



Evaluering etter uvær i Innlandet november 2021

Av Lunde M og Lund A





Statsforvalteren i Innlandet
Rapport nr. 11 | 2022

Forfatter(e): Lunde M, Lund A
Tittel: Evaluering etter uvær i Innlandet november 2021.

ISBN: 978-82-8410-031-9

Forsidebildet:
Foto: Monica Lunde

© 2022 Forfatterne



Rapporten er lisensiert under «Creative Commons Navngivelse - Ikke Kommersiell - Del På Samme Vilkår 3.0 Norge»-lisensen som er gjengitt her: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/no/>



Formål

Hensikten med evalueringen er å belyse de erfaringene og læringspunkt som Statsforvalteren i Innlandet har identifisert etter uværet i Innlandet 19.-20 nov 2021. Evalueringen er utført av SFIN v/enhet for samfunnssikkerhet og beredskap med søkelys på samordningsrollen. Den enkelte kommune og øvrige aktører evaluerer egen krisehåndtering.

Fredag 3. desember var berørte kommuner og Statsforvalteren i Innlandet invitert til felles evalueringsmøte for håndtering av uværet. Påfølgende mandag, 6. desember, var det et oppfølgingsmøte med blick på håndtering i Innlandet. Onsdag 16. februar 2022 ble det gjennomført oppfølgingsmøter med kommunene Sør-Aurdal og Nordre Land.

I krisehåndtering er det samfunnssikkerhetsprinsippene; -ansvar, nærhet og likhet og samvirke som er førende for hvordan vi håndterer en krise. Kommunal beredskapsplikt legger et stort ansvar på kommunene ved at de skal se samfunnssikkerhetsverdier og – utfordringer i et helhetlig perspektiv og bidra til å bygge trygge og robuste lokalsamfunn. Gjennom samordningsansvaret så har kommunen også en pådriverrolle overfor andre aktører. Samtidig gir samvirkeprinsippet alle aktørene innen samfunnssikkerhet et ansvar for å sikre best mulig samarbeid med relevante aktører, både før, under og etter en krise.

Statsforvalterens arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering er beskrevet i samfunnssikkerhetsinstruksen¹. Det skal bl.a. etableres gjensidig informasjonsutveksling med regionale statlige etater, infrastruktureiere, fylkeskommune, berørte kommuner og eventuelt andre aktører. Statsforvalteren skal informere Fylkesberedskapsrådet og vurdere å kalle inn hele eller deler av dette, dessuten ta initiativ til å avklare hvilke myndigheter som har ansvaret for krisehåndteringen.

Gjennom evalueringen vil en ved gjennomgang av hendelsesforløp og identifisering av iverksatte tiltak vurdere hva som ble gjort på en god måte og hvilke punkter en ønsker å endre for å ha bedre grunnlag før neste krise. Denne evalueringen bygger på loggføring i CIM, erfaringer fra vaktleder, fylkesberedskapssjef og evalueringsmøter.

Vi har først en kort redegjørelse for hendelsen før vi ser på læringspunkt, tiltak og oppfølging av disse.

¹ Instruks for fylkesmannens og Sysselmannen på Svalbards arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering [Fylkesmannens samfunnssikkerhetsinstruks](#)

Kort redegjørelse for hendelsen

Uværet i Sør-Norge 19.-20. november førte med seg kraftig vind som blåste trær over ende og førte til at flere strøm- og fiberkabler falt ned. Det ga en rekke kraftutfall og påvirket også Telenors, Telia og Ice mobilnett i deler av Innlandet, Vestfold, Telemark og Viken.

Fredag 19. november kom det sterk vind over Innlandet. Det var forårsaket av et lavtrykk fra vest inn mot Trøndelag. Det ga lokalt svært kraftige vindkast på lesiden av fjellene (MET-rapport). Uværet som i hovedsak påvirket Innlandet 19.-20. november førte til omfattende trefall, i størst grad vest i Innlandet i kommunene Vang, Etnedal, Nord-Aurdal, Sør-Aurdal, Vestre Slidre og Øystre Slidre. Det har også vært trefall i en rekke andre kommuner, men i vesentlig mindre grad.

