



SELJORD KOMMUNE

HEILSKAPLEG RISIKO- OG SÅRBARHEITSANALYSE 2022

Rullering



Foto: Dag Jensen

SELJORD KOMMUNE 2022

2022

Vedtatt i Kommunesetyre i sak 97/22 den 08.12..2022

Innhald

DEL 1 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON – REVIDERT 2022	3
DEL 2 INTRODUKSJON MED SKILDING AV BAKGRUNN, FORMÅL, FØRESETNADER OG AVGRENSINGAR.....	5
Formål.....	6
Organisering, roller og ansvar	6
DEL 3 INFORMASJON OM KOMMUNEN.....	7
Lokale tilhøve	7
DEL 4 DELTAKARAR I ARBEIDET OG KORLEIS ULIKE INTERESSENTAR HAR VORE INVOLVERTE	9
DEL 5 METODE OG UTTRYKK.....	9
Uttrykk som vert nytta i analysen	9
DEL 6 IDENTIFISERING AV UØNSKTE HENDINGAR	11
Uønskete hendingar	11
Svikt i kritisk infrastruktur:.....	12
El-forsyning og elektronisk kommunikasjon (e-kom).....	12
Ulykker i samband med transport:.....	13
Ulykker i næringslivet.....	14
Uønskete naturhendingar	14
Flaum.....	15
Dambrot	16
Skogbrann.....	16
Andre ulykker/kriser.....	17
Vassforsyning og akutt ureining	17
Sjukdomar/hendingar som rammar menneske	17
Atomulykker	18
Terror/sabotasje/truslar/kidnapping/gisseltaking.....	19
Hendingar utanfor kommunen.....	19
Framtidige risiko- og sårbarheitsfaktorar.....	20
Korleis ulike risiko- og sårbarheitsfaktorar kan påverke kvarandre.....	20
DEL 7 RISIKOANALYSE OG SÅRBARHEITSVURDERING.....	21
DEL 8 IDENTIFIKASJON AV RISIKOREDUSERANDE TILTAK	22
DEL 9 FRAMSTILLING AV RISIKO- OG SÅRBARHEITSBILDET	23
01 SVIKT I KRAFTFORSYNING.....	23
02 BROT I E-KOM.....	25

03 SKRED (ALLE TYPAR)	27
04 EKSTREMVÊR OG FLAUM.....	29
05 DAMBROT	31
06 SKOGBRANN	33
07 STOR TRAFIKKULYKKE.....	35
08 ULYKKE I NÆRING/STØRRE INSTITUSJON.....	37
09 ULYKKE VED STØRRE ARRANGEMENT.....	39
10 TRUSSELSITUASJON - SKYTING PÅ SKULE.....	41
11 SJUKDOMSUTBROT/PANDEMI	43
12 ATOMULYKKE – UTSLEPP FRÅ SELLAFIELD ATOMKRAFTVERK	45
DEL 10 KORLEIS DEI ULIKE KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONANE BLIR PÅVERKA AV DEN EINSKILDE HENDINGA.....	47
DEL 11 FORENKLA FRAMSTILLING AV KONSEKVENSEN FOR ULIKE SAMFUNNSVERDIAR	48
Samfunnsverdi: Liv og helse – Konsekvens: Dødsfall.....	48
Samfunnsverdi: Liv og helse –Konsekvens: Skader og sjukdom	49
Samfunnsverdi: Stabilitet – Konsekvens: Manglande dekning av grunnleggande behov.....	50
Samfunnsverdi: Stabilitet – Konsekvens: Påverkar dagleglivet.....	51
Samfunnsverdi: Natur og miljø – Konsekvens: Langtidsskader naturmiljø.....	52
Samfunnsverdi: Natur og miljø – Konsekvens: Langtidsskader kulturmiljø.....	53
Samfunnsverdi: Materielle verdiar – Konsekvens: Økonomiske tap	54
DEL 12 RISIKOHANDTERING – FRAMLEGG FRÅ PROSJEKTGRUPPA OM MÅL, STRATEGIAR OG TILTAK I OPPFØLGINGSPLAN.....	55
DEL 13 REFERANSAR.....	57
DEL 14 VEDLEGG.....	59

DEL 1 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON – REVIDERT 2022

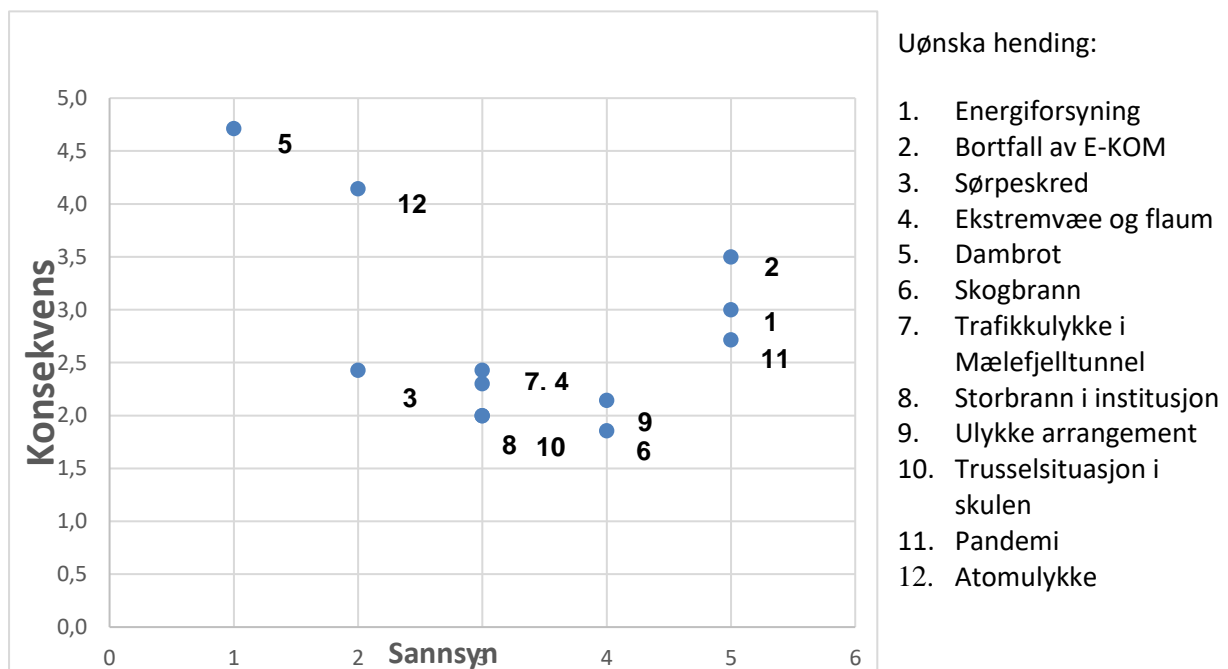
Revideringa i 2022 omfattar ein gjennomgang av eksisterande risikovurderingar samt erfaringar frå ulike hendingari kommunen og nabokommunar dei siste fem åra. I tillegg er det teke omsyn til nye relevante nasjonale trusselvurderingar frå Vestfold og Telemark fylke - FylkesROS 2020, samt Analyse av krise scenario – AKS. AKS19 er den fyrste samlereport frå Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap – DSB sidan dei årlege rapportane om Nasjonal risikobilde (NRB) vart publisert fram til 2014.

Arbeidet med heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS) starta hausten 2013. Kommunen vedtok ny heilskapleg ROS våren 2014, men fekk etter tilsyn frå Fylkesmannen i Telemark fleire avvik. Kommunen har difor valt å omarbeide overordna ROS etter nye retningsliner frå Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Den heilskapelege ROS-analysen Frå 2016 er grunnlag for kommunen sitt beredskapsarbeid og skal rullerast kvart 4. år.

Statistisk ligg Seljord kommune langt nede på statistikken for sårbarheit utan at det skal påverke kommunen sitt arbeid og innsats innanfor risikoutsette og sårbare område. Trass dette har ein gjennom arbeidet med planen sett at Seljord har fleire område der ein kan oppleve eit aukande trusselbilette, dette gjeld for det meste hendingar skapt av menneske (terror og sabotasje), og hendingar som er naturbaserte og som aukar på grunn av klimautfordringar.

Seljord kommune har inga stor industriverksemd, kommunen er ein besøkskommune med fleire større arrangement kvar sommar/haust. Kommunen er òg ein gjennomfarts-kommune med europaveg 134 (E 134) og riksveg 36 (rv 36) som dei viktigaste transportårene. Ny tunnel mellom Gvammen – Århus, Mælefjelltunnelen som vart opna desember 2019, vil truleg endre og auke trafikken på E 134.

Risikobildet for Seljord



Risikobildet for Seljord (figur til venstre) viser at brot i e-kommunikasjon (2), svikt i kraftforsyning (1) og pandemi (11) har størst sannsyn av hendingane vi har vurdert. I figuren viser vi samanhengen mellom sannsynet og konsekvensen for alle dei 12 utvalde hendingane. Ein ser at ulike vêrtypar kan føre til store utfordringar for kommunen. Det er viktig å følgje opp dette arbeidet med eit godt tilpassa kriseplanverk, ein veldreven kriseorganisasjon og hyppige øvingar. Arbeid med nye og endra tiltak for å redusere sannsynet og konsekvensane, er viktig i åra som kjem. Kvart tal viser til type hending (sjå lenger bak i dette dokumentet).

DEL 2 INTRODUKSJON MED SKILDRING AV BAKGRUNN, FORMÅL, FØRESETNADER OG AVGRENSINGAR

Dagens moderne samfunn blir meir og meir avhengig av at infrastrukturen ikkje sviktar. For 40 år sidan kunne ein leve utan el-forsyning og telekommunikasjon i fleire dagar utan særleg store problem. I dag gjev slike avbrot omfattande og kostbare konsekvensar. Samstundes ligg Seljord kommune slik til geografisk at denne typen utstyr kan bli utsett for svært store belastningar, og reparasjonar kan ta lang tid. Ekstremvêr kan føre til avbrot i andre kommunikasjonslinjer, truge forsyningstryggleiken og føre til tap/skade på liv og helse og materielle skader. Styresmaktene varslar at klimaendringane kan gi meir ekstremt vêr med høgare vindstyrke, kraftigare nedbør og vinterflaumar. Større nedbørsmengder kombinert med frostsprenging kan forsterke eksisterande rasfare langs fjellsider, eventuelt også gjere fleire område skredfarlege som igjen vil svekke trafikktryggleiken. Dette kan få svært store konsekvensar, spesielt dersom slike hendingar er kombinert med ekstremvêr, og der kritisk infrastruktur heilt eller delvis er ute av drift.

Prinsipp som ligg til grunn for krisehandtering er ansvar, nærleik og likskap. Den som har ansvaret til dagleg, har også ansvaret for beredskapsplanlegging og tiltak i ei krise. Nærleiksprinsippet inneber at kriser skal handterast på lågast mogeleg nivå, medan likskapsprinsippet tyder at organiseringa av verksemda i ei krise skal vere mest mogeleg lik den daglege organiseringa av drifta. Vidare er det slik at kriseleiinga i organisasjonen har det overordna ansvaret for å avgjere kva tiltak som skal setjast i verk. Dette gjeld ikkje for atomhendingar. I slike tilfelle er det Statens strålevern som avgjer kva for tiltak som skal setjast i verk, og kommunen blir eit utøvande organ.

Det er likevel viktig å skilje kommunen si rolle frå politi-, brann- og ambulansetenestene sine roller. Ressursane til fungerande blålysetatar vil bli styrt av lokal redningssentral (LRS), politidistriktets operasjonssentral eller hovudredningssentralen (HRS).

Aukande grad av kompleksitet i samfunnet og det at sektorar er avhengige av kvarandre, medfører eit stort behov for samarbeid på tvers av ansvarsområda både når det gjeld det førebyggjande beredskapsarbeidet og mogeleg krisehandtering. Gjennom st.meld. nr. 22 (2007–2008) "Samfunnssikkerhet – Samvirke og samordning" understrekar regjeringa kor viktig det er med eit godt samvirke mellom dei ulike beredskapsaktørane. Erfaring frå andre hendingar syner at det er større behov for samordning og samhandling mellom ulike aktørar i det førebyggjande arbeidet og under krisehandtering, st.meld. 29 (2011-2012).

Ny heilskapleg ROS for Seljord kommune byggjer på metodikken som er omtala i «Veileder for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen» utgjeve av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) i oktober 2014.

Samfunnstryggleiks- og beredskapsarbeidet byggjer på følgande prinsipp:

• Ansvarsprinsippet

Ansvarsprinsippet inneber at den som sit med det daglege ansvaret for eit fagområde, også er ansvarleg for alle nødvendige beredskapsførebuingar og handtering av tenesta ved uønskte/ekstraordinære hendingar.

• Likshapsprinsippet

Likshapsprinsippet inneber at den organisasjonen som blir sett i verk under kriser, skal vere mest mogleg lik den organisasjonen ein har til dagleg.

- **Nærleiksprinsippet**

Nærleiksprinsippet inneber at kriser skal handterast på eit lågast mogeleg nivå (unntak er atomhendingar som vert handtert på sentralt nivå).

- **Samvirkeprinsippet**

Samvirkeprinsippet stiller krav til at styresmakter, verksemder eller etatar har eit sjølvstendig ansvar for å sikre eit best mogeleg samvirke med relevante aktørar og verksemder i arbeidet med førebygging, beredskap og krisehandtering.

(St.meld. 29 2011-2012 Samfunnssikkerhet)

Kommunen skal gjennomføre ein heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse ved å kartleggje, systematisere og vurdere sannsynet for uønskte hendingar som kan oppstå, og vurdere korleis desse kan påverke kommunen. Den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen skal vere forankra i kommunestyret.

Analysen skal som eit minimum omfatte:

- a) Eksisterande og framtidige risiko- og sårbarheitsfaktorar i kommunen.
- b) Risiko- og sårbarheit utanfor det geografiske området av kommunen som kan ha noko å seie for kommunen.
- c) Korleis ulike risiko- og sårbarheitsfaktorar kan påverke kvarandre.
- d) Særlege utfordringar knytte til kritiske samfunnsfunksjonar og tap av kritisk infrastruktur.
- e) Kommunen si evne til å oppretthalde verksemda når kommunen blir utsett for ei uønskt hending, og evna kommunen har til å ta opp att verksemda etter hendinga.
- f) Behovet for varsling og evakuering av innbyggjarar.

Formål

Formålet med den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen er å:

- gje ein oversikt over risiko- og sårbarheitstilhøva i kommunen og korleis dei kan påverke kommunen
- avdekkje sårbarheit og tilhøve som er gjensidig avhengige av kvarandre
- komme med forslag til tiltak for korleis ein kan handtere og redusere risiko og sårbarheit
- gje planleggingsgrunnlag og avgjerdsstøtte i det kommunale arbeidet med samfunnstryggleik og beredskap

Organisering, roller og ansvar

- Kommuneleiinga er oppdragsgjevar og eigar av den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen.
- Rådmannens leiargruppe utgjer styringsgruppa, og det er sett ned ei mindre gruppe frå kriseleiinga som utgjer prosjektgruppa. Prosjektleiaren er beredskapskoordinator.
- Prosjektgruppa har ansvar for å planleggje og gjennomføre den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen.
- Relevante offentlege og private aktørar skal inviterast med i arbeidet med gjennomføringa. Dette kan t.d. skje ved ein høyringsrunde.
- Kommuneleiinga har ansvaret for å leggje fram den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen for kommunestyret og effektuere planen for oppfølging.
-

DEL 3 INFORMASJON OM KOMMUNEN

Målet med ROS-analysen for Seljord kommune er å gje ein overordna oversikt over risiko og sårbarheit i kommunen; det ein kan kalle eit lokalt risikobilde. Bakgrunnen er det ansvaret kommunen har for å redusere risiko for tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdiar. Analysen skal vere eit verktøy for kommuneleiinga for å følgje opp risikovurderingane som analysen avdekkjer.

ROS-analysen er ein statusoversikt over det kommunen har av planar, analysar, organisering og rutinar mm, men det er like mykje ein analyse som syner kva for ansvar kommunen har innanfor alt som har med samfunnstryggleik å gjere.

Kommunen har eit generelt og grunnleggjande ansvar for å ta vare på tryggleiken til innbyggjarane innanfor kommunegrensa. Kommunane dannar det lokale fundamentet i den nasjonale beredskapen og spelar ei avgjerande rolle i alt beredskapsarbeid.

I samband med beredskapsplikta vil kommunen ha fire ulike roller:

1. Ei verksemd som leverer tenester
2. Eit geografisk område
3. Planmynde i det geografiske området
4. Pådrivar for andre tenesteleverandørar som leverer straum, tele, forsyningar osv. i området

1. januar 2010 vart avgjerda om kommunal beredskapsplikt sett i verk. ("Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)"). Forskift om kommunal beredskapsplikt gjeld frå 7. oktober 2011.

Kommunen er pålagt ei generell beredskapsplikt i den nye lova; noko kommunen ikkje har hatt tidlegare.

Lokale tilhøve

Den særskilde topografien til Seljord kommune med sine bratte fjell og djupe dalar, og høgdeskilnader på opp til 1200 meter kan forverre verknaden av ekstremvær.

