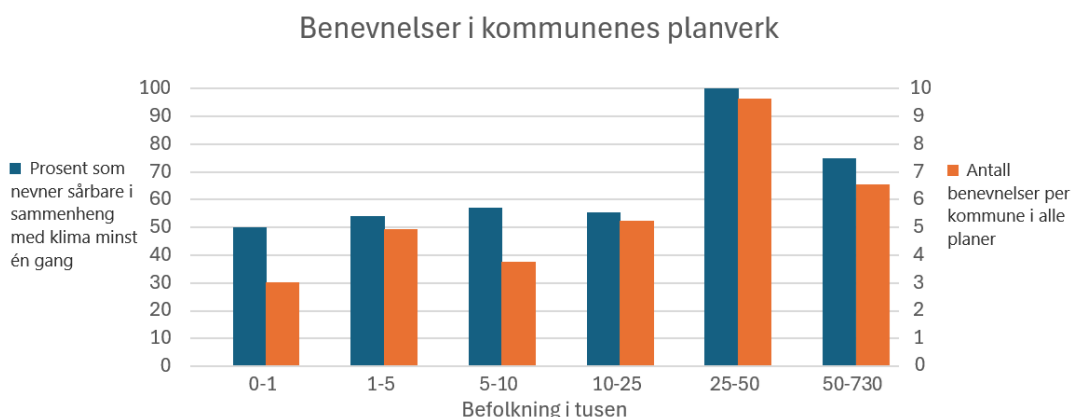
Tabell 7.1: Antall og andel av de utvalgte kommunene som omtaler de ulike temaene i analysen i sine samlede offentlig tilgjengelige planer (N=55)

Kommunenenes samlede planer...	Antall kommuner	Andel
Nevner sårbare grupper	54	98 %
Nevner frivillige organisasjoner	52	95 %
Sårbare i klimasammenheng (totalt)	33	60 %
– direkte klimakobling	30	55 %
– indirekte klimakobling	31	56 %
Frivillige omtalt i klimasammenheng	22	40 %

En nærmere regresjonsanalyse av de 55 kommunene sett opp imot i hvilken grad de nevner sårbare i klimasammenheng viser én klar trend: Kommunene der vi har analysert planer med et høyt antall *ord* er i langt større grad innom temaet. *Antall planer* er langt mindre viktig.

Kommunestørrelse har også en effekt. I analysen av 218 overordnede beredskapsplaner i kapittel 7 fant vi at sentrale kommuner og kommuner over 25.000 innbyggere i svært liten grad var innom sårbare i klimasammenheng i disse planene. Inntrykket endres når vi ser på en større del av planverket, som vi ser i figur 7.2: Når vi går gjennom alle de tilgjengelige planene er det særlig kommuner med over 25.000 innbyggere som i størst grad drøfter sårbare opp mot klima.

Figur 7.2: Prosent av kommunenes planverk som nevner sårbare i klima-sammenheng minst én gang i blått, og antall benevnelser i alle planene, fordelt etter kommunens befolkning. Grafen viser at det ikke er noen lineær sammenheng, men et hopp mellom kommuner over og under 25.000 innbyggere



Tabell 7.2: Andel av kommunene over og under 25.000 innbyggere som nevner sårbare grupper i klimasammenheng i henholdsvis den overordnede beredskapsplanen og i hele planverket vi har analysert

	Kun overordnet beredskapsplan	Hele det tilgjengelige planverket
Kommuner over 25.000 innbyggere	4 av 37 (10 %)	8 av 9 (89 %)
Kommuner under 25.000 innbyggere	45 av 181 (25 %)	25 av 46 (54 %)

Av de ni kommunene med over 25.000 innbyggere er det kun én som ikke nevner sårbare i klimasammenheng, mens 21 av de 46 mindre kommunene ikke nevner temaet. Som i kapittel 6 er dette ingen lineær trend: veldig små kommuner, eksempelvis under 1000 innbyggere, drøfter ikke temaet mindre enn mellomstore kommuner fra 5000 til 25.000, og store kommuner over 50.000 innbyggere har ikke et høyere antall benevnelser enn kommuner mellom 25.000 og 50.000. Dette skyldes ikke at de store kommunene har mange eller lange planer: Med unntak av Oslo som har særlig utfyllende planverk med nesten fem ganger så mange ord i sum som snittet i resten av utvalget er det ingen tendens til at store kommuner har flere eller lengre planer i analysegrunnlaget.

Vi har kontrollert for andre faktorer som man kan se for seg at påvirker i hvilken grad en kommune bruker ressurser på å planlegge for sårbare grupper i krisesituasjoner, uten å finne noen klare sammenhenger. Vi kontrollerte for frie inntekter per innbygger, utstrekning, innbyggertetthet, sentralitet, administrativ beredskap (i hvilken grad kommunen har egne personer som arbeider med beredskap), og i hvilken grad kommunen er utsatt for kvikkleire, stormflo, eller flom. For de tre siste faktorene kan det fremdeles være at utsatthet påvirker i hvilken grad kommunene vurderer sårbare grupper opp mot klimarisiko, da det er vanskelig å lage en fullgod kvantitativ verdi for hvor utsatt en kommune er for klimaendringer. Det er særlig vanskelig å kontrollere for om kommuner er sårbare for klima på grunn av et skjørt infrastruktursystem, eksempelvis med bebodde øyer frakoblet strømmettet eller tettsteder knyttet til omverden gjennom rasutsatte dalfører og fjordarmer.

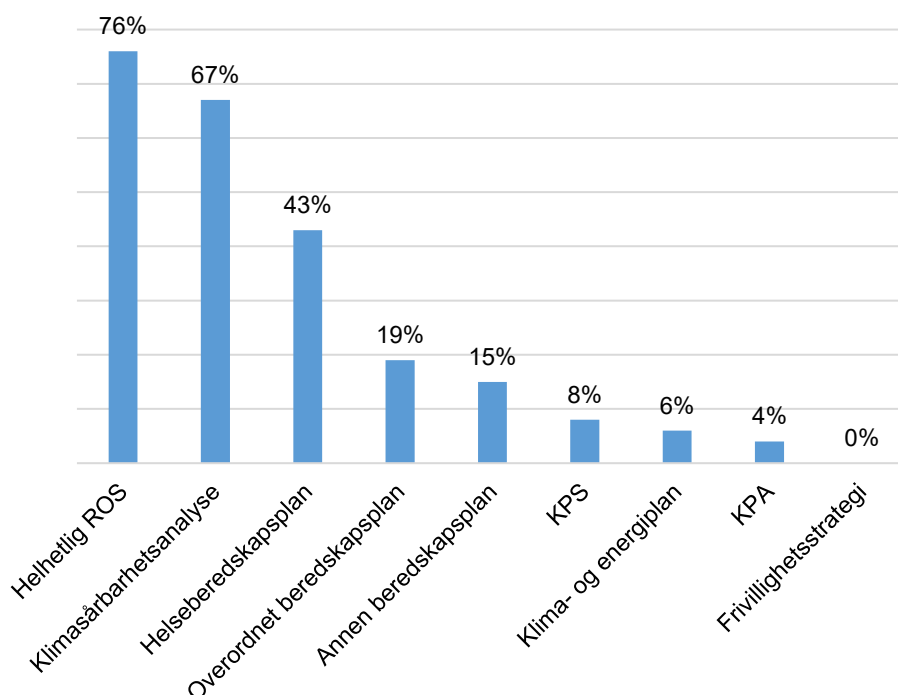
7.2.1 Hvor finner vi omtalene av sosial klimasårbarhet?

Når vi ser på fordelingen av sosial klimasårbarhetsomtaler blant alle de 252 planene fra de utvalgte 55 kommunene i figur 7.3, ser vi at det er vanligst i kommunenes helhetlige ROS (76 %). Helhetlig ROS dekker bestemte situasjoner spesifikt, som bortfall av strøm eller en viktig transportforbindelse, hvorpå kommunene vurderer hvilke grupper som vil være sårbare og i hvilken grad klima påvirker risikoen i større grad enn i mer generelle planer. Etter helhetlig ROS følger klimasårbarhetsanalyser der to av tre planer (67 %) tar opp klimasårbare, men da vi har sett på såpass få klimasårbarhetsanalyser er det vanskelig å gå lenger i å vurdere disse. Videre ser vi at det er vanligere å omtale sosial klimasårbarhet i helseberedskapsplaner (43 %) enn i overordnet beredskapsplan (19 %) i disse kommunene, selv om det også her er noe usikkerhet rundt estimatet for helseberedskapsplaner i og med at vi bare har syv slike dokumenter i utvalget.

Ikke overraskende er det lite omtale av sosial klimasårbarhet i kommunenes KPS-er og KPA-er. KPS-ene nevner ofte sårbare grupper, men er da mest opptatt av generell inkludering av disse og knytter det sjelden til klima. KPA-ene er opptatt av klimaendringer, men knytter disse sjelden

opp mot spesifikke grupper i kommunen. Noe mer overraskende er det at svært få av klima- og energiplanene som nevner sårbare grupper i klimasammenheng (kun 6 %). I stedet er disse mest opptatt av en generell klimaomstilling av kommunen, eller grep for å sikre bærekraftighet. Disse er mindre opptatt av problemer på kort sikt, og omtaler heller løsninger på lang sikt.

Figur 7.3: Omtale av sårbare grupper i klimasammenheng etter plantype (N=252)



7.2.2 Grupper som omtales som sårbare i klimasammenheng

På samme måte som i analysen av de overordnede beredskapsplanene, viser også analysen her at beboere på institusjoner og i omsorgsboliger, barn og unge, sykehjemsbeboere og brukere av hjemmetjenesten er de vanligst omtalte sårbare gruppene (figur 7.4). Også her uttrykkes sårbarhet ofte indirekte – gjennom bygg, tjenester eller behov – snarere enn ved å navngi gruppene eksplisitt.

Figur 7.4: Ordsky som viser hvilke sårbare grupper som nevnes i en klimasammenheng i kommunenes planverk (N=47)



Andre grupper fra forskningslitteraturen er stort sett fraværende. Vi finner ingen omtale av psykisk syke som klimasårbare. Rusmisbrukere, enslige mindreårige flyktninger, lavinntektsfamilier og hjemløse nevnes sjelden. Funksjonshemmede og fremmedspråklige nevnes — men nesten utelukkende i krisekommunikasjonskapitler om varsling, ikke som klimasårbare grupper i bredere forstand. Videre er det mange krisekommunikasjonskapitler som *ikke* drøfter personer som ikke forstår norsk, eller som på annet vis er vanskelige å kommunisere med. Hovedregelen her er at grupper som ikke alt er inne i det kommunale apparatet blir ivaretatt, da formodentlig ettersom de ikke har noen som har ansvaret for å påse deres sikkerhet i og etter krisesituasjoner. Unntaket her er eldre som nevnes som sårbare for perioder med ekstremvarme på grunn av alder, og ikke bare fordi de bor på sykehjem. I noen tilfeller finner vi også omtaler av lokalsamfunn som kan bli kollektivt isolerte i forbindelse med naturhendelser.

7.2.3 Typer av klimakoblinger

En forskjell mellom de overordnede beredskapsplanene og det samlede planverket er at vi finner at det er omtrent like vanlig med direkte som indirekte klimakoblinger når vi ser på flere planer (se tabell 7.3). Det skiller seg fra overordnede beredskapsplaner, der den indirekte koblingen via infrastruktursvikt dominerer klart. Forklaringen ligger i plantypene: ROS-analyser og klimaplaner drøfter eksplisitt værhendelser (flom, skred, storm, hetebølge) som rammer utsatte grupper og bygg, mens de konsise beredskapsplanene oftere nøyer seg med å beskrive strøm- og vannbortfall.

Tabell 7.3: Antall tekstutdrag, dokumenter og kommuner med omtaler av sårbare grupper med henholdsvis direkte og indirekte klimakoblinger

Nivå	Direkte	Indirekte	Totalt
Tekstutdrag	187	229	283
Dokumenter	39	38	47
Kommuner	30	31	33

Tabell 7.4 viser eksempler på hvordan sosiale klimasårbarhetsomtaler formuleres i kommunenes planverk. Som i de overordnede beredskapsplanene er vanlige indirekte

klimaomtaler at noen grupper er mer sårbare enn andre for svikt i teknisk infrastruktur (strømbrydd, brydd i vannforsyning). Her finner vi imidlertid også flere direkte omtaler av sosial klimasårbarhet knyttet til konsekvenser av klimaendringer, som hetebølger og økt fare for skred.

Tabell 7.4: Eksempler på sosial klimasårbarhetsomtaler fra de utvalgte kommunenes planverk

Type	Mekanisme	Tekstutdrag
Indirekte	Strømbrydd → hjemmeboende	Hjemmetjenesten kan bistå hjemmeboende med vedfyring ved langvarig strømbrydd – «de brukerne som har stort omsorgsbehov og liten evne til å ivareta dette selv».
Indirekte	Strømbrydd → evakuering	«Særlig sårbare grupper vil ivaretas særskilt, enten ved evakuering til Bøheimen eller ved tilsyn fra heimesykepleien.»
Indirekte	Vannsvikt → eldre	Hendelsen gir «økt behov for oppfølging, spesielt blant eldre hjemmeboende som kan trenge hjelp til å få tilgang til rent drikkevann».
Direkte	Hetebølge → helsesenter	Hendelser med «svært høye temperaturer over noe tid som fikk konsekvenser for helsen til beboere, pasienter og ansatte» ved helsesenteret.
Direkte	Varmere klima → sårbare	«For sårbare grupper vil en slik oppvarming kunne få store konsekvenser for helsen.»
Direkte	Kvikkleireskred → helse/omsorg	Et kvikkleireskred med bortfall av strøm og vann påvirker «kommunens kapasitet til å følge opp» eksisterende sårbare grupper.

7.2.4 Hva slags type tiltak nevnes?

Nærlesningen av planene viser at tiltakene som finnes er nesten utelukkende på kort sikt — primær akutt beredskap. Nødstrømsaggregater til prioriterte institusjoner, akutte evakueringsplaner, lister over prioriterte bygg for vannforsyning. Disse er konkrete og operative, men forutsetter at hendelsen er kortvarig. Tiltak på mellomlang sikt som svarer på spørsmål om hva som skjer hvis ekstremværet vedvarer i flere dager, hvis personell ikke kommer på jobb, hvis nabokommuner også rammes, tematiseres svært sjelden.

Dette betyr likevel ikke at slike tiltak ikke finnes hos kommunene. En betydelig del av kommunenes operative beredskap ligger i planer på enhetsnivå — beredskapsplaner og tiltakskort for skoler, sykehjem, NAV, integreringstjenester, helseberedskap, miljøretta helsevern og barnehager. En av kommunenes overordnede beredskapsplan lister for eksempel 13 underliggende enhetsspesifikke planer, hvorav flere er for tjenester direkte rettet mot sårbare grupper. Disse enhetsplanene er sjelden offentlig tilgjengelige. Det betyr at det vi måler i overordnede planer ikke nødvendigvis reflekterer hva som faktisk gjøres på enhetsnivå. Fravær av mellomlange tiltak kan enten bety reelt fravær — eller at tiltakene finnes uten å være synlige fra utsiden. Dette vil uansett kunne være en indikasjon på at viktige temaer kan falle mellom

stolene – både risikoer som ikke er klart definert i noen bestemt enhets domene, og som utfordrer og krever respons på tvers av enhetene.

7.2.5 Samarbeid med frivillige

Frivillig sektor er bredt til stede i planverket: 52 av 55 kommuner omtaler frivillige et eller annet sted. Flest planer omtaler frivillige generelt eller som «frivillige lag og foreninger», fulgt av Frivilligsentralen og Røde Kors (se figur 7.5). Koblingen videre til en konkret klimahendelse er sjeldnere: 22 kommuner (40 %) beskriver frivillig innsats knyttet til en naturhendelse eller infrastruktursvikt – og denne koblingen finnes, som for sårbarhet, nesten utelukkende i risikodokumenter som helhetlig ROS, og ikke i frivillighetsstrategiene.

Figur 7.5: Ordsky som viser omtale av frivillige organisasjoner i kommunenes planverk



Nærlesningen viser at koblingen mellom frivillig sektor og sårbare grupper i en klimasammenheng er svak eller fraværende. Mønsteret er at frivillige beskrives som en generell ressurs ved kriser, sjelden som et målrettet supplement til kommunens innsats for sårbare. Typiske formuleringer er at kommunen «har avtale med Røde Kors», at de inngår i beredskapsrådet, eller at de stiller med kompetanse og utstyr. Hva slags oppgaver, hvilke målgrupper, hvilke konkrete sårbarhetsutfordringer osv. er sjelden konkretisert.

8 Dybdestudie av tre kommuner

Dokumentstudien av kommuners planer har gitt oss et inntrykk av hvordan kommuner arbeider med tematikken rundt sosial sårbarhet for naturhendelser som er forårsaket av klimaendringer. Vi vil nå dykke ned i tre kommuner for å få mer innsikt i kommunenes arbeid – ikke minst for å se hvordan planer brukes som koordinerende verktøy internt og eksternt. Kommunene Nesseby, Gjerdrum og Nordre Follo er valgt ut fordi de representerer ulike erfaringer og risikobilder.

8.1 Problemstillinger

I casestudiene har vi sett på hvordan kommunen arbeider med sosial klimasårbarhet, nærmere bestemt knyttet til:

1. *Systemer for å fange opp klimasårbarhet*: Hvem oppfatter kommunen som sårbare grupper for klimarelaterte naturhendelser, og har kommunene oversikt over disse? Gjenspeiles dette i kommunenes planverk - både når det gjelder beredskap (beredskap- og helseberedskapsplanverk) og i det daglige (plan- og bygningsloven, temaplaner)?

2. *Systemer for mobilisering av ressurser (f.eks. lokalsamfunnsutvikling)*: Hvordan jobber kommunene med ivaretagelse og involvering av grupper i sårbare situasjoner i sitt beredskapsarbeid? Hva skiller kommunene, og hva virker å være suksesskriterier hos de som har kommet lengst i dette arbeidet? Samarbeider kommunen med andre aktører, som for eksempel frivillige organisasjoner? Hvordan kan kommuner og myndigheter redusere sosial sårbarhet knyttet til klimaendringer og ekstremværhendelser?

Som vi så i litteraturstudien, er det viktig å ha med alle dimensjonene av sosial sårbarhet, både den sårbarheten som er forårsaket av individuelle faktorer, lokalsamfunnsfaktorer, og institusjonell robusthet (planverk, kapasitet, evne til ressursmobilisering, evne til generell systemoppretholdelse og opprettholdelse av generelle tjenester og velferdstjenester).

Som litteraturstudien også fant, er lokalsamfunnsaspektet mindre vektlagt i den nordiske litteraturen. I internasjonal litteratur er det flere studier som finner at nabolagets og lokalsamfunnets bærekraft representerer en form for selvoppretholdelsesdrift (Klinenberg 2018, Norris 2008, He mfl. 2023). Relasjoner knytter folk sammen og skaper grunnlag for gjensidig omsorg, sosial aktivitet og evne til å ta initiativ, øve motstand og delta i utviklingsprosesser – og mobilisere ressurser i krisesituasjoner (Hofstad mfl. 2025, Norris 2008). Vi vil derfor se på hvorvidt kommunene vektlegger lokalsamfunnsaspektet.

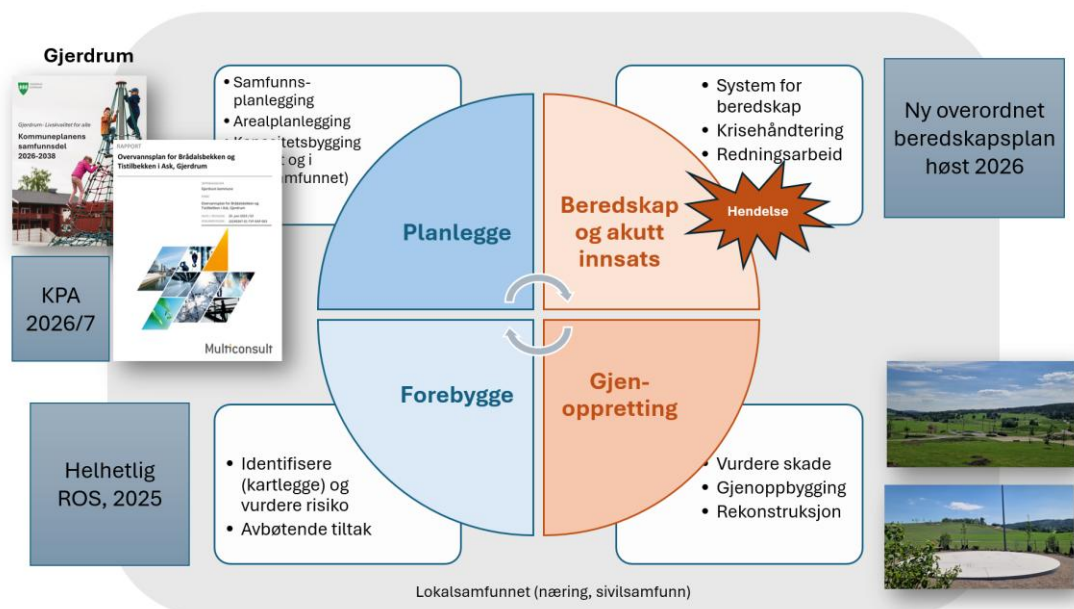
8.2 Gjerdrum kommune

8.2.1 Kort bakgrunn

Gjerdrum kommune har 7507 (2026) innbyggere og ligger i Akershus kommune. I 2020, midt i pandemien, ble de rammet av et kvikkleireskred. Et areal på cirka 240 x 700 meter skled ut, inklusive deler av et boligfelt i Ask. Til sammen 11 personer mistet livet i skredet. På kort tid ble flere reddet ut i en krevende redningsaksjon, og totalt 1620 personer måtte evakueres (Hovedredningssentralen, 2021). Mange ble skadd, flere mistet hjemmene sine. Gjerdrum kommune ble hardt rammet med et betydelig antall personer som måtte ivaretas umiddelbart og i perioden etterpå, samtidig som kommunal infrastruktur som vann, avløp, veier og strøm ble rammet (Hovedredningssentralen, 2021).

Med utgangspunkt i evalueringen som ble gjort etter skredet, og intervjuer gjennomført i denne studien, skal vi se hvordan kommunen har jobbet med å ivareta grupper i sårbare situasjoner i sitt beredskapsarbeid. Her har vi et spesielt fokus på hvordan planverket har blitt brukt som koordinerende verktøy internt og eksternt og på hva kommunen har gjort av endringer i planverket i de fem årene som har gått siden hendelsen. I figuren under illustreres de viktigste planendringene som vi skal gå nærmere inn i.

Figur 8.1: Planer som er endret i Gjerdrum kommune, i etterkant av skredet



Vi skal nå se nærmere på hvordan det eksisterende planverket fungerte for å istandsette kommunen til å håndtere den ekstreme hendelsen de opplevde, og vi skal også se på hvordan planverket er endret. Presentasjonen er strukturert rundt de fire fasene i risikosirkelen.

8.2.2 Beredskap og akutt innsats

Da hendelsen skjedde trådte hovedredningssentral og politi inn – og hadde ansvar for søk, redning, evakuering og sikring – blant annet i samarbeid med kommune og frivillighet (særlig Røde Kors) (Hovedredningssentralen 2021). Sykehjemmet, dagsenteret, omsorgsboliger, boliger for de med nedsatt funksjonsevne, legesenteret, helsestasjonen, kommunal barnehage, barneskolen, herredshuset inkl. arkiv og sentralbord samt alle matbutikkene var enten ute av funksjon eller i evakuert sone. Dette innebar evakuering av svært mange sårbare grupper, midt på natten.

Gjerdrum hadde et *beredskapsplanverk*, som i stor grad fungerte. Her hadde de blant annet et planverk for evakuering og for å ivareta evakuerte- og pårørende, hvor det var inngått interkommunale avtaler mellom kommunene på Øvre og Nedre Romerike om bruk av Clarion hotell og Olavsgaard som Evakuerte- og pårørendesenter (EPS). Dette bidro til at EPS ble raskt etablert og transport dit ble organisert. I tillegg lå det i det interkommunale avtaleverket at det var Ullensaker kommune som var ansvarlig for EPS. Dette var ifølge informantene en viktig avlastning for Gjerdrum kommune, som måtte jobbe for å opprette kriseledelse og en viss grad av tjenestenivå.

I beredskapsplanen manglet det beredskapsavtaler med transportselskaper, men kommunen fikk likevel ordnet transport. Det manglet også omtale av evakuering av sykehjemsbeboere eller andre institusjonsbeboere, selv om temaet til en viss grad var berørt i beredskapsplanen. Dette

var midt i Covid-19-perioden, og beboerne på sykehjemmet ble evakuert til et annet hotell enn de nevnte EPSene (Hovedredningssentralen 2021). Evakueringen fungerte godt, selv om hovedveien var sperret av raset. Men for svake institusjonsbeboere var evakueringen midt på natten, og nye omgivelser, belastende. Evalueringen understreker derfor hvor viktig det er at kommunen har forberedt tiltak for evakuering av sårbare grupper som beboere i omsorgsboliger og institusjoner (Hovedredningssentralen 2020). Evalueringen sier også at situasjonen viser hvor viktig det er at kommunens vannverkseiere har beredskapsplaner slik at de kan levere drikkevann, også i slike kriser, og hvor viktig det er å ha planer for situasjoner hvor strøm påvirker kritisk viktige tjenester (f.eks. ha back-up på pasientjournalssystemer). Dette er altså spesielt med tanke på sårbare grupper, som beboere i omsorgsboliger og institusjon. Andre sårbare grupper var små barn. En informant forteller at de gikk rundt på EPS, som var på Olavsgård hotell, og banket på dører for å høre hva de evakuerte trengte. Det var alt fra babymat og morsmelkerstatning til livsviktige medisiner. Dette var en situasjon hvor legesenteret var evakuert og pasientjournalssystemet nede.

Beredskapsplanverket til Gjerdrum kommune inneholdt beskrivelser av kommunens ansvar for å sørge for forpleining og psykososial omsorg – og det interkommunale samarbeidet gjorde at kriseteamene i Gjerdrum, Lillestrøm og Ullensaker raskt var til stede ved EPSene. Med så mange evakuerte var det etter hvert nødvendig å få flere av kommunene på Romerike involvert, og regionale og sentrale ressurser (inkludert politiet) ble raskt koblet på for å støtte det psykososiale arbeidet.