Trefallet førte til omfattende strømbrudd i store deler av fylket, men mest i området rundt Mjøsa og vestover. Noen områder ble rettet relativt raskt, og mesteparten i løpet av lørdagen. Andre områder var fortsatt uten strøm og det vedvarte de påfølgende dagene. Siste situasjonsrapport fra NKOM ble sendt 25. november.

Strømbruddet førte også til at basestasjoner for mobil- og nødnett gikk tom for strøm etter at strømtilførsel ble borte og batteribackup oppbrukt. Noder i fibernettet gikk tom for strøm, noe som også påvirket flere basestasjoner. Telenor kjørte ut aggregater til flere av disse, strøm førtes gradvis tilbake og fiberbrudd rettet.

Nødnett

Det var stort sammenfall mellom utfall i mobilnettene og utfall i Nødnett.

Nødnett rapporterte om utfall på basestasjoner i disse kommunene i Innlandet:

Kommune	Basestasjoner nede
Gjøvik	3 av 6 i kommunen
Nord-Aurdal	2 av 2 i kommunen
Nordre Land	4 av 5 i kommunen
Sør-Aurdal	2 av 6 i i kommunen
Vang	2 av 9 i kommunen
Øystre Slidre	1 av 1 i kommunen

Etter hvert ble det utplassert aggregat som ga noe bedring i konsekvensbildet etter uværet natt til 20. nov.

Telenor

Registrerte i løpet av hendelsesperioden utfall på mer enn 200 basestasjoner. I all hovedsak var det kraftbortfall som medførte kundekonsekvens. 9 sambandsfeil på *backhaul*. Få fiberbrudd.

Kraftframføring er kritisk for ekom. Erfaring etter uværet er at samspill mellom ekom, tilbydere, kraftselskap, statsforvalter og kommunene er viktig.

Store strømutfall og nedetid i transmisjonslinjer medførte utfall på basestasjoner i Nødnett. Det ble satt i verk tiltak med reservestrøm og utkjøring av transportable basestasjoner. DSB ønsker samarbeid med kraftbransjen i Innlandet.

Utplassert aggregat på de viktigste stedene i løpet av 20.nov. Det var et fiberbrudd mellom Fagernes og Dokka som var identifisert som et prioritert strekke. Ved gjenoppretting her ville strøm og ekom i området komme opp igjen.

Det var arbeidskrevende med mye trær som hadde falt over veier og kabler slik at oppryddingen tok tid for kraftleverandører og Telenor.

Statsforvalteren

Statsforvalteren hadde på tidspunktet for uværet en godt etablert vaktordning i forbindelse med pandemihåndteringen. Den er også er i funksjon på helgedager og Statsforvalteren hadde vakt gjennom hele helgen.

Det har ikke vært innkalt fullt Fylkesberedskapsråd (FBR) i denne hendelsen, men Statsforvalteren var i løpende kontakt med FBR-representantene fra Telenor og KDS², samt operasjonssentralen i Politiet. Statsforvalteren hadde fått situasjonsrapporter fra Sør-Aurdal og Nordre Land, og var i kontakt med de øvrige via satellittelefon og nødnett. I to kommuner, Etnedal og Vang, har all kommunikasjon vært nede, og det var bare sporadisk tilbake på rapporteringstidspunktet inn til DSB.

Det var oppnådd kontakt med kommunedirektør Kai Egil Bacher i Etnedal på mobiltelefon. Vang kommune ble kontaktet via satellitt-telefon.

² KDS er kraftforsyningens distriktssjefer

Kommunikasjon mellom Statsforvalteren og berørte kommuner, regionale etater og nasjonale myndigheter

Utdrag fra logg og mobilsamtaler:

CIM-logg

18. nov 2021: Statsforvalteren ble oppringt av MET med varsel om uvær og vind på oransje farenivå. Varsel gikk fra Statsforvalteren til kommunenes beredskapsadresse, uten at det ble bedt om kvittering.