Frå Seljord er det lang veg til nærmaste regionsjukehus, og i kommunen er det moderat kapasitet på medisinsk personell og ambulanse. Politiet har liten kapasitet i rolla som innsatsleiar på eit tidleg stadium i ei ulykke i kommunen. Med eit innbyggjartal rundt 3000 vil ei langvarig krise innebere store utfordringar for å bemanne samfunnsviktige og livsviktige funksjonar. Samtidig er kommunen eit samfunn som er vane med å takle slike utfordringar som uventa hendingar medfører. Busetnaden i Seljord sentrum er relativt tettbygd med korte transportavstandar, noko som er ein fordel dersom det er nødvendig å flytte menneske eller materiell; men få og utsette transportvegane gjennom kommunen kan skape vanskar. Busetnaden elles i kommunen er spreidd over store område, og det

Faktaboks 1

Tal innbyggjarar: 2889
pr. 01.01.2022

Arbeidsløyse: ca 2 %
pr. 01.10.2022

Kommunale vegar: 54 km

Fylkesvegar: 74 km

Riksvegar: 34 km

Tunnelar:

Mælefjelltunellen

9400 m

Sjøørmtunnelen 568m

kan ta tid å mobilisere ekstra ressursar i samfunnet dersom ein skulle ha behov for det. Utbygging av turisme og nye typar trusselbilde tvingar oss til å analysere dette også.

Kvart år er det store arrangement i Seljord, som trekkjer eit stort publikum til bygda. Det er Dyrsku'n, musikkfestivalar og større tilstellingar. Til Seljord- og Countryfestivalen kjem det deltakarar som oppheld seg ei langhelg i Seljord. I tillegg kjem det mange på kveldsarrangementa. Under Dyrsku'n kjem nærare 80-90 000 besøkjande over tre dagar. Mange oppheld seg i kommunen desse dagane, men arrangementet fører også til at dagtrafikken inn og ut av Seljord er svært stor desse dagane.

Transport inn, ut og gjennom kommunen utgjør også risiko. Vi har to **hovudferdselsårer**, E 134 og Rv 36, som møtest i kommunesenteret Seljord. Det er stort sannsyn for at E 134 vil bli hovudferdselsåra mellom aust og vest, noko som vil føre til stor trafikkauke i framtida. Ny tunnel frå Gvammen til Århus – Mælefjelltunnelen vart opna i desember 2019 som har endra trafikkbiletet i kommunen.

Trafikken på E134 er nå lagt utanom Flatdal og bakkane opp til Nutheim - Svartdal og vidare austover i Ambjørndalen. Andelen tungtrafikk aust/vest på E 134 har auka etter at Mælefjelltunnelen vart opna.

Det bur flest innbyggjarar i og rundt Seljord sentrum. Flatdal og Åmotsdal er mindre bygdesamfunn. Elles er det mange små grender i Langlim, Svartdal, på Seljordsheii, i Vefall/Brekke og elles langs og rundt Seljordsvatnet.

Klimaet vårt er i endring. Forskarane seier det blir våtare, "villare" og varmare (Klima i Norge 2100, NCCS report 2/2015). Erfaringar frå dei siste åra og forskning viser at klima- og naturbaserte hendingar aukar. Klimaendringane fører til at ein må legge større vekt på naturhendingane generelt. Oppgåva vår har vore å sjå på lokale scenario. Dei representerer likevel ei rekkje risikoar og sårbare hendingar som kommunen må førebu seg på. Svikt i infrastruktur som vasstilføring, samferdsel og energitilføring er kritiske område som gjev store konsekvensar. Det er difor avgjerande å ha god og nok beredskap dersom det oppstår ei uønskt hending.

Klimaframskrivingane tyder på at det vil bli hyppigare og større flaumar i små vassdrag i heile landet. Vi vil få oftare styrtregn; auka intensitet og frekvens. NVE skriv at for alle små vassdrag som reagerer raskt på nedbør, må ein rekne med minst 20 % auka flaumvassføring i løpet av dei neste 50-100 åra.

Med meir nedbør må grunneigarane, kommunane og staten førebu seg og setje i verk tiltak for å førebyggje skader som kan oppstå. Kommunane må i arealplanlegginga ta omsyn til auka flaumfare.

Analysen har i utgangspunktet eit kommuneperspektiv, men vil til ein viss grad også måtte omfatte verksemd og tilhøve utanfor kommunegrensene som kan påverke Seljord kommune. ROS-en

Faktaboks 2:

Areal

- Totalt landareal: 669 km²
- Ferskvatn: 45 km²
- Vassdrag:
Skiensvassdraget

Verksemder

- 3 kommunale barnehagar
- 2 kommunale grunnskular
- Vest-Telemark vidaregåande skule, avd. Seljord
- Seljord folkehøgskule
- 1 sjukeheim
- 2 bu- og servicesenter
- 2 dagsenter
- Helsesenteret
- Distriktpsikiatrisk senter (DPS)
- Bustad for funksjonshemma
- Omsorgsbustader fordelt på fleire bygningar
- Legevaktordning
- Bustader for flyktningar
- 2 kraftverk
- 5 minikraftverk

gjeld fyrst og fremst større hendingar som krev at kriseleiinga i kommunen blir involvert. I denne samanhengen er det tale om kriser som er vesentleg ulik hendingar som vi dagleg tek rutinemessig hand om, og som ikkje krev ekstraordinær innsats. Større hendingar vil i denne samanhengen kunne råke fleire personar, fleire sektorar, og det vil krevje ekstraordinær og koordinert innsats, spesiell kompetanse og langvarig innsats.

DEL 4 DELTAKARAR I ARBEIDET OG KORLEIS ULIKE INTERESSENTAR HAR VORE INVOLVERTE

Revidering utført i 2022 er gjennomført av beredskapskoordinator med bistand av fagpersonel i kommunen og sentrale eksterne aktørar som er sentrale for dei hendelsane som er analysert på nytt.

Gjennomføring av overordna ROS godkjent i 2016 vart organisert med ei styringsgruppe og ei prosjektgruppe .

Styringsgruppa var samansatt av rådmann, kommunalsjefar for oppvekst, helse og omsorg, plan, utvikling og tekniske tenester.

Prosjektgruppa var sett saman av beredskapskoordinator som prosjektleiar, landbruk- og miljøsjef (fram til 1.8.2015), kommunalsjef plan, utvikling og tekniske tenester, kommunalsjef oppvekst natur- og miljørådgjevar (frå 01.10.2015)

Andre medlemmer av kriseleiinga er innkalla etter behov.

Prosjektgruppa har utarbeidd eit utkast til heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse. Fagmiljø i kommunen har delteke i vurderinga av dei ulike uønskte hendingane. Prosjektgruppa har også sett til einingane/avdelingane sine utarbeidd ROS-analyser. Sentrale samfunnsaktørar i næringslivet er inviterte til dialogmøte. Nokre av desse aktørane har fått utarbeidd ROS-analyser. Prosjektgruppa har sett til desse ROS-analysene når dei uønskte hendingane er vurdert. Utkast til ROS-en er sendt til dei inviterte før dialogmøtet. Kommentrar og vurderingar som er komne fram, er teke omsyn til i den endelege ROS-analysen.

Sentrale samfunnsaktørar som har blitt inviterte er: Siviltforsvaret, Heimevernet, Seljord Raude Kross, Vest-Telemark brannvesen, Vest-Telemark Kraftlag, Skagerak Energi, Sundsbarm Kraftverk, Seljord lensmannskontor, Dyrsku'n Arrangement, Seljordfestivalane, Telemark Bilruter, Seljord Ambulanse, Statens vegvesen og Telenor.

DEL 5 METODE OG UTTRYKK

I oktober 2014 publiserte DSB den nye rettleiaren "Veileder til helhetlig risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen". Denne rettleiaren dannar grunnlaget for analysen som nå ligg føre. Oppsettet vårt er stort sett henta frå denne rettleiaren.

Uttrykk som vert nytta i analysen

Risiko

Risiko er ei vurdering av om ei hending kan skje, sannsynet for det, kva konsekvensane vil bli og uvisse knytt til dette.

Sannsyn

Sannsyn vert brukt som mål på kor truleg (sannsynleg) vi meiner det er at ei bestemt hending vil skje innanfor eit visst tidsrom, gitt bakgrunnskunnskapen vår.

Sårbarheit

Sårbarheit er eit uttrykk for dei funksjonsproblema eit system får når det vert utsett for ei uønskt hending og dei vanskane som systemet vil få med å ta opp att verksemda etter at hendinga har skjedd. (NOU 2000:24). Sårbarheit seier med andre ord noko om kva for evne systemet har til å motstå ei hending og systemet si evne til å tole ei hending dersom ho først kjem på. Eit system kan i denne samanhengen vere både tekniske delsystem (til dømes infrastruktur) og større organisatoriske system som ein kommune.

Usikkerheit

Omgrepet usikkerheit kan tyde både utryggleik og uvisse – og blir påverka både av dersom og eventuelt når ei bestemt uønskt hending vil skje, og kva konsekvensane av denne vil bli. Kunnskaps- og faktagrunnlaget for risiko- og sårbarheitsvurderinga av hendinga, påverkar usikkerheita. Er relevante data og erfaringar tilgjengelege? Er hendinga/fenomenet som vert vurdert, godt forstått? Er deltakarane samde? Dersom svaret er nei på eitt eller fleire av desse spørsmåla, er usikkerheita vurdert som høg.

Styrbart

Styrbart seier noko om i kva grad kommunen kan kontrollere/styre risikoen knytt til ei gitt hending. Kor lett er det å setje i verk tiltak som reduserer sannsynet for at hendinga kan skje? Kor lett er det å setje i verk tiltak for å redusere konsekvensar av hendinga, eller tiltak for å auke beredskapen? Styrbart kan vi syne med tredelinga lågt, medium eller høgt.

Kritiske samfunnsfunksjonar

Kritiske samfunnsfunksjonar er oppgåver som samfunnet må oppretthalde for å ta vare på tryggleiken til innbyggjarane. Dette er tenester/leveransar som dekkjer grunnleggjande behov til innbyggjarane, sjå tabell 1.

Tabell 1 Kritiske samfunnsfunksjonar relevant for Seljord kommune

Kritiske samfunnsfunksjonar
1. Forsyning av mat og medisinar
2. Ivaretaking av behov for husly og varme
3. Forsyning av energi
4. Forsyning av drivstoff
5. Tilgang til elektronisk kommunikasjon
6. Forsyning av vatn og handtering av avlaup
7. Framkomingstilhøve for personar og gods
8. Oppfølging av særskilt sårbare grupper
9. Nødvendige helse- og omsorgstenester
10. Naud- og redningsteneste
11. Kriseleiinga til kommunen og krisehandtering

Samfunnsverdi og konsekvensar

Når vi skal vurdere konsekvensane til dei ulike hendingane, knyter ein desse opp mot samfunnsverdiar som liv og helse, stabilitet, natur og miljø og materielle verdiar. Desse er igjen ihopsett av ulike konsekvenstypar. Sjå tabell 2 nedanfor.

Tabell 2: Samfunnsverdiar og konsekvenstypar

innbyggjaranes sikkerheit og tryggleik	
Samfunnsverdi	Konsekvenstypar
Liv og helse	Dødsfall Skadar og sjukdom
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggjande behov Uro og rutinebrot i dagleglivet
Natur og miljø	Langtidsskadar på naturmiljø Langtidsskadar på kulturmiljø/kulturminne
Materielle verdiar	Økonomiske tap

Grenseverdiar i vurderinga av sannsyn er forklart i vedlegg 1

DEL 6 IDENTIFISERING AV UØNSKTE HENDINGAR

Uønskte hendingar

Det er eit viktig arbeid med ROS-analysen å identifisere kva for uønskte hendingar som kan skje. Dette kan variere mellom kommunane.

Følgjande kriterium er lagde til grunn for å identifisere uønskte hendingar:

- uønskte hendingar som inneber store konsekvensar
- uønskte hendingar som får verknader for fleire sektorar/ansvarsområde og som krev samordning

- uønskete hendingar som går ut over den ordinære kapasiteten som kommunen har rutine og redningsteneste til for å yte hjelp
- uønskete hendingar som skaper stor uro og redsle blant folk

Fleire kjelder er nytta for å velje ut dei mest aktuelle uønskete kriserelaterte hendingane i Seljord kommune:

- Risiko- og sårbarheitsanalyse for Seljord kommune (vedteke i kommunestyret 08.05.14)
- Nasjonalt risikobilde (DSB, 2013 og 2014)
- Risiko- og sårbarheitsanalyse for Telemark, Fylkesmannen i Telemark
- Risiko- og sårbarheitsanalyse for einingar i Seljord kommune
- Aktuelle hendingar lokalt, nasjonalt og internasjonalt
- Kriseleiinga i Seljord kommune
- Risiko- og sårbarheitsanalyser i nabokommunane
- Medlemmer av beredskapsrådet i Seljord kommune
- Sentrale samfunnsaktørar i Seljordsamfunnet
- Risiko- og sårbarheitsanalysar gjennomført av nokre sentrale samfunnsaktøre

Revidering i 2022 nyttar i tillegg og istaden desse kjelder:

- Heilskapeleg risiko- og sårbarheitsanalyse 2016 (vedtatt 22.06.2016)
- ASK 2019 – Analyse av krisesenario frå DSB
- FylkesROS 2020 – Vestfold og telemark fylkeskommune
- Skredfarekartlegging for Seljord 2018 utført av Skred AS for NVE

Svikt i kritisk infrastruktur:

El-forsyning og elektronisk kommunikasjon (e-kom)

Straumforsyninga i Seljord er godt dimensjonert og stabil, men er likevel utsett for avbrot ved torevêr eller ved trefall pga vind/snø. Distribusjonsnettet (DN) i Seljord kommune er godt utbygd med stor redundans/overskot både internt og via samankoplingar mot nabolnett. Vest-Telemark Kraftlag (VTK) har ein del fjernstyrte koplingspunkt for å sikre rask omkopling ved feil i DN. Ved manuell omkopling vil det gå om lag 1 time eller meir. Ved meir enn ein feil i DN, vil ein alltid få varig utkopling av kundar fram til primærfeilen er retta.

DN i Seljord blir forsynt frå Seljord transformatorstasjon (ST). Svikt i leveransen frå ST oppstår når: A) Sjølve ST er ute av drift (trafohavari, brytarfeil e.l.), eller B) det er feil i linjenettet som forsyner ST. Situasjon A) er lite sannsynleg. Situasjon B) er svært sannsynleg og skjer til vanleg meir enn 1 gong i året.

Forsyningslinja til ST kan matast frå to retningar, og ved ein feil vil forsyninga vanlegvis kunne gjenopprettast etter 15 min til 1 time. Ved varig svikt i innmatinga til ST pga A) eller B), kan Seljord kommune store delar av året forsynast via nabotrafostasjonar og DN i nabolnett. Grunnåi kraftverk og lokale småkraftverk vil også vere til hjelp i ein slik situasjon dersom dei har produksjonsvatn tilgjengeleg. I periodar med stort el-forbruk (kald vinterdag) kan ein oppleve utkopling over 12 timar. Seljord kommune har transportabelt naudstraumsaggregat som kan setjast inn der behovet er størst. Dette vil berre hjelpe straumutfall på den eininga der aggregatet blir tilkoppa. Skagerak Energi AS (Sundsbarv kraftverk) har eige naudstraumsaggregattilgang der VTK er medeigar.

Drift av telekommunikasjon er avhengig av stabil straumlevering. Sjølv om det finst back up-system som batteri- og aggregatdrift, vil kapasiteten bli monaleg redusert på fastlinjer og mobilnettet. Det er

uvisst i kva grad vi har radiodekning (NRK P1) under eit lenger straumbrot.

Telekommunikasjonssystema kan også falle ut av drift i uvêr. Etter at det vart lagt fleire fiberkablur inn til kommunen, blir telefon- og internettsambandet vurdert som meir avbrottsikkert enn tidlegare. Radio- og TV-nettet fell svært sjeldan ut som følgje av uvêr.

Ekstremvêr kan isolere delar av kommunen. Tiltak som hindrar utfall eller forlengjer oppetid på e-komlinjer er svært viktig. Særlege utfordringar vil vere tryggleiken for innbyggjarane: Korleis kommunisere, og korleis syte for at innbyggjarane ikkje lir i ein krisesituasjon der det er svikt i infrastruktur?

Bønder som har storfe, høner og kalkun skal ha alternativ straumkjelde tilgjengeleg (t.d. aggregat) i tilfelle straumbrot (jfr. Mattilsynet sin rettleiar til forskrift om hold av storfe og forskrift om hold av høns og kalkun).

Det er fleire vegar (transportvegar) inn til kommunen. Streik kan føre til svikt i infrastrukturen avhengig av kven som streikar og lengda av streiken.

Ulykker i samband med transport:

Seljord kommune har eit variert næringsliv der service- og handelsnæringa er dominerande. Lokalt i kommunen er det også stor og omfattande hytte- og campingturisme som periodevis fører til stor trafikk/transport til og frå området.

Seljord er idag eit trafikknutepunkt for aust-vest-transporten. E 134 gjennom kommunen er den minst vêrharde fjellovergangen mellom aust- og vestlandet. I tillegg er det stor trafikk frå nedre Telemark/Grenlandsområdet på Rv 36. E 134 er til dels svingete og smal. Ny tunnel – Mælefjelltunnelen vart tatt i bruk desember 2019. Tunnelen er 9 400 m lang og går mellom Århus i Seljord til Gvammen i Hjartdal. Den avlastar Nutheimsbakkane som har vore ei utfordring særleg for tungtransporten, men også for alle andre trafikkantar. Tunnelen er bygd med eit løp utan midtdelar. Så lang tunnelen utan midtdelar/ toløp er eit risiko-element for uønska hendingar som kan føre til alvorlege ulykker.

Regjeringa ynskjer to hovudvegar for aust-vestsambandet, og at E134 skal vere den eine. Dersom E134 blir endeleg valt, vil dette føre til at trafikken vil auke gjennom kommunen og spesielt vil tungtrafikken auke vesentleg. Kor mykje dette vil påverke seljordsamfunnet, vil vere avhengig av trasévalet gjennom kommunen.

Rutebusstransporten er stor med mange daglege bussruter i aust-vestsambandet, til nedre Telemark med Vestfold-byane og til Vest-Telemarkregionen.