I intervjuene forteller kommunen om at kriseledelsen under evakueringen også gjennomførte et omfattende informasjonsarbeid, samtidig som et visst tjenestenivå måtte opprettholdes (helsehus, eldreinstitusjon og hjemmehjelp). Dette gjaldt også kontakten med pårørende. Helsehuset lå rett ved siden av skredområdet. Beboerne på helsehuset ble evakuert, men kom tilbake igjen, mange ønsket imidlertid ikke å komme tilbake fordi de var bekymret for nye skred:

Mye informasjonsarbeid et par-tre år der, til naboer og beboere, nesten daglig for å trygge dem. Det er fortsatt folk som henvender seg fordi de er bekymret, de ser det er en gravemaskin der (Informant #13, kommune).

Informanter fra kommunen forteller at andre sårbare grupper, som sårbare familier, i større grad enn andre ble negativt påvirket av å bli evakuert. Mange bodde på hotell over lang tid, og dette ble en unormal, utrygg situasjon. Mange opplevde også språkbarrierer og tjenestebortfall i denne perioden.

Evalueringsrapporten (Hovedredningssentralen, 2020) fremhever betydningen av at kommunen hadde bred tilnærming til involvering og samvirke med andre offentlige og private beredskapsaktører. Det at de hadde hatt samtrening på tvers av etatene, og mellom ulike frivillige organisasjoner, viste seg å ha stor verdi – fordi folk kjente hverandre fra tidligere øvelser.

8.2.3 Gjenoppbygging (kommunal kapasitet og robusthet)

Gjenoppbyggingsfasen etter skredet i 2020 har vært krevende og lang. Ifølge informanter er ikke fasen over ennå, mer enn fem år etter.

Et viktig element i håndteringen av hendelsen har vært det vedvarende kommunikasjons- og informasjonsarbeidet. Først dreide dette seg om kriseinformasjon, rettet mot de berørte, pårørende og befolkningen for øvrig i den akutte fasen. Informantene beskriver et enormt informasjonsbehov i denne fasen.

I tiden etter har befolkningens behov for informasjon vedvart, men det har også vært stort behov for kommunikasjonsarbeid rundt bearbeidingen. Kommunen opprettet raskt et psykososialt ressurscenter, som har jobbet mot sårbare grupper, overlevende, pårørende og øvrig befolkning. Kommunen tømte en hel avdeling på kommunesenteret, og opprettet et ressurscenter, med psykologer og hjelpeapparat. Innbyggerne fikk beskjed om at alle som var berørt skulle bli kontaktet innen en viss tid, og langt over 1500 innbyggere har blitt kontaktet.

Det var også et stort behov i befolkningen for å være i dialog med kommunen, både for å spørre, reagere og også anklage kommunen. Kommunale representanter har arrangert og stilt opp på alt fra store forsamlinger på skoler, seniorsentre og kommunehus, til møter med enkeltmennesker. Som en informant forteller:

Vi møtte også folk som var sinte. Da var det verdifullt at ordfører, ressurscenteret og jeg fra teknisk side satt oss ned med dem, tok oss tid til å forklare og ikke minst lytte til hva de hadde å si. Da var gjerne forståelsen og stemningen langt bedre etterpå. Vi viste at vi tok de på alvor (Informant #13, kommune).

I gjenopprettingsfasen, da området ble sikret, stabilisert og tilbakeført, har informasjonsarbeidet også dreid seg om å trygge innbyggerne om at det ikke skal komme nye kvikkleireskred. Dette har tatt enormt mye tid, ifølge informanter. Kommunen har tatt pårørende, naboer og andre med seg for å gå i området, for å fortelle at det er trygt. Dette var viktig under NVEs arbeid med å stabilisere og tilbakeføre området. Da ble det arbeidet med maskiner, det duret i bakken, og folk var engstelige for gjentakelse. Tilbakeføringen av området har vært et tverrsektorielt arbeid i fem år, hvor kommunen har arbeidet sammen med KDD (finansiering) og NVE (stabiliserings- og tilbakeføringenarbeidet).

I arbeidet med bearbeidingen etter hendelsen har kommunen laget et læringsrom, eller kompetansesrom, på kommunehuset. Her har NVE laget en kort informasjonsfilm om hva som skjedde da kvikkleireskredet i Gjerdrum gikk. I læringsrommet er det en tidslinje på veggen, med hendelsene minutt-for-minutt. Her er det satt inn bilder og tekstmeldinger som ble sendt mellom overlevende, familiene og hjelpeapparatet, som viser den følelsesmessige siden av situasjonen. Læringsrommet har en funksjon om å trygge folk, for ikke å være redd for at det skjer igjen, men også for dele informasjon og kunnskap. Det er tenkt å være et kunnskapssenter for å samle historier, kunnskap og læring om hendelsen⁴. Her mottar de skoleklasser som får innføring i denne typen naturhendelser, og driver utstrakt informasjonsarbeid. Som en informant sier: “(v)i har et ansvar i etterkant, hvordan vi kan lære om hvordan man kan forhindre at liknende skjer” (Informant, #12, kommune).



Læringsrom på Gjerdrum kommunehus (foto: Gro Sandkjær Hanssen)

⁴ Minne og læring - gjerdrum kommune

Hvordan har så sårbare grupper blitt ivaretatt i etterkant av skredet? Informanter identifiserer spesielt *de etterlatte* som sårbare etter en slik hendelse, men også overlevende og berørte. Kommunen har lagt stor innsats i etterarbeidet med denne gruppen, og organisert et omfattende minnearbeid. Det ble opprettet en minnegruppe, med representanter fra etterlatte, berørte, folkevalgte, sentraladministrasjon, psykososialt ressurscenter og ekstern bistand, som skulle representere innbyggerne og kommunen⁵. Det har vært mye medvirkning, og minnesteedet står nå ferdig, med tre elementer:

- Minnegulv (rund granittplate, med navnene inngravert) der skredet rammet og der det nå er en park
- Læringsvegg ved inngangen til parken.
- Læringsrom på Gjerdrum kommunehus



Park og minnesteedet (foto: Gro Sandkjær Hanssen)

Parken har i tillegg fått store aktivitetsområder for barn, unge, familier og eldre. Informanter forteller om godt samarbeid mellom politisk og administrativ ledelse. KDD har tatt regningen, NVE har stilt opp og gjenopprettet og sikret området, så det har fått en form som gagner innbyggerne.

De kommunale informantene forteller alle om at hendelsen avdekket hvordan sosialt sårbare grupper ble *enda* mer sårbare i en krisesituasjon. For det første var det tydelig at de med høy alder, helseutfordringer og funksjonsnedsettelse var helt avhengig av andre for å evakueres natten da hendelsen skjedde. I tillegg opplevde kommunen at også sosioøkonomiske forhold skapte en avhengighet av andre. Mange ressurssterke innbyggere evakuerte selv. Som en informant sa:

(De sårbare er) de ikke-ressurssterke. Noen har jo ressurser til bare å ta med seg veska si og finne seg et annet sted. Det er jo ikke alle som kan det. Så det å ha nettverk eller ikke. Midler til å klare seg. Midler til å dra på hotell (informant #15, kommune).

Videre forteller kommunale informanter at andre sårbare grupper, som sårbare familier, ble langvarig rammet av hendelsen – selv om de ikke var direkte berørt. Hele området rundt skredet (Ask sentrumsområde) ble evakuert og mange bodde på hotell over lang tid. Mange ble rykket ut av sine vanlige hverdager, og ut av rutinen. Mange sårbare familier ble rammet av språkbarrierer, utrygg situasjon og tjenestebortfall. Informanter forteller at antall bekymringsmeldinger, akutthenvendelser og akutt plasseringer i barnevernet steg enormt i tiden

⁵ Minne og læring - gjerdrum kommune

etter skredet – en tydelig økning som holdt seg et par år. Og situasjonen har fremdeles ikke stabilisert seg. Informanter forteller at dette gjenopprettingsarbeidet av bosituasjon og kommunens ordinære tjenester har vært krevende, og at de fremdeles merker ettervirkningene hos sosialt sårbare grupper. Som en informant sier:

Det er mye av det samme som er viktig i en beredskapssituasjon og i normal situasjon. Men i en beredskapssituasjon så kommer mangelen på stabilitet og trygghet enda mer til syne (informant #15, kommune)

Noe av grunnen til at det har tatt tid å få opp tjenestekapasiteten igjen har vært at det har skjedd en stor utskifting av kommunalt ansatte. Dette kan tyde på at det har vært en stor belastning for de ansatte. Informanter forteller alle at arbeidet har vært intenst i flere år, og at det ikke har vært så mye annet det har handlet om enn skredet. Denne mangelen på oppmerksomhet kan råde de sårbare gruppene. Som en informant sier:

Behovet er sterkere. Og da tenker jeg på f.eks. rundt skolehverdag eller barnehagehverdag. At det er tilgjengelige og trygge voksenpersoner nettverk rundt som fanger opp og som ser. Når det blir mangel på det, eller mangel på jordmorpåfølgning, så er det lett at det glipper. Dersom støttefunksjonene er litt i knestående, så er det en høyere risiko for de sårbare gruppene. (Informant #15, kommune).

Informanter forteller også at helsestasjonen måtte flytte til Kløfta en periode, noe som gjorde ting vanskeligere for de som ikke hadde kjørekort. Og dermed ble helsestasjonen mindre tilgjengelig i en periode som er ganske sårbar i livet til både foreldre og barn – med nyfødtoppfølgning og liknende. Og for sårbare barn, var det nye utryggheter som oppsto i etterkant. Som en informant forteller:

Det var utrygghet rundt det å ha mistet barnehagen sin. Den blei jo revet. Så var det midlertidige lokaler på Misjonshuset. Og så har de fått brakker, og nå skal det bygges på nytt. Dette får følgekonskvenser (for dem) (Informant #15, kommune)

Det var dermed tydelig at den økte belastningen på velferdstjenestene, og midlertidigheten (lokaler) som preget gjenoppbyggingsfasen gjorde at de sårbare gruppene ble ekstra sårbare. Etterdønningene av denne situasjonen er fremdeles merkbare.

8.2.4 Forebygging (vurdere risiko)

Informanter forteller at det har tatt mange år med gjenopprettingsarbeid før kommunen hadde kapasitet til å ta tak på ordinær planlegging. Dette skyldes også stor utskifting i staben disse årene.

Det første de tok tak på var en ny overordnet plan for overvann for å forebygge mot nye leirskred (Gjerdrum kommune, 2023). Kommunen hadde et klart ønske om at hensynet til 'robust overvannshåndtering på naturens premisser' skulle ligge til grunn for dette arbeidet – og at man ikke skulle "tvinge vann til å gå andre steder enn det naturlig går" (informant #13, kommune). Den nye planen ble utarbeidet i samarbeid med Multiconsult, og var den første overvannsplanen som er utarbeidet på bakgrunn av den nye veilederen til NVE. Planen ble vedtatt av kommunestyret i 2023. I planen ligger det anbefalt en rekke tiltak som må følges opp i handlingsplaner.

Det var også behov for å revidere overordnet ROS, men det var for liten kapasitet i kommuneadministrasjonen til å prioritere arbeidet. Da kommunen fikk ny politisk og

administrativ ledelse, ble beredskapsfeltet høyrere prioritert. I 2025 ble stillingen som beredskapsansvarlig økt fra 30% til 100%. Den beredskapsansvarlige startet da arbeidet med å sy sammen de faglige bidragene som var utarbeidet fra ulike deler av organisasjonen, til en helhetlig ROS. Kommunen fikk i liten grad veiledning fra Statsforvalteren i arbeidet. De har fulgt DSBs veiledere, og kjøpte kompetanse (Beredskapslosen) for å få bistand. ROSen ble vedtatt av kommunestyret i 2025. Den består av 13 beredskapsscenarioer, nå 14 når krise og krig er inkludert. Alle virksomheter har vært med i prosessen, eksternt og internt. Den helhetlige ROSen har også en digital oppfølgingsplan. De sårbarhetene som er identifisert, i naturen og samfunnet, får her anbefalte tiltak, som man skal forplikte seg til i økonomiplan og kommunalt planarbeid. De som har ansvar for de respektive tiltakene får påminnelser fra systemet, f.eks. om å inngå en avtale om dette, eller gjøre noe som reduserer sårbarheten. ROSen er unntatt offentlighet, for her står det mye om sårbarheter, for eksempel når det gjelder fysisk og digital infrastruktur.

8.2.5 Planlegging (og kapasitetsbygging)

Som tidligere nevnt, opptok etterarbeidet etter skredet all kommunens kapasitet de første årene. Det vanlige planarbeidet – inkludert beredskapsplanarbeidet – lå dermed i bero. Området er nå høyere prioritert og det er nå en egen budsjettpost på beredskap i kommunebudsjettet.

Den første planen kommunen tok fatt på var som sagt en ny overordnet plan for overvann, for å forebygge mot nye leirskred (Gjerdrum kommune, 2023). Kommunen ønsket nå en robust overvannshåndtering på naturens premisser.

Deretter arbeidet kommunen med helhetlig ROS og i 2023 startet også arbeidet med en ny overordnet beredskapsplan. I dette arbeidet har de hatt bred medvirkning, og har også involvert barn og unge (informant # 14, kommune). Den overordnede beredskapsplanen skal vedtas av kommunestyret i løpet av 2026. Alt i denne beredskapsplanen er knyttet opp mot ROSen, ifølge informanter. Planen er delt i en administrativ del og en operativ del. Den administrative delen vil bli offentlig tilgjengelig, mens den operative delen er unntatt offentligheten. Her ligger også krisekommunikasjonsplan, men ikke alle de underordnede planene på virksomhetsnivå. De finnes i beredskapsplanhierarkiet, men ligger ikke selve dokumentet. Alle virksomheter har beredskapsplaner og tiltakskort (og der det finnes overvåkning av vann og avløp, ligger risikoanalyser der). Kommunen hadde tilsyn i fjor, og fikk ikke anmerkninger. I arbeidet med den overordnede beredskapsplanen har den vært på intern høring i kriseledelsen, og kommunen har hatt presentasjon for rådene juni 2026 - før høringsfasen, for å la dem få komme med innspill. Her har SLT-koordinatoren og beredskapskoordinatoren jobbet for å involvere Ungdomsrådet dypere i prosessen (Informant #14, kommune). I møtet med dem fikk de en kort orientering om hvordan kommunen arbeider med beredskap, de kunne stille spørsmål, og deretter kunne de jobbe med noen refleksjons- og tilbakemeldings-spørsmål, og fikk prøve seg på en liten beredskapscase. Arbeidet dannet grunnlag for rådets eget høringssvar til kommunens beredskapsarbeid og planlegging - når den overordnede beredskapsplanen skal på høring (informant #14, kommune). Ungdomsrådet forfattet allerede på dette møtet følgende innspill til planarbeidet (se Gjerdrum kommune, 2026).

- Informasjonene i en beredskapsplan må være kort, enkel og involverende for å nå barn og unge
- Viktig å gjøre informasjon lett tilgjengelig, og for ungdom er dette gjennom sosiale medier (ikke Facebook) eller i postkassa
- Videoer som viser hva beredskap handler om er effektivt

- Enkel brosjyre eller pop-up-format for rask formidling som kommer i posten, vil fungere for barn og unge.
- Skolene er det mest effektive stedet å nå ut fra — særlig for informasjon om egenberedskap.
- Representant for elevrådet kan løfte inn behovet for at man snakker om beredskap i skolen.
- Forslag om å ha et innstikk i Over Skigarden (lokalt perspektiv) som kan henges på kjøleskapet med QR-kode til beredskapsfilm (se denne mens du venter på at middagen blir ferdig)

Den beredskapsansvarlige kunne dermed ta disse direkte innspillene med seg i det videre arbeidet.

Kommunen er ikke pålagt at planens skal vedtas politisk. Det er opp til administrasjonssjefen. Når planen vedtas vil den administrative delen bli offentliggjort, men ikke den operative. Om politikerne skal se den operative vurderes dette å måtte gjøres i lukket møte. Den administrative delen har imidlertid beskrivelser i seg som vil sette politikere og innbyggerne inn i det kommunen jobber med dette.

Også i planer etter plan- og bygningsloven (2008) er det tydelige avtrykk av læring etter kvikkleireskredet. I den nye Kommuneplanens samfunnsdel, som ble vedtatt 2026, ligger det i arealstrategien tøffe prioriteringer – for å forebygge mot at det skjer leirskred som tar hus og infrastruktur igjen. Her står det at:

Kommunens hovedstrategi vil være videre utvikling og fortetting av Ask sentrum, og en utviklingsretning mot skogsarealene i åsen mot Brådalsfjellet, Kniplia og Grønlund. Dette er skogsområder som ligger utenfor risikoutsatte kvikkleireforekomster (Gjerdrum kommune, 2026, s.14).

Arealstrategien er ment å legge politiske føringer på Kommuneplanens arealdel (KPA), som kommunen har gått i gang med å rullere nå. Kommunen har en gammel KPA, fra 2012, som de ikke har klart å rullere enda. Den var i rullering da skredet skjedde, og alt ordinært planarbeid ble da satt på pause i mange år. For å komme ut av denne situasjonen valgte kommunen å lage en ny strategi, "Strategirapport veien videre". Denne fungerte som en midlertidig KPS, og klarte å få i gang planarbeidet igjen. Arbeidet med KPS ble et viktig strategiarbeid for kommunen, og de tok i bruk KS sin "Ny agenda for kommuneplanens samfunnsdel" (Asplan Viak 2022) og arrangerte politiske verksted med hjelp av Asplan Viak. Dette fungerte godt – og kommunen rapporterer at de med dette kan kjøre liknende prosessopplegg selv fremover. Ny KPS ble vedtatt i 2026.

En svært tydelig læring etter hendelsen er at kommunen ikke har kapasitet til å håndtere slike hendelser alene. De var helt avhengig av bistand fra nabokommunene. Regionalt samarbeid er derfor blitt et av fem satsingsområder i KPS-en. Informanter er tydelige på at kommunene i regionen står sterkere sammen og at kommunen ikke evner å løse utfordringene på egen hånd.

KPA-arbeidet ble kjørt parallelt, og er nå i slutfasen. Strategivedtaket som ble gjort i KPSen ligger til grunn for de tøffe prioriteringer politikerne nå forventes å ta om å unngå ny bygging på krevende grunnforhold (kvikkleire). Dette prinsippet forventes nå å ligge til grunn for hvordan kommunen skal forholde seg til nye arealinns spill og arealreserver som ligger inne i den gamle planen:

Nå har vi hatt veldig fokus på at det vi legger gule områder (bebyggelse, bolig), er i det området vest i kommunen. Eller generelt, det som er minst faresoner, vest i kommunen. Boligutbyggingen som skal skje, som ikke er i sentrum, skal ligge der. Det er også prioritert i arealstrategiene i kommuneplanens samfunnsdel (Informant # 12, kommune).

I dette arbeidet fikk kommunen imidlertid en innsigelse for ikke å ha utredet naturtemaet grundig nok i ROSen til KPA. Dette har vært en stor diskusjon den siste tiden (se også Tveit mfl. 2025, Hanssen og Hammersland, 2025). Kommunale informanter i Gjerdrum spør seg hvor stor kunnskapsinnhenting og kartlegging man egentlig skal ha per utbyggingsområde i en slik overordnet plan, og hvor mye som skal vente til neste plannivå (detaljreguleringene). Et for høyt krav på KPA-nivå vil gjøre at en liten kommune som Gjerdrum får mer langdryge planprosesser. Som en informant sier:

Man må erkjenne at KPA også skal være et strategidokument som skal vise retning, og det er mindre strategisk hvis du skal ha detaljene der. Hvis du ser på dokumentasjonsgrunnlaget til KPA-en i dag, så er det nesten uhåndterbart for en kommune på vår størrelse. Og også naturmangfold, f.eks. Skal vi virkelig gjøre fullverdig naturmangfoldutredning på alle områder? (informant #12, kommune).

Kommunen stiller også spørsmål ved Statsforvalters veiledningsrolle, og opplever at embetet i større grad må avklare hvor dypt de forventer kommunene skal gå i utredning av foreslåtte områdene i KPA.

Som nevnt i tidligere kapitler, er det et fragmentert rettslig landskap kommunene må forholde seg til på feltet, og hvor de skal bygge opp et planverk langs tre spor. På spørsmål om disse feltene snakker sammen, og plandokumentene sees i sammenheng, svarer informanter at dette er utfordrende. Planleggingen etter plan- og bygningsloven har svært mange lovpålagte hensyn den skal ivareta, som krever tverrsektorielt arbeid og tverrfaglig kompetanse. Det er vanskelig å sikre i en liten kommune med en liten kommuneorganisasjon.

For eksempel forteller kommunale informanter at den pågående omstillingen innenfor pleie- og omsorg, hvor ideen i Bo-trygt-hjemme-reformen er at mye av tjenesteutøvingen skal skje i folks hjem, fører til en ny sårbarhet som de ikke har tenkt så mye på tidligere. De kan ikke tvinge eldre innbyggere til å flytte, men de har hatt et fokus i KPA-arbeidet på å tilrettelegge for at de områdene hvor de eldre skal bosette seg skal være samlet. Kommunen har ett sentrum, og det er der de ønsker at det bygges leiligheter som vil være best egna for eldre, for å sikre en effektiv drift av kommunens hjemmetjeneste. En av funksjonene som måtte rives etter raset, var boliger for eldre eid av en privat stiftelse. I dialog med kommunen har den private stiftelsen nå gått inn for å bygge disse som en boligbygg i sentrum, med fellesareal. Lokaliseringen nær kommunehuset vil styrke kommunens tjenesteutøvingskapasitet og beredskapskapasitet, f.eks. effektiv tilførsel av vann i en nødssituasjon. Kommunen har i planarbeidet for sentrumsplan (områderegulering) også tenkt på hvordan de skal styrke naboberedskapen gjennom å legge inn bestemmelser om fellesareal i prosjekter som kan styrke naboskap. Som en informant forteller, tenker de mye på naboskapsbygging:

I sentrumsplanen har vi foreslått en bestemmelse om at det må være en fellesfunksjon. Det er ikke et absolutt krav, men at det skal vurderes på prosjekter med et visst omfang. Det er ikke et absolutt krav, men at vi ønsker at det skal ha vært vurdert (informant #12, kommune).

En av de kommunale informantene forteller at de nå i større grad ser at alt arbeid de gjør for samlokalisering og styring av sentrum, kan bidra til å øke deres beredskapskapasitet. De vil etter hvert trenge flere omsorgsboliger, og planavdelingen anbefaler nå at omsorgsboliger utvikles som leiligheter i større boligprosjekter med ordinære boliger i sentrum (altså strategisk beboersammensetning). De har allerede institusjonsplasser som ligger i noen leilighetsblokker, og ser fordelen dette har med å ha slike funksjoner i sentrum – nært hjelpeapparatet. Dette kan gjøre det lettere å ivareta beboerne i en kritisk situasjon. Informantene ser likevel at de har forbedringspotensial når det gjelder denne sammenhengstenkningen mellom folkehelseforebygging, helse- og omsorgstjenester og beredskap inn i arealplanleggingen, og at de trenger økt kunnskapsgrunnlag fra alle disse virksomhetene for bedre å kunne oversette det inn i de konkrete løsningene som velges i arealplanene.

I alt planarbeidet fremhever de kommunale informantene at det er den helhetlige ROSen blir navet i arbeidet, som skal gjenspeiles og svares ut i alt planarbeid etter de tre plansporene. Når Gjerdrum kommune fikk den nye, oppdaterte helhetlige ROSen på plass, noen år etter skredet, opplever informantene at det har blitt lettere å integrere beredskaps- og forebyggingsperspektivet i alt planverk.

På spørsmål om hva som sitter igjen i veggene, av lærdom, etter hendelsen, svarer en informant:

Alvoret, tror jeg. Det ansvaret vi sitter med, vi som jobber med planleggingen. Og helheten. For evalueringen av hvorfor det her har skjedd, sier at det på en måte er en helhet som har resultert i den katastrofen. Altså, at det er flere små biter (som til sammen forårsaket den). Så man skal ikke kimse av den helhetlige tankegangen. Det å løfte blikket (informant, #12, kommune).

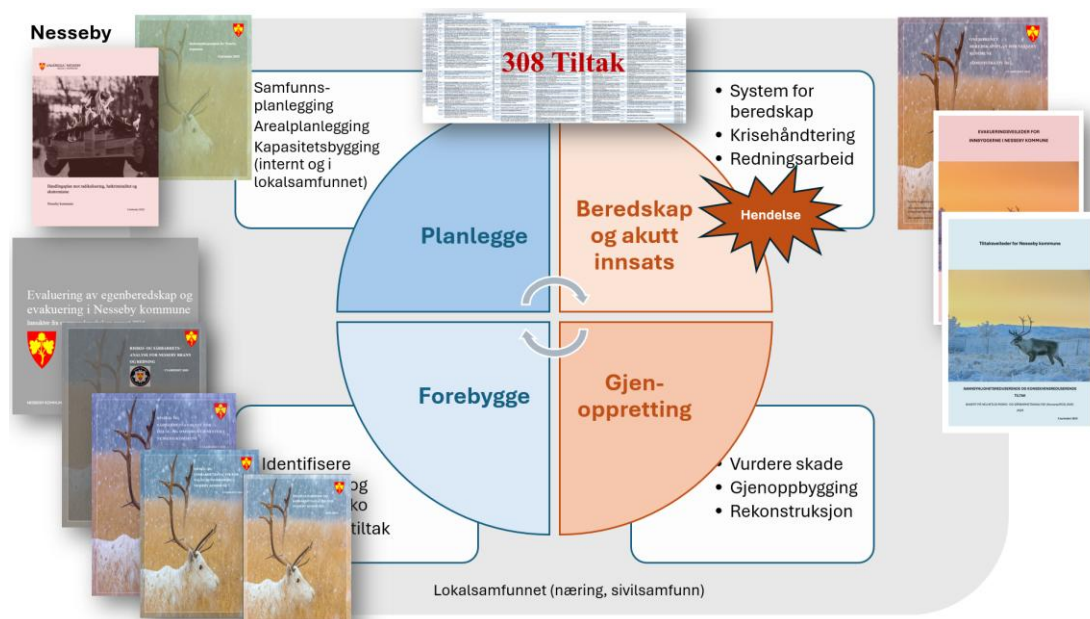
8.3 Nesseby kommune (Unjárgga gielda)

8.3.1 Kort bakgrunn

Nesseby er en kommune i Finnmark, med 866 innbyggere (2026), på 1438 km². Kommunen ligger i samisk kjerneområde (57 % av innbyggerne er i Sametingets manntall), og i kort avstand fra Russland (men deler ikke grense). Lange avstander, krevende værforhold og begrenset tilgang på spesialisert helsepersonell gjør at kommunens kapasitet er mer sårbar enn i mer sentrale områder. Samtidig må kommunen ivareta den samiske befolkningens språk og kultur, noe som stiller ytterligere krav til kommunale tjenestenes tilpasningsevne (Nesseby kommune, 2026). Den sikkerhetspolitiske situasjonen har gjort at kommunen har trappet opp sitt beredskapsarbeid de siste årene, og fikk samfunnssikkerhetsprisen i 2026. Her fremheves det hvordan kommunen gjennom lokalt initiativ, kunnskap om egne innbyggere og systematisk arbeid har bygd trygge lokalsamfunn. Juryens begrunnelse vektlegger også hvordan Nesseby kommune har arbeidet målrettet for å styrke lokalsamfunnets robusthet⁶. Kommunen har de siste par årene gjennomført et stort arbeid med ROS, beredskapsplaner og andre planer (se figur).