De første feilmeldingene fra Telenor om nettverksproblemer ble ikke videreformidlet slik rutinen for oransje farevarsel tilsier.

Sykehuset Innlandet melder inn oversikt til SFIN over oppmøtestedene i Innlandet, det ble videreformidlet til Innlandet politi.

KDS meldte om at alle tilgjengelige mannskaper er ute, men var forsiktige på grunn av fare for liv og helse i mørket. De ble bedt om å prioritere Grindstuen i Valdres siden mobilnettet er avhengig av strøm i dette området.

Fylkeskommunen satte stab. Mange fylkeskommunale veier var stengt på grunn av trefall. Fergen Elrond på Randsfjorden hadde slitt seg. Mannskap var om bord, men siden det manglet strøm ved fergeleiet så fikk ikke ferga lagt til.

19.nov, kl 08.02 Første varsel fra NKOM -beskrev mobilutfall i store områder i Vestfold og Telemark, Viken og Innlandet i alle tre mobilnett hos Telenor, Telia og ICE. Den viktigste årsaken til utfallene var strømbrudd. Mange av basestasjonene gikk på reservestrøm.

Det var krevende å skaffe seg oversikt over konsekvensene av uværet og de vanskelige værforholdene og stengte veier forsinket rettetarbeidet.

I flere kommuner var de fleste eller samtlige av basestasjonene nede. I innlandet var følgende kommuner sterkest berørt: Øystre Slidre, Vestre Slidre, Vang, Etnedal, Nordre Land og Sør-Aurdal.

NKOM meldte 20 november om fortsatt strømbrudd som ga store utfall i de tre mobilnettene. I Innlandet var det kommunene Nordre Land, Vang, Etnedal og Vestre Slidre som var sterkest berørt, og hadde flest mobilmaster nede. Her var de fleste basestasjonene nede på grunn av strømbrudd. Flest utfall natt til lørdag 20. november. Den siste situasjonsrapporten leverte Nkom fra seg torsdag 25. november kl 22.16.

Utdrag av samtalelogg mellom Statsforvalterens personell og eksterne på mobiltelefon:

19.nov Fylkesberedskapssjefen informerte statsforvalter Knut Storberget om status

20. nov kl. 10.56 og 18.53, tlf kontakt mellom Fylkesberedskapssjef Asbjørn Lund – kommunedirektør Kai Egil Bacher, Etnedal kommune.

20. nov kl. 11.32, Samtale med kommunedirektør Rannveig Mogren, Gausdal

20. nov kl. 12.52, Samtale med Telenor – Svein Reistad

20.nov ca. kl. 13.00, samtale med Vang kommune på Satellitt-telefon

20.nov 21, kl. 19.59, Statsforvalteren sendte situasjonsrapport til DSB

21.nov kl. 14.50, Samtale med Sør-Aurdals beredskapskoordinator Stig Solbrekken

21.nov kl. 13.55 Samtale med Sivilforsvaret

I tillegg ble det gjennomført flere samtaler med Kraftforsyningens distriktssjef (KDS) og politiets operasjonssentral både kveld den 19. og påfølgende dager.

Kommunene

Alle kommunene som var berørt hadde gjort tiltak for å redusere konsekvensene av utfallet. Det var for eksempel aggregat på alders- og sykehjem, ekstra besøksrunder til brukere med trykghetsalarm og de fikk støtte fra Røde Kors og Sivilforsvaret. I alle de berørte kommunene har det vært tilgjengelige utrykningskjøretøy i kommunesenteret, enten politi, ambulanse eller brann. Hensikten var å kunne ta imot personer med akutt behov som ikke har telefonkontakt. Her har det også vært tilgjengelig ekstra kommunikasjonsverktøy som nødnett og satellittelefoner. Dette ble koordinert via politiets operasjonssentral.