All transport av varer, gods- og persontrafikk til og frå kommunen går føre seg langs vegane i Seljord som difor er utsette for påverknad frå så vel einskilde som samansette hendingar. Langs riksvegane E134 og RV 36 kan transport av farleg gods føre til uønskete hendingar. Alle køyretøy for transport av farleg gods er underlagt strenge krav i den internasjonale avtalen, ADR-avtalen (Den europeiske avtale om internasjonal vegtransport av farlig gods).

Det er mange store arrangement i Seljord. I sommarhalvåret har desse arrangementa om lag 200 000 besøkjande. Dyrsku'n åleine har i løpet av ei langhelg i september 80-90 000 besøkjande. Fleire og

fleire må i framtida nytte skyttelbussar frå tilviste parkeringsplassar og fram til Dyrsku'plassen under arrangementsdagane.

Nord for Seljord sentrum på E134 er årsdøgntrafikken (ÅDT) målt til 3700 køyretøy (målt i 2013). Tungtrafikken utgjer om lag 16%; noko som er venta å auke til rundt 20% etter at tunnelen Gvammen-Århus er ferdig. På enkelte strekningar er tungbitrafikken i følge SVV sine vegkart på 24%. Transporten av farleg gods er stor i dag, og det kan føre til uønskte hendingar i Seljord.

Nye målingar frå 2019 viser at nord for Seljord sentrum på E134 er årsdøgntrafikken (ÅDT) målt til 4009 køyretøy. Ved Århusmoen – nær Mælefjelltunnelen er ÅDT-en målt til 2763. For Rv 36 er ÅDT-en ved Sjøormporten målt til 2337. Registreringar i 2020 viser at langbiltrafikken (bil over 5,6m) gjennom Mælefjelltunnelen er mellom 40 – 50%.

Delar av kommunen er svært sårbar for utslepp av farleg stoff. Dette gjeld særleg område langs elvar, i vatn og på dyrka mark. Det er heller ikkje mogeleg å flytte transporten av farleg gods utanom sårbare område på ein trygg måte. Dagens alternative transportveggar vil føre til lange og kostbare omkøyringsveggar.

Ulykker i næringslivet

Næringslivet i Seljord kommune omfattar service- og handelsbedrifter, gardsturisme, primærnæringar, transportbedrifter, kraftproduksjon, handverksbedrifter og mindre lettare industribedrifter. I kommunen er det tre bensinstasjonar; to med bemanning i Seljord og ein ubemanna i Flatdal. I utkanten av sentrum i Seljord er det eit påfyllingsanlegg for autogass – LPG-gass. Anlegget er nytt og har strenge krav til tryggleik.

Det er få verksemder som handterer farlege stoff som lett tek fyr, eller som er miljøfarlege. Informasjon om dette er tilgjengeleg på heimesida til DSB.

Industriområda er stort sett godt skjerma frå andre bygningar, og hendingar her vil få liten konsekvens for innbyggjarane.

Hendingar i industrien vert handtert av naudetatane. Kraftproduksjonen har eigne ressursar som i samarbeid med naudetatane, tek seg av hendingane.

Uønskte naturhendingar

Kommunen er svært sårbare for elveflaumar. Det er fleire vassdrag i kommunen der utbygde område ligg nær. Bustadhus er utsette under ekstreme vêrtilhøve. Samansette hendingar kan føre til utrygge flaumsituasjonar og kan verte farlege.

NGU (Norges geologiske undersøkelse) har på oppdrag frå NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat) utarbeidd eit nytt landsdekkande aktsemdskart for skred og flaumfare publisert i 2014 i www.skrednett.no. I dette kartverket er det registrert ulike typar skred og ras (steinsprang, snøskred, jord- og flaumskred, kvikkleireskred og flaumfare). Nokre delar av Seljord, Flatdal, Åmotsdal (der folk bur) er skred- eller flaumutsett. I Seljord kommune er det registrert stein-, jord- og snøskred og isnedfall. Registreringane er kartfesta og ligg i område utan eller med svært spreidd busetnad. Isnedfall har stort sett skjedd langs riks- og fylkesveggar i kommunen. Vi viser til kartvedlegg bakerst i dette dokumentet.

Seljord kommune og Vinje kommune hadde skredfarekartlegging før forrige utarbeiding av ROS (starta i 2015/16). Den nye skredfarekartlegginga for kommunen var ferdig vinteren 2018. Heile

rapporten er laga av Skred AS på vegne av NVE og ligg på www.nve.no og heiter: Skredfarekartlegging i Seljord og Vinje kommunar, rapport nr 49 2018.

For Seljord kommune er det gjort feltarbeid i visse utvalde område i kommunen. Mange av desse områda er «frikjende» for rasfare.

På www.varsom.no blir det gjeve varsel og prognosar for snø- og jordskred, flaum og istjukkheit. Tenesta er levert av NVE i samarbeid med Meteorologisk institutt, Statens vegvesen og Jernbaneverket. Kjelda skal varsle naturfarar i Noreg. Føremålet for www.varsom.no er å samle varsling av naturfarar på éin stad slik at alle kan få ein enkel og oversiktleg presentasjon av gjeldande farenivå knytt til varsla naturfarar frå NVE eller andre.

Jordskjelv skjer stundom i Noreg. Seljord og Telemark ligg i eit område som svært sjeldan blir råka av jordskjelv. I dei siste 50 åra har det blitt registrert fem jordskjelv i Telemark. Det sterkaste hadde ein styrke på 3,1 på Richters skala.

Flaum

Nyare utrekningar og analysar av vêrprognosar viser at grenseverdiane for 200-årsflaumen vil auke. Dagens oppgjevne grenseverdiar på flaumsonekart utarbeidd av NVE i 2007 må aukast med 20 % for vassføring i elvar/bekkar. I klimaprofilen for Telemark frå oktober 2016 er det tilrådd eit klimapåslag for Vallaråi og Flatdøla på 20 %. Det fører til at det som i dag er ein 500-årsflaum vil i framtida vere ein 200-årsflaum. Konsekvensane av ein flaumsituasjon (meir enn ein 100-årsflaum) vil vere mange. Ved ein 200-årsflaum i Flatdal, vil heile den flate dalbotnen i området ned til utløpet av Flatsjø bli sett under vatn. Hus og gardar ved Flatdal kyrkje, spreidd busetnad i dalflata og deler av infrastrukturen (E 134) vil bli liggjande under vatn fleire stader. Dessutan vil fleire mindre vegar og store delar av Århusmoen industriområde bli overfløymt. Langs store delar av Flatdøla er det bygd elvemur. Somme stader er denne svak, og for låg, slik at vatnet bryt gjennom. I 2018 var det gjort sikringsarbeid langs elvemuren på to stader for å sikre landbruksarealet på Ytre Øyan mot utvasking, erosjon og øydeleggingar av god matjord.

I 2018 vart det også gjort eit arbeid med å spleise Grunnåi og Vallaråi saman på ein betre måte. Det legg seg opp mykje masse visse stader i elvane, og desse massane må fjernast med jamne mellomrom. Arbeidet er dyrt og krev kompetanse. Elvemurane må gjerast trygge og stabile med store steinar som ikkje blir ført ut i vassdraget.

I Seljord er Bygdaråi delvis kanalisert, og det er bygd ein flaumvoll mellom elva og bygda. Flaumvollen blir overtoppa når vassføringa nærmar seg 100-års flaum. Heile Dyrskuplassen, nærliggjande landbruksareal og områda ned til Seljordsvatnet vil bli ståande under vatn. I dette området ligg det fleire bustadhus, landbrukseigedomar, næringsverksemdar, avløpsreinseanlegg, transformatorstasjon, bensinstasjon og campingplass. I 2018 vart det ferdigstilt to sikringstiltak; ved Rui og ved Bergene Holm. Dette er med på å redusere faren for flaum på utsette område langs Bygdaråi, og Dyrskuplassen er mindre utsett for flaum frå desse områda. Det er mindre fare for at vatnet tek nye løp og gjer øydeleggingar. Dette er noko ein bør gjere fleire stader langs vassdraga våre etter som elvemurane blir eldre og har meir slitasje.

Styrtregn kjem oftare og med auka intensitet. I alle små vassdrag som reagerer raskt på nedbør, må ein rekne med minst 20 % auka flaumvassføring i løpet av dei neste 50-100 åra (NVE).

Høg vasstand i Seljordsvatnet fører også til at bustader, andre bygningar og anlegg kan stå under vatn. Spesielt er dette ein stor risiko for fleire campingplassar som har bygd heilt ned til vatnet. Alt ved ein 5-årsflaum må eigarar av campingplassar setje i verk tiltak for å minimalisere flaumskader på utstyr og eigedelar.

Store nedbørmengder og stor vassføring i små bekkar kan føre til mindre ras langs transportårer. Skadane vil truleg bli små då ein lett kan rydde slike ras eller stoppe/leie bort vassføringa. Samansette hendingar kan gjere at det kan oppstå farlege situasjonar. Vi viser til kartvedlegg bakerst i dette dokumentet (flaumutsette areal).

I 2019 gjorde Seljord kommune eit kartleggingsarbeid av kritiske punkt i bekkar og bratte vassedrag i sentrum av Seljord. Midlane til dette fekk vi av NVE som har ei ordning som kommunane kan søkje om støtte til. Kartlegginga gjer at vi har meir oversikt over kritiske punkt i desse mindre vassdraga.

NGI har gjort vurderingar som ligg i NVE Atlas.

Dambrot

I Seljord er det to store dammar ved Sundsbarmvatnet (Manndøla fyllingsdam og Sanden fyllingsdam) og ein stor dam ved utløpet av Sandsetvatnet (dam Sandsett) som kan, om dei bryt saman, føre til større uønskte hendingar. Dammane er solide og har høg vedlikehaldsgrad i samsvar med føresegnene og retningslinene til NVE. Manndøla fyllingsdam inkl. Manndøla betongoverløp som ligg like ved og Sanden fyllingsdam er klassifisert i konsekvensklasse 4 (stadfesta pr brev frå NVE 30.10.15). Sanden fyllingsdam er klassifisert i konsekvensklasse 4 (stadfesta av NVE den 30.04.215). Dam Sandset er i konsekvensklasse 2 .

Innan Seljord kommune har vi totalt 11 dammar på ulike vasskraftverk. Dei fleste er mindre dammar som er mindre utsette for store uønskte hendingar.

NVE har innført uttrykket "konsekvensklasser" i damsikkerhetsforskrifta. Alle vassdragsanlegg som er omfatta av denne forskrifta, skal klassifiserast i konsekvensklasse 0, 1, 2, 3 eller 4, der konsekvensklasse 0 omfattar anlegg med små brotkonsekvensar, og konsekvensklasse 4 er anlegg med dei største brotkonsekvensane. Alle vassdragsanlegg som er omfatta av damsikkerhetsforskrifta, skal vere plassert i ein av fem konsekvensklassar. Anlegg som ved brot, svikt eller feilfunksjon kan føre til fare for skade på menneske, miljø eller eigedom, skal bli klassifisert i konsekvensklasse 1 til 4. Kriteria "menneske, miljø og eigedom" samsvarar med lov om vassdrag og grunnvatn (Vannressursloven) § 36 som heimlar grunnlag til å gje forskrift for å fremje tryggleik mot skade på menneske, miljø og eigedom.

Til klasse 4-dammane vert det stilt strenge tryggleikskrav, kompetansekrav til eigaren og strenge tekniske krav. Minimum kvart 15.år skal NVE-godkjende konsulentar gå gjennom tryggleiken. Dammane vert oppgraderte dersom det er manglar ved kontrollen. NVE meiner at tryggleiken til desse dammane blir teken godt vare på.

Skogbrann

Sannsynet for skogbrann er ca éin kvart 10. år. Mindre skogbrannar oppstår årleg. Større kritiske skogbrannar som utfordrar den lokale kapasiteten er vesentleg sjeldnare.

Materielle og økonomiske konsekvensar er normalt avgrensa til den delen av skogen som brenn. I ein stor skogbrann kan dei materielle konsekvensane bli store, alt etter kor mange bygningar som blir trua. Dette vil kunne føre til skader på hus, hytter, eigedomar og turområde. Innsats ved skogbrann fører til fare for innsatsmannskapet. Risikobildet her er kjent og vert handtert som ein del av planlegging og gjennomføring.

Tørkesommaren 2018 førte til mange oppdrag for Seljord Brannvesen. Mange av desse utrykningar var skogbrannar i nabokommunar med rimmeleg nært opp til kommunegrensa. I samband med utarbeiding av ny ROS-analyse for Seljord Brannvesen i 2019 før Mælefjelltunnellen vart åpna des-19, vart det gått til innkjøp av utstyr som også blir nytta i ein skogbrann.

Andre ulykker/kriser

Vassforsyning og akutt ureining

Seljord kommune skal leggje ned dagens grunnvassverk på Eventyrøy. I 2016 vart det nye vassverket på Vallar tatt i bru. Dette dekke dagens og forventa framtidige kapasitetsbehov. Ny drikkevasskjelde er Seljordsvatnet der inntaket er på ca 40 meters djup. Prossessen for vassbehandling blir koagulering, forbehandling, membranfiltrering, alkalisering, marmorfilter og UV-desinfeksjon. Eigen ROS-analyse for nye Seljord vassverk er utarbeidd .

Tidlagare reserve drikkevasskjelde i Seljord - Kivleåi blir ikkje nytta lenger. Vatn frå Kivleåi kan kunn nyttas i nødvatn. Dersom denne kjelda må takast i bruk, vil det bli sendt ut kokepåbod for alt vatn som skal drikkast, og generelt vil vatnet bli tilsett klor i vassbehandlingsanlegget på Eventyrøy. For Flatdal og Åmotsdal vassverk er alternativ vasskjelde tilkøyring av vatn med tankbil til abonnentar og innbyggjarar.

Akutte ureiningsulykker hender ikkje ofte i Seljord kommune. Når det hender, er det som oftast i samband med petroleumsprodukt og kjemikaliar. Ureiningsulykker i bygningar med husdyrhald kan skje dersom gjødsellager bryt saman, eller når det vert danna farleg H₂S-gass (hydrogensulfid) i husdyrgjødsel. Ulykker med transport av gods kan utgjere ein fare. Ukontrollert utslepp av gass frå LPG-anlegget i Seljord kan skje. Eit lite utslepp i nabolaget vil ein kunne merke sjølv om lite gass har leke ut. Gassen tek lett fyr, men blir raskt fortylna i kontakt med luft.

Sjukdomar/hendingar som rammar menneske

Seljord kommune har ein pandemiplan (revidert i 2022) som tek høgde for eventuelle utbrot. Dette, saman med smittevernplan(revidert i 2022) og plan for massevaksinering(revidert i 2020), er kommunen sine beredskapsplanar for å handtere medisinske utfordringar knytt til sjukdom. Utbrot av sjukdom kan ha andre konsekvensar. Store delar av dei tilsette er sjuke samstundes, personalet i helsesektoren blir overbelasta, og innbyggjarane blir utrygge og redde.

Sjukdom kan difor råke både ordinær drift, samfunnskritiske funksjonar og føre til dødsfall. Kommunen har fleire vassverk som vert drivne etter drikkevassforskrifta, der kravet er to hygieniske barrierar. Dersom barrierane forsvinn, kan vatnet bli ureina. Det vanlegaste er smitte av E. coli som er ein av dei vanlegaste tarmbakteriane våre. Bakterien finst i mange variantar og kan av og til gje alt frå mildt ubehag til livstruande infeksjonar. Sjølv om barrierane er intakte kan leidningsbrot, evt. også (eller kombinert med) ekstreme flaumsituasjonar, føre til ureining av drikkevattnet. Det er utarbeidd eigen ROS for vatn og avløp.

Risikoen for matforgifting som fører til smitte, er liten i Seljord. Det er få hotell, pensjonat o.l., og dei har liten sengekapasitet. I perioden juni-september når det er mange og store festivalar i Seljord, er risikoen for matforgifting som fører til smitte noko større.

Helseinstitusjonar har gode rutinar for å førebyggje og handtere slike hendingar.

Psykososiale hendingar i samfunnet kjem oftast til syne ved brå og uventa hendingar der personar er sakna eller døde. I samfunnet er det høg grad av forventing om hjelp. For kommunen er kompetent hjelp viktig både for dei direkte involverte, for pårørande og for andre.

I slikt arbeid legg ein vekt på å involvere familie, nærmiljø og friviljuge slik at desse i størst mogleg grad ber prosessen, og at kommunen ut over dette bryr seg.

Sommaren 2011 gav Helsedirektoratet ut "*Veileder for psykososiale tiltak for kriser, ulykker og katastrofar*". Etter terrorhendingane 22.juli 2011 har ein henta mykje læring og erfaring om kva som opplevast som god oppfølging frå dei som har vore mottakarar av hjelp. Veiledaren blei difor revidert i 2016, «Mestring, samhørighet og håp.» Kommunen har utarbeida plan for psykososial omsorg og støtte ved alvorlege ulykker og krisesituasjonar, sist revidert i 2022.

Atomulykker

Det skjer med jamne mellomrom alvorlege atomhendingar rundt i verda. Det kan vere detonasjon av kjernevåpen, uhell under transport av kjernevåpen, ulykker ved kjernekraftanlegg og lager for radioaktivt avfall, ulykker ved transport av radioaktive stoff, tjuveri av radioaktive stoff osv. Nærleik til kjernekraftverk gjev utfordringar.

Norske styresmakter har hatt eigen beredskap for atomulykker etter Tsjernobylulykka i 1986. Atomberedskap følgjer ikkje dei vanlege prinsippa for krisehandtering sidan ansvaret for beredskapen ligg hjå Kriseutvalet for atomberedskap (KU). Dette vert leia av direktøren for Statens strålevern.