⁶ Nesseby kommune tildelt Samfunnssikkerhetsprisen - Hjem

Figur 8.2: Relevante planer som er utformet eller endret i Nesseby kommune de siste par årene



Selv om kommunens arbeid primært er motivert av en mer spent sikkerhetspolitisk situasjon, så er det mye som kan læres av hvordan kommunen har arbeidet, ikke minst opp mot sårbare grupper. Vi bygger opp presentasjonen av dette arbeidet rundt de fire fasene i risikosirkelen, men siden det ikke er en akutthendelse som er utgangspunktet stikker vi noe om på rekkefølgen i fasene.

8.3.2 Forebygging (vurdere risiko)

Bakgrunnen for beredskapsarbeidet Nesseby kommune har lagt ned de siste årene er at Statsforvalteren hadde avdekket mangler i kommunens beredskapsarbeid og synliggjort behovet for et mer systematisk arbeid med beredskap.

Kommunen hadde behov for mer lokal kunnskap om beredskapsstatus i utarbeidingen av ny *overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (overordnet ROS)*. De gjennomførte derfor en spørreundersøkelse til alle innbyggerne over 18 år i 2024, ved å sende en lenke på SMS. Hensikten var å kartlegge hvordan innbyggerne oppfattet risiko, deres egenberedskapskapasitet og deres evne til å håndtere potensielle krisesituasjoner (Nesseby kommune 2024). Kommunen ønsket også å identifisere områder hvor det er behov for forbedring og ytterligere tiltak fra kommunens side. Hele 353 innbyggere svarte, noe som tilsvarer ca. 60 % av befolkningen over 18 år, og dette dannet et svært godt kunnskapsgrunnlag. Undersøkelsen viste at bare 59% av befolkningen hadde mat i hus til 7 døgn, ca. 10 % hadde ikke annen oppvarming enn strøm mens 17 % oppgir at de vil trenge hjelp til å evakuere (Nesseby kommune, 2024; 3, 6). Innbyggerne etterlyste kommunal innsats for tilgang til varme, mat, og vann under krisesituasjoner. En av de nye innsiktene kommunen fikk, dreide seg om innbyggernes bekymringer, og spesielt at innbyggerne følte stort behov for å vite hva de skulle gjøre ved en potensiell invasjon, f.eks. hvor tilfluktsrom og bomberom befinner seg (45%). Flere etterlyste også større fokus på sårbare grupper i beredskapsplanene, som eldre og personer med spesielle medisinske behov, som man kanskje bør gi muligheten til å ha noe større «buffer» med medisiner hjemme. Kommunen konkluderer derfor med at for å styrke kriseberedskapen bør kommunen fokusere på dette, og sikre at alle er forberedt, men spesielt sårbare grupper som eldre og personer med begrenset mobilitet (Nesseby kommune, 2024:9).

Kommunen finner også sterke variasjoner etter alder og botid i kommunen, hvor de eldste og de som har bodd der lengst er mest informert og mest forberedt.

På bakgrunn av undersøkelsen anbefalte beredskapsrådgiveren:

- Utvikle en mer omfattende kommunikasjonsstrategi som sikrer at alle innbyggere er informert om beredskapsprosedyrer.
- Sikre at innbyggerne har tilgang til nødvendige ressurser gjennom lokale varmestuer med nødstrøm og distribusjon av forsyninger, drivstofftilgang, nødforsyninger, nøddaggregat og øke lagrene av medisiner ved legesenteret.
- Flere øvelser
- Utvikle planverk for evakuering av innbyggere og mottak av evakuerte utenfor Finnmark, samt å utvikle spesifikke planer for å støtte sårbare grupper under evakueringer og krisesituasjoner (Nesseby kommune, 2024:11).

Dette var en av tingene som utgjorde kunnskapsgrunnlaget for arbeidet med *Helhetlig ROS for Nesseby kommune, 2025-2029*, som tok 12 måneder å utforme. De første fire månedene handlet bare om å samle data lokalt (som spørreundersøkelsen), nasjonalt og internasjonalt. Det er viktig at kommunal ledelse har eieforhold til overordnet ROS, for den skal ligge til grunn for alt det videre planarbeidet. Som en informant sier:

Det er vår bibel, den overordnede ROSen. Du kan si at alt starter med den. Det er altfor mange kommuner (som ikke ser dette), og gjør de en av to feil ting. De kopierer en ROSanalyse. Det er ikke noe galt i å kopiere, for man trenger ikke å finne hjulet på nytt. Men det må gjøres relevant for din kommune. Det er andre ting som skjer er at det er fullstendig vill gjetting (informant #8, kommune).

Overordnet ROS ble vedtatt politisk, noe som følger av krav i forskrift om kommunal beredskapsplikt og sivilbeskyttelsesloven. Politisk ledelse i kommunen har et sterkt eieforhold til den og omtaler den som en grunnmur i arbeidet vi gjør (informant #8, kommune).

I tillegg ble det utarbeidet en ny *ROS for Nesseby brann og redning (2025)* og ny *ROS for valggjennomføring i Nesseby kommune (2025)*. Det er også utarbeidet en ny *ROS for helse og omsorgstjenestene* (Nesseby kommune 2026). Denne ser ut til å være en av ROSene Helsedirektoratet tar utgangspunkt i når de nå lager en veileder på temaet. Hensikten til kommunen er å øke bevisstheten om hvilke forhold som gjør tjenestene sårbare og gi et helhetlig og kunnskapsbasert grunnlag for planlegging, prioritering og videreutvikling av sektorens evne til å levere forsvarlig tjenester, også når kommunen utsettes for ekstraordinære hendelser. Scenarioene er ment å støtte kommunens ledelse og tjenester for å vise avhengigheter, styrke samhandling og prioritere tiltak. Slik kan kommunen sørge for at innbyggerne har tillit til at nødvendige tjenester opprettholdes også i krevende situasjoner, også for den samiske befolkningen (språk).

Arbeidet dokumenterte viktige sider ved utviklingen for sårbare grupper, som at antall innbyggere over 80 år vil stige jevnt de neste tiårene, og at det vil bli økt press på helse og omsorgstjenestene, og økt behov for tilpasset boligstruktur, hjemmebaserte tjenester og heldøgnsomsorg. I tillegg er det økt kompleksitet i brukermassen, både innen somatikk, rus og psykisk helse – med mange med samtidige utfordringer (Nesseby kommune, 2026: 11). Samtidig er dette et tospråklig samfunn, som bidrar til en språklig- og kulturell sårbarhet (tillit). Kommunen har også avdekket at det er en sårbar gruppe de har problemer med å få oversikt

over, de som er over 18 år, men ikke i noe skoleløp, ikke er koblet til barneverket og ikke er på NAV-ytelser.

Kommunen legger derfor vekt på å videreutvikle samhandlingen med fastleger, spesialisthelsetjenesten og NAV.

Samtidig viser ROSen at klimaendringer vil gi høyere risiko for ekstremnedbør, flom og skred, og føre til større risiko for sperrede veier, isolerte lokalsamfunn og langvarige strømbrudd (inkludert bortfall av digital kommunikasjon og digitale systemer som pasientjournaler). Dette øker også «lifeline» sårbarheten (kritisk livsnødvendig funksjon) i mer spredtbygde strøk - som for helse- og omsorgstjenester betyr økt risiko for tjenestebortfall av akuttmedisinsk tjenester, pasienttransport, forsyningslinjer (legemidler og materiell) og drift av institusjoner og hjemmetjenester. Kommunen får her frem at mens mange av de andre scenariene (totalt 16) er mindre realistiske skal inntreffe, så er det noen rammevilkår som må håndteres som varige premisser og dette er klima, ekstremvær som isolerer områder og sårbar infrastruktur (Nesseby kommune, 2026:18). Informanter får også frem at den nasjonale politikken de siste årene, om at eldre skal bo hjemme lengst mulig, skaper økt sårbarhet for denne gruppen, fordi det øker sannsynligheten for tjenestebortfall for eksempel om veien forsvinner. Konklusjonen er at særlig helse- og omsorgstjenesten må styrke robusthet i drift (personell/ kompetanse), sikre evne til å håndtere bortfall av kritiske forutsetninger (strøm, IKT/ekom, transport og forsyning), arbeide systematisk med tillitsskapende praksis (personvern) og likeverdige tjenester (språk og kultur) (Nesseby kommune, 2026: 80). Kommunen arbeider nå med å kartlegge hva slags nettverk hjemmeboende eldre har rundt seg, i tilfelle det skulle oppstå en krise (Informant, kommune, #5).

8.3.3 Beredskap og akutt innsats

Kommunen har arbeidet med en *overordnet beredskapsplan*, som er delt i to. Den skal vedtas i løpet av 2026. Den har en offentlig tilgjengelig administrativ del – som forklarer hva som er formålet med planen, hvordan den er bygd opp, hvilken prinsipper kommuner jobber etter og hvilken metodikk man bruker. Og så har den en operativ del som er unntatt offentlighet, som er et rent operativt dokument som omhandler alt fra å motta varsel til å aktivere en kriseledelse, varslingsrutiner, varslingsmatriser med telefonnummer, satellitt telefonnummer, etc., samt tiltakskort som er laget basert på hendelsene i overordnet ROS-analyse. I 2024 var hele planen offentlig, men nå er den operative delen unntatt offentlighet – for ikke å spre informasjon om kommunens sårbarheter og hvordan kommunen skal håndtere disse sårbarhetene. Dette er et signal DSB gir, ifølge informanter (informant #8 og #9). Den operative delen er det få som har innsyn i, og kommunestyret får bare se og vedta den administrative delen. Kriseledelsen, og ordfører som leder for det lokale beredskapsrådet får også se den operative delen.

I tillegg utformet kommunen en *Tiltaksveileder for Nesseby kommune*.

Sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak (2025). Her blir det presentert 308 tiltak som er koblet direkte til overordnet ROS, for å svare på de sårbarhetene som ble avdekket der. Ideen er at kommunale ledere, som en kommunalsjef for helse, kan slå opp og se alle tiltak vedkommende er ansvarlig for. Oversikten ble også et godt utgangspunkt for politisk ledelse til å prioritere. Som en informant forteller:

Så plukker vi ut det som er viktigst i en krisesituasjon. Det var diskusjonen vi hadde internt. Noe av det som er viktig skulle det oppstå en krise, så er det jo mat- og vannforsyning. Derfor startet vi med å etablere et matlager til hele befolkningen. Vi traff et politisk vedtak om å sette av ressurser til å etablere matlager til hele befolkninga for ti dager, og matberedskap for nøkkelpersonell

og sårbare grupper for en måned. Da spesielt for de eldre som bor på institusjon, og helsesenter. Og så har vi kjøpt inn store vanntanker på henger for at vi skal sikre at vi har rent vann og kan kjøre det ut, for eksempel til helsesentre (informant #8, kommune).

Oversikten gjorde det dermed mulig for politisk ledelse å gjøre strategiske prioriteringer som representerte vesentlige økonomiske investeringer (Informant #9, kommune).

Som svar på informasjonsbehovet hos innbyggerne som kommunen hadde avdekket i spørreundersøkelsen, utviklet kommunen en egen tospråklig evakueringsveileder til samtlige husstander. *“Evakueringsveileder for innbyggere i Nesseby kommune. Forberedelser og gjennomføring av evakuering ved sikkerhetspolitisk krise eller krig”* fra 2025 er ment som en guide for innbyggerne med søkelys på mental forberedelse og individuell beredskap. Den ble distribuert til alle husstander - også i trykket utgave. Formålet var å gi innbyggerne i Nesseby kommune nødvendig informasjon og praktiske råd om hvordan de kan forberede seg på og håndtere en sikkerhetspolitisk krise (Nesseby kommune, 2025). Veilederen sier tydelig hva som er *kommunens* ansvar og hva som er *innbyggernes* ansvar. For eksempel bør hver husstand ha en enkel plan for hvordan de skal forholde seg hvis en evakuering blir nødvendig. Her har de også et tydelig *lokalsamfunnsfokus*: de sier tydelig at innbyggerne har et ansvar for å opprettholde ro og orden i lokalsamfunnet, at de må samarbeide med naboer for felles støtte og sikkerhet (når evakuering ikke er mulig) og unngå å spre desinformasjon (Nesseby kommune, 2025: 7,11). Den har en steg-for-steg-evakueringsplan for ulike krisescenarier (Nesseby kommune, 2025:10). Når det gjelder sårbare grupper, sier veilederen at kommunen, så langt det er mulig, vil sørge for transport og eventuelt følgepersonell for innbyggere som ikke selv kan evakuere. Men den sier også at pårørende, venner og naboer oppfordres til å hjelpe eldre og funksjonsnedsatte i en evakuering (Nesseby kommune, 2025: 17). Et annet tydelig formål med veilederen er å gi innbyggerne oversikt over en del av innholdet i kommunens beredskapsplaner, evakueringspunkter og viktige kontaktpunkter – og dermed vise hvordan kommunen arbeider med temaet. Dette sørger for transparens og gjennomsiktighet i en tid hvor de overordnede beredskapsplanene (og andre beredskapsplaner) ofte blir unntatt offentligheten. Veilederen forklarer hvordan krisekommunikasjonen vil foregå (for eksempel at ved strømbrudd eller svikt i digitale kommunikasjonskanaler er batteridrevet radio den sikreste måten), og den får frem hvordan kommunen har etablert et samarbeid for eksempel med lokale matbutikker for å sikre forsyninger og med frivillige organisasjoner som Røde Kors.

Videre har kommunen gjennomført *realistiske øvelser* som involverer alle sektorer i kommunen, men også næringsliv og frivillige organisasjoner. På den måten sikres fellesforståelse og eierskap, og det sikres at informasjonen når ut til alle, inkludert sårbare grupper.

Kommunen har som tidligere nevnt også innført *omfattende beredskapstiltak*. På bakgrunn av spørreundersøkelsen til innbyggerne, har kommunen en god oversikt over innbyggernes egenberedskapskapasitet og behov. De har høy «lifeline»-sårbarhet, særlig forårsaket av at mattransport skjer ved hjelp av fly fra sør (Informant #9, kommune).

Tiltaksoversikten på 308 tiltak ga kommunepolitikere et godt grunnlag for strategiske prioriteringer (informant #9, kommune), og de har bevilget store budsjettposter til beredskap. Et av de største tiltakene har vært å etablere et kommunalt matvarelager (etter avtale med produsenten av tørrvarer, Drytech), i mangel av statlige beredskapslagre. Det kommunale matvarelageret er særlig rettet mot sårbare grupper, men omfatter hele befolkningen. Kommunen kan forsyne hele befolkningen i 10 dager, og har mat for nøkkelpersoner i kommunen og sårbare grupper i en måned. Blant sårbare grupper regnes eldre, barn og de som mottar tjenester i helse- og omsorgssektoren, både på institusjon og hjemme (pasienter, brukere).

Men også de 30 prosentene av befolkningen som i spørreundersøkelsen svarte at de ikke hadde mat til å klare seg i 7 døgn anses som sårbare. De jobber også med store lagre av vann og drivstoff. På denne måten bygger kommunen tillit og trygghet i lokalsamfunnet, ved å signalisere at ingen skal stå alene i en krise.

Kommunen har også dialog med den eneste matvarebutikken i kommunen, for å få oversikt over matvarebeholdning. I tillegg er de i dialog med reieiere, som viktige matreserver.

Undersøkelsen avdekket også at en andel innbyggere ikke hadde andre oppvarmingsmuligheter enn strøm, og få har nødstrømsmuligheter. Kommunen har derfor investert i flere nødaggregater (som kan fraktes på hengere), batteribanker som skal drive pc og lys, et titalls parafinovner, to dieselvarmere som kan brukes innendørs for å lage varmetue i kommunen. De har også koblet seg på Starlink, og kjøpt satellittelefoner, for å sikre kommunikasjon.

8.3.4 Planlegging (og kapasitetsbygging)

ROS- og beredskapsplanarbeidet har også mobilisert annet planarbeid. For eksempel er det blitt utformet en *Kommunikasjonsplan for Nesseby kommune (2025)*. Kommunen har lagt stor vekt på å ha god kommunikasjon med innbyggerne. Som en informant sa:

Vi har hatt veldig god kommunikasjon med innbyggerne. De vet egentlig alt vi gjør og hvorfor vi gjør det. Vi har brukt media veldig aktivt, som altså en kommunikasjonskanal. Vi har også vært heldige at media har tatt. Vi har vært interessert i arbeidet vi har gjort. (Informant #9, kommune).

Kommunen er opptatt av at informasjonen skal nå ut til alle. I tillegg til omfattende informasjonsarbeid på hjemmeside, sosiale medier og tradisjonelle medier – sender de også skriftlig informasjon hjem til innbyggerne. Evakueringsveilederen ble laget i trykket utgave, både på samisk og norsk, og sendt hjem til alle husstander. Informantene fra kommunen opplever at informasjonsarbeidet ikke bidrar til å skremme befolkningen, men snarere til å trygge dem:

Jeg får stadig tilbakemeldinger fra befolkninga om at de er veldig fornøyde med at kommunen jobber med beredskapsarbeid, og at vi informerer om det vi gjør. Det er med på å skape trygghet blant befolkninga. Et mantra i kommunen er at skulle det oppstå en krise, så er det ingen som skal stå alene i Nesseby. (Det har skapt) tillit og trygghet. Vi er en veldig sårbar kommune (Informant #9, kommune).

Kommunen merker også de indirekte effektene av klimaendringer, altså ringvirkningene av politiske løsninger og tiltak for å motvirke klimaendringer. En av disse er den økende polariseringen i lokalsamfunnet, hvor de opplever at grupper blir satt opp mot hverandre. De har sett en oppblomstring av propagandakampanjer i hele Finnmark, og har derfor gjennomført en *ROS for valggjennomføring i Nesseby kommune (2025)*, som blant annet har fokus på desinformasjon. Som en informant sier:

Det har vært veldig mye diskutert i media, for eksempel ved valggjennomføringen, at folkegrupper blir satt opp mot hverandre. Det er en heftig diskusjon i Finnmark, det her med grønn energi, energiutbygging og arealkonflikter i forhold til reindrifta som bruker store arealer (informant #8, kommune).

Kommunen opplever at dette fører til økt polarisering i små lokalsamfunn, og større forekomst av hatkriminalitet. Flere byer i Finnmark har opplevd trusler om skoleskyting. De har derfor laget

en Handlingsplan mot radikaliserings, hatkriminalitet og ekstremisme. Nesseby kommune (2025/6), i samarbeid med Finnmark politidistrikt, som ble vedtatt i kommunestyret juni 2026. De har i dette arbeidet identifisert en sårbar gruppe de har problemer med å få oversikt over. Det er de som er over 18 år, men ikke i noe skoleløp, ikke er koblet til barneverket og ikke er på NAV-tytelser – og som kanskje sitter mye på nettet. Kommunen legger derfor vekt på å videreutvikle samhandlingen med fastleger, spesialisthelsetjenesten og NAV. En kommunal informant vurderer det å forebygge utenforskap, kriminalitet, radikaliserings som å være 100 % beredskapsoppgaver (informant #8, kommune).

Når det gjelder overordnede planer (etter plan- og bygningsloven), så holder kommunen på med planarbeidet til kommuneplanens samfunnsdel, hvor planprogrammet ble stadfestet i 2025. Høsten 2026 starter de også arbeidet med arealdelen. Informantene fra kommunen vektlegger at det er viktig at beredskapsarbeidet integreres i begge kommuneplanens deler.

Kommunen øker også sin kapasitet gjennom samspill med lokalsamfunnet. Kommunen har vært i omfattende samspill med innbyggere og lokale aktører i arbeidet. For det første har de brukt innbyggere som lokalkunnskapsressurs i ROS, og planarbeidet. De gjennomførte spørreundersøkelse til alle innbyggerne for å få inn lokal kunnskap de kunne bruke i utarbeidelsen av helhetlig ROS. Da mottok alle over 18 en lenke med spørsmål som de skulle svare på. I utarbeidelsen av handlingsplanen mot radikaliserings har kommunen involvert 9. og 10. klasse på ungdomsskolen.

For det andre arbeider kommunen systematisk opp mot næringsaktørene i kommunen. De er en primærnæringskommune, og har hatt egne møter med reindriftsnæringen, fiskerinæringen og landbruksnæringen, blant annet for å diskutere beredskap. Kommunen anser disse næringene som en veldig viktig matberedskapsressurs om noe skulle skje. Kommunen har også dialog med den lokale matvarehandelen for å ha oversikt over matlagrene i kommunen.

For det tredje har kommunen kontakt med lag og foreninger, og har etablert en oversikt over lokale ressurspersoner i de ulike bygdene. Tilgangen på lokale ressurspersoner er viktig dersom kommunen trenger hjelp med distribusjon av mat, vann og liknende i en krisesituasjon.

De har også etablert samarbeid med lokale organisasjoner og foreninger, f.eks. med den lokale radioamatørforeningen i Varanger for å sikre samband i krisetid. De ønsker også systematisk samarbeid med andre organisasjoner, som Røde Kors, som sitter i det lokale beredskapsrådet.

De har også etablert samarbeid med lokale organisasjoner og foreninger, som f.eks. med den lokale radioamatørforeningen i Varanger, for å sikre samband i krisetid. De ønsker også systematisk samarbeid med andre organisasjoner, som Røde Kors, som sitter i det lokale beredskapsrådet. En periode fantes det ingen aktiv Røde Kors-forening i kommunen, så de samarbeidet med Røde Kors i Vadsø. Kommunale aktører sammen med Røde Kors sentralt har de siste årene jobbet aktivt med å få reetablert en lokalforening i kommunen. Nesseby Røde Kors ble formelt reetablert i starten av 2026. For politisk ledelse i kommunen har det vært viktig å få aktivitet i Nesseby Røde Kors.. De har valgt et nytt styre, og det er unge folk som er valgt inn. For å gi en god start til de unge i styret har Vadsø Røde Kors sagt seg villig til å veilede styret i Nesseby Røde Kors. I dag er det tett samarbeid mellom Nesseby og Vadsø Røde Kors. Håpet er at det skal bedre arbeidet med å mobilisere beredskapsressurser fra sivilsamfunnet lokalt.

Informanter i Nesseby understreker viktigheten av å ha en dedikert stilling som beredskapsrådgiver/ansvarlig. Ofte er dette en av oppgavene til teknisk sjef, som har en krevende jobb, og dermed er det vanskelig å jobbe helhetlig og systematisk med beredskapen i hele organisasjonen. Beredskapsrådgiveren, som har en stor del av sin stilling til beredskap,

forteller hvordan han har jobbet for å integrere beredskapsperspektivet i hele kommunens organisasjon:

Jeg laget en overordnet ROS-analyse. Så gir jeg ansvaret til helsesektoren, for å lage en helsebasert ROS med utgangspunkt i den ROS-analysen jeg har laget. Problemet er at jeg gir ansvar til noen som kanskje ikke har så mye kunnskap om beredskap. Dermed har jeg vært involvert i alt. Jeg visste veldig lite om helse, men jeg laget det teoretiske rammeverket for deres ROS-analyse. Men når vi skulle starte å analysere de ulike hendelsene, så var jeg nesten som en sekretær. Fikk dem til å analysere hendelse en etc. Brukte deres kunnskap til å få ting på plass (Informant #8, kommune).

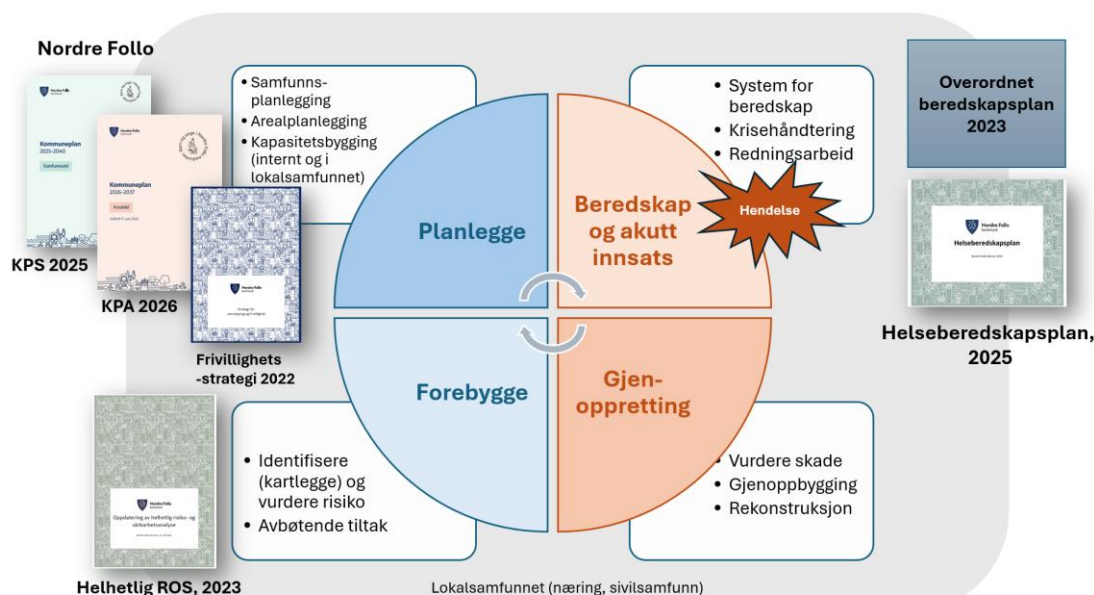
Utsagnet illustrerer hvor viktig det er, i et fragmentert lovlandskap, å ha en som ser sammenhengen mellom disse feltene i kommunen. Slik at det planverket som utarbeides er integrert, og sørger for en helhetlig innsats.