Situasjonen den 20.nov var fortsatt anstrengt. De aller fleste hadde fått strømmen tilbake, og det var pågående retting både innen strøm og ekom. Strømselskap hadde alle tilgjengelige mannskap ute, men oppryddingsarbeidet ble beskrevet som komplisert og farlig, og de mest kompliserte oppgavene kunne kun gjøres i dagslys. Helikopter med gripeklo var benyttet. På rapporteringstidspunkt var det estimert at de aller fleste ville ha tjenestene tilbake i løpet av søndag 21.nov, men at enkelte feil ville vedvare over helga. Det var ikke meldt om umiddelbare utfordringer for kommunene, og alle de mest presserende grep var tatt. Statsforvalteren var tilgjengelig dersom det skulle oppstå samordningsbehov.

I evalueringsmøtene beskrev kommunene at det i starten var vanskelig å bedømme omfanget av hendelsen. Det var registrert konsekvenser for næringer og helsetjeneste. Robotfjøs, trykghetsalarmer, strømdrevne pustemaskiner osv.

Noen områder hadde lengre utfall av strøm. Nordre Land fikk f.eks. igjen strøm etter 4 døgn. Det er krevende i en landbrukskommune der landbruksnæringen er svært strømvhengig. Mange har reserveløsninger med aggregat. Men landbruk og flere må heve beredskapen etter denne hendelsen.

Nordre Land meldte gjennom situasjonsrapport om en samtidig hendelse med brann i bebodd område. Kommunen fulgte sjekklisten for brann. Det ble satt krisestab med involvering av psykososialt team og etablering av EPS.

- 19. november kl. 19.18: Sør-Aurdal sendte første situasjonsrapport. Kommunen hadde lagd plan for evakuering til Sør-Aurdalsheimen, sjekket ressurser som gassbrennere og gjort avtaler med hjemmesykepleien om oppfølging. Det ble også foretatt konsekvensvurdering for eldre hjemmeboende ved langvarig strømbrudd.
- Kommunen la ut meldinger om situasjonen på hjemmesider med en anbefaling til innbyggerne om å holde seg inne, om telefonnummer innbyggerne kunne kontakte bl.a. til teknisk vakt veg og vann og hjemmetjenesten. Det var også opprettet et møtepunkt for innbyggerne i Begnadalen. Sett ut fra situasjonsrapportene så virket kommunen til å ha skaffet seg god oversikt over situasjonen og satte inn tiltak deretter. Strømmangel hos bonde førte til at de bestilte aggregat fra Sivilforsvaret, Starum. Status hos melkebønder i Sør-Aurdal ble sjekket.
- 20. nov 2022: Vang kommune sendte ut pressemelding om at kommunen hadde satt krisestab på kommunehuset fredag ettermiddag. Kommunen opplevde bortfall av telefon og nettverk i store deler av kommunen pga brudd på hovedledningen til Valdres og inn i kommunen sørfra. Røde Kors bisto kommunen på Vangsheimen. Vangsheimen fulgte opp innbyggere med trygghetsalarm.
- 21.nov.21 Rapport fra Sør-Aurdal beskriver en situasjon med ingen eller dårlig dekning på nødnett over hele kommunen. Brann brukte satellittelefoner og mobil i områder der mobilnettet fungerte. Den sørlige delen av Sør-Aurdal ble beskrevet som et katastrofeområde. Det var omfattende skader med flere hundretusen kubikk med skog som var tatt av vinden.
- 24.nov.2021. Siste rapport fra Sør-Aurdal var mottatt Da var det fortsatt en del konsekvenser med bl.a. bortfall av strøm hos enkelte, og områder med manglende mobildekning.