Fylkesmannen er KU sitt regionale ledd og skal medverke til at regionale og lokale etatar set i verk nødvendige planar. Kommunane skal gjennomføre dei tiltaka som KU sentralt eller regionalt pålegg dei. Tiltaka er:

- pålegge sikring av ureina område
- pålegge akutt evakuering av små lokalsamfunn
- pålegge kortsiktige tiltak/restriksjonar i produksjonen av næringsmiddel
- pålegge/gi råd om reinsing av ureina personar
- gi råd om opphald innandørs
- gi råd om opphald i tilfluktsrom
- gi råd om bruk av jodtablettar
- gi kosthaldsråd
- gi råd om dosereduserande tiltak

Fylkes-ROS for Telemark vurderer sannsynet for at det skal skje ei uønskt atomhending (vanskeleg å talfeste). Helsekonsekvensane som følgje av stråledosar kan vere akutte stråleskadar (krev store stråledosar) og seinskadar, større sannsyn for utvikling av kreft, nedsett forplantingsevne eller genetiske skadar. Konsekvensane for samfunnskritiske funksjonar vil særleg vere knytte til om ein må halde seg innandørs ein periode. Det meste av samfunnsfunksjonane vil stoppe opp då.

Konsekvensane for miljø og materiell vil spesielt dreie seg om opptak og konsentrat av radioaktive stoff i vegetasjon og dyreliv og særleg den delen som handlar om næringsmiddelproduksjon (ferskvassfisk, rein, kyr, sau). Økonomiske konsekvensar kan vere at tilliten til fisk og kjøtt i eksportmarknaden blir påverka negativt, uavhengig av om maten er kontaminert (smitta/ureina) eller ikkje. Reiselivsnæringa vil også kunne bli påverka negativt. Angst i befolkninga er også ein viktig konsekvens, og dette kan kome av uvisse og utryggleik, manglande informasjon eller bortfall av næringsverksemd. Statens strålevern har utarbeidd eit eige plangrunnlag for kommunal atomberedskap som kommunen skal halde seg til.

Krigen i Ukraina har igjen medført til større risiko for utslepp av radioaktive stoffer. I Ukraina er det idag 4 kjernekraftverk og spesielt kjernekraftverket i Zaporizjzja som er Europas største med 6 reaktorer, har det vore militære kamphandlingar nær opptil. Eit utslepp vil ikkje føre til akutt fare for folk i Noreg, til det er avstanden for stor. Dersom vinden blæs mot Noreg, kan norsk næringsmidlar bli forureinsa, og det kan vere naudsynt med konsekvensreducerande tiltak innanfor matproduksjon og utmarksbruk

Terror/sabotasje/truslar/kidnapping/gisseltaking

Samfunnet må vere førebudd på at einskilde, spesielle objekt kan bli utsette for sabotasje, terrorhandlingar eller grov kriminalitet. Kraftverk og samfunnsnyttige installasjonar kan vere eksempel på utsette objekt.

I dei siste åra ser vi at slike hendingar skjer i barnehagar, på skular og på NAV-kontor.

Handlingane kjem som regel utan varsel og råkar samfunnet på mange måtar. På landsbasis er det ein auke i saker knytt til psykotiske/traumatiserte gjerningspersonar. Oppdragsmengda innan psykiatri aukar og pregar både politiet og det kommunale hjelpeapparatet.

Dei siste åra har det vore fleire tilfelle av skyting på skuleområde, utført av skuleelevar. Tilfella har stort sett skjedd i vidaregåande skular. I Seljord er det tre grunnskular, ein vidaregåande skule og ein folkehøgskule.

Ei samfunnsutvikling med auka sosiale skilnader, innvandring og større folkemengder som flytter på tvers av landegrenser, kan føre til radikaliseringsprosess. Radikaliseringsprosess er ein prosess der ein person i aukande grad aksepterer bruk av vald for å nå politiske, ideologiske og religiøse mål. Det er under utarbeiding ein kommunal handlingsplan, «Plan for førebygging av hatkriminalitet og valdeleg ekstremisme», som vil vere ferdig i løpet av 2016. Tidleg førebyggjande innsats krev kunnskap om risikofaktorar og kunnskap om teikn på radikaliseringsprosess. Ved å gripe inn tidleg i ein radikaliseringsprosess vil ein i større grad lykkast med å snu utviklinga. Det er viktig at det førebyggjande arbeidet blir gjort på ein måte som ikkje fører til stigmatisering og generalisering på bakgrunn av kjønn, etnisitet, religion eller sosioøkonomisk status.

Hendingar utanfor kommunen

Det hender vi har ein eller fleire personar som er sakna, skadd eller som er utsett for ulykke i hendingar utanfor kommunen. Større hendingar har vore tsunamien i Thailand og terrorhendinga 22.07.11. Etter tsunamien blei det etablert klare rutinar frå sentrale styremakter. Innsatsen til kommunen vil vere avhengig av varslingsmåte og scenario. Som oftast vil dette vere ei oppfølgjingsoppgåve for fastlegen etter at nær familie eller nære slekningar er blitt varsla av politi

eller prest. Dersom born eller ungdom er involvert, vil det vere naturleg at helsesyster blir kontakta. Er skaden stor, må kommunen vurdere om psykososialt kriseteam skal aktiverast.

Hendingar som skjer utanfor Seljord kommune, kan ha følgjer for forsyning, e-kom og krafttilføring. Desse hendingane skal ein handsame etter dei tiltakskort som gjeld for situasjonen. Hendingar som skogbrann, brot på krafttilføring og e-kom i ein annan kommune, kan gi konsekvensar for Seljord kommune - og motsett.

Det er naturleg at kommunane samarbeider. Hendingar i ein nabokommune kan skje nærmare Seljord enn det råkar sentrumet i nabokommunen. Samhandling mellom kommunane gir større tryggleik for at oppdraga vert løyst raskt og effektivt.

Framtidige risiko- og sårbarheitsfaktorar

Det er kommentert ein del stader i rapporten kva som kan skje i framtida. Menneskeskapte, vondsinna handlingar aukar. Det er liten tvil om at landet vårt vil bli ramma av terrorhandlingar og sabotasje i tida som kjem. Vi ser skremmande døme på truslar mot skular og andre verksemder der mange born blir ramma.

Sjølv om Seljord kommune ikkje er den meste vêrutsette kommunen førebels, registrerer vi fleire tilfelle av ekstremnedbør, kraftig vind og flaum.

Det er ein auka tendens til sjukdomsutbrot og pandemiar som er vanskelege å behandle. Slike hendingar vil også kunne bli ein realitet i Noreg og i Seljord. Auka reiseaktivitet på tvers av landegrenser aukar risikoen for smittsame sjukdomar.

Vi har gjort oss stadig meir avhengige av elektronisk kommunikasjon. Dette gjeld ikkje berre for å kommunisere med kvarandre, men sårbar elektronikk styrer produksjonsprosessar, alarmsystem, bankverksemd og trafikkovervaking mm. Bortfall av e-kom er eit eige scenario i den heilskaplege ROS-en vår. Tendensen er at vi blir meir og meir avhengige av at e-kom fungerer, og difor vil eit bortfall bli endå meir dramatisk i åra som kjem.

Hendinga den 19.11.21 – sterk vind i storm styrke med svært harde vindkast i orkan styrke – viste tydeleg at samfunnet er svært sårbart ved utfall el –forsyning over tid. Basestasjonar for mobil- og nødnnett falt ut og all E-kom forbindelsar vart brutt.

Hendinga har ført til at Seljord kommune har kjøpt inn 9 sikringsradioar som reserve kommunikasjon mellom beredskapsleiinga, sjukeheimen, kommunale bu-institusjonar, helsesenteret/lækjarvakt og eldreomsorgen/heimetenester.

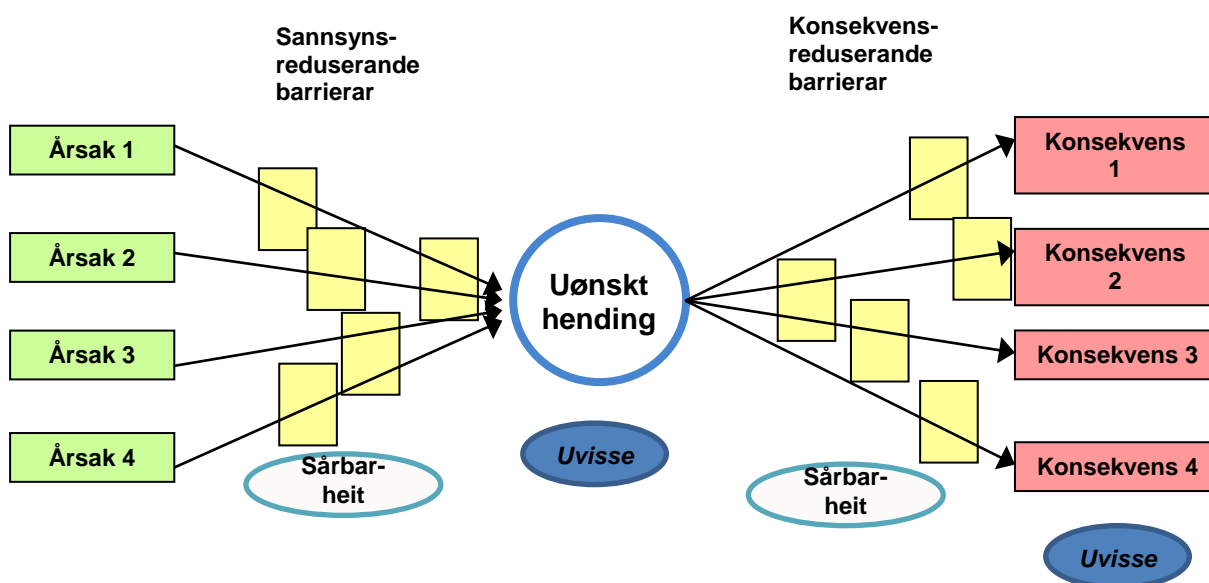
Berderskapsleiinga har også 2 nødnnettradioar og har bestilt ein satelitttelefon med forventet levering i løpet av 2022.

Korleis ulike risiko- og sårbarheitsfaktorar kan påverke kvarandre

Det er viktig å vere medviten om at ei uønskt hending kan utløyse følgjehendingar. Dette vil vere tilnærma likt for alle kommunar på same storleik som Seljord. Eit eksempel er at kraftig snøfall vinterstid kombinert med sterk kulde kan føre til langvarig bortfall av energi fordi leidningsnettet blir øydelagt. Reparasjonar tek tid fordi det er vanskeleg å kome fram. Dette vil m.a. føre til at husdyrhald på gardsbruk vert trua; vatnet fryser, det påverkar forsyninga av mjølk og kjøtt. Utan energi stoppar mykje av samfunnet opp. Men i Seljord er det mindre sannsyn for at det blir så store problem som i byar. I bygdene er dei fleste utstyrt med ved, vedomnar og- ikkje minst - hjelp frå naboar. Likevel er det viktig at kriseleiinga i kommunen held seg orientert om slike følgjehendingar om det skulle skje.

DEL 7 RISIKOANALYSE OG SÅRBARHEITSVURDERING

I arbeidet er det vurdert kva for hendingar som kan skje, sannsynet for at dei skjer og kva for konsekvensar desse hendingane kan få. Sårbarheitsvurderinga tek utgangspunkt i systema som vert utsette for hendingar (påkjenningar). Systema kan vere både tekniske delsystem (for eksempel infrastruktur) og større organisatoriske system (som for eksempel ein kommune). Sårbarheitsvurderinga skal seie noko om kor motstandsdyktige systema er for påkjenningar og evna til å bøta på. Kva toler dei, og når sviktar dei? Eigenskapar både ved hendinga og systemet som vert ramma, påverkar sannsynet for at uønskete hendingar kan skje og kva for konsekvensar desse hendingane kan få. Figuren under syner prosessen frå førebyggjande tiltak til hendingar skjer, og kva for konsekvensreducerande barrierar som finst.



Figur 1: Sløyfediagram som syner prosessar før og etter ei uønskt hending

Seljord kommune har delt dei 12 uønskete hendingane i tre kategoriar:

1 Svikt i kritisk infrastruktur

- Svikt i kraftforsyning
- Brot i e-kom

2 Naturhendingar

- Skred (alle typar)
- Ekstremvær og flaum
- Dambrot
- Skogbrann

3 Andre ulykker og kriser

- Stor vegtrafikkulykke
- Ulykke i næring/større institusjon (storbrann/eksplosjon)
- Ulykke ved større arrangement
- Trusselsituasjon
- Sjukdomsutbrot/smitte
- Atomulykke

DEL 8 IDENTIFIKASJON AV RISIKOREDUSERANDE TILTAK

Eksisterande risikoreduserande tiltak vert synt for kvar hending på kvart enkelt analyseskjema.

Forslag til nye og/eller endra tiltak vert også synt på skjemaet. I tillegg vert desse presentert samla i del 11 av analysen.

DEL 9 FRAMSTILLING AV RISIKO- OG SÅRBARHEITSBILDET

01 SVIKT I KRAFTFORSYNING

Heilskapleg ROS – Analyseskjema

Nr.	1	Uønskt hending	ENERGIFORSYNING FELL UT OVER 12TIMAR			
Skildring av uønskt hending og lokale forhold <p>Ein sein haustdag i november er det kraftig vind som sterk kuling. Utover føremiddagen aukar vinder liten og full storm med svart karftige vindkast som er opp i mot orkan styrke. Det er store lokale variasjonar og det meldas at vindstyrken er full orkan i kasta. Mange vindfellinga av trær over staumførande linjer er meldt inn. Store delar av kommunen er utan straum og karft og nettselkapet melder at mange linjer er ute av drift og at det vi ta opptil fleire dagar før alle hustandar før straumen tilbake.</p> <p>Det meldas om kaldare vær dei kommande dagar, ned imot -5 til -10°C .</p> <p>Basestasjonar for mobilnettet og internett er falt. Basestasjonar for nødnettet har også falt ut nokre trimar etterpå.</p>						
Årsaker <ul style="list-style-type: none">- Naturhendingar - storm, sterk vind,- Trefall over linjenett og mange trestoplar for linjeføringar er blåst ned , knekt av.- Krafttilførsel er brutt då store delar av nabokommunar, fylke er utsatt for tilsvarende hending.						
Identifiserte eksisterande tiltak						
Varsling <p>VTK sine beredskapsplanar og ROS-ar. Kommunale beredskapsplanar, prioriteringslister i samarbeid med kraftleverandør ved straumbrot, alternative kommunikasjonsløyser for kriseleiinga og brannvesenet.</p>						
Sannsyn						
	A	B	C	D	E	Forklaring
					X	Oftare enn 1 gong i løpet av 10 år
Grunngjeving for sannsyn <p>Det må takast omsyn til at straumforsyninga fell ut fordi kraftleverandørane ikkje kan garantere at det ikkje skjer, og endringar i klima fører til meir ekstremvær som gjer hendinga meir sannsynleg.</p>						
Sårbarheitsvurdering <p>Bortfall av straum vil påverke helse- og sosialtenester, bl.a. behovet til pleietrengande, redusert levering av drikkevatn, og problem med avløp som kan føre til lokal ureining av drikkevatn. Tilkopling av naudstraumaggregat ved Nesbukti pleie- og omsorgsenter vil redusere konsekvensane her. Høgdebasseng ved kommunale vassverk sikrar at vassforsyninga vil halde fram til dei fleste abonnentane i ca 36 timar etter straumbrotet. Private vassverk vil vere sårbare. El-oppvarming vil forsvinne. Mange bustader har vedfyring, og tilgangen på ved er god. Fasttelefon og mobilnettet vil ligge nede. Det er ikkje tilgang til heimesida til kommunen og sosiale medium (facebook, twitter m fl). Det kan bli mangel på drivstoff, foretak må stenge, t.d. butikkar på grunn av at kjølesystem og betalingsterminalar ikkje fungerer, det er produksjonsstans, det blir problem innan landbruk fordi ein er avhengig av system som går på straum til føring, vatning og mjølkning.</p>						

Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall	x					Ingen
	Skader og sjukdom	x					1-2 skadde
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggjande behov		x				50 – 200 personar
	Uro og skipla daglegliv			x			200 – 1000 personar
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					
Materielle verdier	Økonomiske tap		x				Kr 100 000 – 1 mill kr
Samla grunngjeving av konsekvens							
<p>Dette scenariet vil kunne påverke kommunen i stor grad, direkte og indirekte ved konsekvensar. Kommunale tenestemråde vil bli påverka i stor grad, slik som helse- og omsorgstenester, tekniske tenester (vatn/avløp), drift av skular og barnehagar, naudetatar (legevakt og brannvesen). Det kan bli mangel på drivstoff, varehandelen får problem, og landbruket får problem der ein er avhengig av straum (fôring, vatning, mjølkning mm). Ein konsekvens kan vere at kommunikasjonen bryt saman, noko som er vurdert i eit anna scenario.</p>							
Behov for å varsle folk		Nei					
Behov for evakuering		Ja, av dei mest sårbare, t.d. heimebuande sjuke og pleietrengande i institusjon. Nesbukti har naudstraumsaggregat.					
Uvisse	Låg	Grunngjeving Relevante data og erfaringar er tilgjengeleg, hendinga er godt forstått.					
Styring	Middels	Grunngjeving Kommunen kan til ein viss grad påverke hendinga både før og etter.					
Forslag til tiltak							
<p>Kartlegge behov for reservestraum i kommunale verksemder og lage prioriteringsliste og oppdatere rutinar. Montere naudstraumsløysingar i samsvar med denne kartlegginga. Installere raske omkoplingar. Oppdatere aktuell beredskapsplan. Gjennomføre beredskapsøvingar saman med nettleverandør. Sikre reservestraum for lokala til kriseleiinga.</p>							
Overføringsverdi							
Hendinga har ikkje overføringsverdi til andre senario, men kan skje i samband med bortfall av E-kom og ekstremvær							