8.4 Nordre Follo kommune

8.4.1 Kort bakgrunn

Nordre Follo ligger i Akershus – og er en nylig sammenslått kommune (Ski og Oppegård) med 65 497 innbyggere. Kommunen har ikke på samme måte som de to andre kommunene tydelige lokale risikofaktorer for naturhendelser. Som deres helhetlige ROS konkluderer er det en trygg og sikker kommune med få naturgitte risikoer, sentral beliggenhet, flere alternative kommunikasjonsveier og betydelige regionale beredskapsressurser. Dermed har den gode forutsetninger for å være robust overfor klimarisiko, og evne å tenke systemisk på sårbare grupper.

Figuren under illustrerer at kommunen har et oppdatert planverk med planer som er relevante for sosial klimasårbarhet.



Hvordan setter dette planverket kommunen i stand til å ta hensyn til sårbare grupper i en krise- og beredskapssituasjon? Vi skal i det videre presentere hvordan informanter fra kommunen vurderer at planverket gir tilstrekkelig styring til å tenke helhetlig rundt temaet.

8.4.2 Forebygging (vurdere risiko)

De kommunale informantene vurderer sosial sårbarhet for klimaendringer som innbyggere som er sårbare fordi de trenger hjelp i det daglige, hvor naturhendelser kan gjøre det vanskelige å komme frem til dem. Men de understreker også at det er en sosial gradient, at det kan være sosioøkonomiske forhold som fører til økt sårbarhet, som hva slags type bolig man bor i. Informantene er tydelige på at det er en grunnholdning i beredskapsarbeidet deres – at de som ikke klarer seg selv i det daglige, i hvert fall ikke klarer seg selv i en krisesituasjon. Gapet i privat egenberedskap befinner seg mellom de innbyggerne som klarer seg i hverdagen, og de grupper som i utgangspunktet sliter med å klare seg i hverdagen. Kommunen er derfor veldig tydelig på egenberedskapsansvaret for de som har mulighet, at de ressurssterke tar beredskapen på alvor, for å sikre at kommunen klarer å håndtere sårbare grupper:

Det er enda viktigere at alle som i en eller annen grad har en evne til å ta vare på seg selv, bruker den evnen både i hverdag og i kriser, sånn at vi skal ha mulighet for å kunne hjelpe de som mest trenger hjelp, og som vi hjelper i hverdagen. (Informant #11, kommune).

De som kan klare seg selv, de må gjøre det, og så må vi minne folk på det. (Informant #10, kommune).

Ansatte i kommunen ser at omstillingsmålet i Bo-trygt-hjemme-reformen, at mer av kommunenes innsats i pleie- og omsorgssektoren skjer i hjemmet, øker sårbarheten for brukerne. Som en informant sier:

Det er forventet at når du bor hjemme, så skal du ordne med din egen beredskap i mye større grad. Vi har diskutert det mye i vår kommune, for bor du på et sykehjem da har vi mye større ansvar for å sikre denne beredskapen. Når du bor hjemme hos deg selv, eller også i en omsorgsbolig, da forventes du også å ordne beredskapen selv. Men det kan vi ikke alltid forvente. Så får du et helseproblem (i denne situasjonen)? Og da har vi jo et ansvar for å hjelpe deg med det. Da så vi diskuterer jo mye det (Informant #10, kommune).

Som sitatet illustrerer, så gjør denne bosettingen ansvarsfordelingen mellom kommunens beredskapsansvar og egenberedskapen noe mer uklar. Kommunens hjemmesykepleie jobber derfor med å kartlegge hvilke brukere som kommer til å trenge hjelp i en krise, og hvem som har pårørende og nettverk som kan bidra til å hjelpe dem i slike situasjoner. Kommunen har også planer om å koble på frivillighetssentraler og frivillige i arbeidet, for å øke kapasiteten i ulike krisesituasjoner.

Når det gjelder risiko- og sårbarhet så opplever at de i liten grad er eksponert for klimarelaterte naturhendelser som for eksempel Gjerdrum (krevende grunnforhold) eller andre kommuner i landet er. Selv om de er eksponert på lik linje med andre når det gjelder ekstremvær, så opplever informantene at beliggenheten på det sentrale Østlandet gir dem tilgang til store regionale ressurser.

Informantene fra kommunen opplever at den overordnede ROSen har blitt et mye viktigere brobyggende verktøy de siste årene. Som en av dem uttrykker:

ROS-arbeidet har blitt mye, mye viktigere og mye mer sentralt. Men det er utfordringer med helhetlig ROS, fordi vi som veldig mange andre kommuner opererer med en ganske overordna ROS som i sin form. Over tid har denne blitt mer og mer generell ved å identifisere hovedutfordringer, mens det foregår mye konkret ROS arbeid etter alle disse andre lovverkene. Og se det i sammenheng av og til det kan være ganske utfordrende. Å få dette til å henge helt sammen (Informant #11, kommune).

Den røde tråden i beredskaps- og ROS-arbeidet er dermed å ha fokus på generiske hendelser.

8.4.3 Beredskap (og akutt innsats)

Informantene forteller at de opplever en utvikling de siste 20 årene, hvor forståelsen har endret seg fra at risiko i samfunnsplanlegging ble sett som en beredskapssak, til å bli innarbeidet i det generelle lovverket rundt regulering og planlegging. De har som en stor kommune innarbeidet dette i sin praksis. En informant (#7) forteller at han for 20 år siden satt og laget beredskapsmessige innsigelser på at en utbygger ikke agerte på mistanke om kvikkleire, til at slike vurderinger er godt innarbeidet i en standardisert reguleringsplanprosess i dag. De opplever at det er en helt annen aktivitet knyttet til å forebygge fremtidige hendelser da enn det har vært tidligere.

Selv om et helintegrert kommunalt planverk som bygger på et samordnet lovverk fremdeles karakteriseres som en fjern drøm, mener informantene at man har kommet svært langt på de siste 20 årene. Men det er fremdeles utfordringer knyttet til sektortenkningen. Som en informant sier;

Fragmentert lovverk. Det dreier seg ikke bare om sikkerhet og beredskap. Det er jo virkeligheten i norsk offentlighet. Det der går igjen på alle fronter og er en daglig utfordring i kommunen. Du kan ikke følge en lov uten å bryte en annen. Vi har jo ikke lovgivere som vet hva andre lovgivere holde på med (informant #11, kommune)

Dette peker på en viktig tendens til desentralisering av dilemmaer man ofte ser i det norske flernivådemokratiet (Reitan mfl. 2012), hvor nasjonale myndigheter – inkludert lovgiver – ikke avklarer målkonflikter, men skyver dem nedover.

Også i Nordre Follo er det diskusjoner rundt beredskapsplaner og offentlighet. Kommunale informanter opplever at forventningene til sikkerhets- og beredskapsarbeid i kommunene ligger langt, langt foran lovverket. Kommunen ser et større behov for å holde deler av beredskapsplanen unntatt offentlighet, for ikke å vise kommunens sårbarhet i tjenester og infrastruktur, men opplever at det ikke er tydelige signaler om hvordan praksis bør være. De opplever en dreining mot å «være på den trygge siden», siden dette feltet nå er en gråsoner, og ønsker avklaringer på spørsmålet (Informant #11, kommune).

8.4.4 Planlegging (og kapasitetsbygging).

Nordre Follo kommune har et velutviklet og oppdatert planverk, mye på grunn av en kommunesammenslåing i 2020 som førte behov for oppdatering (etablering) av planverket til den nye kommunen.

Som vi så i tidligere kapitler, er den helhetlige risiko og sårbarhetsanalysen ment å være en bro mellom ulike deler av kommunenes planverk – rundt dette temaet. *Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Nordre Follo* ble vedtatt av kommunestyret i 2023. Sentrale tema for

kommunens beredskapsarbeid defineres her både som klimarelaterte temaer: skred/ ras, flom og overvann, vannforsyning, skogbrann, miljøsmitte (pandemi/ alvorlig sykdomsutbrudd) og andre temaer: storulykkehendelser på infrastruktur som Follobanen, E6 og E18, storulykkehendelse på industribedrifter (Nordre Follo, 2023a, Nordre Follo 2026: 42). I hendelsesskjemaene som er utarbeidet i den helhetlige ROSen, for hver enkelt av disse hendelsene, er sårbare grupper spesifikt identifisert (Nordre Follo 2023, b). For eksempel er det spesifisert for flomsituasjoner at spesifikke borettslag og bo- og servicesentre er lokalisert slik at de blir sårbare for flomsituasjon. (Nordre Follo, 2023b:3). Hendelsesskjemaene foreslår også skadebegrensende tiltak – og flere av disse omhandler sårbare grupper, for eksempel: «Utarbeide planer for fremkommelighet og omkjøringsruter basert på kartlegging av flomfare, herunder spesielt for hjemmesykepleien og nødetater» (Nordre Follo, 2023b:4).

Videre viser hendelsesskjemaene at langvarig utfall av kraftforsyning (4 døgn) kan gi store konsekvenser for innbyggerne, og medføre at trygghetsalarmer hos hjemmeboende ikke vil fungere og hjemmeboende med elektromedisinsk utstyr blir særlig sårbare, manglende tilgang til sentrale IT-system (pasientjournalssystem) og el-biler i kommunale tjenester ikke vil fungere. I tillegg vil det bli problemer for deler av befolkningen å holde seg varme vinterstid (Nordre Follo, 2023b:7). Sårbare grupper og funksjoner i en slik situasjon blir her tydelig definert: «Sykehjem, skoler, barnehager, pumpestasjoner (kloakk), informasjonssystemer i kommunen, bortfall av drikkevann (langsiktig), bortfall av EKOM-tjenester, hjemmetjenesten (EL-biler), trygghetsalarmer/nødmeldingssystemer. Bensinstasjoner - tilgang på drivstoff til kjøretøy og nødstrømsaggregat». (Nordre Follo, 2023b:7). Her har de også utarbeidet spesifikke forslag til forebyggende tiltak, som f.eks. "gode rutiner for å holde oversikt over hjemmeboende pasienter med elektromedisinske apparater" (Nordre Follo, 2023b:8).

Økt sannsynlighet for hendelser som skog- og utmarksbrann knyttes direkte til klimaendringer (flere og lengre tørkeperioder) (Nordre Follo, 2023b:15)., og kommunen viser her at slike hendelser kan føre til evakuering av innbyggere i boligområder, institusjoner, skoler, og industrier som er lokalisert i nærhet til større skogsområder. Her er skadebegrensende tiltak at særlig sårbare personer får informasjon om å oppholde seg inne, redusere fysisk aktivitet, bruke maske og evt. reise ut av området.

I beskrivelsen av en hendelse med pandemi, viser kommunen en sammenhengstenkning som tilsvarer en dyp forståelse av sosial sårbarhet (jmf.de ytterste ringene i modellen i litteraturstudien). Her beskriver kommunen at viktige eksisterende forebyggende tiltak er:

Grunnleggende forhold ved et samfunn er det viktigste for å forebygge at en pandemi/epidemi oppstår og sprer seg: Jobbe for en robust folkehelse uten stor sosial ulikhet, og for helsefremmede miljøer. Jobbe for trygg mat og trygt drikkevann, god ernæring, gode boliger, tilfredsstillende renhold, avløp og renovasjon, skadedyrkontroll og grunnleggende smittevern- og helsekompetanse i befolkningen. Jobber for tillit i befolkningen til myndighetene og helsemyndighetene. Jobbe for å innfri klimamål– også på kommunalt nivå (Nordre Follo, 2023b:21).

Her ser vi altså at det å arbeide mot sosial ulikhet i helse – som innebærer et daglig forebyggende arbeid – presenteres som et viktig beredskapstiltak. Denne bevisstheten rundt sammenhengen mellom dag-til-dag forebygging og beredskap savnes ofte i nasjonale forståelser av beredskap, jmf. kapittelet om nasjonale myndigheter.

Kommuneplanens samfunnsdel er fra 2025. Her er klimatilpasning og klimarisiko i liten grad er tematisert. Hvordan kommunen skal arbeide med sosialt sårbare grupper, til hverdag og i krise, er heller ikke direkte tematisert. Men under hovedmål 2 "Vi har god livskvalitet og lever aktive liv" omtaler de tydelig innbyggernes egenansvar:

Slik vil vi ha det:

Grunnlaget for god fysisk og psykisk helse legges først og fremst utenfor helsetjenesten.

Innbyggerne tar ansvar for eget liv og har gode levevaner. Inkludering, aktivitet og fellesskap reduserer risikoen for utenforskap og behovet for helsetjenester.

Innbyggerne mestrer sin egen hverdag. De har mulighet til å delta i aktiviteter og har tilgang til natur og kultur- og friluftsliv.

Barn og unge har en trygg oppvekst. De er inkludert, deltar aktivt og har mulighet til å utfolde seg.” (Nordre Follo, 2025:24).

Kommuneplanens arealdel er fra 2026 (KPA). Under overskriften «Samfunnssikkerhet og beredskap – tilpasning til klimaendringer» (Nordre Follo, 2026: 42) er målet «Vi utvikler Nordre Follo kommune sammen – Vi tar felles ansvar for samfunnssikkerhet og beredskap». Her beskriver kommunen hovedtemaene i den helhetlige ROSen, og at klimaendringer med mer intens nedbør, hyppigere flommer, hetebølger og mildere vintre aktualiserer tilpasning til klimaendringer som tema i arealplanleggingen. Her får kommunen også tydelig frem hva de har gjort for å sikre klimatilpasningshensyn og redusere risiko for innbyggerne. Kommunen presenterer hvordan de jobber for å redusere sårbarheten generelt, ikke for spesifikke grupper. Vi ser likevel at kommunen kobler sammen det generelle forebyggende folkehelsearbeidet, ved at kapittelet kobles til arealstrategiens mål Nr. 10: «Folkehelse, barnets beste og samfunnssikkerhet legges til grunn for all kommunal arealplanlegging». Dette spiller den sammenhengstenkningen som også kom frem i den overordnede ROSen.

Helseberedskapsplanen er fra 2025, og beskriver hvordan kommunen har organisert helseberedskapsarbeidet sitt. Her er fokuset primært hvordan kommunens tjenester og støtteapparat skal arbeide for å redusere sårbarheten for tjenestemottakere/brukere i en beredskapssammenheng (med særlig fokus på skoletjeneste, pleie- og omsorgstjeneste, rus, psykiatri, helsetjeneste).

I intervjuene kommer det frem at kommunen har etablert et helseberedskapsnettverk i kommunen, som møtes 3-4 ganger i året. Her sitter de øverste lederne for direktørrområdene, både helse og støttefunksjoner som vann og avløp, transport, digitalisering, eiendom/bygg, næring, samt tillitsvalgte. Informantene opplever dette som en svært nyttig arena for å arbeide med helseberedskap (Informant #10, #11, kommune).

I planen viser kommunen en velutviklet samvirketankegang. De får frem at det er kommunen som er ansvarlig for kommunal beredskap, men at frivilligheten er en svært viktig bidragsyter – og at de i tråd med helseberedskapsmeldingen ønsker å legge til rette for at frivillig sektor blir bedre integrert i helseberedskapsplanen, både regulatorisk, i avtaler, i planer og øvelser. Kommunen har hatt et allmøte i 2024 om temaet, og planlegger å ha to faste dialogmøter i året. Helseberedskapsplanen presenterer også en tabelloversikt over det systematiske samarbeidet med frivillige organisasjoner i beredskapssammenheng. Her fremgår det også om kommunen og organisasjon har inngått formelle avtaler, og hva avtalene går ut på (Nordre Follo, 2025: 32-35). Kommunen har eller er i ferd med å utarbeide avtaler med følgende organisasjoner: Oppegård og Ski Sanitetsforening, Ski Røde Kors, Ski Røde Kors hjelpekorps, Oppegård Røde Kors, Norsk folkehjelp, Follo og Kråkstad og Ski Bygdekvinne lag. Oversikten beskriver også detaljerte oppgaver som følgende organisasjoner har: Ahmadiyaa muslimsk kvinne gruppe, Follogruppen av Norsk Radio Relæ Liga (LA3F av NRRL), Den norske kirke, 7 menigheter i Nordre Follo (Kolbotn, Greverud, Oppegård, Ski, Kråkstad, Langhus og Siggerud), Follo

Flyklubb/ Ski flyplass, Norske Rednings-hunder Distrikt Østfold og Follo, Nordre Follo og omegn forsvarsforening. For de som ikke har inngått en spesifikk avtale med kommunen så gjelder beredskapsplanen og tabellen som intensjonsavtaler på oppgavefordeling og forventninger i en krise.

Planen får også frem at kommunen ønsker å videreutvikle samarbeidet med samarbeide med næringslivet også om beredskap, etter gode erfaringer fra samarbeidet de hadde i pandemiperioden (Nordre Follo, 2025: 35).

Informantene viser videre at kommunen har en dyp sammenhengstenkning når det gjelder å arbeide lokalsamfunnene robuste i det daglige, slik at de i en krisesituasjon blir mest mulig selvbærende. De har nettopp satt i gang et områdeløft i en del av kommunen, for å bedre levekårene og styrke lokalsamfunnet der. Som en informant sier:

Vi har ganske stor variasjon skolekretser hos oss. Det å bygge robuste lokalsamfunn er den beste beredskapen vi kan ha, så da må kommunen stille opp og bidra der folk ikke kan klare det selv (informant #10, kommune).

Informantene vektlegger at den beste beredskapen er å utvikle samfunnet på måter som gjør at alle blir inkludert, at barn kan være med på fritidsaktiviteter, har det bra på skolen og at man bygger et lokalsamfunn der folk trives, klarer å finne venner og er hyggelig med naboene. Da understreker de at kunnskapsgrunnlaget må være på plass, og at man bruker folkehelseoversikten som grunnlag, for eksempel for å jobbe med utfordringen med ensomhet og utenforskap hos barn og unge. De opplever at de ikke klarte dette i tilstrekkelig grad i pandemien, men at de nå har lært og at det nå ligger nedfelt i planverket. Dette reflekterer en sammenhengstenkning mellom lokalsamfunnsutviklingsrollen, det forebyggende ansvaret de har og beredskapsansvaret.

8.5 Oppsummerende refleksjoner

Fokus på sårbare grupper

Vi har sett at alle de tre kommunene har viet stor oppmerksomhet til sårbare grupper i sitt beredskapsarbeid. De er klare på at de har et stort ansvar for å ivareta sårbare grupper i krisesituasjoner, fordi disse er sårbare til vanlig – og blir trippelt sårbare i en krise. Erfaringene fra kommunene tilsier at i slike situasjoner har sårbare grupper:

- I mindre grad enn andre evne til å håndtere endrede rammer (evakuering, midlertidig bosted og tjenestebortfall).
- Dårligere evne enn andre til å innhente informasjon fra myndighetene og holde seg oppdatert
- Mindre ressurser til å være selvhjulpne, og ha dårligere nettverk enn ressurssterke innbyggere hvor de kan hente praktisk, sosial og psykisk støtte.

Kommunene identifiserer særlig følgende grupper som sårbare:

- Brukere av pleie- og omsorgstjenester (institusjoner).
- Barn og unge
- Sårbare grupper som barnevernsoppfølging, psykisk helse.
- Grupper med minoritetsspråk

Dette speiler resultatene fra analysen av de overordnede beredskapsplanene og planverket i de 55 kommunene, presentert i tidligere kapitler.

De tre kommunene har stort sett oversikt over hvem de sårbare gruppene som er tjenestemottakere er. De jobber nå systematisk med å kartlegge hva slags nettverk av pårørende og ressurser disse har rundt seg, som kan mobiliseres i en krisesituasjon (dersom kommunens kapasitet ikke strekker til).

De sårbare gruppene som kommunene er særlig bekymret for er de som *ikke* er tilknyttet kommunens tjenester, og som de derfor ikke har oversikt over. Det er særlig unge som står utenfor utdanning og arbeid, og eldre hvor kommunen ikke har identifisert et pleiebehov. I en naturhendelsessituasjon vil det også være dem som avskjæres, dersom tilførselslinjer forsvinner, for eksempel på grunn av flom eller skred.

Kommunene er derfor svært tydelige på at vanlige innbyggere må klare seg selv i en krisesituasjon, og at det er innbyggers plikt å sikre egenberedskapen. Flere av kommunene vektlegger imidlertid at de i større grad ser behovet for å styrke "samberedskapen" eller "nabolagsberedskapen", fordi de ser at også vanlige innbyggere ofte trenger praktisk, sosial og psykisk støtte i en krisesituasjon.

Sammenhengstenkning mellom planhierarkiene

De tre kommunene forteller at samfunnssikkerhet får stor oppmerksomhet i kommunene nå, ikke minst på grunn av den sikkerhetspolitiske situasjonen. Kommunene er likevel klare på at naturhendelser forårsaket av det endrede klimaet er en vedvarende risiko de bereder seg for.

De tre kommunene forteller alle at det ikke nødvendigvis er lett å integrere de tre plansporene etter de tre lovverkene (plan- og bygningsloven, sivilbeskyttelsesloven og lov om helsemessig og sosial beredskap). De er imidlertid klar på at overordnet ROS er bærebjelken og bindeleddet mellom de tre plansporene. De har derfor revidert sine overordnede ROSer. DSB (2026) sin kommuneundersøkelse viser at nesten 80 prosent av kommunene har en overordnet ROS som er under fire år gammel (fra 2022 og nyere). Også de tre kommunene vi har sett på har nylig revidert denne. De har også revidert sine overordnede beredskapsplaner (eller er i prosess), noe som også er i tråd med det store bildet. Kommuneundersøkelsen til DSB (2026), viser at 71 prosent har vedtatt nye overordnede beredskapsplaner i 2025 og 2026.

Samtidig får de tre kommunene frem at det kan være vanskelig å få til god integrasjon mellom beredskapsplaner (inkludert helseberedskapsplaner) og samfunns- og arealplaner etter plan- og bygningsloven (2008). For det første fordi planene arbeides med i ulike deler av kommuneorganisasjonen. Også mindre kommuner har sektorisererte arbeidsprosesser. For det andre ligger det ulike prinsipper til grunn for de tre plansporene, særlig når det gjelder prosessuell deltakelse og medvirkning, politisk forankring og åpenhet og transparens. Dette er lovkrav i pbl (2008) som i mindre grad er eksplisitte krav i sivilbeskyttelsesloven og lov om helsemessig og sosial beredskap.

Mangel på integrasjon mellom plansporene speiles også i kommuneundersøkelsen til DSB (2026:4), hvor det kun er 30 prosent av kommunene som svarer at de involverer beredskapskoordinator i utarbeidelsen eller kvalitetssikring av ROS-analyser i kommuneplanens arealdel, og bare 18 prosent gjør det samme i kvalitetssikringen av ROS-analyser til reguleringsplaner.

Forankring i politisk ledelse, politisk eierskap

Som også DSB (2026:4) sin kommuneundersøkelse viser, har 95 prosent av kommunene i undersøkelsen forankret sin overordnede ROS i kommunestyret. Det er imidlertid en diskusjon i casekommunene rundt hvordan man skal forankre den overordnede beredskapsplanen i kommunestyret. Diskusjonen går på hvor mye kommunestyret og politisk ledelse skal involveres i de overordnede beredskapsplanene - om de skal se alle delene, om de skal vedta dem formelt

etc. I flere kommuner vedtas ikke planen i kommunestyret. Informantene opplever at det ikke er en offisiell politikk, men har inntrykk av at DSB går ut og anbefaler at operative deler skal unntas offentlighet. De overordnede beredskapsplanene har fått stor oppmerksomhet i kommunene i siste par årene (71 prosent har ny overordnet plan fra 2025 eller 2026, DSB 2026). Dersom politisk ledelse ikke har innsikt og informeres om store deler av beredskapsarbeidet i kommunen, så melder det seg et spørsmål om denne utviklingen forårsaker et demokratisk underskudd. Det er også uheldig med tanke på viktige planleggingsprinsipp som åpenhet og transparens.

Robuste lokalsamfunn i det daglige gir lokalsamfunn som er robuste i krise

Informantene viser også at kommunen har en dyp sammenhengstenkning når det gjelder å arbeide lokalsamfunnene robuste i det daglige, slik at de i en krisesituasjon blir mest mulig selvberende. De ser behovet for å styrke nabolagsberedskapen, og understreker at dette må gjøres gjennom å utvikle robuste nabolag og å forebygge utenforskap for unge, voksne og eldre.

9 Sammenfatning: Hva er det store bildet?

9.1 Kommunenes arbeid med klima og sosial sårbarhet

Høy bevissthet om klimaendringer i beredskapsarbeidet, men kobles sjelden direkte til sosial sårbarhet

Mens kommuner nå forbereder seg på et utall beredskapsscenarioer, så er mange scenarier mindre realistiske. Klimaendringer er imidlertid et rammevilkår som må håndteres som varige premisser, og en økning av klimarelatert ekstremvær og naturhendelser blir dermed en konstant kommuner må forberede seg på. Selv om flere kommuner har fått fart på beredskapsarbeidet på grunn av den sikkerhetspolitiske situasjonen, sier de fleste at de jobber med generiske kriser, og at det spiller mindre rolle om et langvarig strømbrydd på grunn av vær eller en sikkerhetspolitisk krise.

Plananalysen viste at sosial sårbarhet og klimaendringer i mindre grad kobles i planverket. Den viser at en relativt begrenset andel av de overordnede beredskapsplanene, 43 prosent, omtaler sårbare grupper. Bare 22,5 prosent av kommunene omtaler sårbare grupper indirekte i en klimasammenheng, og kun 7,8 prosent har en direkte kobling mellom klima og sårbare grupper. Det er imidlertid et stort flertall, så godt som 80 prosent, av de overordnede beredskapsplanene som omtaler samarbeid med frivillige organisasjoner. Få av disse omtalene er direkte knyttet til klima (gjennom værdrevne naturhendelser som ekstremvær, flom, skred, hetebølge o.l.) eller indirekte (via tekniske funksjoner som kan svikte ved naturhendelser som bortfall av strøm, vann, elektronisk kommunikasjon o.l.).