Viktige læringspunkt og tiltak

Læringspunkter for overordnede myndigheter

- Sørge for tilstrekkelig robusthet i kritisk infrastruktur: Redundante fiberføringer, og batterikapasitet.
- Vurdere å se på samarbeid mellom fibereiere for om mulig å utnytte kapasitet på tvers.
- Forbedre varslingsrutiner: Fra Telenor, nødnett, Telia (alle infrastruktureiere) om utfall, bortfall og potensiale for utfall.
- Beredskapsplaner: Det bør være en enkel «beredskapsplan» knyttet til den enkelte mast. Dette kan være hvordan sikre atkomst, reservestrøm, reservemast, lokal hjelp osv.
- Alle etater må ha beredskapsplaner som inneholder handlinger ved strømbrydd og bortfall av ekom over flere dager.
- MET-varslingsmåling må innrettes tilsvarende NVE varsel. Presisjonsnivået bør økes. Farevarsel (grønt til rødt) bør justeres på tvers av etater. Nå er det ulike fargeskalaer og ulike forventninger til handling knyttet til varslene.

Læringspunkter for Statsforvalteren

Statsforvalteren legger vekt på varslingsrutiner, robusthet og planer i en krisehåndtering. I denne hendelsen varslet Statsforvalteren kommunenes beredskapsadresser om uværet som var varslet på oransje nivå fra MET. Det ble ikke krevd kvittering for varselet, noe som er avvik fra etablert praksis som er å varsle kommuner ved oransje farevarsel, kreve kvittering på mottatt varsel, samordne ressurser og skaffe oversikt. Dette skyldtes blant annet at MET ikke har praksis for å kreve kvitteringsvarsel fra Statsforvalterne på oransje nivå, dette skjer først ved rødt varsel, når det blir erklært ekstremvær.

Telenors feilmeldinger ble innledningsvis ikke videreformidlet til kommunene som er den vanlige prosedyren for Statsforvalteren ved slike meldinger.

Ved vær- hendelser, som varsles på oransje nivå, skal Statsforvalteren vurdere å kalle inn hele eller deler av Fylkesberedskapsrådet. Det har ikke vært innkalt fullt FBR i denne hendelsen, men Statsforvalteren ved fylkesberedskapssjefen har vært i løpende kontakt med FBR-representantene fra Telenor og KDS, samt operasjonssentralen i Politiet.

Statsforvalteren har identifisert følgende oppfølgingspunkt etter hendelsen:

Gjennomgang av tiltakskort for hendelser

(utført og oppdatert iht punkter under, 1.mars 2022).

- Ved oransje varsel – sende ut varsel til berørte kommuner og kreve kvittering
- Videre sende feilmeldinger fra Telenor og NKOM til berørte kommuner iht egne rutiner
- Sende ut evalueringsrapport fra tidligere, tilsvarende hendelser til kommunene
- Vurdere innkalling til informasjonsmøter

- Sikre kontakt med (mest) berørte kommuner før, under og etter hendelsen

Læringspunkter for kommunene

Beredskapsplaner

- Ha planer for hvordan tjenester opprettholdes når ekom og strøm er borte.
- Ha planer for oppmøteplass for befolkning der det finnes satellittelefon, nødnett osv., og hvor kan man få hjelp dersom man trenger det. Dette må være kommunisert på forhånd. Hver kommune bør lage et ark/folder som beskriver dette og som fysisk kan henges på vegg.
- Plan for utkjørsel av aggregater og TBS (Transportabel basestasjon nødnett). Ut plassering av TBS – her bør man ha foretatt en forhåndsrekognosering.

Læringspunkter for befolkning og småskala bedrifter

- Egenberedskapen må forsterkes. Befolkningen må kunne klare seg selv i flere dager uten støtte fra kommunene eller det offentlige. Dette krever både fysisk og mental forberedelse.
- Hver husstand må ha en plan for hva man skal gjøre hvis man trenger øyeblikkelig hjelp og ekom er nede.
- Bedrifter, spesielt bønder og småskala matprodusenter, må ha beredskapsplaner som inneholder tiltak ved bortfall av strøm og ekom.

Konklusjon

Denne hendelsen viser at det er nødvendig å forberede seg på bortfall av strøm og elektronisk kommunikasjon. Den viser videre at et slik bortfall kan ha mange årsaker, men at konsekvensene er de samme. Dette krever forebygging og forberedelser fra statlige, regionale og kommunale myndigheter. Alle nivåer fra befolkningen til regjeringen må ha gode planer for hva man skal foreta seg før, under og etter en hendelse som rammer kritisk infrastruktur.