02 BROT I E-KOM

Heilskapleg ROS – Analyseeskjema

Nr.	2	Uønskt hending	BORTFALL AV ELEKTRONISK KOMMUNIKASJON (E-KOM)			
Skildring av uønskt hending og lokale forhold <p>Ein sein haustdag i november er det kraftig vind som sterk kuling. Utover føremiddagen aukar vinder liten og full storm med svart karftige vindkast som er opp i mot orkan styrke. Det er store lokale variasjonar og det meldas at vindstyrken er full orkan i kasta. Mange vindfellinga av trær over staumførande linjer er meldt inn. Store delar av kommunen er utan straum og karft og nettselkapet melder at mange linjer er ute av drift og at det vi ta opptil fleire dagar før alle hustandar før straumen tilbake.</p> <p>Det meldas om kaldare vær dei kommande dagar, ned imot -5 til -10°C .</p> <p>Basestasjonar for mobilnettet og internett er falt. Basestasjonar for nødnettet har også falt ut nokre trimar etterpå.</p>						
Årsaker <ul style="list-style-type: none">- Naturhendingar - storm, sterk vind,- Trefall over linjenett og mange trestoplar for linjeføringar er blåst ned , knekt av.- Krafttilførsel er brutt då store delar av nabokommunar, fylke er utsatt for tilsvarande hending.						
Varsling <p>Varsling til kommunal teleleverandør, Telenors beredskapsplan, Telenors SLA (Service Level Agreement), kommunal beredskapsplan, fylkeskommunal beredskapsplan, alternative kommunikasjonsmåtar der dette eksisterer.</p>						
Sannsyn						
	A	B	C	D	E	Forklaring
					X	Oftare enn 1 gong i løpet av 10 år
Grunngjeving for sannsyn <p>Klimaendringar, sårbare og utsette system og aukande ytre trugsmål skapar vilkår for nivået på sannsynet.</p>						
Sårbarheitsvurdering						
<p>Dei fleste telefonsamtalene går via mobiltelefon.</p> <p>Det vil ikkje vere mogleg å nå viktige instansar som politi, sjukehus, brannvesen og legevakt frå mobiltelefon.</p> <p>Innkalling av kriseleiinga, Raude-krossen, ekstramannskap vil vere vanskeleg.</p> <p>Det same gjeld kommunal bygningsvakt, IKT-vakt, barnevernsvakt og psykososialt kriseteam.</p> <p>Brannalarmar, heisalarmar, tekniske alarmar og tryggleiksalarmar vil ikkje fungere.</p>						

Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall	x					Ingen
	Skadar og sjukdom		x				3 – 5 skadde
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggjande behov	x					< 50
	Uroa og skipla daglegliv					x	>1000
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					Nei
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					Nei
Materielle verdiar	Økonomiske tap		x				100.000 - 1 mill.
Samla grunngeving av konsekvens							
Dagleglivet til folk vil bli påverka. Alarmoverføringar er sårbare. Det vil gå ut over viktig kommunikasjon. Tenesteproduksjonen til kommunen vil bli utfordra på fleire område som følgje av redusert kommunikasjon.							
Behov for å varsle folk		Nei					
Behov for evakuering		Nei					
Uvisse	Låg	Grunngeving Relevante data og erfaringar er tilgjengelege, hendinga er godt forstått og det er stor semje blant ekspertane.					
Styring	Låg	Grunngeving Kommunen kan til dels påverke korleis dette kan styrast.					
Forslag til tiltak							
Beredskapsplanar (på einingsnivå) og varslingsrutinar som kan handtere slike hendingar. Alternative kommunikasjonsmetodar for kommunen. Sikringsradioar er kjøpt inn og plasser ut på kommunale institusjonar for at innbyggerane kan få kontakt med kommunal bereskap. Innkjøp av satelittelefon i samarbeid med Seljord Raudekors.							
Overføringsverdi							
Hendinga har ikkje overføringsverdi til andre scenario, men kan skje i samband med bortfall av straum og flaum.							

03 SKRED (ALLE TYPAR)

Heilskapleg ROS – Analyseskjema

Nr.	3	Uønskt hending	SØRPESKRED			
Skildring av uønskt hending <p>Etter ein snørik vinter kjem det store nedbørsmengder og ein periode med mildvêr. Det kjem fleire mindre sørpeskred ned mot Flatdalsbyen frå Skorve. Sørpeskred tek med seg skog og endrar elveløp slik at fleire gardar på Skorvesida er truga. Evakuering av buområda blir sett i gang. Raset skrid vidare inn i buområda, og husa rasar ut. Mange husrestar og treverk stengjer elveløp mot Vallaråi i enden av Flatsjø. Det blir flaum og store øydeleggingar på bustader og dyrka mark.</p>						
Årsaker <p>Ekstremvêr</p>						
Identifiserte eksisterande tiltak <p>Det er få tiltak som kan hindre skred/ras frå Skorve ned mot Flatdal. Store skredvifter indikerer at det gjennom tidene har gått fleire skred ned fjellsida. Skredsikring er i utgangspunktet eit grunneigaransvar, og det er framleis liten kunnskap om kvar det er fare for store skred. Området er merkt med "aktsomhet" i NVE-atlas.</p>						
Sannsyn						
	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				Ein gong i løpet av 100 – 1000 år
Grunngjeving for sannsyn <p>Seljord kommune har fått utarbeidd ein skredrapport av Sweco AS for eitt av områda (Vårhegnibekken). Det er vurdert at faren for sørpe- og flaumskred har eit årleg nominelt sannsyn som er større enn 1/1000. Heile fjellrekkja har tydelege teikn på at det går skred jamleg, og det er spesielt eitt område som kommunen ynskjer at NVE skal oppgradere til høgare fareklasse (Spådomsnuten).</p>						
Sårbarheitsvurdering <p>Det er store vanskar med å kome seg til og frå området.</p>						
Konsekvensvurdering						

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		x				1-2
	Skader og sjukdom		x				3-5
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggjande behov		x				50-200
	Uroa og skipla daglegliv		x				50-200
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø			x			
	Langtidsskader - kulturmiljø		x				
Materielle verdiar	Økonomiske tap				x		10 – 100 mill. kr.
Samla grunngjeving av konsekvens							
<p>Det er liten sjanse for at skreda tek menneskeliv. Skreda utviklar seg over tid (timar/dagar), og det vil vere mogleg å varsle når eit skred utviklar seg. Skred kan, som vi veit, føre til store materielle skadar.</p> <p>Naturlandskapet i Flatdal er prega av tidlegare skred.</p>							
Behov for å varsle folk		Ja, avgrensa til aktuelt område.					
Behov for evakuering		Ja					
Uvisse	Middels	Grunngjeving. Kjenner historiske data. Risikoen vil bli lågare dersom tiltak mot erosjon blir iverksett.					
Styring	Middels	Grunngjeving. Dette vil gjelde eit avgrensa område.					
Forslag til tiltak							
Varslingsrutinar. Skredfarekartlegging i samarbeid med NVE, rullering av kommuneplanens arealdel.							
Overføringsverdi							
Hendinga er overførbar til andre område og andre typar skred.							

04 EKSTREMVÊR OG FLAUM

Heilskapleg ROS – Analyteskjema

Nr.	4 Uønskt hending	EKSTREMVÊR OG FLAUM	
Skildring av uønskt hending og lokale forhold			
<p>Ein storflaum oppstår pga store nedbørsmender over tid. Vassmagasina til Sundsbarm kraftverk er fulle. Alle bekkar og hovudelva Flatdøla/Vallaråi er flaumstor. Natt til 15.september kjem det lokalt store nedbørsmengder som fører til at Flatdøla stig raskt og legg store landbruksområde i Flatdal under vatn. Mange hundre høyballar flyt ned i Flatsjø og vidare nedover i Vallaråi. Bygningar er ikkje truga langs Flatdøla. Bygdaråi er flaumstor. Elveførebygginga som er utført dei siste åra held stand, men gangbrua på Nyveg har fått store skader på det midtre fundamentet. Kivleåi har ikkje gjort skade bortsett frå utgraving av elvebreidda ved Prestegarden. Svært lite skade og ikkje fare for liv verken for menneske eller dyr.</p> <p>Vasstanden i Seljordsvatnet har dei siste dagane vore høg, ca. +118 (10-årsflaum). Utover føremiddagen den 15.september stig Seljordsvatnet raskt, og om ettermiddagen har vasstanden nådd 50-årsflaumen, + 118,4. Informasjon om vasstanden er lagt ut på heimesida til kommunen og på sosiale medium med oppfordring om at campingvogner må sikrast mot flaumvatnet.</p> <p>Vasstanden kulminerer den 16.september på ettermiddagen på +118,92 (200 årsflaum er + 118,9), og vatnet trekkjer seg seint tilbake. Skutevollen (med 38 leiligheiter) er isolert då Ringmyri står under vatn.</p> <p>Mange campingvogner/spikertelt står ute i vatnet sjølv om mange vogner er berga på tørr grunn. Fleire avløpspumpestasjonar går i overløp, og avløpsreinseanlegget har dårleg reinsegrad då innrenninga av avløpsvatn er svært stor. Vassverket ligg som ei øy ute på Eventyrøy. Har starta kloring av drikkevatt for fleire dagar sidan pga dei store nedbørsmengdene. Hyppige vassprøver vert analysert. Kokepåbod av drikkevatt vert vurdert og innført ved behov. Alt av teknisk personell er ute og sjekkar stikkrenner og bekkelukkingar.</p> <p>Bekken langs Ingrid Slettens veg går over breiddene og trugar innrenning av vatn i helsesenteret. Plan for alternativ drift av helsesenteret er utarbeidd og sett i gang frå og med 16.september kl 11:00. Fleire kjellarar står under vatn, men det fører ikkje til fare for liv og helse.</p> <p>Det vert rapportert om mange skader på private vegar. 15 husstandar må evakuerast: Skutevollen, Flatland, langs Nyveg, mot Dyrsku-plassen.</p>			
Årsaker			
<p>Ekstremvêr, teknisk infrastruktur og bygningar lokalisert på bakgrunn av historisk kunnskap, og som ikkje er lokalisert og tilpassa dagens situasjon med eit varmare, våtare og villare klima. Plassering av campingvogner nær Seljordvatnet der det ikkje er teke omsyn til klimaendringane og føringar gjevne i reguleringsplanar.</p>			
Identifiserte eksisterande tiltak			
<p>Varsling med info på heimesida til kommunen og sosiale medium, sms til utvalde innbyggjarar, felles samlingslokale, auka beredskap på drift VA, regulering av vassdrag oppstrøms Seljordsvatnet.</p>			
Sannsyn		A B C D E Forklaring	
		X	Ein gong i løpet av 50-100 år
Grunngjeving av sannsyn			
<p>Sannsynet er middels for at både ekstremvêr og flaum skjer samtidig med verst tenkeleg resultat, noko som gjev eit middels sannsyn (verdi C, ein gong per 50-100 år). Men ekstremvêr eller flaum åleine skjer oftare, men då med mindre konsekvens.</p>			

Sårbarheitsvurdering

Vesentlege vanskar med å ta seg fram på vegnettet i ein periode; dette lagar ekstra hindringar for beredskapen i å nå fram (brann, ambulanse, politi, mm). Her kan det stå om liv og helse. I tillegg vil kjellarar bli oversvømt, og delar av bygningar og campingplassar står under vatn. Det kan gje store materielle skadar. Bygningar kan gå tapt. Auka fare for erosjon med dei konsekvensar det fører til med ureining og skredfare. Handelsnæringa og anna tenestetilbod kan bli hardt råka.

Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall	x					Ingen
	Skadar og sjukdom	x					Ingen
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggjande behov	x					Færre enn 50 personar
	Uroa og skipla daglegliv			x			50-200 personar
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					Ingen
	Langtidsskader - kulturmiljø				x		Freda og verneverdig kulturmiljø kan bli råka
Materielle verdiar	Økonomiske tap				x		Kr 10 - 100 millionar kr

Samla grunngeving av konsekvens

Tap av menneskeliv blir vurdert som låg då det sannsynlegvis vil vere mogeleg å varsle hendinga i god tid. Hendinga kan på kort sikt uroe dagleglivet til dei menneska det gjeld og det kommunale tenestetilbodet innan einskilde område. Materielle skadar er sannsynlege; spesielt ved campingplassar og vegar i bratt terreng.

Behov for å varsle folk Ja (lokalt)

Behov for evakuering Ja, i overfløymde område

Uvisse Låg **Grunngeving**
Relevante data og erfaringar er tilgjengelege. Hendinga er godt forstått, og det er stor semje mellom ekspertane.

Styring Middels **Grunngeving**
Flaumen kan delvis kontrollerast under visse føresetnader

Forslag til tiltak

Gode varslingsrutinar og gjennomføring av realistiske beredskapsøvingar; som evakuering.

Overføringsverdi

Gode og dårlege erfaringar knytt til beredskap, handtering og varsling kan overførast til andre kommunar eller til andre hendingar.

05 DAMBROT

Heilskapleg ROS – Analyseskjema

Nr.	5	Uønskt hending	DAMBROT
Skildring av uønskt hending og lokale tilhøve			
<p>Det oppstår lekkasjar i Manndøla fyllingsdam ved Sundsbarmvatnet, og vatnet pressar seg gjennom delar av steinfyllingsdammen. Dameigaren har rutinar på dette, og vil setje igang tapping av magasinet. Dameigaren vil ha tid på seg før eventuelle store vassmengder kan kome til å fløyne nedover mot Flatdal og vidare utover dalen mot Seljord. Varsling skjer frå NVE til FM (fylkesmannen) og vidare til politi og kommune. Liv og helse kan stå på spel i tillegg til at infrastruktur inkl. straum, vegar, fiberleidningar, vassforsyning og bygningar blir øydelagde. Mykje av jorda og skogen i området vil bli råka.</p> <p>Mindre privat dam i Kivledalen bryt saman. Kivleåi aukar, og vatnet tek med seg busker, tre og kvistar nedetter elva. Elva tek nytt far og fører til øydeleggingar på stikkrenner, grøfter, kummar, jordbruksareal på Prestegarden, næringseigedom og husa like ved kyrkja.</p>			
Årsaker			
Vassdam bryt saman grunna store nedbørmengder, svikt i steinfyllinga og ekstremvær.			
Identifiserte eksisterande tiltak			
Varsling			
Dameigaren har faste varslingsrutinar, innsatsplanar og beredskap av personell og materiell. Dette blir gjort i samarbeid med NVE og politiet. Varsling via tv, radio og sosiale medium og med info på heimeside til kommunen slik at så mange som mogleg kjem seg ut av området så raskt som råd.			
Sannsyn			
A B C D E Forklaring			
X			
Sjeldnare enn ein gong i løpet av 1000 år			
Grunngjeving for sannsyn			
<p>Statistisk sett er norske dammar svært sikre (NOU 2000: 24, s.59). Og steinfyllingsdammar er dei sikraste dammane. Det er strenge krav til planlegging, bygging og drift av store dammar. Fylkesmannen i Telemark vurderer eit eventuelt stort dambrot med svært lågt sannsyn i Telemark. Skagerak Energi AS har strenge føringar frå NVE når det gjeld beredskapsplan, øvingar og tilsyn av dammar og kraftanlegg, jfr damsikkerheitsforskrifta. Det er utarbeidd ein felles beredskapsplan og beredskapsorganisasjon for unormale situasjonar (beredskapssituasjonar) i Skiensvassdraget. Øst-Telemarkens Brukseierforening er ansvarleg for planverk, drift og øvingar for denne beredskapsorganisasjonen (jfr ROS for Telemark 2012).</p> <p>Regelverk for damtryggleik er nøye utgreidd av NVE. Gjennom konstruksjon og bygging av dammar, vedlikehald, overvaking, tilsyn, øvingar, beredskapsplanar og førebygging av og ved Skagerak Energi AS (dameigar) etter føringar frå NVE, blir dammane overvaka svært godt. Det blir heile tida vurdert lastkrav til dammane: flaum/vasstand, istrykk, vind og bølger, tilstopping og manøvreringssvikt ved flaumløp, unormale lekkasjar og overtopping, eksplosjonslast, jordskjelv og ras i magasinet. Vasstand, lekkasjar, deformasjonar og poretrykk vert overvaka.</p> <p>Det er laga nøye dambrotsbølgeutrekningar for alle dammane i Skiensvassdraget.</p>			
Sårbarheitsvurdering			

Nr.	5	Uønskt hending	DAMBROT					
<p>Dambrot kan få katastrofale konsekvensar for liv og helse, infrastruktur inkl. vegar, straum, fiberleidningar, vassforsyning og bygningar i tillegg til næringslivet inkl. jord- og skogbruk. Området nedstraums dammen vil fløyme over av vatn. Det vil vere umogleg å kome fram mellom Langlim, Mandal, Flatdal og Seljord, og konsekvensen vil vere størst i desse områda. Området kan bli rekna som katastrofeområde. Det vil kunne ta opptil fleire år å få på plass infrastruktur att. Vassføringa frå dambrotet vert dempa i det tronge utløpet av Seljordsvatnet slik at det vil få mindre konsekvens mot Bø og Norsjø. Det er viktig at kommunen tek høgde for etablering av nye industriområde og nybygg som ikkje ligg inne i karta. Dette må kommunen følgje med på slik at det samsvarar med dei som ligg inne i evakueringsplanane til NVE.</p> <p>Desse blir involvert i eit dambrot: dameigaren, brukseigarforeininga, politiet, kommunen, fylkesmannen, NVE, Telemark sivilforsvarsdistrikt, Statens vegvesen, Telemark fylkeskommune, Telemark og Buskerud HV-distrikt 03, nabokommunar.</p> <p>Innan Seljord kommune har vi totalt 11 dammar på ulike vasskraftverk. Dei fleste er mindre dammar som ikkje er særleg utsette for store uønskte hendingar.</p>								
Konsekvensvurdering								
Samfunnsverdi		Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall						x	>10 dødsfall
	Skader og sjukdom						x	>100 skadde
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggjande behov						x	>1000 personar
	Uroa og skipla daglegliv						x	<1000 personar
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø					x		3-10 år, 30-300 km ² /km
	Langtidsskader - kulturmiljø					x		Omfattande øydeleggingar på ein del verneverdig kulturminne/kulturmiljø
Materielle verdiar	Økonomiske tap Samfunnsmessig økonomisk tap						X	> 100 mill
Samla grunngjeving av konsekvens								
<p>Mange liv vil gå tapt. Det er relativt stutt tid til å evakuere folk i Flatdal og Seljord. NVE har kart som viser nøye utrekningar over bølgefront mm og inneheld oversikt over utsette bygningar i området.</p>								
Behov for å varsle folk		Ja. Innbyggjarane på strekninga Langlim til Seljord blir varsla av politiet via tv, radio og sosiale medium slik at så mange som mogleg kjem seg ut av området så raskt som råd.						
Behov for evakuering		Ja. Politiet gjev ordre om evakuering av alle innbyggjarar i området. Det blir ei stor utfordring å skaffe hus og mat til folk.						
Uvisse	Låg	Grunngjeving Relevante data og erfaringar er tilgjengelege og pålitelege.						
Styring	Låg	Grunngjeving Kommunen kan ikkje påverke. Vi stolar på at damansvarleg er oppdaterte og følgjer prosedyrer, vedlikehald og planar.						
Forslag til tiltak								
Påverke styremaktene til å halde høgt nivå på kravet til dameigar.								
Overføringsverdi								
Kan skje alle stader i landet der det er store dammar.								