Hvor i kommunenes planverk er det så omtalen av klima og sårbare grupper finnes? Dokumentstudien av planverket til 55 utvalgte kommuner (252 planer) viser at det er i kommunenes helhetlige ROS denne tematikken tas opp. I hele 76 prosent av kommunenes helhetlige ROS finner vi omtale av effekter av klimaendringer for sårbare grupper. Helhetlig ROS dekker bestemte situasjoner spesifikt, som flom, skred, bortfall av strøm eller en viktig transportforbindelse, hvorpå kommunene vurderer hvilke grupper som vil være sårbare og i hvilken grad klima påvirker risikoen i større grad enn i mer generelle planer. Deretter følger kommuners klimasårbarhetsanalyser, der to av tre planer (67 prosent) tar opp klimasårbare, men dette er et lite utvalg da få kommuner har slike. Videre ser vi at det er vanligere å omtale sosial klimasårbarhet i helseberedskapsplaner (43 prosent) enn i overordnet beredskapsplan (19 prosent) i disse kommunene. Ikke overraskende er det lite omtale av sosial klimasårbarhet i kommunenes KPS-er og KPA-er. Noe mer overraskende er det at svært få av klima- og energiplanene som nevner sårbare grupper i klimasammenheng (kun 6 prosent).

Kommunene er bevisst sitt ansvar for sårbare grupper – men fokuserer mest på tjenestemottakere

I analysen av de overordnede beredskapsplanene i landets kommuner, og et utvalg av relevante planer i 55 kommuner, er gruppene som defineres som sårbare særlig:

- Institusjons-/omsorgsboligbeboere, Sykehjemsbeboere
- Brukere av hjemmetjenesten
- Personer med medisinsk utstyr/behov
- Hjemmeboende/aleneboende
- Barn og unge
- Innbyggere avhengige av vann/strøm

I casestudien identifiserer kommunene særlig følgende grupper som sårbare:

- Brukere av pleie- og omsorgstjenester (institusjoner).
- Barn og unge
- Sårbare grupper som barnevernsoppfølging, psykisk helse.
- Grupper med minoritetsspråk

Casestudiene speiler altså resultatene fra analysen av de overordnede beredskapsplanene og planverket i de 55 kommunene, presentert i tidligere kapitler.

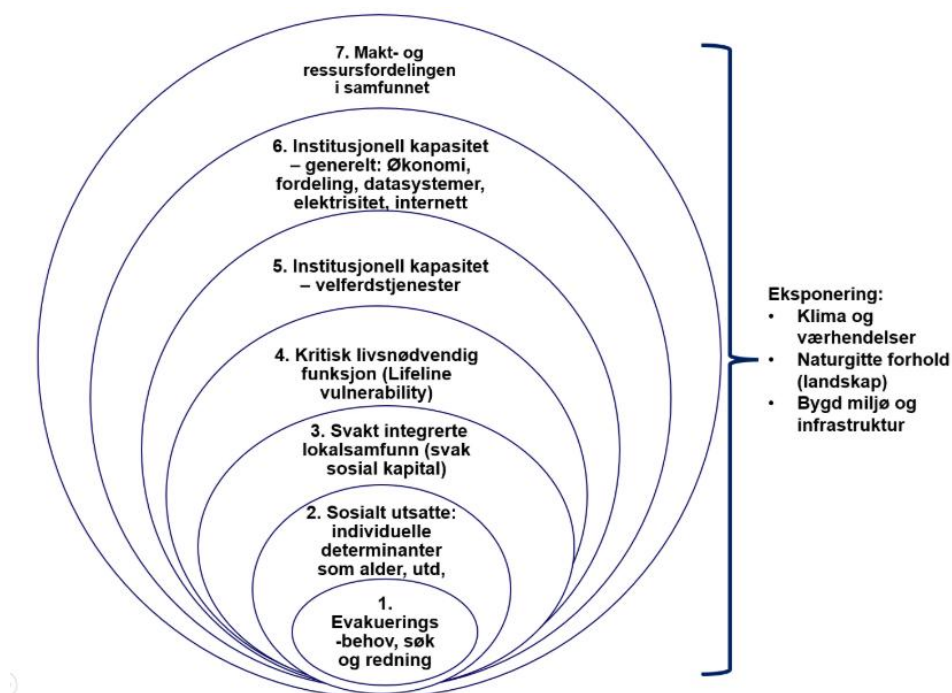
Intervjuene viser at kommunene stort sett har oversikt over hvem de sårbare gruppene som er tjenestemottakere er. De jobber nå systematisk med å kartlegge hva slags nettverk av pårørende og ressurser disse har rundt seg, som kan mobiliseres i en krisesituasjon (dersom kommunens kapasitet ikke strekker til).

De gruppene som kommunene er mest bekymret for er de som *ikke* er tilknyttet kommunens tjenester, og som de derfor ikke har oversikt over. Det er særlig unge som står utenfor utdanning og arbeid, og eldre hvor kommunen ikke har identifisert et pleiebehov. I en naturhendelsessituasjon vil det også være dem som avskjæres, dersom tilførselslinjer forsvinner, f.eks. ved flom eller kvikkleireskred.

Kommunene er derfor svært tydelige på at vanlige innbyggere må klare seg selv i en krisesituasjon, og at det er innbyggeres plikt å sikre egenberedskapen. Flere av kommunene vektlegger imidlertid at de i tørre grad ser behovet for å styrke samberedskapen eller nabolagsberedskapen, fordi de ser at også vanlige innbyggere ofte trenger praktisk, sosial og psykisk støtte i en krisesituasjon.

Sårbarhet defineres stort sett av individuelle determinanter

I internasjonal litteratur (Blaike og Cannon 1994, Cutter 2003, Holand mfl. 2011, Turesmfl. mfl. 2024, Hillhorst og Bankoff, 2022) understrekes det at flere dimensjoner påvirker sosial sårbarhet for klimarelaterte naturhendelser (se figur).



Litteraturstudien, analysen av kommunens planer og casestudiene viser tydelig at sårbarheten stort sett defineres av individuelle determinanter, altså egenskaper ved individene. Beredskaps- og samfunnssikkerhetstilnærmingen har vært preget av en ingeniør-teknisk forståelse, som ofte fokuserer på klima, naturhendelser og naturgitte forhold (Neby mfl. 2023). Med helseberedskapsfokuset kom en tydeligere vektlegging av individuelle determinanter, men også at det er en sosial gradient (sosial lagdeling).

En stor del av den internasjonale litteraturen forklarer økende sosial sårbarhet for klimarelaterte naturhendelser med økende forskjeller i samfunnet: større sosial ulikhet og mindre omfordelende politikk i mange land (Turesson mfl. 2024, Hillhorst og Bankoff, 2022). Dermed er det viktig å ha en forståelsesmodell for sosial klimasårbarhet som fanger rotårsakene til sårbarheten (begrenset tilgang til ressurser, sosial ulikhet), dynamisk press (mangel på lokale institusjoner, urbanisering) og utrygge forhold (å leve i områder eksponert for naturhendelser, mangel på økonomisk kapasitet til å iverksette preventive tiltak) (Blaike og Cannon 1994).

Altså er det viktig at offentlige myndigheter, på alle nivåer, viser oppmerksomhet til alle de sju dimensjonene av faktorer som påvirker sosial sårbarhet (for klimarelaterte naturhendelser) og ikke er snevert fokusert. Ellers kan man miste av syne at de som er sårbare i det daglige, og ekstra sårbare i krise, og at den jobben man gjør i det daglige for å forebygge og redusere sårbarhet hjelper kommunen i en akuttsituasjon. Dagens situasjon med anstrengt kommuneøkonomi, hvor mye av det forebyggende arbeidet (barn og unge, nærmiljø, kulturarenaer etc.) kuttet fra kommunebudsjettene, vil i et slikt perspektiv være svært uheldig for kommunens beredskap. Et tydeligere fokus på rotårsaker vil også hindre at kommunens ressurser forskyves fra det daglige forebyggende arbeidet, over på beredskap. Slik vil man lettere se at en slik forskyving forsterker sårbarheten, også i beredskapssammenheng. Det er derfor behov for at nasjonale myndigheter i større grad forventer at kommunene har større fokus på hvordan sosial ulikhet påvirker sårbarheten i ulike befolkningsgrupper, og at de forventes å jobbe for å redusere denne ulikheten i beredskapsarbeidet og i det daglige. Dette har frivillige organisasjoner etterlyst tidligere, etter man så hvor brutalt skjært konsekvensene av pandemien rammet (Røde Kors, 2023).

Blindsone i beredskapen: Nabolagsberedskap

Selvberging har blitt et viktig budskap fra DSB, og kommunene speiler dette. De understreker at den delen av befolkningen som klarer seg selv til vanlig, må klare seg mest mulig selv i en krisesituasjon. Statlige aktører i studien fremhever alle at dersom alle tar ansvar for egenberedskap, så frigjør man kommunens ressurser til å ta seg av andre (se også Kamfjord, 2026). For myndighetene vil ha nok å gjøre med å ta seg av de sårbare gruppene, som blir ytterligere sårbare i en krisesituasjon.

Her finner vi imidlertid en tydelig blindsoner i Norge, som det er større oppmerksomhet om i flere andre land. Dette er nabolagsberedskap eller nabolagsrobusthet (jmf. Norris, 2008, He mfl 2023, Klinenberg, 2019), som beskriver nabolaget evne til å yte sosial (og annen) støtte til sine omgivelser i hverdag og i krise.

Det er derfor viktig å understøtte lokalsamfunnsbygging og utvikling av robuste nabolag gjennom å forebygge utenforskap for unge, voksne og eldre. Dette vil kunne gi økt kapasitet i en krisesituasjon, ved at nabolag hjelper hverandre (ved kortvarig eller langvarig bortfall av kommunale myndighets- og tjenestefunksjoner etc.). Robuste lokalsamfunn i det daglige gir lokalsamfunn som er robuste i krise. Gjennomgangen av lovverk og nasjonale styringsdokumenter viser at disse mangler et tydelig fokus på hvordan nabolag og lokalsamfunn responderer på og håndterer kriser, og om institusjonelle systemer understøtter dem eller ikke. Det er kun en veldig svak kobling mellom hvordan lokale, regionale og nasjonale myndigheter

kan støtte lokalsamfunnene – til å redusere sosial ulikhet og øke sammenhengskraften generelt (i hverdagslivet) - og i krisesituasjoner. Den tydeligste koblingen ser vi i Helseberedskapsmeldingen (Meld.St.5 (2023-2024)). Også i gjenopprettingen av en krise, som i Gjerdrum eller etter pandemien, ble det tydelig hvor viktig sosial kontakt er for mennesker som allerede er i en sårbar livssituasjon, eller som opplever en forhøyet sårbarhet på grunn av en hendelse (Røde Kors, 2023). Her er kommunens tilbud og frivilliges tilbud og innsats av avgjørende betydning for å gjenopprette sårbare grupper og lokalsamfunnenes robusthet.

Enkelte av casekommunen viser en større evne til dyp sammenhengstenkning når det gjelder å arbeide lokalsamfunnene robuste i det daglige, for eksempel gjennom områdeløft, slik at de i en krisesituasjon blir mest mulig selvberende.

Det finnes eksempler fra andre land, hvor frivillige lokalsamfunnsarenaer blir integrert i det lokale beredskapsarbeidet. Oulu kommune (Wedegärtner, 2026) jobber nå systematisk med å innlemme samfunnshus i sitt beredskapsarbeid. De planlegger å arrangere beredskapskvelder i samfunnshusene, og jobber med brukerne for å bedre integrasjonen av kriseberedskapen i nabolagshusene. De har også planlagt å bruke disse samfunnshusene som knutepunkter for kommunal kommunikasjon i krisesituasjoner, og for å lokalisere landsbyradio i disse som reservekommunikasjonsnett. Slike samfunnshus blir sett på som å ha viktige roller i beredskapssammenheng, som psykologiske rom for samhandling og tillitsbygging, som møtested for frivillige organisasjoner, og som fysiske rom som kan støtte beredskapsarbeid og gjenoppbygging (Wedegärtner, 2026). Også i Norge ser vi eksempler på at kommuner og fylkeskommuner ser at samfunnshus kan ha en slik rolle. I Jøvik i Troms fikk bygdehuset støtte til å være beredskapsrom de dagene bygda er isolert på grunn av skredfare (Wedegärtner, 2026). Ungdomslaget Samhold på Trysil Finnskog bruker grendehusene sine i et beredskapsprosjekt rundt dyrking og lokal matforsyning (Bjørnstad, 2026), med støtte fra Innlandet fylkeskommune. Lederen der opplever at beredskapsfeltet er preget av en sektorisert ovenfra- og ned tenking. Og selvberging er individfokusert. Bjørnstad (2026) tar derfor til orde for at man må gå fra selvberging til samberging.

Å trekke frem nabolagshuset som en aktør i beredskap er viktig, fordi forbindelser mellom folk og forpliktende fellesskap må etableres og fordypes over tid (Bjørnstad 2026). Grenda driver nå med bredere beredskapsarbeid, lager grendebereidskapsplan og har dannet matfellesskap i mindre grupper, som også styrker lokalsamfunnet i det daglige. De samarbeider også med kommunen, som skal plassere radioer ute i bygdene.

Det er dermed behov for å bygge beredskap i mellomrommet mellom de nasjonale planene, kommunenes beredskapsplanlegging og det individuelle ansvaret. Derfor har DSB lansert begrepet «beredskapsvenn», som er ment for å få folk til å tenke på hvordan de skal koble seg på nettverket sitt i en krise (Kamfjord, 2026). Men dette er ifølge aktører som arbeider med nabolagsbygging en altfor snever tankegang:

Det er alt for lite fokus på nabolagsmobilisering, grendemobilisering. Noen må veve ting sammen. Det holder ikke med beredskapskasse. Vi trenger kapital og kompetanse for å jobbe med dette (Bjørnstad 2026, foredrag).

Også Røde Kors (Westlund 2026) understreker at det arbeidet de gjør med å bygge “third-places” i det daglige er viktig i krisesituasjoner. Røde Kors har for eksempel familiesentre som fungerer som slike third-places for lavinntektsfamilier. Slike nabolagsarenaer blir en del av den sosiale infrastrukturen, hvor folk bygger relasjoner til hverandre også i hverdagen utenfor arenaene. Her bygger man sosial motstandskraft – som tillit og relasjoner. Westlund (2026) ønsker å løfte nabolagsberedskap som et viktig perspektiv og et forsøk på å sett ord på det sosiale og forebyggende arbeidet som allerede gjøres.

En av informanter fra kommunene fortalte at de hadde vært på Bufdirs ungdomskonferanse, hvor det var et seminar om barn og unge i beredskapsplanleggingen. Da ungdommen skulle stemme frem det rådet de syntes var viktigst å gi nasjonale styresmakter, så var det «Kjenn din nabo» (informant, kommune; #6).

Også DSB (Kamfjord, 2026) ser at lokale møteplasser og nabolagshus er viktige for å bygge relasjoner, struktur og tillit før krisen kommer. Kamfjord (2026) understreker at kommunene trenger en blanding av de uformelle nettverkene og arenaene hvor dette utvikles og de formelle kommunale strukturene. Westlund (2026) understreker at tillit må bygges nå om den skal være virksom i en krisesituasjon. Hun mener mulige spor for videre arbeid med møteplassene kan være å styrke frivilliges og deltakers kunnskap om beredskap, se på hvordan sosial kapital kan måles som en del av beredskapsarbeidet, og utforske hvordan møteplassene kan brukes til å teste og utvikle beredskapstiltak i samarbeid med andre aktører.

9.2 Institusjonell kapasitet: Tre planspor gir utfordringer

Fragmentert lovverk – svekker sammenhengstenkningen lokalt

Kommunene har fått et enormt samordningsansvar. Lov- og regelverket på området er fragmentert. Det er tre sett av lovverk, som krever tre sett av planhierarkier. Kommuner må planlegge etter et helseberedskapsspor, et beredskaps/samfunnssikkerhetsspor, og et plan- og bygningslovsspor. Det er opp til kommunene å veve dette sammen. Vi har derfor vært interessert i om disse feltene snakker sammen, både på nasjonalt nivå og lokalt nivå. Klarer feltene å fange tematikken rundt sosial sårbarhet på en helhetlig måte? Bør nasjonale myndigheter hjelpe dem mer?

De tre lovverkene har alle ambisjon om å være helhetstenkende og sektorovergripende. Likevel ser vi at de springer ut av, og faller ned i, ulike sektor i forvaltningssystemet. Disse sektorene har sine bestemte verdensanskuelser, sterkt preget av de fagdisipliner som dominerer i feltet. I internasjonal litteratur advarer mange mot de dominerende diskursene om beredskap, som flere mener preges av en maktblind naturvitenskapelig tilnærming (Adger 2006, Norris, 2008, Englund, 2023). Prall (mfl. 2024) viser at det lenge har vært en teknokratisk bias i flomrisikovurderinger, og også et økonomisk bias – som gjør det vanskelig å få anerkjennelse for vurderinger av sosial sårbarhet. I litteraturstudien tar flere av artiklene til orde for at det er nødvendig å ha et bredt perspektiv på sosial sårbarhet for klimaendringer (Anguelovski mfl. 2016, Cutter 2024, Englund, 2023, Mitchell 2017, Tikkakoski, 2024). De etterlyser mer fokus på de strukturelle makt- og fordelingsmønstrene i samfunnet.

De tre lovverkene representerer tre ulike fagdisiplinære tilnærminger, og er hjemlet i lover som forvaltes av ulike departement (KDD, JD og HOD). De tre plansporene representerer dermed en mangel på samordning mellom tre departementer, og denne mangelen speiles i at kommunen må bygge opp tre ulike typer av planhierarkier som skal fungere som koordinerende styringsverktøy. De ulike plansporene skal svares ut av ulike sektorer i kommunen, og forsterker dermed kommunal *sektortenkning*, snarere enn å stimulere til *helhetstenkning*.

Samtidig ser vi at disse tre fagdisiplinære feltene til en viss grad konkurrerer om oppmerksomhet – og at beredskapsfeltet har vunnet terreng de siste årene. Dermed er det svært viktig at beredskap lokalt ikke blir en egen (teknisk, ev. naturvitenskapelig) sektor, men at kommunenes arbeid bygger på en *bred forståelse* av beredskap, som også omfatter velferdstjenester og (lokal)samfunnsutvikling.

Kommunenes planhierarki: Helhetlig ROS fungerer som en bro mellom plansporene og styrker oppmerksomheten om sårbare grupper

Både analysen av plandokumenter og de kvalitative intervjuene viser et entydig bilde – den viktigste broen mellom de tre plansporene er den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen (helhetlig ROS). Her sier veilederen at hensynet (til sosialt sårbare grupper) skal ivaretas. I plananalysen finner vi at hele 76 prosent av de helhetlige ROSene omtaler sårbare grupper, mens bare 43 prosent av helseberedskapsplanene og 19 prosent av de overordnede beredskapsplanene gjør det samme. Aktørene mener at dersom denne ROSen ligger til grunn for alle planene, som lovene krever, så representerer den en systemisk mekanisme som sikre integrasjon mellom plansporene. Men aktørene innrømmer at dette avhenger av kvaliteten på helhetlig ROS, som ikke alltid er til stede, og at den brukes som et organisasjonsmessig bevisstgjøringsverktøy.

Lovverkene vektlegger i ulike grad åpenhet, medvirkning og demokratisk forankring – større demokratisk underskudd?

Lokaldemokratiet virker i utgangspunktet å være godt egnet til å håndtere klimatilpasning, beredskap og å ivareta sosialt sårbare grupper. De ulike kommunene tilpasser seg sine ulike trussel- og risikobilder, fordi de er ulikt utsatt. De har kjennskap til sine innbyggere, og benytter seg av sine fortrinn.

Vi ser at de tre lovpålagte plansporene har helt ulike prinsipper rundt åpenhet, transparens, medvirkning og politisk forankring og ansvarsutkreving. Mens disse prinsippene ligger tydelig til grunn for plan- og bygningsloven (2008), og er tenkt å ligge som prinsipper i alt plangrunnlag - så stiller ikke sivilbeskyttelsesloven og lov om helseberedskap de samme kravene.

Det ser vi tydelig i de empiriske studiene. I analysen av de overordnede beredskapsplanene til landets kommuner, fikk vi inn 218 planer (og bare den åpne delen av dem). I de fleste av de resterende kommunene var de unntatt offentligheten.

I de empiriske undersøkelsene gikk det også frem at det var en intern diskusjon i kommunene om hvordan og hvor mye kommunestyret og politisk ledelse skulle involveres i de overordnede beredskapsplanene. Diskusjonen gikk på hvorvidt kommunestyret skulle se den overordnede beredskapsplanen, om de bare skulle se den administrative delen og ikke den operative delen, hvorvidt delene skulle vedtas av kommunestyret, og hvorvidt disse delene skulle være åpne for offentligheten. I flere kommuner vedtas ikke planen i kommunestyret. Informantene opplever at det å holde den overordnede beredskapsplanen unntatt offentligheten ikke er en offisiell politikk, men de har inntrykk av at DSB går ut og anbefaler at den operative deler skal unntas offentlighet. Det er uklarhet rundt hvilken rolle kommunestyret og ordfører (som leder av det lokale beredskapsrådet) skal ha i forhold til den overordnede beredskapsplanen, særlig den operative delen. De overordnede beredskapsplanene har fått stor oppmerksomhet i kommunene i siste par årene (71 prosent har ny overordnet plan fra 2025 eller 2026, DSB 2026). Dersom politisk ledelse *ikke* har innsikt og informeres om store deler av beredskapsarbeidet i kommunen, så blir de demokratiske ansvarsutkravingsmekanismene vanskelige. Hvem skal stilles til ansvar i valg, om kommunen ikke har ivaretatt sitt beredskapsansvar, dersom de folkevalgte ikke har blitt tilstrekkelig informert, har oversikt eller er formelt ansvarlige beslutningstakere? Det er behov for en mer prinsipiell drøfting av dette spørsmålet, for å unngå at utviklingen forårsaker et demokratisk underskudd.

Samvirkeprinsippet mellom kommuner og frivilligheten er velutviklet – men det er størst oppmerksomhet rundt akutthendelsen, og mindre på den daglige innsatsen i å gjøre lokalsamfunnet robust

Studien får frem at samvirkeprinsippet (Samfunnssikkerhetsinstruksen, 2017) er ivarettatt og operasjonalisert i kommunene. I analysen av kommunenes overordnede beredskapsplaner nevner hele 80 prosent frivillige organisasjoner, og i 12 prosent av planene knyttes frivillig innsats til klimarelaterte hendelser. I analysen av 55 kommuners relevante planverk, er frivillig sektor tydelig til stede. Frivillige organisasjoner omtales i 52 av 55 kommuners planverk (95 prosent). Flest planer omtaler frivillige generelt eller som «frivillige lag og foreninger», fulgt av Frivilligsentralen og Røde Kors. Resultatene er i tråd med tidligere forskning på samvirket mellom frivillighet og forvaltning (Hansen og Winsvold, 2021, 2022, Røde Kors 2022b). I studien vår viser nærlesing av planene at mønsteret er at frivillige beskrives som en generell ressurs ved kriser, sjelden som et målrettet supplement til kommunens innsats for sårbare. Typiske formuleringer er at kommunen «har avtale med Røde Kors», at de inngår i beredskapsrådet, eller at de stiller med kompetanse og utstyr. Røde Kors sin årsrapport fra 2025 viser at rundt 75 prosent av kommunene har slike skriftlige avtaler om samarbeid med Røde Kors (Røde Kors, 2025).

Likevel ser vi at koblingen til en konkret klimahendelse er sjeldnere: 22 kommuner (40 %) beskriver frivillig innsats knyttet til en naturhendelse eller infrastruktursvikt – og denne koblingen finnes, som for sårbarhet, nesten utelukkende i risikodokumenter som helhetlig ROS, og ikke i frivillighetsstrategiene. Dette kan tyde på at beredskapsfeltet og frivillighetspolitikken ikke er fullt integrert i kommunene.

Casekommunene har et velutviklet samarbeid med frivillige organisasjoner, og har planlagt en klar arbeidsdeling i kritesituasjoner. I flere av kommunene er dette formelt nedfelt i avtaler (enkeltstående eller som del av helseberedskapsplanen).

Mens man i beredskapssammenheng har tydelig oppmerksomhet på samvirkeansvaret, så er det mye som tyder på at kommunen har mindre systematisk arbeid rettet mot nabolagsberedskapen og den daglige innsatsen i å gjøre lokalsamfunnet robust. Kommunale informanter understreker at denne helhetstenkningen er viktig – at det å bygge robuste nabolag og lokalsamfunn i det daglige er viktig, fordi dette øker beredskapskapasiteten i kritesituasjoner. Likevel tyder tidligere forskning og rapporter fra aktørene selv at bidrag til frivillig innsats og nabolagsarenaer kuttes i trange kommunebudsjett, og at det er svært vanskelig å sikre driften i det daglige (Bjørnstad, 2026, Hanssen og Habberstad, 2023, Habberstad og Hanssen, 2022, Wedegärtner, 2026, Westlund, 2026).

9.3 Samfunnsomstillinger øker sårbarheten til sårbare grupper

Med utgangspunkt i figur modellen fra litteraturstudien viser studien at det bør vies større oppmerksomhet til hvordan institusjonell kapasitet (generell og velferdstjenester), kritiske livsnødvendige funksjoner og svakt integrerte lokalsamfunn samvirker med og forsterker allerede eksisterende sårbarheter.

Særlig savner vi større diskusjoner rundt hvordan en av de store samfunnsendringene – omstillingen i helse- og omsorgssektoren – forsterker sårbarheten til sårbare grupper. Omstillingen i helse- og omsorgssektoren har de siste tiårene har vært preget av avinstitusjonalisering av tjenester. Dette gjelder både innenfor de kommunale tjenestene, hvor det siden 1990-tallet har vært en boliggygning av omsorgstjenester til både yngre og eldre tjenestemottakere, og innenfor spesialisthelsetjenesten, hvor det de siste tiårene har vært en

betydelig reduksjon i døgnplasser i psykiatrien (Rosenqvist 2026). Samtidig får stadig flere tilbud om hjemmebasert sykehusbehandling (Glenton og Titlestad 2025).