Selv om offentlige myndigheter vil ha planer og jobbe med å trygge befolkningen best mulig, er det også nødvendig at egenberedskapen styrkes. Dette betyr at folk må ha tilstrekkelige lagre av mat og utstyr for å klare seg selv noen dager og være mentalt forberedt. Det vil si at alle har tenkt igjennom hva det betyr å ikke ha kontakt med omverdenen, og hva man skal foreta seg om man trenger øyeblikkelig hjelp. Å øke robustheten i samfunnet, enten det gjelder styrking av kritisk infrastruktur eller at den enkelte innbygger er bedre rustet til å stå i kriser, vil øke både krisehåndteringsevnen og totalforsvaret i Norge.

Vedlegg 1

Evalueringsmøtene 3. og 6. desember 2021

I de to evalueringsmøtene så framheves varsling og kommunikasjon som svært krevende når omfanget blir så omfattende. Tidlig varsling er svært viktig. I møtene ble følgende belyst:

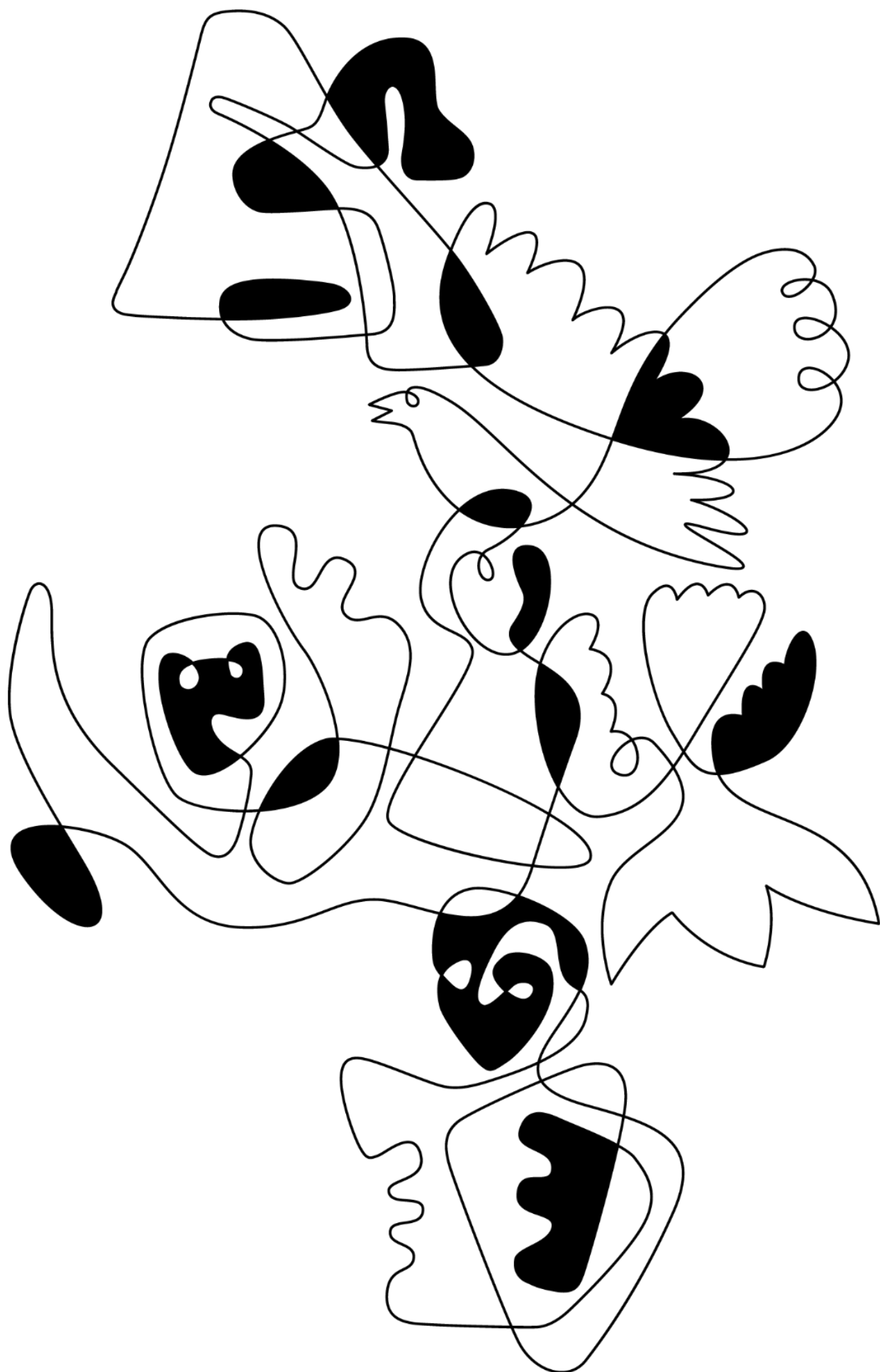
- Det er behov for å ha forhåndsdefinert en plan for hvor publikum kan møte for å få informasjon. Ta høyde for dårlig framkomst pga falne trær mm. Slik at flere punkter blir definert. Det er viktig å være kreativ og fleksibel for å løse utfordringer.
- Mediene kan brukes mer aktivt for å bidra til å nå ut med informasjon
- Tidlig etablere kontakt med kommunelege viktig
- Ha oppdatert oversikt over tilgjengelige ressurser. Dersom ekom, telefoni, strøm og nødnett er borte kan f.eks jegeres jaktradio og sikringsradioer brukes.
- Skog- og trebrukenheten hos Statsforvalteren viste til at det er mange entreprenører i Innlandet som har store maskiner som kan hjelpe til med å rydde veg mm.
- Telenor ønsket å mobilisere FBR ved slike hendelser for å prioritere ressurser og få bistand til krisekommunikasjon.