06 SKOGBRANN

Heilskapleg ROS – Analyseskjema

Nr.	6	Uønskt hending	SKOGBRANN				
Skildring av uønskt hending og lokale forhold							
<p>Lynnedslag på Seljordsheii i område med mykje lyng og barskog. Før lynnedslaget: tørt vêr og jordsmonn og svært tørr vegetasjon. Det er frisk bris, og vinden skal auke på utover kvelden. Det er ikkje venta nemnande nedbør det næraste døgnet. Lynnedslaget er i eit område som er svært kupert, og det er ikkje veg inn til området. Brannområdet ligg om lag 1 km frå skogsbilveg. Avgrensa tilgang med vatn nært opp til brannområdet. Brannen har på kort tid spreidd seg, og brannfronten er nå på om lag 300 m og går i retning mot eit gardsbruk med dyrehald og eit hyttefelt på om lag 25 hytter. Det er feriefolk på dei aller fleste hyttene.</p>							
Årsaker							
<p>Sterk sol, varmt, fleire dagar med til dels sterk vind har tørka ut jordmonnet. Lokalt torevêr på ettermiddagen med lynnedslag på fleire stader har starta skogbrannen.</p>							
Identifiserte eksisterande tiltak							
<p>Oppfordre turgåarar og andre til ikkje å fyre bål (open eld). Minne om at frå 15.04 til 15.09 er det forbode å gjere opp eld i nærleiken av skog og anna utmark utan løyve frå kommunen. Brannsjefen kan rekvirere brannflyet for overvaking av skogsområde. Samarbeid mellom skogbranntroppar og sivilforsvaret ved øvingar og i hendingar.</p>							
Sannsyn							
	A	B	C	D	E	Forklaring	
				X		Ein gong pr. 10 – 50 år	
Grunngjeving for sannsyn							
<p>Den skildra hendinga er ein stor skogbrann som skjer sjeldan. Mindre skogbrannar skjer oftare. Dei blir som oftast sløkt etter relativ kort tid under gunstige vêrtilhøve. I tørkeperiodar i sommarhalvåret kan det oppstå slike mindre skogbrannar fleire gonger innanfor ein kort periode. I dei siste åra har klimaendringar ført til at tørkeperiodane i sommarhalvåret skjer oftare. Dette vil halde fram med å eskalere slik klimaforskarane ser det i dag.</p>							
Sårbarheitsvurdering							
<p>Skogbrannen vil føre til at straumforsyninga til eit gardsbruk og hyttefelt vil bli borte. Fasttelefonen vil falle ut medan inter- og mobilnett vil fungere så lenge det er batterikapasitet. Heivegen vil bli stengt då det er fare for at brannen vil spreie seg til austsida av vegen. Store verdier i bygningar som bustadhus, driftbygningar, reiskap, hytter og skog vil gå tapt. Natur og miljø blir råka. Kulturelle verdier går tapt. Kritiske samfunnsverdier blir ikkje råka.</p>							

Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall	x					Ingen
	Skader og sjukdom		x				3 -5 skadde
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggande behov	x					< 50 personar
	Uroa i dagleglivet		x				50 – 200 personar
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		x				3-30 m ² /km
	Langtidsskader - kulturmiljø		x				Verneverdig kulturmiljø
Materielle verdiar	Økonomiske tap			x			1 – 10 mill kr
Samla grunngeving av konsekvens							
<p>Dette scenarionet vil ramme kommunen ved at alt naudsynt sløkkjeutstyr og mannskap i brannvesenet vil delta i sløkkingsarbeidet. Det vil vere behov for hjelp frå skogbranntroppen og sivilforsvaret. Anna kommunal teneste vil bli råka då det blant utkommandert mannskap er personar som har viktige funksjonar for andre kommunale tenester. Brannvesen i nabokommunane må vere i beredskap for andre ulykker/hendingar.</p>							
Behov for å varsle folk		Ja, for avgrensa område; avhengig av vêrforhold					
Behov for evakuering		Ja, men er svært avhengig av vindretninga					
Uvisse	Låg	Grunngeving Relevante data og erfaringar er tilgjengelege. Hendinga er godt forstått, og det er stor semje blant ekspertane.					
Styring	Middels	Grunngeving Kommunen kan påverke noko ved å ha god skogbrannberedskap og naudsynt sløkkjeutstyr tilgjengeleg lokalt.					
Forslag til tiltak							
<p>Auke informasjonen om skogbrannfare på sosiale medium og heimesider. Ved fare for torevær er det aktuelt å forsterke flyberedskapen i tørre periodar. Varsle sivilforsvaret om hjelp og støtte så snart dette er aktuelt.</p>							
Overføringsverdi							
Stor overføringsverdi til skogbrannar i kommunen og nabokommunar.							

07 STOR TRAFIKKULYKKE

Heilskapleg ROS –Analyseskjema

Nr.	7	Uønskt hending	VEGTRAFIKKULYKKE I MÆLEFJELLTUNNELEN E 134 - BRANN I KØYRETØY				
Skildring av uønskt hending og lokale forhold							
<p>Sundag i Dyrskuhelga er det saktegåande trafikk i austgåande retning. Eit køyretøy i køen køyrer forbi ein bil midt i tunnelen samstundes som Haukeliekspressen kjem i vestgåande retning. Sjøføren som køyrer forbi, finn inga luke, rekk ikkje inn i køen og frontkolliderer med bussen. Køen av køyretøy i austgåande retning stoppar opp, og det blir ein kjedereaksjon med fleire påkøyningar langsetter køen. Dette fører til brann og røykutvikling. Røyken driv vestover. Fleire personar blir alvorleg skadde. Haukeliekspressen er nesten full av passasjerar, og mange av dei blir skadde. Det er ikkje rømmingstunnel i tunnelen. Rømming må skje via austre tunnelmunning. Rømmingsvegen er estimert til å vere 4 km. Evakuering for dei som ikkje har personsikader til fots tek om lag 30 minuttar. Ved bruk av kjøyretøy er rømmingsvegen ca 5 min. Kjøyretøy som ikkje er involvert i ulykka må snu og evakuere for eigen hjelp/instuks via tunnelen sitt varslingsanlegg. Det finst alternative omkøyingsvegar, for køyretøy > 7,5 tonn – Rv 36/Fv 3340 (Seljord-Bø-Gvarv-Notodden), og for køyretøy <7,5 tonn Fv 3420 (Seljord-Nutheim-Hjartdal) .</p>							
Årsaker							
Menneskeleg svikt, høg fart, teknisk svikt, rus, sjølvmondsforsøk							
Identifiserte eksisterande tiltak							
Det er utarbeidd beredskapsplan for Mælefjell tunnelen . Her har ein sett på teknisk utstyr, reaksjonstid og innsats ved uønskt hending.							
Sannsyn							
	A	B	C	D	E	Forklaring	
			X			Ein gong i løpet av 50-100 år	
Grunngjeving for sannsyn							
Vi viser til Statens vegvesen og deira beredskapsplanar.							
Sårbarhetsvurdering							
<p>E 134 vil bli stengt i fleire dagar, og omkøyingsvegane vil bli mindre farbare. Reaksjonstid for naudetatar er 10 min til vestre og 25 min til austre tunnelåpningn. Branntilløp vil då gjere at køyretøy er overtente før naudetatane er på plass dersom ein ikkje har lukkast med sløkking med brannsløkkeapparat som er utstasjonert i tunnelen. Det er utstasjonert 170 brannsløkkingsapparat/nødtelefonar og 85 sløkkevassuttak i tunnelen. Tunnelen har heildekkande kameraovervåkning (165 stk) tilkopla Trafikksentralen – VTS. Prinsippet for evakuering er sjølvberging</p> <p>Personskader og brann gjer at det er ein viss fare for dødsfall.</p> <p>Sikkerheitstiltak i samsvar med karv til vegtunnalar over 500m er istallert i tunnelen. Tunnel tilsfredstillar krav til Statens Vegvesen i håndbok N500 om minimumskrav til tunnelar.</p> <p>Kriseleiinga blir etablert, kriseleiinga til Statens vegvesen blir etablert, ulykkeskommisjonen blir involvert.</p>							

Nr.	7	Uønskt hending	VEGTRAFIKKULYKKE I MÆLEFJELLTUNNELEN E 134 - BRANN I KØYRETØY				
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall				x		6-10 døde
	Skader og sjukdom				x		20- 100 skadde
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggjande behov	x					Færre enn 200 personar på mindre enn éin dag
	Uroar og skiplar dagelivet		x				Det er gode omkøyingsvegar dersom tunnelen blir stengt.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					Avrenning frå køyretøy og sløkkjevattn kan påverke naturmiljøet noko
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					Ingen
Materielle verdier	Økonomiske tap				x		10 - 100 millionar kroner
Samla grunngeving av konsekvens							
<p>I dette scenarionet kan fleire hundre menneske vere inne i tunnelen, og det er stor fare for tap av mange menneskeliv. Det vil påverke dagelivet sterkt og gi svært store økonomiske tap. Ut i frå dette vurderer vi hendinga til å vere katastrofal. Trafikkauke i lang tid på vegar som ikkje er dimensjonert for dette.</p>							
Behov for å varsle folk		Nei					
Behov for evakuering		Berre frå tunnelen og ved tunnelopningane					
Uvisse	Høg	Grunngeving Det er lite tilgjengeleg statistikk for ulykker i tunnelar.					
Styring	Låg	Grunngeving Kommunen kan ikkje påverke Statens vegvesen i så stor grad at risikoen blir nemneverdig redusert.					
Forslag til tiltak							
<p>Statens vegvesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vedlikeholde og fornye trykkleikstiltak å oppnå tryggleksnivået til handbok N500 om minimumskrav til tryggleik i vegtunnelar • Midtdelar • Forbod mot transport av farleg gods i tunnelar over 500m. 							
Overføringsverdi							
Stor overføringsverdi til andre vegtunnelar og til transport av farleg gods.							

08 ULYKKE I NÆRING/STØRRE INSTITUSJON

Heilskapleg ROS - Analyseskjema

Nr.	08	Uønskt hending	STORBRANN I INSTITUSJON					
Skildring av uønskt hending og lokale forhold								
<p>På Heddeli bu- og sevesenter, natt til 3.joledag, byrjar det å brenne i eit pasientrom i 2.høgda. Brannen spreier seg raskt, og tjukk røyk spreier seg i heile etasjen og ned i 1.høgda. Det oppstår kraftig røykutvikling som spreier seg til nabolaget. Røyken inneheld truleg giftige gassar.</p> <p>Når brannvesenet er på plassen, er det stor røykutvikling og pasientrommet er overtent. Det er full fyr i takkonstruksjonen og delar av 2 høgda.</p>								
Årsaker:								
Feil i elektrisk apparat/utstyr i samband med jolehøgtida. Defekt røykdetektor på sengerommet.								
Identifiserte eksisterande tiltak								
<p>Bygninga har automatisk brannalarm som er tilkopa vaktentralen 110-Telemark.</p> <p>Internkontroll av elektriske installasjonar og brannalarminstallasjonar utført av vedlikehaldspersonell.</p> <p>Ekstern årleg kontroll/tilsyn av brannverninstallasjonar og elektriske installasjonar.</p> <p>Årlege brannøvingar på institusjonen.</p> <p>Brannvernopplæring av alle tilsette.</p> <p>Brannteikningar er utarbeidde, og rømmingsveggar er skilta i samsvar med lovar og føresegner</p>								
Sannsyn								
			A	B	C	D	E	Forklaring
					X			Ein gong i løpet av 50 til 100 år.
Grunngjeving for sannsyn								
<p>Bygningen har automatisk brannalarm med adresserbar brannalarm tilkopa vaktentralen 110-Telemark. Berande innvendige vegger er i betong. Yttervegger er oppført mur med utvendig forblending med tegel og trepanel. Etasjeskiljet er element i ikkje brennbare materialar (Iecaplank)</p> <p>Lågt sannsyn for at ein brann i bygninga kan utvikle seg til ein storbrann slik huset er oppbygd.</p> <p>Kommunen har hatt fleire brannar med overtente bygningar/fare for overtente bygningar i løpet av ovanfor nemnde periode. Få brannar har ført til store skader på bygningar.</p>								
Sårbarhetsvurdering								
Brannen vil påverke mange personar. Ikkje berre dei som bur og arbeider på instituasjonen, men også pårørande og naboar. Det kommunale evakueringscenteret tilbyr dei evakuerte varme og nødvendig stell og pleie. Kriseteamet i kommunen er etablert og vil oppsøke dei evakuerte, sårbare pårørande og naboar.								

Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall			x			3 – 5 døde
	Skader og sjukdom			x			3 – 5 skadde
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggjande behov	x					< 50 personar blir påverka
	Uroa i dagleglivet	x					< 50 personar blir påverka
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					Ingen
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					Ingen
Materielle verdier	Økonomiske tap				x		10-100 mill
Samla grunngeving av konsekvens							
<p>Ein reknar med at 3-5 menneskeliv går tapt og at 3-5 personar blir skadde som følge av hendinga. Det er ein føresetnad at iverksette tiltak fungerer, og at brannvesenet klarar å hindre ei eskalering av brannen. Sjølv om grunnleggjande behov er ivaretatt, vil dagleglivet til dei involverte bli merkbart uroa og endra, og mange er evakuert. Evakueringscenteret i kommunen blir tatt i bruk. Brannen vil gje store økonomiske tap og lengre tid vil gå med til oppbygging/oppussing.</p>							
Behov for å varsle folk		Ja. Dør til dør- aksjon på Heddelitunet, omsorgsbustader i Jakob Naadlandsveg 1,3,5, 6 og 7					
Behov for evakuering		Alle bebuarar på Heddelitunet Bu- og servicesenter (13 personar + nattevakt), alle på Heddelitunet (6 personar + nattevakt) og omsorgsbustader (21 personar). Totalt 40 personar + 2 nattevakter.					
Uvisse	Høg	Grunngeving Uvisse om vindretning og styrke, tidspunkt på døgn og vekedag, tekniske tiltak fungerer, skjulte veike punkt i bygningskonstruksjonen.					
Styring	Middels	Grunngeving Brannvernplan er utarbeidd og blir oppdatert jamleg. Det er rutinar for brannhandtering av personell. Kontroll av brannførebyggjande tekniske installasjonar blir gjennomført. Bygningen er tilkople 110-alarmsentral.					
Framlegg til tiltak							
<p>Kontroll av det elektriske anlegget og termografering av elektrisk anlegg bør utførast av sertifisert personell med godkjent utstyr. Brannvernplanar må regelmessig oppdaterast, teknisk utstyr må driftast og haldast ved like, og organisatoriske tiltak må innarbeidast og øvast på. Brannseksjoneringskonstruksjonar må kontrollerast jamleg til faste tider slik at krava til brannmotstand er tilfredstillt til ei kvar tid.</p>							
Overføringsverdi							
<p>Det er stor overføringsverdi til andre institusjonsbygg og til bygningar der det oppheld seg personar på gjesteovernattningar som hotell o.l. Men det er også overføringsverdi til alle bygningar som er plasserte tett inntil kvarandre i sentrum.</p>							

09 ULYKKE VED STØRRE ARRANGEMENT

Heilskapleg ROS – Analyseskjema

Nr.	9	Uønskt hending	ULYKKE VED STØRRE ARRANGEMENT				
Skildring av uønskt hending og lokale tilhøve							
<p>Andre helga i september er det Dyrsku-laurdag med om lag 40 000 besøkande/utstillerar. Det er sett opp salsboder, telt og serveringsområde for publikum. Heile Dyrsku-området er inngjerda. Kl 15.00 bles det opp til sterk vind. Telt lettar frå bakken, scenen står i fare for å velte. Hestane bak fjaset får panikk og spring ut i folkemengda. Den eine store oxen i husdyrhallen slit seg og kjem seg ut. Det blir panikk i folkemengda som tek til å springe mot inngangsområdet. Fleire barn og eldre blir trampa ned av folkemengda. Hestane og oxen riv med seg ei barnevogn og fleire telt. Det heile verkar kaotisk. Godt og vel 100 personar blir meir og mindre skadde – kutt, klemskader, brot osv. Nokre få har fått livstrugande skader. Det er panikkreaksjonar i store delar av menneskemengda.</p>							
Årsaker							
<ul style="list-style-type: none">- Ekstremvêr- Teknisk svikt- Menneskeleg svikt							
Identifiserte eksisterende tiltak							
<p>Det er utarbeidd eigen beredskapsplan for arrangement på Dyrskuplassen. Planen vert revidert kvart år. Politiet godkjenner arrangement der det skal nytast alkohol. Tilsyn, inspeksjon og oppfølging frå tilsynsmynde (brann, politi, kommune) Bruk av «Veileder for sikkerhet ved store arrangementer»: http://www.dsb.no/no/toppmeny/Publikasjoner/2010/Tema/Veileder-for-sikkerhet-ved-store-arrangementer</p>							
Sannsyn		A	B	C	D	E	Forklaring
					X		Ein gong i løpet av 10-50 år
Grunngjeving for sannsyn							
<p>Endringar i vêrforhold – ekstreme vêrsituasjonar, meir vind, regn osv. fører til at vi er meir utsette. Samstundes kan ein rekne med å få varsel om ekstremvêr via vêrmeldingar.</p>							
Sårbarheitsvurdering							
<p>Kritiske samfunnsfunksjonar er ikkje truga, men det vil vere eit akutt behov for helsetenester, oppfølging av større menneskemengder, evakuering m.m.</p>							

Nr.	9	Uønskt hending	ULYKKE VED STØRRE ARRANGEMENT				
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall			x			3-5 dødsfall
	Skader og sjukdom					x	>100 skadde
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggande behov	x					
	Forstyrra i dagleglivet	x					
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					Ikkje relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					Ikkje relevant
Materielle verdiar	Økonomiske tap			x			1 – 10 mill
Samla grunngjeving av konsekvens							
Hendinga trugar først og fremst liv og helse.							
Behov for å varsle folk		Ja.					
Behov for evakuering		Ja, evakuering av arrangementsområdet.					
Uvisse	Låg	Grunngjeving. Hendinga har skjedd andre stader.					
Styrbart	Middels	Grunngjeving. Gode rutinar innarbeidd før arrangementet finn stad kan gjere det enklare å organisere evakuering, tilgang til helsepersonell m.m.					
Framlegg til tiltak							
Kontinuerleg utvikling/ forbetring av arrangementsrutinar, samarbeid med lokale arrangørar. Øving på ulykker.							
Overføringsverdi							
Hendinga har overføringsverdi til andre typar arrangement.							