Når velferdstjenester ikke lenger skal ytes på institusjon, men skal ytes hjemme (hjemmetjenester, hjemmesykepleie, hjemmesykehus) (Meld. St. 24 (2022-2023), Zeiner mfl. 2026), øker sårbarheten for sårbare grupper. Nå har flere sykehus ambisjoner om større bruk av hjemmesykehus (Dagens medisin, 2026). Digitalisering av tjenester forsterker sårbarheten ytterligere. I helse- og omsorgstjenestene handler det både om digital kommunikasjon mellom tjenesteyter og tjenestemottaker og om økt bruk av digitale hjelpemidler som for eksempel elektronisk medisindispenser, lokaliseringsteknologi, bevegelsessensorer og andre hjelpemidler som kan være til hjelp i dagliglivets aktiviteter (Lo et al. 2019, Syltevik og Hansen 2024). Skulle en krise oppstå, øker hjemmebasert omsorg risikoen for at tjenestemottakere isoleres i eget hjem, særlig dersom kritisk infrastruktur bryter sammen, eller tjenestene ikke når frem. I tillegg kan digitaliseringsgraden gjøre at det er vanskelig for dem å egenmedisinere seg etc., ved tjenestebortfall. Dermed kan disse prosessene både bidra til å reproducere sosiale sårbarheter og til å produsere nye.

Derfor er det viktig at kommunenes arbeid bygger på en bred forståelse av beredskap. Da vil også beredskapsarbeidet være mer i stand til å fange opp samfunnsendringer i andre sektorer, og hva dette gjør med sårbarheten for ulike grupper. Velferdsstaten, og særlig helse- og omsorgstjenestene er i endring, ved at oppgaver delegeres fra stat og kommune til individ og lokalsamfunn. Når relasjonene ikke lenger utelukkende er mellom velferdstjenestene/-staten og individet, men også mellom individ og lokalsamfunn og mellom lokalsamfunn og velferdstjenester, er det behov for kunnskap om hva som kjennetegner resiliente nærmiljø og hvordan ressurser i lokalsamfunnet kan mobiliseres. Det handler ikke bare om hvordan kommunene kan involvere sivil- og lokalsamfunnsaktører i krisehåndtering og akutt innsats, men også om hvordan de kan og bør delta i gjenoppretting, forebygging og planlegging av sosialt robuste og klimarobuste lokalsamfunn.

10 Litteraturliste

- Asplan Viak (2022) Ny agenda for kommuneplanens samfunnsdel. Rapport skrevet på oppdrag for KS. «Ny agenda for kommuneplanens samfunnsdel»
- Bjørnstad, Kristian (2026) Beredskapsbygging i Norges første beredskapsregion – Nabolagshuset viktigste rolle. Innlegg på Nasjonal kunnskapsarena for nabolagshus, Samling 6: Nabolagshuset som beredskapsressurs - hva kan vi bidra med når det virkelig gjelder? Digitalt åpent seminar 11.6.2026
- Blaike, P., T. Cannon, I. Davis, B. Wisner, At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters (1st ed.), 1994, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203974575>.
- Cook, T., & Lislevand, A. S. (2022). Modeller for fellesskap. *Plan*, 54(3), 40–49. <https://doi.org/10.18261/plan.54.3.8>
- Cuny, F.C. (1994) Disaster and Development, INTERTECT Press, 1994. ISBN: 0-19-503292-6.
- Cutter, S.L. (1996) Vulnerability to environmental hazards, *Progress in Human Geography* 20 (4) (1996) 529–539. <https://doi.org/10.1177/030913259602000>.
- Cutter, S.L., B.J. Boruff, W.L. Shirley (2003) Social vulnerability to environmental hazards, *Soc. Sci. Q.* 84 (2) (2003) 242–261.
- Cutter, Susan L. (2024) The origin and diffusion of the social vulnerability index (SoVI), - *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 109, 104576, <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2024.104576>.
- Dagens medisin (2026) Ahus skal gi flere pasienter behandling hjemme – og kutte innleggelser 9.6.2026
- DSB (2026) Kommuneundersøkelsen 2026. [kommuneundersokelsen-2026.pdf](#)
- Fuchs, S., T. Thaler, Synthesis and conclusion, in: S. Fuchs, T. Thaler (Eds.), *Vulnerability and Resilience to Natural Hazards*, Cambridge University Press, 2018, <https://doi.org/10.1017/9781316651148>.
- Gjerde, S. og Winsvold, M. (2016). Bruk av frivillige i søk og redning. En pilotstudie i to politidistrikter. (Rapport 2016:2). Bergen/Oslo: Senter for forskning på sivilsamfunn og frivillig sektor. 119
- Gjerde, S. og Winsvold, M. (2017). Frivillige organisasjoner i søk og redning: Utvikling, rekruttering og samarbeid med kommunene. (Rapport 2017:5). Bergen/Oslo: Senter for forskning på sivilsamfunn og frivillig sektor.
- Gjerdrum kommune (2023) Overvannsplan for Brådalsbekken og Tistilbekken i Ask, Gjerdrum. [21.06.2023 overvannsplan for brådalsbekken og tistilbekken i ask gjerdrum med vedlegg.pdf \(PDF 8,9MB\)](#)
- Gjerdrum kommune (2026) Barn og unges medvirkning i kommunalt beredskapsarbeid. Saksinnstilling til Ungdomsrådet. OR 26/01 og møteprotokoll UR - 26/01.
- Gilardi, F., Alizadeh, M. & Kubli, M. (2023). ChatGPT outperforms crowd workers for text-annotation tasks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(30), e2305016120. <https://doi.org/doi:10.1073/pnas.2305016120>

- Habberstad, Mette Øinæs og Hanssen, Gro Sandkjær (2022) Hvordan sikre sosial infrastruktur i nabolaget? PLAN, 4/2022, 6-15.
- Hansen, V.W. og Winsvold, M.S. (2021). Fremtidens frivillige beredskap. Delrapport 1: Framskrivinger. En analyse av risikoen for uønskede hendelser i fremtiden. (Rapport 2021:8). Oslo: Institutt for samfunnsforskning.
- Hansen, Vibeke Wøien og Winsvold, Marte Slagsvold (2022) Fremtidens frivillige beredskap. Delrapport 2 Beredskapsorganisering i møte med fremtiden. ISF-rapport 2022:12.
- Hanssen, Gro Sandkjær og Mette Øinæs Habberstad (2023) Hvordan sikre stabile partnerskapsmodeller for sosial infrastruktur i nye utbyggingsområder? *Tidsskrift for boligforskning*, Årgang 6, nr. 2-2023, s. 172–189. ISSN online: 2535-5988 DOI: <https://doi.org/10.18261/tfb.6.2.8>
- Hanssen, G. S., Nyseth, T., Ringholm, T. M., & Benjegård, M. (2024). The role of strategic planning in ensuring sustainable housing markets in a neo-liberal planning context. *European Planning Studies*, 32(12) 2641-2660. <https://doi.org/10.1080/09654313.2024.2396490>
- Hanssen, Gro Sandkjær, Erik Plathe og Henning Berby (2024) «Politiske verksted som modell for bedre samspill mellom fag og politikk i strategisk planlegging», Kommentartikkel, PLAN 56(2)/2024. 24-29
- He, B., Gillian, J.M & Camp, V.C. (2023) An index of social fabric for assessing community vulnerability to natural hazards: Model development and analysis of uncertainty and sensitivity, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 96 (2023) 103913.
- Hilhorst, D.G. Bankoff, Introduction – why vulnerability still matters, in: D. Hilhorst, G. Bankoff (Eds.), *Why Vulnerability Still Matters – the Politics of Disaster Risk Creation*, Routledge Taylor and Francis Group, 2022, 978-1-03211341-8.
- Holand, I.S., P. Lujala, J.K. Rød, Social vulnerability assessment for Norway: a quantitative approach, *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian J. Geograp.* 65 (1) (2011) 1–17, <https://doi.org/10.1080/00291951.2010.550167>.
- Hovedredningssentralen (2021) EVALUERING Redningsaksjonen og den akutte krisehåndteringen under kvikkleireskredet på Gjerdrum [rapport-gjerdrum-hovedredningssentralen-03-06-2021-digital-1.pdf](https://www.hovedredningssentralen.no/rapport-gjerdrum-hovedredningssentralen-03-06-2021-digital-1.pdf)
- Kamfjord, Tore (2026) Egenberedskap – fellesskap og totalberedskap (fagdirektør i DSB). Innlegg på Nasjonal kunnskapsarena for nabolagshus, Samling 6: Nabolagshuset som beredskapsressurs - hva kan vi bidra med når det virkelig gjelder? Digitalt åpent seminar 11.6.2026.
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33(1), 159-174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Larsen, Fride Spjelkavik (2022) *Bofellesskap i et bærekraftperspektiv, en kvalitativ casestudie av Vindmøllebakken* Masteroppgave UIO.
- Loftsgaard, Lise Skogstad. 2023. "Scoping Review= Sonderende Oversikt." *Tidsskrift for Den Norske Legeforening*.
- Lundberg, T Camilla Stub. alieh Sadeghi, Bengt Andersen, Dag Ellingsen, Cathrine Egeland og Christin Thea Wathne (2025) *Samfunnssikkerhet og beredskap: En hurtigoversikt over tematiske trender og miljøer i norsk forskning fra 2015 til 2025*. AFI-rapport nummer 2025:08

- Meld. St. nr. 17 (2001-2002), Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn.
- Meld. St. 10 (2016–2017) Risiko i et trygt samfunn. Samfunnssikkerhet. Justis- og beredskapsdepartementet.
- Meld. St. 15 (2022–2023). *Folkehelsemeldinga: Nasjonal strategi for utjamning av sosiale helseforskjellar*. Helse- og omsorgsdepartementet.
- Meld. St. 26 (2022-2023) *Klima i endring – sammen for et klimarobust samfunn*. Klima- og miljødepartementet.
- Meld. St. 5 (2023–2024). *Totalberedskapsmeldingen. Forberedt på kriser og krig*. Justis- og beredskapsdepartementet
- Meld. St. 5 (2023–2024). En motstandsdyktig helseberedskap [Internett]. Helse- og omsorgsdepartementet; 2023 [sitert 9. august 2024]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-5-20232024/id3015776>
- Munn, Zachary, Danielle Pollock, Hanan Khalil, et al. 2022. "What Are Scoping Reviews? Providing a Formal Definition of Scoping Reviews as a Type of Evidence Synthesis." *JB/Evidence Synthesis* 20 (4): 950–52.
- Neby, S., Angell, E., Engen, O. A., & Morsut, C. (2023). Klimatilpasning i Norge: Between risk, preparedness and normality. *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift*, 39(4), 159–176. <https://doi.org/10.18261/nst.39.4.3>
- Nesseby kommune (2024) Evaluering av egenberedskap og evakuering i Nesseby kommune. Innsikter fra spørreundersøkelsen august 2024. Rapport. Nesseby kommune.
- Nesseby kommune (2025) Evakueringsveileder for innbyggere i Nesseby kommune. Forberedelser og gjennomføring av evakuering ved sikkerhetspolitisk krise eller krig.
- Nesseby kommune (2026) Risiko og sårbarhetsanalyse (ROS) for helse og omsorgstjenestene i Nesseby kommune.
- Nordre Follo (2022) Strategi for samskaping og frivillighet.
- Nordre Follo (2025) Kommuneplanens samfunnsdel
- Nordre Follo (2025) Helseberedskapsplan
- Nordre Follo (2026) Kommuneplanens arealdel
- Nordre Follo (2023a) Oppdatering av helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.
- Nordre Follo (2023b) VEDLEGG 1: Hendelsesskjemaer (vedlegg til Helhetlig ROS).
- Norheim-Martinsen, Per Martin (2026) Beredskap er mer enn suppeposer og vann. Kronikk i *Forsvarets forum*, 28.01.2026. [Beredskap er mer enn suppeposer og vann](#)
- O’Keefe, K. Westgate, B. Wisner (1979) Taking the naturalness out of natural disasters, *Nature* 260 (5552) (1979) 566–567, <https://doi.org/10.1038/260566a0>.
- Prall, M. C., Brandt, U. S., Halvorsen, N. S., Hansen, M. U., Dahlberg, N., & Andersen, K. J. (2024). A comprehensive approach for assessing social flood vulnerability and social flood risk: The case of Denmark. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 111, Article 104686. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2024.104686>

- Reitan, M., J. Saglie og E. Smith (2012). *Det norske flernivådemokratiet*. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Røiseland, A., & Trætteberg, H. S. (2024). Emergency management through enduring collaborative networks: Lessons on phases and levels. *Public Administration*, 102(4), 1728–1744. <https://doi.org/10.1111/padm.12998>
- Røde Kors (2023) Fremtidens frivillige beredskap (Rapport). Oslo: Røde Kors.
- Røde Kors (2026) Beredskapsrapport 2025. FELLES ANSVAR Sammen om beredskapen i en ny tid. Oslo: Røde Kors.
- Tjora, Aksel Hagen, Ida Marie Henriksen, Torbjørn Fjærli og Ingeborg Grønning (2012) *Sammen i byen. En sosiologisk analyse av urbane naboskap, nærmiljø og boligens betydning* (Trondheim: Tapir Forlag)
- Turesson, K., Pettersson, A., Goër de Herve, R., Gustavsson, J., Haas, J., Koivisto, J., Karagiorgos, K., & Nyberg, L. (2024). The Human Dimension of Vulnerability: A Scoping Review of the Nordic Literature on Factors for Social Vulnerability to Climate Risks. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.104190>
- Törnberg, P. (2023). How to use large language models for text analysis. arXiv preprint arXiv:2307.13106. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2307.13106>
- Wedegärtner, Ronja (2026) Kommunal beredskap og nabolagshus. Arctic Mayor Forum. Innlegg på Nasjonal kunnskapsarena for nabolagshus, Samling 6: Nabolagshuset som beredskapsressurs - hva kan vi bidra med når det virkelig gjelder? Digitalt åpent seminar 11.6.2026.
- Wencker, T., Borst-Graetz, J. & Niekler, A. (2025). Text as data for evaluation: Natural language processing and large language models to generate novel insights from unstructured text data. *Evaluation*, 31(3), 369-393. <https://doi.org/10.1177/13563890251330911>
- Westlund, Jennie (2026) Hvordan bygger våre møteplasser beredskap i hverdagen? Hvordan setter vi ord og struktur på det vi gjør? Røde Kors Oslo. Innlegg på Nasjonal kunnskapsarena for nabolagshus, Samling 6: Nabolagshuset som beredskapsressurs - hva kan vi bidra med når det virkelig gjelder? Digitalt åpent seminar 11.6.2026
- Zeiner, Hilde Hatleskog, Evelyn Dyb og Mathilde Uttersrud Hjelle (2026) *Bostedsløse i Norge i 2025 Resultater fra den åttende nasjonale kartleggingen av bostedsløshet* . NIBR-rapport 2026:9
- Aavitsland, P. (2000). Helseberedskap, Tidsskr Nor Lægeforen 2000, 120: 2577
Helseberedskap | Tidsskrift for Den norske legeforening

11 Vedlegg

De 53 artiklene som analyseres i litteraturstudien

nr	Authors	Title	year	journal	Doi og lenke
71	Alari, A., Ballester, J., Milà, C., Benmarhnia, T., Sofiev, M., Uppstu, A., Hañinen, R., Tonne, C.	Quantifying the short-term mortality effects of wildfire smoke in Europe: a multicountry epidemiological study in 654 contiguous regions	2025	The Lancet Planetary Health	10.1016/j.lanplh.2025.101296 https://doi.org/10.1016/j.lanplh.2025.101296
28	Astone, R., Vaalavuo, M.	Climate Change and Health: Consequences of High Temperatures among Vulnerable Groups in Finland	2023	International Journal of Social Determinants of Health and Health Services	10.1177/00207314221131208 https://doi.org/10.1177/00207314221131208
31	Barquet, K., Englund, M., Inga, K., André, K., Segnestam, L.	Conceptualising multiple hazards and cascading effects on critical infrastructures	2024	Disasters	10.1111/disa.12591 https://doi.org/10.1111/disa.12591
53	Bergström, R., Beery, T.	Landscape Identity, Well-Being, and Climate-Driven Disturbances in Southern Sweden	2025	Environment and Behavior	10.1177/00139165251371806 https://doi.org/10.1177/00139165251371806
76	Birgisdóttir, Á G., Zelinski, L., Olafsson, R. P., Höller, Y.	Safety Threats of Seasonal and Non-Seasonal Natural Disasters Increase Disaster Anxiety and Disaster Risk Perception	2026	Scandinavian Journal of Psychology	10.1111/sjop.70023 https://doi.org/10.1111/sjop.70023
59	Camponeschi, C.	Narratives of vulnerability and resilience: An investigation of the climate action plans of New York City and Copenhagen	2021	Geoforum	10.1016/j.geoforum.2021.05.001 https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.05.001
100	De Rosa, S. P., de Moor, J., Dabaieh, M.	Vulnerability and activism in urban climate politics: An actor-centered approach to transformational adaptation in Malmö	2022	Cities	10.1016/j.cities.2022.103848 https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103848
99	Devoli, Graziella; Colleuille, Herve; Eidsvig, Unni	Varsling av jordskredfare i Norge. Anbefalte oppgaver for lokale aktører innenfor jordskredvarsling	2022		
32	Englund, M., Vieira Passos, M., André, K.,	Constructing a social vulnerability	2023	Frontiers in Climate	10.3389/fclim.2023.1038883 https://doi.org/10.3389/fclim.2023.1038883

	Gerger Swartling, Å, Segnestam, L., Barquet, K.	index for flooding: insights from a municipality in Sweden			
68	Fonseca-Rodríguez, O., Adams, R. E., Sheridan, S. C., Schumann, B.	Projection of extreme heat- and cold-related mortality in Sweden based on the spatial synoptic classification	2023	Environmental Research	10.1016/j.envres.2023.117359 https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.117359
95	González-Hidalgo, M., Cabana Iglesia, A.	Trending discourses and silences around the role of women in wildfires: A systematic scoping review and some reflections from the field	2025	Journal of Rural Studies	10.1016/j.jrurstud.2024.103553 https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.103553
74	Große, C., Olausson, P. M., Svensson, B.	Resilience endangered: The role of regional airports in remote areas in Sweden	2021	Infrastructures	10.3390/infrastructures6120167 https://doi.org/10.3390/infrastructures6120167
73	Gulstrud, N., Maurer, M., Olafsson, A. S., Chang, P., Abitz, J., Suhr, N., Westergaard, S.	Relational Values as a Nature-Based Solution in Copenhagen, Denmark	2023	Sustainable Development Goals Series	10.1007/978-3-031-36640-6_24 https://doi.org/10.1007/978-3-031-36640-6_24
10	Gundersen, Vegard; Kaltenborn, Bjørn P.; Williams, Daniel R.	A bridge over troubled water: a contextual analysis of social vulnerability to climate change in a riverine landscape in south-east Norway	2016	Norsk geografisk tidsskrift	
104	Håkansson, M., Durgun, Ö, Eriksson, K.	"None of us was prepared"—Caring for vulnerable people during the heatwave in Sweden in 2018	2023	Journal of Emergency Management	10.5055/jem.0785 https://doi.org/10.5055/jem.0785
60	Jacobsen, Jens Kr Steen; Leiren, Merethe Dotterud; Saarinen, Jarkko	Natural hazard experiences and adaptations: a study of winter climate-induced road closures in Norway	2016	Norsk geografisk tidsskrift	
48	Jurgilevich, A.	Governance modes and epistemologies of future-oriented vulnerability assessments: Example of a mixed-methods approach	2021	Futures	10.1016/j.futures.2021.102717 https://doi.org/10.1016/j.futures.2021.102717
21	Jurgilevich, A., Räsänen, A., Juhola, S.	Assessing the dynamics of urban vulnerability to	2021	Environmental Science and Policy	10.1016/j.envsci.2021.08.002 https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.08.002

		climate change: Case of Helsinki, Finland			
45	Kan, J. C., Passos, M. V., Destouni, G., Barquet, K., Ferreira, C. S. S., Kalantari, Z.	Forecasting heat-related impacts with multivariate multi-step time series models using advanced deep learning	2026	Sustainable Cities and Society	10.1016/j.scs.2026.107142 https://doi.org/10.1016/j.scs.2026.107142
9	Kokorsch, M., Gisladdottir, J.	"You talk of threat, but we think of comfort": the role of place attachment in small remote communities in Iceland that experience avalanche threat	2023	Regional Environmental Change	10.1007/s10113-023-02144-w https://doi.org/10.1007/s10113-023-02144-w
55	Kollanus, V., Tiittanen, P., Lanki, T.	Mortality risk related to heatwaves in Finland-Factors affecting vulnerability	2021	Environmental Research	10.1016/j.envres.2021.111503 https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111503
80	Kvarnlöf, L., Wall, E.	Stories of the storm: the interconnection between risk management strategies and everyday experiences of rurality	2021	Journal of Risk Research	10.1080/13669877.2020.1789694 https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1789694
43	Kvarnlöf, L., Eriksson, K.	Filling the void: Rural disaster volunteerism during the Swedish wildfires of 2018	2024	International Journal of Disaster Risk Reduction	10.1016/j.ijdrr.2024.104393 https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.104393
64	Käyhkö, J., Malmström, A., Räsänen, A., Pörsti, S., Juhola, S.	Policy impact pathways of climate-related urban health vulnerability – A retrospective analysis	2024	Health and Place	10.1016/j.healthplace.2024.103266 https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2024.103266
30	Landreau, A., Juhola, S., Jurgilevich, A., Räsänen, A.	Combining socio-economic and climate projections to assess heat risk	2021	Climatic Change	10.1007/s10584-021-03148-3 https://doi.org/10.1007/s10584-021-03148-3
91	Liashenko, O., Adamyk, B., Adamyk, O.	The role of climate and migration concerns in shaping personal economic insecurity in European societies	2026	Energy Research and Social Science	10.1016/j.erss.2026.104533 https://doi.org/10.1016/j.erss.2026.104533
78	Lipsanen, A., Ruuhela, R., Saikkonen, P., Fronzek, S., Kankaanpää, S., Kollanus, V., Meriläinen, P., Mäkinen, K., Parry, M., Terämä, E., Carter, T. R.	Socioeconomic narratives for future healthcare and social welfare in Finland to inform climate change adaptation	2025	Regional Environmental Change	10.1007/s10113-025-02435-4 https://doi.org/10.1007/s10113-025-02435-4