- Gjennom planverk, ROS-analyser og øvelser ha etablert en felles forståelse for hvem som har ansvar for hva. Risiko- og sårbarhetsanalyser må være oppdatert. Forebygging er som regel billigere enn konsekvensreducerende tiltak.
- Beredskapsanalyse: hva gjør vi når xx hendelse inntreffer?
- Rydde bredere kraftgater enn 3 meter
- Være proaktiv – ta høyde for worst case.
- I større grad jobbe systematisk med beredskap. Øving og trening. Bruke utstyr hyppig.
- Egenberedskap for innbyggerne.
- Ta høyde for samtidige hendelser
- Holde fokus på primæroppgavene til kommunen.
- Evakuering kan være krevende både fordi veiene kan være blokkert, men også fordi noen ikke vil evakueres.

Oppfølgingsmøter

16. februar 2022 gjennomførte Statsforvalteren oppfølgingsmøte med kommunene Sør-Aurdal og Nordre Land. Temaet var gjennomgang av hendelsen i november og konsekvenser i etterkant. Etterarbeid etter det massive trefallet er omfattende. Særskilt fokus på nedfall fra skog som kan bidra til å lage propper i elver og bekker.

Varsling og kommunikasjon ble løftet som de mest kritiske punktene i krisehåndteringen. Det krever at man definerer oppmøtepunkt på forhånd og definerte plasser for tilgang til f.eks satellittelefoner.

- Gå gjennom varslingskjedene
- Telenor, kraftselskap, nødnett mm – teknisk robusthet
- Videre sending av Telenorvarsler – gir lite info om hvilke master som er ute og konsekvenser av utfall.
- Definert møteplasser i kommunen – men hva med de som ikke kan møte opp selv? Ta vare på naboen.
- Grenseoppgang mellom ansvar for kostnader - kommune/fylkesveier.



STATSFORVALTEREN I INNLANDET

Postboks 987, 2604 Lillehammer | sfinpost@statsforvalteren.no | www.statsforvalteren.no/innlandet



ISBN: 978-82-8410-031-9