10 TRUSSELSITUASJON - SKYTING PÅ SKULE

Heilskapleg ROS - Analyseskjema

Nr.	10	Uønskt hending	TRUSSELSITUASJON – SKYTING PÅ SKULE												
Skildring av uønskt hending og lokale tilhøve: <p>Ein dag blir det meldt om skyting inne på ungdomsskulen i Seljord sentrum. Ein person har gått inn i skulebygget og skote mot elevar og lærarar.</p> <p>Det har dei siste åra vore fleire alvorlege valdsepisodar i utlandet, t.d. i Newport i USA, i Tyskland, Finland og Sverige. Likt for alle episodane i utlandet er at ein ung mann oppsøker skulen, har med seg eitt eller fleire våpen som blir brukt mot lærarar og elevar. Gjerningsmannen tek ofte livet sitt (eller blir skoten). Noreg er nr 11 på statistikken i verda over land med mest privateigde våpen. Det finst over 1,3 millionar våpen i private heimar. I tillegg reknar ein med at det er mange ikkje-registrerte våpen i Noreg. Telemark ligg høgt oppe på statistikken over våpen i privat eige per innbyggjar. Det har ikkje vore tilsvarande episodar i Noreg (med unntak av 22. juli), men det har vore alvorlege truslar og enkelte valdsepisodar med kniv.</p>															
Årsak <p>Felles for tilsvarande episodar i utlandet er at det er unge menn, 16 – 22 år, som slit med einsemd, manglande sosial inkludering og ein eller fleire psykiske lidningar.</p> <p>Stor tilgang til våpen fører også til at det statistisk er større sjanse for drap og sjølv mord.</p> <p>Psykiske lidningar aukar blant folk, også blant ungdom. Dei aller fleste psykiske lidningar er ufarlege for andre personar. Det vil alltid vere ein del personar med alvorlege psykiske lidningar som kan utgjere ein fare særleg i samband med rusproblem; og/eller flyktningar/innvandrarar som kjem frå valdsdominerte kulturar; eller flyktningar/innvandrarar som har blitt radikaliserert.</p>															
Identifiserte eksisterande tiltak															
<p>Politiet har gitt ut ein rettleiar i beredskapsplanlegging – "Alvorlige hendelser i barnehager og utdanninginstitusjoner". Politiet har planteikningar over aktuell bygningsmasse og namn på kontaktpersonar i skule, barnehage og administrasjon.</p> <p>Det er utarbeidd nasjonalt lovverk for oppbevaring og transport av våpen og ammunisjon.</p> <p>Kommunen har ingen konkrete tiltak retta mot skuleskyting, men rutine "Tiltaksplan for handtering av vald, mobbing, truslar, personalkonfliktar og trakassering av tilsette i Seljord kommune" er utarbeidd. Det er utarbeidd nasjonal rettleiar til bruk for arbeid mot radikaliseringsprosjekt i kommunane (Nasjonale veileder for forebygging av radikaliseringsprosjekt, Justis- og beredskapsdepartementet) og kommunen har oppretta funksjonen "radikaliseringskontakt". Lokale handlingsplanar for arbeid mot radikaliseringsprosjekt vil bli utarbeidd i 2016</p> <p>PLIVO – rutiner for barnehagen og grunnskule er utarbeidd</p>															
Sannsyn															
<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>Forklaring</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td>Ein gong i løpet av 50 til 100 år</td></tr></tbody></table>				A	B	C	D	E	Forklaring			X			Ein gong i løpet av 50 til 100 år
A	B	C	D	E	Forklaring										
		X			Ein gong i løpet av 50 til 100 år										
Grunngjeving for sannsyn <p>Hendinga er vald ut frå samfunnsutviklinga med auke i psykiske lidningar, auka radikaliseringsprosjekt, fleire ungdommar som kjem frå valdsdominerte kulturar.</p> <p>Samstundes har vi ikkje opplevd skuleskyting i Norge. Ein reknar det difor ikkje som akutt fare.</p>															
Sårbarheitsvurdering															

Nr.	10	Uønskt hending	TRUSSELSITUASJON – SKYTING PÅ SKULE					
<p>Det vil vere drepane og skadde - elevar og lærarar. Det vil føre til stor frykt og kaos blant overlevande. Situasjonen på skulen vil vere uavklart over lengre tid fordi ein ikkje veit kor gjerningsmannen er/gøymer seg på skulen. Politiet handterer sjølve valdsepisoden, men kommunen må vere førebudd på mange oppgåver knytt til elevar, medelevar, lærarar, pårørande, media osv. Også folk i nærområdet vil bli omfatta grunna behov for evakuering og avsperring av området. Samarbeid med legevakt og sjukehus for handtering av skadde. Samarbeid med brannvesenet. Behov for rask informasjon til andre skular i distriktet og til folk i lokalsamfunnet.</p>								
Konsekvensvurdering								
Samfunnsverdi		Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					x		6-10
	Skader og sjukdom			x				10-100
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggjande behov	x						
	Uroa og skipla daglegliv			x				Nærområdet vil bli avsperra og evakuert
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x						
	Langtidsskader - kulturmiljø	x						
Materielle verdiar	Økonomiske tap	x						< 100 000
Samla grunngjeving av konsekvens								
Hendinga trugar først og fremst liv og helse for elevar og tilsette ved skulen.								
Behov for å varsle folk		Ja.						
Behov for evakuering		Ja, evakuering og sikring av området.						
Uvisse	Låg	Grunngjeving. Hendinga har skjedd fleire gonger andre stader.						
Styring	Låg	Grunngjeving. Kommunen kan i liten grad påverke sjølve hendinga, berre det som skjer i etter hendinga. Slike hendingar skjer ofte brått og uventa.						
Forslag til tiltak								
Vurdere alarm- og varslingsanlegg ved skulane. Gjennomføre øvingar på skulane og informasjon til tilsette. Skulane får tilbod om å delta på øving saman med politiet.								
Overføringsverdi								
Hendinga har overføringsverdi til andre hendingar med bruk av alle typer (skyte, slag og stikk)våpen i større folkemengder.								

11 SJUKDOMSUTBROT/PANDEMI

Heilskapleg ROS – Analyteskjema

Nr.	11	Uønskt hending	UTBROT AV SMITTSAM SJUKDOM - PANDEMI				
Skildring av uønskt hending og lokale forhold <i>Pandemisk influensa er ein influensasjukdom som skuldast eit heilt nytt virus som ingen er immune mot. Dette viruset vil spreie seg raskt.</i>							
<p>Vinteren 2020 vart Noreg råka av influensavirus Covid-19 som gir alvorleg sjukdomutvikling og med død for sårbare pasienter med underliggande helseutfordringar . Det er eit nytt virus som ingen var immune mot, og det fantes effektive vaksinasjonsprogram. Vart fyrst påvist i Kina hausetn 2018 Mange i Seljord vart råka og framleis er det smitte og påvist innbyggerar med sjukdomstillfele som skuldast viruset. Det er fare for ytterlegare spreiring til dei som framleis er friske. Virus endra seg som påvikirkar kor godt ny legemiddel/vaksineprogram beskytter innbyggerar. Mange er redde og usikre og det er eit stort behov for vaksiner og informasjon ut til innbyggjarane.</p> <p>I vår del av verda vert pandemisk influensa rekna som ein av dei mest sannsynlege årsakene til akutte krisetilstandar. Pandemiar opptre med nokre 10-års mellomrom. Det blir ikkje berre fleire sjuke, men ein større del av befolkninga utanfor dei tradisjonelle risikogrubbene kan få alvorleg sjukdom eller døy.</p>							
Årsaker Smittemåte: Drøpe- og kontaktsmitte. Luftsmitte kan og vere smitteveg.							
Identifiserte eksisterande tiltak							
<ul style="list-style-type: none">- Tilbod om vaksinasjon (tilrådd for alle i utsette grupper + helsepersonell)- Hygienetiltak (hostehygiene, handvask)- Avgrense samlingar av menneske- Pandemiplan er revidert i 2022.							
Sannsyn							
					X	Oftare enn ein gong i løpet av 10 år	
Grunngjeving for sannsyn Førekjem med nokre 10 -års mellomrom (kjelde: Folkehelseinstituttet). Smittevernplanen: Ein går ut frå at 4-8 % av befolkninga blir sengeliggande.							
Sårbarheitsvurdering							
<ul style="list-style-type: none">- Risikogrupper er særskilt utsette: gravide, eldre i omsorgsbustader og sjukeheim, alle over 65 år, barn og vaksne med diabetes, kronisk luftvegssjukdom, kronisk hjarte- og karsjukdom, kronisk leversvikt, kronisk nyresvikt, kronisk nevrologisk sjukdom eller skade, nedsett infeksjonsforsvar, alvorleg fedme (BMI over 40), annan alvorleg kronisk sjukdom.- Sjukdom råkar tilsette i helse- og omsorgstenestene – det er vanskeleg å oppretthalde forsvarleg bemanning.- Sjukdom råkar tilsette i barnehagar og småskulesteget – nokre barnehagar må stengje og det er problem for arbeidstakarar å komme seg på jobb til tross for at dei er friske.							

Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall				x		6-10 dødsfall
	Skader og sjukdom					x	>100 sjuke
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggande behov		x				Færre enn 50 personar i 2-7 dagar
	Uroa og skipla daglegliv			x			Færre enn 50 personar Meir enn 7 dagar
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					Ikkje relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					Ikkje relevant
Materielle verdiar	Økonomiske tap			x			1 – 10 mill
Samla grunngjeving av konsekvens							
<p>Helse- og omsorgstenestene må prioritere livsviktige aktivitetar (mat, medisin, akutt sjukdom). Vi må difor klare oss med færre personar på jobb i den aktuelle perioden.</p> <p>Stengde skular og barnehagar skapar problem for foreldre som ikkje kan dra på arbeid.</p> <p>Pandemisk influensa gjev alvorlegare sjukdom enn vanleg influensa – fleire døyr, mange blir alvorleg sjuke.</p>							
Behov for å varsle folk		Ja.					
Behov for evakuering		Nei.					
Uvisse	Høg	Grunngjeving Uvisst når det skjer, type virus og korleis det blir spreidd.					
Styring	Låg	Grunngjeving Låg styring, men mogleg å påverke ved informasjonsarbeid og vaksineringsarbeid.					
Forslag til tiltak							
<ul style="list-style-type: none"> - Informasjon til alle om hygienetiltak (hostehygiene, handvask). - Vurdere vaktordning på smittevernområdet. - Stenging av kulturarenaer, skular og barnehagar. - Tilbod om vaksineringsarbeid til alle (etter gjeldande retningslinjer frå Folkehelseinstituttet). 							
Overføringsverdi							
Kan overførast til utbrot av andre smittsame sjukdomar.							

12 ATOMULYKKE – UTSLEPP FRÅ SELLAFIELD ATOMKRAFTVERK

Heilskapleg ROS – Analyseskjema

Nr.	12	Uønskt hending	ATOMULYKKE – UTSLEPP FRÅ SELLAFIELD					
Skildring av uønskt hending og lokale tilhøve								
25. august klokka 13.30 får norske styresmakter melding om at det har vore ei ulykke ved Sellafield reprosesseringsanlegg, som ligg i Cumbria, Nordvest-England. Det har vore eit stort utslepp av radioaktivt materiale til lufta. Vêrmeldingane fortel oss at utsleppet vil nå store delar av Sør-Noreg i løpet av 36 til 48 timar frå vi har motteke meldinga.								
Årsak								
Menneskeleg svikt, naturkatastrofe, overlagt menneskeleg handling, teknisk svikt.								
Identifiserte eksisterande tiltak								
Overvaking og målingar, beredskapsplanar og øvingar, førebyggjande tiltak på Sellafield, Statens Strålevern, informasjon til innbyggjarar. Atomberedskapsplan er revider mars 2022.								
Sannsyn								
			A	B	C	D	E	Forklaring
				X				Ein gong i løpet av 100-1000 år.
Grunngjeving for sannsyn								
Det er førebels ikkje så mange kjernekraftverk, men talet aukar. På nye kraftverk må vi vente at førebyggjande tiltak er svært gode. Vi støttar oss til vurderinga frå Fylkesmannen som meiner at sannsynet for ei slik hending er låg.								
Sårbarheitsvurdering								
Statens Strålevern, beredskapsavdelinga hjå Fylkesmannen og kriseleiinga i kommunen er viktige aktørar ved ei atomulykke. Hendinga kan få store konsekvensar. Det vil vere eit krevjande oppfølgingsarbeid, eit stort og raskt informasjonsbehov til innbyggjarane, og det vil gje oss store utfordringar knytt til samordning av råd, styring og informasjon. Radioaktiv stråling/ureining kan gi helsemessige konsekvensar for befolkninga i form av akutte stråleskader, seinskader og/eller psykiske skader, ureining av næringsmiddel og landområde, tap av infrastruktur, behov for evakuering, negative miljøkonsekvensar og samfunnsmessig uro og utryggleik. Alt dette kan føre til at kommunale verksemder som skular og barnehagar blir stengt i lang tid. Heimetenestene kan også bli råka dersom innbyggjarane må halde seg innandørs.								

Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall			x			3-5 dødsfall
	Skade og sjukdom					x	> 100 skadde og sjuke som indirekte konsekvens
Stabilitet	Manglande dekning av grunnleggjande behov					x	Svært mange kan bli råka over tid og folk er redde for å opphalde seg ute
	Forstyrning av dagleglivet					x	Svært mange kan bli råka over tid fordi folk er redde for å opphalde seg utandørs
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø					x	Store område får omfattande skader, avfallsproblem i produkt og i husdyr som kan vare i mange år
	Langtidsskader - kulturmiljø			x			Kommunen har nokre kulturmiljø som vil bli råka av utsleppet > 10 år.
Materielle verdier	Økonomiske tap			x			1 – 10 mill
Samla grunngeving av konsekvens							
<p>Hendinga vil føre til kaos og stillstand i kommunen. Mange kan dø, og mange vil bli sjuke på lang sikt. Gravide vil kunne føde misdanna barn. Det vil vere eit stort behov for reinsing av ureinsa område. Avlingar vil verte øydelagde, og dyr vil ete ureina fôr. Tiltak vil vere naudsynte i fleire tiår. Husdyr som beiter i utmark, kan ta opp radioaktivt cesium i kroppen gjennom ureina beitevekstar. Dette kan gje ureina kjøtt og mjølk. Innhaldet av radioaktivt cesium kan ein redusere ved å ta dyra ned frå beite og gje dei reint fôr (såkalla nedfôring).</p>							
Behov for varsling		Ja.					
Behov for evakuering		Nei.					
Uvisse	Låg	Grunngeving Det er god tilgang på relevante data, og det er stor semje mellom ekspertane.					
Styring	Låg	Grunngeving Kommunen kan ikkje påverke hendinga.					
Framlegg til tiltak							
Øvingar i samarbeid med Fylkesmannen og Statens strålevern. Informasjon til innbyggjarane.							
Overføringsverdi							
<p>Hendinga er i liten grad overførbar til andre hendingar, men kan til ein viss grad vere relevant i høve til t.d. vulkanutbrot på Island.</p> <p>Hendinga kan bli ein realitet slik faresituasjonen i Ukraina er idag.</p>							

DEL 10 KORLEIS DEI ULIKE KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONANE BLIR PÅVERKA AV DEN EINSKILDE HENDINGA

I tabellen nedafor viser vi korleis dei ulike uønskte kriserelaterte hendingane vil råke forskjellige kritiske samfunnsfunksjonar.