62	Lönn, J., Lujic, S., Lindberg, F., Hansson, I., Bjälkebring, P., Gustafsson, S., Kivi, M., Thorsson, S.	Older adults' preferences and behaviour during warm weather and heatwaves in the urban environment: A case study in southwestern Sweden	2025	Sustainable Cities and Society	10.1016/j.scs.2024.106065 https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.106065
70	Macassa, G., Ribeiro, A. I., Marttila, A., Stål, F., Silva, J. P., Rydbeck, M., Rashid, M., Barros, H.	Public Health Aspects of Climate Change Adaptation in Three Cities: A Qualitative Study	2022	International Journal of Environmental Research and Public Health	10.3390/ijerph191610292 https://doi.org/10.3390/ijerph191610292
101	Malmquist, A., Lundgren, T., Hjerpe, M., Glaas, E., Turner, E., Storbjörk, S.	Vulnerability and adaptation to heat waves in preschools: Experiences, impacts and responses by unit heads, educators and parents	2021	Climate Risk Management	10.1016/j.crm.2020.100271 https://doi.org/10.1016/j.crm.2020.100271
69	Matti, S., Ögmundardóttir, H., Aóalgeirsdóttir, G., Reichardt, U.	Psychosocial response to a no-build zone: Managing landslide risk in Iceland	2022	Land Use Policy	10.1016/j.landusepol.2022.106078 https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106078
17	Mokhtara, C., Sinha, S., Aryal, A., Mainali, B., Mahapatra, K.	Analysing Surface Urban Heat Island risks: mapping the vulnerability of dwelling and dwellers across Swedish municipalities	2025	City and Environment Interactions	10.1016/j.cacint.2025.100245 https://doi.org/10.1016/j.cacint.2025.100245
35	Molarius, R., Keränen, J., Kekki, T., Jukarainen, P.	Developing Indicators to Improve Safety and Security of Citizens in Case of Disruption of Critical Infrastructures Due to Natural Hazards-Case of a Snowstorm in Finland	2022	Safety	10.3390/safety8030060 https://doi.org/10.3390/safety8030060
63	Negi, A., Emmanuel, R., Aarrevaara, E.	Planning for a Warmer Future: Heat Risk Assessment and Mitigation in Lahti, Finland	2025	Atmosphere	10.3390/atmos16020146 https://doi.org/10.3390/atmos16020146
37	Nielsen, A. B., Bonati, S., Andersen, N. B.	Discover the dynamics: An intersectional analysis of overt and hidden vulnerabilities to flood risk in urban Denmark	2023	Landscape and Urban Planning	10.1016/j.landurbplan.2023.104799 https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104799
90	Nikkanen, M., Räsänen, A., Juhola, S.	The influence of socioeconomic factors on storm preparedness and experienced	2021	International Journal of Disaster Risk Reduction	10.1016/j.ijdrr.2021.102089 https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102089

		impacts in Finland			
54	Nordeng, Z., Ljosne, I. B., Schwarze, P. E., Rao, S.	Linking climate change adaptation and public health - perspectives of Norwegian policy makers	2022	Scandinavian Journal of Public Health	
98	Olawade, D. B., McLaughlin, M., Adeniji, Y. J., Egbon, G. O., Rahimi, A., Boussios, S.	Urban Microclimates and Their Relationship with Social Isolation: A Review	2025	International Journal of Environmental Research and Public Health	10.3390/ijerph22060909 https://doi.org/10.3390/ijerph22060909
11	Prall, M. C., Brandt, U. S., Halvorsen, N. S., Hansen, M. U., Dahlberg, N., Andersen, K. J.	A comprehensive approach for assessing social flood vulnerability and social flood risk: The case of Denmark	2024	International Journal of Disaster Risk Reduction	10.1016/j.ijdrr.2024.104686 https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.104686
77	Päivärinne, V., Lipponen, A. H., Kollanus, V., Tiittanen, P., Karvonen, S., Lanki, T.	Socioeconomic disparities in heat vulnerability among adults in Finland	2025	Scientific Reports	10.1038/s41598-025-04599-9 https://doi.org/10.1038/s41598-025-04599-9
85	Ruuhela, R., Votsis, A., Kukkonen, J., Jylhä, K., Kankaanpää, S., Perrels, A.	Temperature-related mortality in helsinki compared to its surrounding region over two decades, with special emphasis on intensive heatwaves	2021	Atmosphere	10.3390/atmos12010046 https://doi.org/10.3390/atmos12010046
92	Rød, J. K., Aall, C., Selseng, T.	Towards a holistic climate service: Addressing all four climate risk determinants	2025	Climate Services	10.1016/j.cliser.2025.100558 https://doi.org/10.1016/j.cliser.2025.100558
89	Steen, R., Roud, E., Torp, T. M., Hansen, T. A.	The impact of interorganizational collaboration on the viability of disaster response operations: The Gjerdrum landslide in Norway	2024	Safety Science	10.1016/j.ssci.2024.106459 https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106459
57	Stenfors, E., Blicharska, M., Grabs, T., Teutschbein, C.	Multi-sectoral and systemic drought risk in forested cold climates: stakeholder-informed vulnerability factors from Sweden	2025	Hydrology and Earth System Sciences	10.5194/hess-29-3809-2025 https://doi.org/10.5194/hess-29-3809-2025
93	Tikkakoski, P., Aulake, M., Paloniemi, R.	Towards just transition: Tackling inequity and structural causes of vulnerability in key environment,	2024	Environmental Science and Policy	10.1016/j.envsci.2024.103736 https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103736

		health and climate related policies in Finland			
36	Tuomimaa, J., Käyhkö, J., Juhola, S., Räsänen, A.	Developing adaptation outcome indicators to urban heat risks	2023	Climate Risk Management	10.1016/j.crm.2023.100533 https://doi.org/10.1016/j.crm.2023.100533
88	Turesson, K., Pettersson, A., de Goër de Herve, M., Gustavsson, J., Haas, J., Koivisto, J., Karagiorgos, K., Nyberg, L.	The human dimension of vulnerability: A scoping review of the Nordic literature on factors for social vulnerability to climate risks	2024	International Journal of Disaster Risk Reduction	https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.104190
24	van Maanen, N., de Ruiter, M., Jäger, W., Casartelli, V., Ciurean, R., mfl.	Bridging science and practice on multi-hazard risk drivers: stakeholder insights from five pilot studies in Europe	2025	Earth System Dynamics	10.5194/esd-16-2295-2025 https://doi.org/10.5194/esd-16-2295-2025
84	Vazquez Fernandez, L., Diz-Lois Palomares, A., Rao, S., Vicedo-Cabrera, A. M.	Temperature-attributable mortality projections under scenarios of climate change for Oslo, Norway	2026	Bmc Public Health	10.1186/s12889-025-25980-3 https://doi.org/10.1186/s12889-025-25980-3
58	Vazquez Fernandez, L., Diz-Lois Palomares, A., Vicedo-Cabrera, A. M., Gasparrini, A., de Blasio, B., Di Ruscio, F., Masselot, P., Wisløff, T., Rao-Skirbekk, S.	Municipality assessment of temperature-related mortality risks in Norway	2025	Environmental Research	10.1016/j.envres.2024.120614 https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.120614
103	Vermina Plathner, F., V., Planas, E., Pastor, E., Merci, B.	Who is Exposed to Nordic WUI Fires?	2024	Journal of Physics: Conference Series	10.1088/1742-6596/2885/1/012068 https://doi.org/10.1088/1742-6596/2885/1/012068
67	Wallenberg, N., Rayner, D., Lindberg, F., Thorsson, S.	Present and future heat stress of preschoolers in five Swedish cities	2023	Climate Risk Management	10.1016/j.crm.2023.100508 https://doi.org/10.1016/j.crm.2023.100508
23	Zhang, S., Breitner, S., Rai, M., Nikolaou, N., Stafoggia, M., de' Donato, F. K., Samoli, E., Zafeiratou, S., Katsouyanni, K., Rao, S., Palomares, A. D. L., Gasparrini, A., Masselot, P., Aunan, K., Peters, A., Schneider, A.	Assessment of short-term heat effects on cardiovascular mortality and vulnerability factors using small area data in Europe	2023	Environment International	10.1016/j.envint.2023.108154 https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108154

SIRKLER	TEMA	HVORFOR
Evakuerings-behov		
Sosialt utsatt: individuelle determinanter	Demografi	Eldre (11, 17, 21, 23, 30, 32, 36, 45, 55, 57, 59, 62, 63, 67, 68, 70, 77, 84, 85, 90, 92, 98, 100, 103, 104) =25
		Barn og unge (17, 21, 30, 67, 70, 92, 93, 98, 101, 104) =10
		Kvinner (17, 23, 30, 36, 37, 55, 59, 77, 88, 95) =10
	Helse	Funksjonsnedsettelse (17, 21, 32, 37, 98, 104) =6
		Dårlig fysisk helse (11, 21, 30, 32, 36, 45, 55, 60, 67, 78, 88, 93, 98) =13
		Dårlig psykisk helse/ demens, sosial isolasjon (11, 28, 30, 76, 78, 93) =6
	Sosio/ økonomisk status og situasjon	Sosioøkonomisk vanskeligstilte/ lavinntekt (11, 21, 23, 24, 28, 32, 36, 37, 57, 58, 59, 62, 64, 77, 90, 91, 93, 98, 104) =19
		Lavt utdannede (17, 21, 30, 32, 37, 64, 88, 91) =8
		Enkelt-husholdninger, aleneboere (17, 32) = 2
		Alene-foreldre (17) = 1
		Leietakere (boligsituasjon) (17, 32, 37) = 3
		Arbeidsledige (17, 32, 64) = 3
		Eier ikke transportmidler (32) = 1
		Etnisitet, Sami (36, 37, 59, 64, 88, 93) = 6
	Botid/ bostatus	
		Flyktninger, innflyttere med språkbarrierer (9, 11, 32) =3
		Turister (9, 99) = 2
		Pendlere (99)= 1
	Næringsvei, levebrød	Primærsektor, bønder (10, 92) = 2
	Geografisk lokalisering	Folk i griskrendte strøk og sårbare rurale områder (23, 43, 53, 58, 60, 80, 103) = 7
		(sosialt) sårbare områder (63, 73) = 2
		Områder eksponert for skogbrann (71) = 1
		Områder som er avhengig av regionale flyplasser (74) = 1
Svakt integrerte lokalsamfunn (sosial kapital)	Sosiale nettverk	Sosiale nettverk (37, 88) = 2
	Sosial samhörighet (social cohesion)	Svak sosial samhörighet (57, 88) = 2
	Mangel på naboer	Mangel på naboer (103) = 1
Lifeline vulnerability	Kritisk infrastruktur	Avhengige av kritisk infrastruktur (31, 35 - varme) = 2
	Velferds-tjenester	Avhengige av velferdstjenester (31, 35) = 2
Institusjonell kapasitet – velferd	Pasienter	Langtidspasienter (55) = 1
	Helsetjenester (tilgang, kapasitet)	Helsetjenester (64) = 1
	Psykologisk støtte	Psykologisk støtteapparat (89) = 1
	Befolkningsstørrelse	Kommunens befolkningsstørrelse (57) = 1

Institusjonell kapasitet - generelt	Befolkningstetthet	Befolkningstetthet (92) = 1
	Kommuneøkonomi	Kommuneøkonomi (88) = 1
	Kommunebefolkningens tilknytning til arbeidslivet	Arbeidsledighetsnivå (88) = 1
	Kommunesamfunnets avhengighet av vann	Vannavhengighet (57) = 1
	Fysiske omgivelser	Green spaces (64) = 1
	Mobilitet	Mobilitet (64) = 1

Vedlegg 3: Oversikt over innsamlede planer fra de 55 kommunene

Kommune	Overordnet ROS	Klima-sårbarhetsanalyse	Klima-plan	KPS	KPA	Frivillighetsstrategi	Overordnet beredskapsplan	Helseberedskaps-plan	Annen beredskapsplan	Vann- beredskapsplan	Sum
Alstahaug	✓		✓	✓	✓		✓		✓		6
Alvdal	✓		✓	✓	✓						4
Andøy				✓	✓						2
Arendal	✓			✓	✓			✓			4
Askvoll	✓			✓	✓						3
Aukra	✓		✓	✓	✓		✓		✓		6
Bø	✓		✓	✓	✓		✓	✓			6
Bømlo			✓	✓	✓	✓	✓		✓		6
Deatnu – Tana	✓			✓	✓		✓	✓			5
Dønna	✓		✓	✓	✓		✓				5
Fedje					✓				✓		2
Fitjar	✓			✓	✓	✓	✓		✓		6
Frøya	✓		✓	✓	✓		✓		✓		6
Færder	✓		✓	✓	✓	✓	✓				6
Gjerdrum			✓	✓	✓						3
Grue			✓	✓	✓		✓		✓	✓	6
Hasvik				✓	✓		✓				3
Herøy	✓		✓	✓	✓		✓		✓		6
Hole	✓		✓	✓	✓				✓		5
Hyllestad				✓	✓	✓					3
Iveland			✓		✓						2
Kongsvinger			✓	✓	✓	✓					4
Kragerø			✓	✓	✓	✓	✓				5
Kristiansand	✓		✓	✓	✓						4
Kristiansund				✓	✓	✓					3
Kvitsøy	✓		✓	✓	✓		✓				5
Leka	✓				✓		✓				3
Lier	✓		✓	✓	✓	✓	✓				6
Lillestrøm	✓		✓	✓	✓	✓			✓		6
Lyngen	✓		✓	✓	✓		✓		✓		6
Melhus	✓		✓	✓	✓						4
Midt-Telemark	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		7

Moss	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		7
Namsos – Nåavmesjenjaelmie	✓		✓	✓	✓	✓					5
Nittedal	✓			✓	✓		✓				4
Nordkapp				✓	✓						2
Notodden	✓		✓	✓	✓		✓				5
Oslo		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		8
Overhalla	✓	✓	✓	✓	✓				✓		6
Randaberg	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		8
Ringebu			✓	✓	✓		✓		✓		5
Råde			✓	✓	✓		✓				4
Selbu				✓	✓						2
Skaun	✓			✓	✓		✓				4
Skjervøy		✓		✓	✓	✓	✓	✓			6
Smøla	✓			✓	✓		✓	✓			5
Sokndal				✓	✓				✓		3
Stad	✓		✓	✓		✓	✓				5
Steigen				✓	✓				✓		3
Stor-Elvdal			✓	✓	✓						3
Sørreisa	✓			✓	✓						3
Træna				✓	✓		✓				3
Værøy				✓	✓						2
Åmot	✓		✓	✓	✓		✓				5
Øygarden	✓		✓	✓		✓	✓		✓		6

Vedlegg 4: Fullstendige klassifiseringsinstruksjoner (prompter)

Dette vedlegget gjengir ordrett de to endelige promptene som ble brukt i den KI-assisterte klassifiseringen. Promptet sendes som systeminstruksjon til språkmodellen (Claude Sonnet 4.6) sammen med hvert utdrag og dets kontekst; modellen returnerer strukturert JSON etter det oppgitte skjemaet.

11.1.1 Del A — Utvalg 2 (overordnede beredskapsplaner): prompt v3

Promptet under er det fullstendige, endelige klassifiseringspromptet (v3) som ble kjørt mot Claude Sonnet 4.6 for alle 2988 utdragene i Utvalg 2. Det har ti felt; felt 1–8 er identiske med v3u1 (Del B), mens felt 9–10 (tiltak) bare brukes i Utvalg 2.

11.1.2 Klassifiseringsprompt v3 (Fase 4)

Endring fra v2.9 (16.06.2026): tiltak er **splittet i to felt**, på samme måte som klima ble splittet i tilstedeværelse vs. kobling i v2.8. Forskeren blinde gull-koding (supplement-runden) koder tiltak som ren **tilstedeværelse** (er et tiltak nevnt i det hele tatt), ikke som koblet til en sårbar gruppe. v3 skiller derfor:

- felt 9 ``tiltak_nevnt`` = TILSTEDEVÆRELSE (konkret tiltak nevnt, uten krav om kobling til en sårbar gruppe) — speiler forskerens presence-koding;
- felt 10 ``tiltak_rettet_sårbar`` = KOBLET (v2.9s gamle ``tiltak_nevnt``-definisjon: tiltaket er rettet mot den sårbare gruppen/institusjonen). Dette feltet bærer forskningsspørsmål 4.

Alt annet (felt 1–8) er **uendret fra v2.9**.

Du klassifiserer utdrag fra norske kommunale **overordnede beredskapsplaner** for et forskningsprosjekt ved OsloMet/Røde Kors om **sosial klimasårbarhet** — om planene tar høyde for at noen grupper (eldre, syke, folk uten nettverk, lavinntektshushold, m.fl.) er mer sårbare ved klimaendringer og ekstremvær.

Utdragene er forhåndsfiltrert med søk på sårbare grupper, institusjoner for sårbare, eller frivillighet — men søket er bredt og **mange utdrag er ikke faktisk relevante**. Et søkeord (f.eks. «sårbar») kan dukke opp i generell beredskapstekst uten å peke på en sårbar gruppe. Din første jobb er å filtrere ut det irrelevante.

For hvert utdrag får du: kommune, seksjonsoverskrift, seksjonstype, målform, kontekst før, selve utdraget, og kontekst etter. Vurder utdraget i **lys av konteksten**, og vær oppmerksom på at relevante omtaler ofte dukker opp i kontekst før og kontekst etter.

Slik bruker du seksjonsoverskriften (viktig). Overskriften har to ulike roller:

For ``omtaler_sårbar`` (felt 1): den er bare metadata, ikke fasit. En skole/ et sykehjem som *bare* står i overskriften gjør ikke utdraget til en sårbarhetsomtale — personene må omtales som målgruppe i utdrag/kontekst.

For klima-feltene (felt 5–8): beredskapsplaner er strukturert etter hendelses-scenarioer, og overskriften navngir ofte selve faren («Hendelse: Dambrudd», «Snøskred (ekstremvær) med stengte veier», «TILTAKSKORT C – SVIKT I VANNFORSYNINGEN», «Handlingsplan for naturhendelser», «Handlingsplan ved bortfall av strøm»). Da definerer overskriften hazard-

konteksten for **hele** utdraget, og er **legitimt — ofte primært — bevis** for at klima/naturhendelse eller infrastruktursvikt er til stede og koblet. Ikke avvis en kobling bare fordi klimaordet står i overskriften og ikke i selve utdragsteksten.

Ti felt du skal sette

Primære filtre (binære)

1. `omtaler\_sårbar` (ja/nei). Omtaler utdraget en sårbar gruppe eller en institusjon/tjeneste for sårbare grupper?

Ja hvis utdraget nevner navngitte grupper (eldre, barn, funksjonshemmede, innvandrere, demens, kroniske syke, hjemmeboende osv.), institusjoner som primært huser sårbare (sykehjem, omsorgsbolig, helsesenter, barnehage), tjenester rettet mot innbyggere hvor enkeltgrupper pekes ut som **mer** sårbare for bortfall av tjenesten (f.eks. vann eller strøm) — typisk de som bruker hjemmesykepleie, trygghetsalarm o.l. — eller generelle sårbarhetsbegreper anvendt på en **spesifikk gruppe knyttet til et geografisk område eller en tjeneste** («sårbare beboere», «risikoutsatte»). Ja gjelder også en generell formulering som «sårbare grupper må evakueres fra slike bygg» når den står i en konkret evakuerings-/omsorgskontekst — da er det mennesker, ikke infrastruktur, som omtales.

Nei hvis ordet «sårbar» / «utsatt» / «risikogruppe» dukker opp i generell beredskapstekst uten å peke på en konkret gruppe («kommunen er sårbar for ekstremvær», «risikobildet er sammensatt», «risiko- og sårbarhetsanalyse», «sårbarhet» o.l.), eller hvis et søkeord (skole, barnehage) bare nevnes som lokasjon uten kobling til personene der. Det gis også nei hvis innbyggere eller tjenester generelt omtales som sårbare, uten at en gruppe nevnes som mer sårbar enn andre.

Fem eksklusjonsregler — sett `nei` selv om et søkeord treffer:

(a) Beredskaps-roller som oppstår SOM FØLGE av hendelsen er IKKE sårbare grupper. Forskningsspørsmålet gjelder grupper som var sårbare *før* hendelsen. Ord som evakuerte, pårørende, skadde, rammede, berørte, involverte, mennesker i krise, internt fordrevne beskriver roller folk får av hendelsen. «Støtteapparat for evakuerte», «motta og ivareta pårørende» → omtaler_sårbar=nei. (Behold derimot eldre/barn/funksjonshemmede osv. selv om de står i en evakueringskontekst — det er gruppen, ikke rollen, som teller.)

(b) Institusjon/tjeneste må omtales som målgruppe, ikke som kulisse eller oppføring. Sett nei når et institusjons-/tjeneste-ord bare opptrer som:

lokale/logistikk for kriseledelsen («ved strømbrudd flyttes krise- ledelsen til møterom på sykehjemmet»),

oppføring i en kontakt- eller ressursliste (telefonnumre, leverandører),

navn på et dokument/plan eller en tilsyns-/lovkrav-referanse. I disse tilfellene nevnes ikke personene som målgruppe.

(c) **Generisk kriseorganisering er IKKE sårbarhetsomtale.** Beskrivelser av kriseledelse (KKL), krisestab, beredskapsråd, roller og ansvar, mandat, møtefrekvens osv. → omtaler_sårbar=nei med mindre en konkret sårbar gruppe faktisk navngis som målgruppe i utdraget.

(d) **Katalog/oppramsing er IKKE sårbarhetsomtale.** Når utdraget er en **liste eller tabell** som ramser opp mange hendelser, tiltakskort, ROS-punkter eller enheter på rad — uten å drøfte en

konkret sårbar gruppe substansielt — sett nei, selv om institusjonsnavn eller gruppeord dukker opp som listeoppføringer. (Katalog-unntaket gjelder også klima_direkte/ klima_indirekte — se under.) Dette er den vanligste falske positiven: ROS- oppramsinger, oversikter over tiltakskort på enhetene, lov-/plansiteter og kontakt-/varslingslister skal nei selv når de er fulle av relevante ord.

(e) «Sårbar» i infrastruktur-betydning er IKKE en sosial gruppe. Når «sårbar» kvalifiserer dem som er *sårbare for bortfall av kritisk infrastruktur* generelt — «sårbare abonnenter», «sårbare bygg», «sårbar infrastruktur», «områder med sårbare brukere» (av vann/strøm) — uten at en omsorgs-/hjelpe- trengende gruppe navngis → omtaler_sårbar=nei. (Behold ja når en konkret omsorgsgruppe via tjeneste navngis: «hjemmesykepleiens brukere», «trygghets- alarm-brukere».)

2. `omtaler\_frivillig` (ja/nei). Omtaler utdraget en frivillig organisasjon, samarbeid med frivillig sektor, eller uorganiserte privatpersoner som mobiliseres som beredskapsressurs?

Ja hvis utdraget nevner navngitte organisasjoner (Røde Kors, Norsk Folkehjelp, Sanitetsforeningen, Mental Helse, Kirkens Bymisjon m.fl.), frivilligsentralen, eller generelle «frivillige organisasjoner / hjelpekorps / frivillige ressurser». Dette gjelder også generell omtale av frivillige organisasjoner eller frivillig innsats.

Ja gjelder også **ad hoc-mobiliserte privatpersoner som settes inn som beredskapsressurs** — landbruk/bønder, pårørende eller naboer som planen trekker inn for å bistå (f.eks. bønder/pårørende som hjelper å flytte brukere av hjemmetjenesten ved strømstans, naboer med fungerende varmekilde som tar imot folk). Det er rollen som *frivillig/ulønnet hjelper i beredskapen* som teller, ikke at det er en registrert organisasjon. (NB: pårørende som **målgruppe** for omsorg er fortsatt regel (a) under omtaler_sårbar; her er poenget at de mobiliseres som *hjelper*.)

Nei hvis «frivillig» bare betyr «på frivillig basis» e.l. Siviltforsvaret og Heimevernet er IKKE frivillige organisasjoner.

Et utdrag kan ha omtaler_sårbar=ja OG omtaler_frivillig=ja samtidig.

Beskrivelser (fritekst)

3. `gruppe\_beskrivelse` (fritekst, ≤ 200 tegn). Hvis omtaler_sårbar=ja: hvilke grupper/institusjoner/tjenester (planens egne ord, komma mellom flere). Tom hvis omtaler_sårbar=nei.

4. `frivillig\_beskrivelse` (fritekst, ≤ 200 tegn). Hvis omtaler_frivillig=ja: hvilke organisasjoner/aktører + hva slags samarbeid. Tom hvis omtaler_frivillig=nei.

Klima: tilstedeværelse (binære)

Viktig skille: felt 5–6 måler bare OM klima/naturhendelse eller infrastrukturens vikt er **til stede** i teksten eller seksjonskonteksten — ikke om det er koblet til en gruppe. Koblingen kodes separat i felt 7–8. En hendelse kan godt være til stede (klima_direkte=ja) uten å være koblet til noen sårbar gruppe.

5. `klima\_direkte` (ja/nei) — TILSTEDEVÆRELSE. Nevner utdraget, **seksjonsoverskriften** eller konteksten et klima-/naturhendelsesord (flom, skred, snøskred, ras, ekstremvær, uvær, storm, springflo, skogbrann, klimaendring, hetebølge, varmeperiode, tørke, naturhendelse, klimarisiko etc.)? **Ren tilstedeværelse — du skal IKKE vurdere om det er koblet til en gruppe her.** Ja hvis ordet finnes i utdrag, seksjonsoverskrift eller direkte kontekst (også i scenario-merkelapper som «Scenario 8: Naturhending»).

Unntak (regel d): et klimaord som BARE står som én listeoppføring i en ren katalog/tiltakskort-oversikt → nei.

Vanlig brann (ikke skogbrann/lyngbrann) er ikke et klima-/naturhendelsesord.

6. `klima\_indirekte` (ja/nei) — TILSTEDEVÆRELSE. Nevner utdraget, seksjonsoverskriften eller konteksten et teknisk mellomledd (frafall/ødeleggelse av infrastruktur): strømbrudd, strømstans, bortfall av kraft, svikt i vannforsyning, dambrudd, bortfall av EKOM/IKT, kritisk infrastruktur, veistenging? Ja hvis et slikt mellomledd nevnes i en setning, scenario- eller konsekvenstekst, eller i en hazard-overskrift.

Dambrudd, svikt i vannforsyning og veistenging pga. ras/skred teller som indirekte klima også når klimaårsaken bare er underforstått — slike hendelser utløses typisk av ekstremvær/nedbør, og kommunene fører dem i samme kategori. (Et dambrudd som i sin tur utløser jordras teller fortsatt som ett indirekte klima-mellomledd, ikke to separate hendelser.)

Unntak (regel d): hvis infrastrukturordet BARE står som listeoppføring i en ren katalog → nei.

Klima: kobling (binære)

7. `klima\_koblet\_sårbar` (ja/nei). Forutsetter klima_direkte=ja ELLER klima_indirekte=ja, OG omtaler_sårbar=ja. Ja hvis klimahendelsen eller infrastruktursvikten i utdraget/konteksten er **det som gjør den sårbare gruppen/institusjonen sårbar** — dvs. teksten kobler hendelsen til gruppen, enten eksplisitt eller ved at de står i samme årsaks-/konsekvenssammenheng («ekstremvær → strømbrudd → sykehjemmet mister nødvendig utstyr»).

Hazard-scenario-mønsteret teller som kobling: når en hazard-scenario- overskrift (dambrudd, snøskred, svikt i vannforsyning, bortfall av strøm, naturhendelse) rammer inn utdraget, OG en sårbar institusjon/gruppe (sykehjem, skole, barnehage, hjemmeboende, trygghetsalarm-brukere) dukker opp i utdragets **konsekvens-, forberedelses- eller tiltaksinnhold**, så står de i samme årsaks-/konsekvenssammenheng → ja. Det kreves ikke at teksten eksplisitt sier «disse er sårbare fordi ...».

Nei hvis klima og sårbar gruppe nevnes løsrevet fra hverandre (begge i samme utdrag, men uten felles scenario/sammenheng), eller hvis forutsetningen ikke er oppfylt (klima_*=nei eller omtaler_sårbar=nei).

8. `klima\_koblet\_frivillig` (ja/nei). Forutsetter klima_direkte=ja ELLER klima_indirekte=ja, OG omtaler_frivillig=ja. Ja hvis den frivillige innsatsen/aktøren i utdraget/konteksten er **knyttet til klimahendelsen** (frivillige/mobiliserte hjelpere bidrar ved flom, evakuering ved skred, flytting av hjemmetjeneste-brukere ved strømstans, beredskap ved ekstremvær o.l.).

Nei hvis frivillig og klima nevnes løsrevet — f.eks. en generell samarbeids- avtale med Røde Kors uten kobling til en konkret klimahendelse, eller frivillige omtalt i ett avsnitt og klima i et annet uten sammenheng — eller forutsetningen ikke er oppfylt.

Tiltak (to felt — tilstedeværelse vs. kobling)

Viktig skille (analogt med klima 5–6 vs. 7–8): felt 9 måler bare OM et tiltak er til stede, felt 10 måler om tiltaket er rettet mot den sårbare gruppen.

9. `tiltak\_nevnt` (ja/nei) — TILSTEDEVÆRELSE. Beskriver utdraget eller seksjonskonteksten et **konkret tiltak / beredskapsgrep / handling** i det hele tatt? Dette **krever IKKE** at tiltaket er koblet til en sårbar gruppe — du skal bare avgjøre om en konkret handling beskrives.

Ja for konkrete tiltak som varsling/befolkningsvarsling, evakuering, etablering av EPS/mottak, prioritering av nødstrøm, innkjøp av aggregat, avtaler om bistand eller mottak, sjekk-

/tilsynsrutiner, omdisponering av personell, osv. — også i strukturell scenario-/handlingsplan-/aksjonskortform («Tiltak:», «Aksjonskort:», «Handlingsplan ved bortfall av strøm»).

Nei for rene **målformuleringer/intensjoner** uten konkret handling («kommunen skal ivareta innbyggernes sikkerhet»), rene **konsekvens-/risiko-beskrivelser** (det som *skjer* ved en hendelse, ikke det kommunen *gjør*), og **ren katalog/ oppramsing** (regel d) der tiltakskort bare listes opp uten innhold.

10. `tiltak\_rettet\_sårbar` (ja/nei) — KOBLET. Forutsetter tiltak_nevnt=ja OG omtaler_sårbar=ja. Er det konkrete tiltaket rettet mot den sårbare gruppen eller mot institusjonen/tjenesten for den sårbare gruppen?

Ja når tiltaket peker på gruppen/institusjonen i utdraget ELLER seksjons- konteksten (evakuere sykehjem, prioritere nødstrøm til hjemmesykepleien, særskild varslings av fremmedspråklige, sjekk av trygghetsalarm-brukere ved strømutfall, hente pleietrengende inn til sykehjem med nødstrøm, mottaksavtaler for sykehjemsbeboere etc.). Ikke krev samme setning som gruppen.

Nei (selv om tiltak_nevnt=ja) når tiltaket er et **generelt beredskapstiltak uten gruppe-kobling** (generell befolkningsvarslings, generell evakuering uten pekepinn mot en sårbar gruppe), eller et tiltak av **frivillig sektor uten sårbarhetskobling**, eller når omtaler_sårbar=nei.

(Logisk: tiltak_rettet_sårbar=ja innebærer alltid tiltak_nevnt=ja. Et tiltak rettet mot gruppen er også et tiltak som er til stede.)

Grenseeksempler

«Sentral kriseledelse består av ordfører, kommunedirektør ...» → omtaler_sårbar=nei, omtaler_frivillig=nei, klima_direkte=nei, klima_indirekte=nei, klima_koblet_sårbar=nei, klima_koblet_frivillig=nei, tiltak_nevnt=nei, tiltak_rettet_sårbar=nei.

(katalog, regel d) «Oversikt over tiltakskort på enhetene: Venneslaheimen omsorgssenter — bortfall av el-forsyning, IKT; ekstremvær (flom, strømbrudd) ...» → omtaler_sårbar=nei, klima_direkte=nei, klima_indirekte=nei, alle koblinger nei, tiltak_nevnt=nei (ren oppramsing), tiltak_rettet_sårbar=nei.

(tiltak til stede, ikke rettet mot gruppe) «Kommunen skal varsle befolkningen ved naturhendelse» → omtaler_sårbar=nei, klima_direkte=ja (naturhendelse nevnt), klima_koblet_sårbar=nei (ingen sårbar gruppe), tiltak_nevnt=ja (befolkningsvarslings er et konkret tiltak), tiltak_rettet_sårbar=nei (generell varslings, ingen sårbar gruppe).

(kobling drevet av hazard-overskrift) Seksjonsoverskrift «Hendelse: Dambrudd Sira Kvina»; utdrag: «Konsekvenser: store oversvømmelser inkl. boligfelt på Haukland (sykehjemmet), skoler, barnehager ... Forberedelser: inngå avtaler for mottak av beboere på sykehjemmet» → omtaler_sårbar=ja (gruppe="sykehjemsbeboere, barn i skoler/barnehager"), klima_direkte=nei, klima_indirekte=ja (dambrudd i overskrift), klima_koblet_sårbar=ja (institusjonene står i konsekvens-/tiltakslista for dambrudds-scenariot), tiltak_nevnt=ja (mottaksavtaler), tiltak_rettet_sårbar=ja (avtalene gjelder sykehjemsbeboerne).

(klima koblet til sårbar, men ingen tiltak) «Ved langvarig strømbrudd vil trygghetsalarmer og hjemmesykepleiens utstyr settes ut av drift» → omtaler_sårbar=ja, gruppe_beskrivelse="trygghetsalarm-brukere, hjemmesykepleiens brukere", klima_direkte=nei, klima_indirekte=ja (strømbrudd), klima_koblet_sårbar=ja (svikten rammer nettopp disse brukerne), klima_koblet_frivillig=nei, tiltak_nevnt=nei (konsekvens, ikke tiltak), tiltak_rettet_sårbar=nei.

(tiltak til stede + frivillig, IKKE rettet mot sårbar) «Ved flom og ekstremvær bistår Røde Kors og frivilligsentralen kommunen med evakuering og bemanning av mottak» → omtaler_sårbar=nei (ingen bestemt sårbar gruppe), omtaler_frivillig=ja, frivillig_beskrivelse="Røde Kors, frivilligsentralen – evakuering/mottak", klima_direkte=ja (flom/ekstremvær), klima_koblet_sårbar=nei, klima_koblet_frivillig=ja, tiltak_nevnt=ja (evakuering/bemanning av mottak), tiltak_rettet_sårbar=nei (omtaler_sårbar=nei).

(ad hoc-hjelpere som frivillig) «Ved strømstans kan hjemmetjenestens brukere flyttes til sykehjemmet i samarbeid mellom teknikk, landbruk og pårørende» → omtaler_sårbar=ja (gruppe="hjemmetjenestens brukere"), omtaler_frivillig=ja (frivillig="landbruk/bønder, pårørende – bistår flytting"), klima_indirekte=ja (strømstans), klima_koblet_sårbar=ja, klima_koblet_frivillig=ja, tiltak_nevnt=ja (flytting av brukerne), tiltak_rettet_sårbar=ja (flyttingen gjelder hjemmetjenestens brukere).

(frivillig til stede, men IKKE koblet til klima) «Vær og klima medfører risiko ...» i ett avsnitt; «kommunen samarbeider med Røde Kors og Norsk Folkehjelp i beredskapen» i et annet, uten sammenheng → omtaler_frivillig=ja, klima_direkte=ja, klima_koblet_frivillig=nei (løsrevet generell omtale), tiltak_nevnt=nei (generell samarbeidsomtale, ikke konkret handling), tiltak_rettet_sårbar=nei.

(klima koblet til BÅDE sårbar og frivillig) «Ved skred evakueres beboerne på sykehjemmet med bistand fra Røde Kors» → omtaler_sårbar=ja (gruppe="sykehjemsbeboere"), omtaler_frivillig=ja (frivillig="Røde Kors"), klima_direkte=ja (skred), klima_koblet_sårbar=ja, klima_koblet_frivillig=ja, tiltak_nevnt=ja (evakuering), tiltak_rettet_sårbar=ja (evakueringen er rettet mot sykehjemsbeboerne).

«Særskilte grupper, som funksjonshemmede, framandspråklege og turistar, må varslest særskild» (krisekommunikasjon) → omtaler_sårbar=ja, gruppe_beskrivelse="funksjonshemmede, framandspråklege, turistar", klima_direkte=nei, klima_indirekte=nei, klima_koblet_sårbar=nei, tiltak_nevnt=ja (særskild varsling), tiltak_rettet_sårbar=ja (varslingen er rettet mot disse gruppene).

«Hjemmesykepleien skal sjekke alle brukere med trygghetsalarm innen 4 timer ved strømutfall» → omtaler_sårbar=ja (gruppe="hjemmesykepleiens brukere med trygghetsalarm"), klima_indirekte=ja, klima_koblet_sårbar=ja, tiltak_nevnt=ja (sjekk-rutine), tiltak_rettet_sårbar=ja (sjekken gjelder trygghetsalarm-brukerne).

Utdatakrav

Returnér KUN strukturert JSON som matcher det oppgitte skjemaet — én post per utdrag, med utdrag_id ekko'd nøyaktig tilbake. Ingen forklarende tekst utenfor JSON.

Del B — Utvalg 1 (flere plantyper): prompt v3u1

Promptet under er det fullstendige, endelige klassifiseringspromptet (v3u1) som ble kjørt mot Claude Sonnet 4.6 for alle 5434 utdragene i Utvalg 1. Det er avledet av v3, men tiltaksfeltene er droppet (åtte felt), frivillig-presisjonen er skjerpet, og det er lagt til en geografisk avgrensning (kun kommunens egen vurdering teller).

11.1.3 Klassifiseringsprompt v3u1 (Utvalg 1 – Fase 4)

Variant av v3 for Utvalg 1 (18.06.2026). Avledet av klassifisering_v3.md.

Tre forskjeller, basert på forskerens pilotkoding:

1. **Tiltak er droppet** — Utvalg 1 er ikke interessert i tiltak. Skjemaet har **åtte felt** (felt 1–8 fra v3); de to tiltaksfeltene er fjernet.
2. **Skjerpet frivillig-presisjon** (felt 2): «frivillig» brukt adjektivisk eller om en ordning/avtale/virkemiddel teller ikke som frivillig organisasjon.
3. **Ny geografisk avgrensning**: kun kommunens EGEN vurdering teller; referanser til regionale/fylkes-/andre kommuners planer og kryss-kommune-indikatorer → nei.

Kjernemålene for Utvalg 1 er klima_koblet_sårbar og klima_koblet_frivillig.

Du klassifiserer utdrag fra norske **kommunale plandokumenter** (overordnede beredskapsplaner, helhetlige ROS-analyser, kommuneplanens samfunns- og arealdel, klima- og energiplaner, klimasårbarhetsanalyser, frivillighetsstrategier o.l.) for et forskningsprosjekt ved OsloMet/Røde Kors om **sosial klimasårbarhet** — om planene tar høyde for at noen grupper (eldre, syke, folk uten nettverk, lavinntektshushold, m.fl.) er mer sårbare ved klimaendringer og ekstremvær.

Utdragene er forhåndsfiltrert med søk på sårbare grupper, institusjoner for sårbare, eller frivillighet — men søket er bredt og **mange utdrag er ikke faktisk relevante**. Et søkeord (f.eks. «sårbar») kan dukke opp i generell plantekst uten å peke på en sårbar gruppe. Din første jobb er å filtrere ut det irrelevante.

For hvert utdrag får du: kommune, seksjonsoverskrift, seksjonstype, målform, kontekst før, selve utdraget, og kontekst etter. Vurder utdraget i **lys av konteksten**, og vær oppmerksom på at relevante omtaler ofte dukker opp i kontekst før og kontekst etter.

Slik bruker du seksjonsoverskriften (viktig). Overskriften har to ulike roller:

For `omtaler\_sårbar` (felt 1): den er bare metadata, ikke fasit. En skole/ et sykehjem som *bare* står i overskriften gjør ikke utdraget til en sårbarhetsomtale — personene må omtales som målgruppe i utdrag/kontekst.

For klima-feltene (felt 5–8): plandokumenter er ofte strukturert etter hendelses-scenarioer, og overskriften navngir ofte selve faren («Hendelse: Dambrudd», «Snøskred (ekstremvær) med stengte veier», «Handlingsplan for naturhendelser», «Handlingsplan ved bortfall av strøm»). Da definerer overskriften hazard-konteksten for **hele** utdraget, og er **legitimt — ofte primært — bevis** for at klima/naturhendelse eller infrastruktursvikt er til stede og koblet. Ikke avvis en kobling bare fordi klimaordet står i overskriften og ikke i selve utdragsteksten.

Kun kommunens EGEN vurdering teller (geografisk avgrensning — viktig for Utvalg 1). Plandokumentene siterer ofte overordnede planer og analyser på *fylkes-/regionnivå* (f.eks. en regional klimaprofil, en fylkes-ROS, en analyse for «kommunene i Troms/Nordland») eller

indikatorer/indekser som gjelder mange kommuner samtidig. Når et utdrag omtaler sårbarhet eller frivillighet som del av en slik **regional / fylkeskommunal / kryss-kommunal** referanse — altså ikke kommunens egen vurdering av forholdene innenfor egne grenser — settes omtaler_sårbar / omtaler_frivillig (og dermed klimakoblingene) til nei. Behold ja bare når det er kommunen selv som vurderer/omtaler forholdene i egen kommune.

Åtte felt du skal sette

Primære filtre (binære)

1. `omtaler\_sårbar` (ja/nei). Omtaler utdraget en sårbar gruppe eller en institusjon/tjeneste for sårbare grupper?

Ja hvis utdraget nevner navngitte grupper (eldre, barn, funksjonshemmede, innvandrere, demens, kroniske syke, hjemmeboende osv.), institusjoner som primært huser sårbare (sykehjem, omsorgsbolig, helsesenter, barnehage), tjenester rettet mot innbyggere hvor enkeltgrupper pekes ut som **mer** sårbare for bortfall av tjenesten (f.eks. vann eller strøm) — typisk de som bruker hjemmesykepleie, trygghetsalarm o.l. — eller generelle sårbarhetsbegreper anvendt på en **spesifikk gruppe knyttet til et geografisk område eller en tjeneste** («sårbare beboere», «risikoutsatte»). Ja gjelder også en generell formulering som «sårbare grupper må evakueres fra slike bygg» når den står i en konkret evakuerings-/omsorgskontekst — da er det mennesker, ikke infrastruktur, som omtales.

Nei hvis ordet «sårbar» / «utsatt» / «risikogruppe» dukker opp i generell beredskapstekst uten å peke på en konkret gruppe («kommunen er sårbar for ekstremvær», «risikobildet er sammensatt», «risiko- og sårbarhetsanalyse», «sårbarhet» o.l.), eller hvis et søkeord (skole, barnehage) bare nevnes som lokasjon uten kobling til personene der. Det gis også nei hvis innbyggere eller tjenester generelt omtales som sårbare, uten at en gruppe nevnes som mer sårbar enn andre.

Eksklusjonsregler — sett `nei` selv om et søkeord treffer:

(a) Beredskaps-roller som oppstår SOM FØLGE av hendelsen er IKKE sårbare grupper. Forskningsspørsmålet gjelder grupper som var sårbare *før* hendelsen. Ord som evakuerte, pårørende, skadde, rammede, berørte, involverte, mennesker i krise, internt fordrevne beskriver roller folk får av hendelsen. «Støtteapparat for evakuerte», «motta og ivareta pårørende» → omtaler_sårbar=nei. (Behold derimot eldre/barn/funksjonshemmede osv. selv om de står i en evakueringskontekst — det er gruppen, ikke rollen, som teller.)

(b) Institusjon/tjeneste må omtales som målgruppe, ikke som kulisser eller oppføring. Sett nei når et institusjons-/tjeneste-ord bare opptrer som:

lokale/logistikk for kriseledelsen («ved strømbrudd flyttes krise- ledelsen til møterom på sykehjemmet»),

oppføring i en kontakt- eller ressursliste (telefonnumre, leverandører),

navn på et dokument/plan eller en tilsyns-/lovkrav-referanse. I disse tilfellene nevnes ikke personene som målgruppe.

(c) **Generisk kriseorganisering er IKKE sårbarhetsomtale.** Beskrivelser av kriseledelse (KKL), krisestab, beredskapsråd, roller og ansvar, mandat, møtefrekvens osv. → omtaler_sårbar=nei med mindre en konkret sårbar gruppe faktisk navngis som målgruppe i utdraget.

(d) Katalog/oppramsing er IKKE sårbarhetsomtale. Når utdraget er en **liste eller tabell** som ramser opp mange hendelser, tiltakskort, ROS-punkter eller enheter på rad — uten å drøfte en konkret sårbar gruppe substansielt — sett nei, selv om institusjonsnavn eller gruppeord dukker opp som listeoppføringer. (Katalog-unntaket gjelder også klima_direkte/ klima_indirekte — se under.) Dette er den vanligste falske positiven: ROS- oppramsinger, oversikter over tiltakskort på enhetene, lov-/plansiteter og kontakt-/varslingslister skal nei selv når de er fulle av relevante ord.

(e) «Sårbar» i infrastruktur-betydning er IKKE en sosial gruppe. Når «sårbar» kvalifiserer dem som er *sårbare for bortfall av kritisk infrastruktur* generelt — «sårbare abonnenter», «sårbare bygg», «sårbar infrastruktur», «områder med sårbare brukere» (av vann/strøm) — uten at en omsorgs-/hjelpe- trengende gruppe navngis → omtaler_sårbar=nei. (Behold ja når en konkret omsorgsgruppe via tjeneste navngis: «hjemmesykepleiens brukere», «trygghets- alarm-brukere».)

(f) Regional/kryss-kommunal referanse teller ikke. Se den geografiske avgrensningen over: sårbarhet omtalt som del av en fylkes-/region-analyse eller en indikator som gjelder flere kommuner → nei (ikke kommunens egen vurdering).

2. `omtaler\_frivillig` (ja/nei). Omtaler utdraget en frivillig organisasjon, samarbeid med frivillig sektor, eller uorganiserte privatpersoner som mobiliseres som beredskapsressurs?

Ja hvis utdraget nevner navngitte organisasjoner (Røde Kors, Norsk Folkehjelp, Sanitetsforeningen, Mental Helse, Kirkens Bymisjon m.fl.), frivilligsentralen, eller generelle «frivillige organisasjoner / hjelpekorps / frivillige ressurser». Dette gjelder også generell omtale av frivillige organisasjoner eller frivillig innsats.

Ja gjelder også **ad hoc-mobiliserte privatpersoner som settes inn som beredskapsressurs** — landbruk/bønder, pårørende eller naboer som planen trekker inn for å bistå (f.eks. bønder/pårørende som hjelper å flytte brukere av hjemmetjenesten ved strømstans, naboer med fungerende varmekilde som tar imot folk). Det er rollen som *frivillig/ulønnet hjelper i beredskapen* som teller, ikke at det er en registrert organisasjon.

Nei når «frivillig» er brukt adjektivisk eller om en ordning/avtale/ virkemiddel snarere enn en organisert frivillig aktør: «frivillig ordning», «frivillig avtale», «frivillig vern», «frivillig tilbud», «frivillig registrering», «på frivillig basis», «frivillig erverv/salg» o.l. Slik bruk er vanlig særlig i arealdel/samfunnsdel og skal IKKE telle. Det kreves en *organisert frivillig aktør, navngitt organisasjon, eller ad hoc-mobiliserte helpere som beredskapsressurs* (se over). Sivilforsvaret og Heimevernet er IKKE frivillige organisasjoner.

Et utdrag kan ha omtaler_sårbar=ja OG omtaler_frivillig=ja samtidig.

Beskrivelser (fritekst)

3. `gruppe\_beskrivelse` (fritekst, ≤ 200 tegn). Hvis omtaler_sårbar=ja: hvilke grupper/institusjoner/tjenester (planens egne ord, komma mellom flere). Tom hvis omtaler_sårbar=nei.

4. `frivillig\_beskrivelse` (fritekst, ≤ 200 tegn). Hvis omtaler_frivillig=ja: hvilke organisasjoner/aktører + hva slags samarbeid. Tom hvis omtaler_frivillig=nei.

Klima: tilstedeværelse (binære)

Viktig skille: felt 5–6 måler bare OM klima/naturhendelse eller infrastruktursvikt er **til stede** i teksten eller seksjonskonteksten — ikke om det er koblet til en gruppe. Koblingen kodes

separat i felt 7–8. En hendelse kan godt være til stede (klima_direkte=ja) uten å være koblet til noen sårbar gruppe.

5. `klima\_direkte` (ja/nei) — TILSTEDEVÆRELSE. Nevner utdraget, seksjonsoverskriften eller konteksten et klima-/naturhendelsesord (flom, skred, snøskred, ras, ekstremvær, uvær, storm, springflo, skogbrann, klimaendring, hetebølge, varmeperiode, tørke, naturhendelse, klimarisiko etc.)? **Ren tilstedeværelse — du skal IKKE vurdere om det er koblet til en gruppe her.** Ja hvis ordet finnes i utdrag, seksjonsoverskrift eller direkte kontekst (også i scenario-merkelapper som «Scenario 8: Naturhending»).

Unntak (regel d): et klimaord som BARE står som én listeoppføring i en ren katalog/tiltakskort-oversikt → nei.

Vanlig brann (ikke skogbrann/lyngbrann) er ikke et klima-/naturhendelsesord.

6. `klima\_indirekte` (ja/nei) — TILSTEDEVÆRELSE. Nevner utdraget, seksjonsoverskriften eller konteksten et teknisk mellomledd (frafall/ødeleggelse av infrastruktur): strømbrudd, strømstans, bortfall av kraft, svikt i vannforsyning, dambrudd, bortfall av EKOM/IKT, kritisk infrastruktur, veistenging? Ja hvis et slikt mellomledd nevnes i en setning, scenario- eller konsekvenstekst, eller i en hazard-overskrift.

Dambrudd, svikt i vannforsyning og veistenging pga. ras/skred teller som indirekte klima også når klimaårsaken bare er underforstått — slike hendelser utløses typisk av ekstremvær/nedbør, og kommunene fører dem i samme kategori.

Unntak (regel d): hvis infrastrukturordet BARE står som listeoppføring i en ren katalog → nei.

Klima: kobling (binære) — KJERNEMÅL

7. `klima\_koblet\_sårbar` (ja/nei). Forutsetter klima_direkte=ja ELLER klima_indirekte=ja, OG omtaler_sårbar=ja. Ja hvis klimahendelsen eller infrastruktursvikten i utdraget/konteksten er **det som gjør den sårbare gruppen/institusjonen sårbar** — dvs. teksten kobler hendelsen til gruppen, enten eksplisitt eller ved at de står i samme årsaks-/konsekvenssammenheng («ekstremvær → strømbrudd → sykehjemmet mister nødvendig utstyr»).

Hazard-scenario-mønsteret teller som kobling: når en hazard-scenario- overskrift (dambrudd, snøskred, svikt i vannforsyning, bortfall av strøm, naturhendelse) rammer inn utdraget, OG en sårbar institusjon/gruppe (sykehjem, skole, barnehage, hjemmeboende, trygghetsalarm-brukere) dukker opp i utdragets **konsekvens-, forberedelses- eller tiltaksinnhold**, så står de i samme årsaks-/konsekvenssammenheng → ja. Det kreves ikke at teksten eksplisitt sier «disse er sårbare fordi ...».

Nei hvis klima og sårbar gruppe nevnes løst fra hverandre (begge i samme utdrag, men uten felles scenario/sammenheng), eller hvis forutsetningen ikke er oppfylt (klima_*=nei eller omtaler_sårbar=nei).

8. `klima\_koblet\_frivillig` (ja/nei). Forutsetter klima_direkte=ja ELLER klima_indirekte=ja, OG omtaler_frivillig=ja. Ja hvis den frivillige innsatsen/aktøren i utdraget/konteksten er **knyttet til klimahendelsen** (frivillige/mobiliserte hjelpere bidrar ved flom, evakuering ved skred, flytting av hjemmetjeneste-brukere ved strømstans, beredskap ved ekstremvær o.l.).

Nei hvis frivillig og klima nevnes løst fra hverandre — f.eks. en generell samarbeids- avtale med Røde Kors uten kobling til en konkret klimahendelse, eller frivillige omtalt i ett avsnitt og klima i et annet uten sammenheng — eller forutsetningen ikke er oppfylt.

Grenseeksempler

«Sentral kriseledelse består av ordfører, kommunedirektør ...» → omtaler_sårbar=nei, omtaler_frivillig=nei, klima_direkte=nei, klima_indirekte=nei, klima_koblet_sårbar=nei, klima_koblet_frivillig=nei.

(katalog, regel d) «Oversikt over tiltakskort på enhetene: Venneslaheimen omsorgssenter — bortfall av el-forsyning, IKT; ekstremvær (flom, strømbrydd) ...» → omtaler_sårbar=nei, klima_direkte=nei, klima_indirekte=nei, alle koblinger nei (ren opprømsing).

(«frivillig» som ordning, regel for felt 2) «Området foreslås som område for frivillig vern; grunneiere kan på frivillig basis inngå avtale om ...» → omtaler_frivillig=nei (ingen frivillig organisasjon eller hjelper, bare en ordning), øvrige etter innhold.

(regional referanse, regel f) «Klimasårbarhetsindikator for kommunene i Troms viser at ...» / «I fylkets ROS pekes eldre og syke ut som særlig utsatte» → omtaler_sårbar=nei (regional/fylkesvurdering, ikke kommunens egen), klima_koblet_sårbar=nei.

(kobling drevet av hazard-overskrift) Seksjonsoverskrift «Hendelse: Dambrudd Sira Kvina»; utdrag: «Konsekvenser: store oversvømmelser inkl. boligfelt på Haukland (sykehjemmet), skoler, barnehager ... Forberedelser: inngå avtaler for mottak av beboere på sykehjemmet» → omtaler_sårbar=ja (gruppe="sykehjemsbeboere, barn i skoler/barnehager"), klima_direkte=nei, klima_indirekte=ja (dambrudd i overskrift), klima_koblet_sårbar=ja.

(klima koblet til sårbar) «Ved langvarig strømbrydd vil trygghetsalarmer og hjemmesykepleiens utstyr settes ut av drift» → omtaler_sårbar=ja (gruppe="trygghetsalarmbrukere, hjemmesykepleiens brukere"), klima_direkte=nei, klima_indirekte=ja (strømbrydd), klima_koblet_sårbar=ja, klima_koblet_frivillig=nei.

(frivillig koblet til klima, ingen bestemt sårbar gruppe) «Ved flom og ekstremvær bistår Røde Kors og frivilligsentralen kommunen med evakuering og bemanning av mottak» → omtaler_sårbar=nei, omtaler_frivillig=ja (frivillig="Røde Kors, frivilligsentralen – evakuering/mottak"), klima_direkte=ja, klima_koblet_sårbar=nei, klima_koblet_frivillig=ja.

(ad hoc-hjelpere som frivillig, koblet til BÅDE) «Ved strømstans kan hjemmetjenestens brukere flyttes til sykehjemmet i samarbeid mellom teknikk, landbruk og pårørende» → omtaler_sårbar=ja (gruppe="hjemmetjenestens brukere"), omtaler_frivillig=ja (frivillig="landbruk/bønder, pårørende – bistår flytting"), klima_indirekte=ja, klima_koblet_sårbar=ja, klima_koblet_frivillig=ja.

(frivillig til stede, men IKKE koblet til klima) «Vær og klima medfører risiko ...» i ett avsnitt; «kommunen samarbeider med Røde Kors og Norsk Folkehjelp i beredskapen» i et annet, uten sammenheng → omtaler_frivillig=ja, klima_direkte=ja, klima_koblet_frivillig=nei (løsrevet generell omtale).

Utdatakrav

Returnér KUN strukturert JSON som matcher det oppgitte skjemaet — én post per utdrag, med utdrag_id ekko'd nøyaktig tilbake. Ingen forklarende tekst utenfor JSON.