Tabell 3: Korleis ulike kritiske samfunnsfunksjonar vert påverka

Uønska hending	Kritiske samfunnsfunksjonar som vert påverka											Behov for å varsle	Behov for evaluering
	1. Forsyning av mat og medisinar	2. Ivartaking av behov for husly og varme	3. Forsyning av energi	4. Forsyning av drivstoff	5. Tilgang til elektronisk kommunikasjon	6. Forsyning av vatn og handtering av avlaup	7. Høve til å ta seg fram for personar og gods	8. Oppfølging av særleg sårbare grupper	9. Naudsynte helse- og omsorgstenester	10. Naud- og redningsteneste	11. Kriseleiinga til kommunen og krisehandtering		
1 Svikt i kraftforsyning (i meir enn 24 timar)		x	x	X	x	x		x	x	x	x		
2 Brot i e-kom (i meir enn 24 timar)					x		x				x		
3 Skred (alle typar)		x	x	X		x	x	x	x	x	x	X	x
4 Ekstremvêr og flaum	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	X	x
5 Dambrot	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	X	x
6 Skogbrann			x	X	x	x	x			x	x	X	x
7 Stor vegtrafikkulykke (i Sjøormporten)							x	x	x	x	x		x
8 Ulykke i næring/større institusjon (storbrann i institusjon)		x				x	x	x	x	x	x	X	x
9 Ulykke ved større arrangement (Dyrskun)		x						x	x	x	x	X	x
10 Trusselsituasjon (skuleskyting)	x								x	x	x	X	
11 Sjukdomsutbrot/pandemi								x	x	x	x		
12 Atomulykke (utslepp frå Sellafield atomkraftverk)	x								x	x	x	X	

DEL 11 FORENKLA FRAMSTILLING AV KONSEKVENSEN FOR ULIKE SAMFUNNSVERDIAR

Ikkje alle konsekvensane for kvar samfunnsverdi er vist i tabellform. Sjå kvart enkelt analyseskjema.

Samfunnsverdi: Liv og helse – Konsekvens: Dødsfall

	1: Ingen døde 2: 1-2 døde 3: 3-5 døde 4: 6-10 døde 5: > 10 døde						
Sannsyn	E: 10 - 100 % 1 gong per 10 år eller oftare	1 2			11		1) Svikt i kraftforsyning 2) Brot i e-kom 3) Skred (alle typar) 4) Ekstremvær og flaum 5) Dambrot 6) Skogbrann 7) Stor vegtrafikkulykke 8) Ulykke i næring/større institusjon 9) Ulykke ved større arrangement 10) Trugselsituasjon 11) Sjukdomsutbrot/pandemi 12) Atomulykke
	D: 2 - 10 % 1 gong per 10-50 år	6		9			
	C: 1 – 2 % 1 gong per 50 – 100 år	4		8	7 10		
	B: 0,1 – 1 % 1 gong per 100 – 1000 år		3	12			
	A: < 0,1 % Sjeldnare enn kvart 1000 år					5	

Samfunnsverdi: Liv og helse –Konsekvens: Skader og sjukdom

		1: 1 - 2	2: 3 - 5	3: 6 - 20	4: 20 - 100	5: > 100	
Sannsyn	E: 10 - 100 % 1 gong per 10 år eller oftare	1	1			11	1) Svikt i kraftforsyning 2) Brot i e-kom 3) Skred (alle typar) 4) Ekstremvær og flaum 5) Dambrot 6) Skogbrann 7) Stor vegtrafikkulykke 8) Ulykke i næring/større instutisjon 9) Ulykke ved større arrangement 10) Trusselsituasjon 11) Sjukdomsutbrot/pandemi 12) Atomulykke
	D: 2 - 10 % 1 gong per 10-50 år		6			9	
	C: 1 – 2 % 1 gong per 50 – 100 år	4		8 10	7		
	B:0,1 – 1 % 1 gong per 100 – 1000 år		3			12	
	A: < 0,1 % Sjeldnare enn kvart 1000 år					5	

Samfunnsverdi: Stabilitet – Konsekvens: Manglande dekning av grunnleggande behov

		1: < 50 personar	2: 50-200 personar	3: 200-1000 personar	4: >1000 personar	
Sannsyn	E: 10 - 100 % 1 gong per 10 år eller oftare	2	1 11			1) Svikt i kraftforsyning 2) Brot i e-kom 3) Skred (alle typar) 4) Ekstremvær og flaum 5) Dambrot 6) Skogbrann 7) Stor vegtrafikkulykke 8) Ulykke i næring/større institusjon 9) Ulykke ved større arrangement 10) Trusselsituasjon 11) Sjukdomsutbrot/pandemi 12) Atomulykke
	D: 2 - 10 % 1 gong per 10-50 år	6 9				
	C: 1 – 2 % 1 gong per 50 – 100 år	4 8 10	7			
	B: 0,1 – 1 % 1 gong per 100 – 1000 år		3	12		
	A: < 0,1 % Sjeldnare enn kvart 1000 år				5	

Forklaring til tabellen:

Innbyggjarane manglar mat, drikkevatn, varme og medisinar som følgje av hendinga.

Samfunnsverdi: Stabilitet – Konsekvens: Påverkar dagleglivet

		1: < 50 personar	2: 50-200 personar	3: 200-1000 personar	4: >1000 personar	
Sannsyn	E: 10 - 100 % 1 gong per 10 år eller oftare	11		1	2	1) Svikt i kraftforsyning 2) Brot i e-kom
	D: 2 - 10 % 1 gong per 10-50 år	9	6			3) Skred (alle typar) 4) Ekstremvêr og flaum 5) Dambrot 6) Skogbrann
	C: 1 – 2 % 1 gong per 50 – 100 år	8	7 10	4		7) Stor vegtrafikkulykke 8) Ulykke i næring/større institusjon 9) Ulykke ved større arrangement 10) Trusselsituasjon
	B: 0,1 – 1 % 1 gong per 100 – 1000 år		3		12	11) Sjukdomsutbrot/pandemi 12) Atomulykke
	A: < 0,1 % Sjeldnare enn kvart 1000 år				5	

Forklaring til tabellen:

Innbyggjarane får ikkje kommunisert via ordinære kanalar, kjem seg ikkje på jobb eller skule, manglar tilgang på offentlege tenester, infrastruktur og varer.

Samfunnsverdi: Natur og miljø – Konsekvens: Langtidsskader naturmiljø

		1: <3 m ² /km	2: 3-30 m ² /km	3: 30-300 m ² /km	4: >300 m ² /km	
Sannsyn	E: 10 - 100 %	1				1) Svikt i kraftforsyning 2) Brot i e-kom 3) Skred (alle typer) 4) Ekstremvær og flaum 5) Dambrot 6) Skogbrann 7) Stor vegtrafikkulykke 8) Ulykke i næring/større institusjon 9) Ulykke ved større arrangement 10) Trugselsituasjon 11) Sjukdomsutbrot/pandemi 12) Atomulykke
	1 gong per10 år	2				
	eller oftare	11				
	D: 2 - 10 %	9	6			
	1 gong per 10-50 år	4				
	C: 1 – 2 %	7			12	
1 gong per 50 – 100 år	8					
	10					
B:0,1 – 1 %				3		
1 gong per 100 – 1000 år						
A: < 0,1 %					5	
Sjeldnare enn kvart 1000 år						

Samfunnsverdi: Natur og miljø – Konsekvens: Langtidsskader kulturmiljø

Sannsyn	1: Verneverdige kulturminne				2: Verneverdige kulturmiljø				3: Freda kulturminne				4: Freda kulturmiljø			
E: 10 - 100 % 1 gong per 10 år eller oftare	1															
D: 2 - 10 % 1 gong per 10-50 år	2															
C: 1 – 2 % 1 gong per 50 – 100 år	11															
B: 0,1 – 1 % 1 gong per 100 – 1000 år	9				6											
A: < 0,1 % Sjeldnare enn kvart 1000 år	7												4			
	8															
	10															
					3								12			
													5			

- 1) Svikt i kraftforsyning
- 2) Brot i e-kom
- 3) Skred (alle typar)
- 4) Ekstremvær og flaum
- 5) Dambrot
- 6) Skogbrann
- 7) Stor vegtrafikkulykke
- 8) Ulykke i næring/større institusjon
- 9) Ulykke ved større arrangement
- 10) Trugselsituasjon
- 11) Sjukdomsutbrot/pandemi
- 12) Atomulykke

Samfunnsverdi: Materielle verdier – Konsekvens: Økonomiske tap

		1: < 100.000 kr	2: 100.000 til 1 mill.	3: 1 mill. – 10 mill.	4: 10-100 millionar	5: > 100 millionar	
Sannsyn	E: 10 - 100 % 1 gong per 10 år eller oftare		1 2		11		1) Svikt i kraftforsyning 2) Brot i e-kom 3) Skred (alle typar) 4) Ekstremvær og flaum 5) Dambrot 6) Skogbrann 7) Stor vegtrafikkulykke 8) Ulykke i næring/større institusjon 9) Ulykke ved større arrangement 10) Trusselsituasjon 11) Sjukdomsutbrot/pandemi 12) Atomulykke
	D: 2 - 10 % 1 oang per 10-50 år			6	9		
	C: 1 – 2 % 1 gong per 50 – 100 år			8	4 10		
	B: 0,1 – 1 % 1 gong per 100 – 1000 år				3	12	
	A: < 0,1 % Sjeldnare enn kvart 1000 år				7	5	

DEL 12 RISIKOHANDTERING – FRAMLEGG FRÅ PROSJEKTGRUPPA OM MÅL, STRATEGIAR OG TILTAK I OPPFØLGINGSPLAN

Prosjektgruppa tilrår at ein handlingsplan for oppfølging av tiltak i ROS-rapporten vert innarbeidd i dokumentet "Beredskapsplan" med utgangspunkt i heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse. I samband med dette skal ein oppdatere dokumentet; deretter vil det bli revidert kvart år.

Nedanfor er ei liste til tiltak:

UØNSKTE KRISERELATERTE HENDINGAR	FRAMLEGG TIL TILTAK
Svikt i kritisk infrastruktur	
1. Svikt i kraftforsyning (i meir enn 24 timar)	Kartleggje behov for reservestraum i kommunale verksemdar og lage prioriteringsliste og oppdatere rutinar. Montere nødstraumsløysingar i samsvar med denne kartlegginga og installere raske omkoplingar. Oppdatere aktuell beredskapsplan Gjennomføre beredskapsøvingar saman med nettleverandør Sikre reservestraum i lokala til kriseleiinga
2. Brot i e-kom (i meir enn 24 timar)	Beredskapsplanar (på einingsnivå) og varslingsrutinar som kan handtere slike hendingar. Alternative kommunikasjonsmetodar for kommunen - VHF, naudnett. Vurdere system for "manuell varsling"
Naturhendingar	
3. Skred (alle typar)	Varslingsrutinar Skredfarekartlegging i samband med NVE Rullering av kommuneplanens arealdel.
4. Ekstremvêr og flaum	Gode varslingsrutinar Gjennomføring av realistiske beredskapsøvingar, som evakuering.
5. Dambrot	Påverke styresmaktene til å halde høgt nivå på kravet til dameigar.
6. Skogbrann	Auke informasjonen om skogbrannfare på sosiale medium og heimesider. Ved fare for torevêr er det aktuelt å forsterke flyberedskapen i tørre periodar. Varsle sivilforsvaret om bistand så snart dette er aktuelt.
Andre ulykker og kriser	
7. Stor vegtrafikkulykke (Vegtrafikkulykke i Sjøormporten – brann i køyretøy)	Gjennomføre tiltak for å oppnå tryggleiksnivået til handbok 021 og forskrift om minimums-tryggleikskrav til visse vegtunnelar. Sjøormporten skal etter planen rehabiliterast innan 2018. Forbod mot transport av farleg gods i vegtunnelar Utarbeide ROS og tryggleiksrapportar.

8. Ulykke i næring/større institusjon (storbrann i institusjon)	Kontroll av det elektriske anlegget og termografering av elektrisk anlegg bør utførast av sertifisert personell med godkjent utstyr. Brannvernplanar må regelmessig oppdaterast, teknisk utstyr må driftast og haldast ved like, og organisatoriske tiltak må innarbeidast og øvast på. Brannseksjoneringskonstruksjonar må kontrollerast regelmessig slik at krava til brannmotstand er tilfredstilt til ei kvar tid.
9. Ulykke ved større arrangement	Kontinuerleg utvikling/forbetring av arrangementsrutinar, samarbeid med lokale arrangørar. Øving på ulykker.
10. Trusselsituasjon (skyting på skule)	Vurdere alarm- og varslingsanlegg ved skulane. Gjennomføre øvingar på skulane. Skulane får tilbod om å delta på øving saman med politiet.
11. Sjukdomsutbrot/pandemi	Informasjon til innbyggjarane om hygienetiltak (hostehygiene, handvask). Vurdere vaktordning på smittevernområdet. Stenging av kulturarenaer, skular og barnehagar. Tilbod om vaksinerings til alle (etter gjeldande retningslinjer frå Folkehelseinstituttet).
12. Atomulykke (utslepp frå Sellafield atomkraftverk)	Øvingar i samarbeid med Fylkesmannen og Statens strålevern. Informasjon til innbyggjarane.

DEL 13 REFERANSAR

Litteraturliste

- [Lov 25. juni 2010 nr. 45 om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret \(sivilbeskyttelsesloven\).](#)
- [Forskrift 22. august 2011 nr. 894 om kommunal beredskapsplikt](#)
- [Veiledning til forskrift om kommunal beredskapsplikt, DSB 2012](#)
- [Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen, okt 2014](#)
- [Lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensning og om avfall \(forurensningsloven\)](#)
- [Lov 14. juni 2002 nr. 20 om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver \(brann- og eksplosjonsvernloven\)](#)
- [Lov 23. juni 2000 nr. 56 om helsemessig og sosial beredskap \(helseberedskapsloven\)](#)
- [Lov 7. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling \(plan- og bygningsloven\)](#)
- [Lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner](#)
- [Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen, okt 2014](#)
- [Meld. St. 29. \(2011-2012\): Samfunnssikkerhet](#)
- [Nasjonalt risikobilde 2013, DSB 2013](#)
- [Plangrunnlag for kommunal atomberedskap, Statens strålevern m.fl, 2018](#)
- [Prop. 91 L \(2009-2010\) Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret \(sivilbeskyttelsesloven\)](#)
- [Veileder for sikkerhet ved store arrangementer, DSB 2017](#)
- [ROS-analyse for Seljord vassverk revidert i 2014](#)
- [Risiko- og sårbarhetsanalyse for Vest-Telemark Brannvesen 2022](#)
- [Risiko- og sårbarhetsanalyse for Seljord vassverk VBA , 2020-21](#)
- [ROS – analyse Dyrskun, revidert 2019-20](#)
- [Beredskapsplan for Dyrsku'n 2022](#)
- [Sikkerhet- og beredskapsplan for Seljordfestivalane 2022](#)
- [FylkesROS for Telemark – Fylkesmannen i Telemark 2020](#)
- [Smittevernplan for Seljord kommune 2022](#)
- [Pandemiplan for Seljord kommune 2020](#)
- [Delplan for atomberedskap i Seljord kommune 2022](#)
- [Beredskapsplan for unormale situasjoner i Skiensvassdaget 2012 – Øst Telemark Brukseierforening](#)
- [Plan for oppretting og drift av evakuerte og pårørende seneter \(EPS\) – Granvin Kulturhus](#)
- [Berdskapsplan for Mælefjelltunnelen 2019](#)
- [Dambrotsbereikning DBBR for Sundsbarm kraftverk sine reguleringsanlegg](#)
- [Klimaprofil Telemark oktober 2016](#)
- [Skredvurdering i Seljord 2018 utført av Skred AS.](#)
- [ASK 2019 – Analyse av krisesenario frå DSB](#)

Digitale temakart

Nokre viktige datakilder som har vore nytta, eller som kan nyttast for å skaffe meir informasjon:

Dataveleverandør	Datatype	Bruksområde
NVE	<p>Ei rekkje karttypar med aktsemdsområde, fareområde og risikoområde for skred og flaum.</p> <p>http://www.nve.no/no/Vann-og-vassdrag/Databaser-og-karttjenester/</p> <p>http://www.nve.no/no/Flom-og-skred/Farekartlegging/</p> <p>http://www.skrednett.no</p> <p>www.varsom.no</p> <p>Desse kan brukast frå kartinnsynsløysingar til NVE; som nedlastbare data eller som wms-tenester</p>	<p>Område med fare for hendingar. Nokre karttypar med sannsyn. Kart over tidlegare skredhendingar.</p>
DSB	<p>Fire karttypar som viser anlegg med farleg stoff, eksplosivanlegg, storulykaneanlegg og transport av farleg gods. For innsyn i farleg stoffdata, sjå:</p> <p>http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Farlige-stoffer/FAST-anleggogkart/</p> <p>For data til nedlasting, kontakt kart@dsb.no</p>	<p>Område med fare for hendingar.</p>
Statens vegvesen	<p>Kart med årsdøgntrafikk (ÅDT) og trafikkulykker. Data for nedlasting.</p>	<p>Kan brukast i vurdering av fare, sannsyn og konsekvens.</p>
SSB	<p>Befolkningsdata, på adressenivå, rutenett og grunnkretsar. Data for nedlasting.</p>	<p>Konsekvensoversikt</p>
Riksantikvaren	<p>Kart for freda og verneverdige kulturminne. Data til nedlasting og innsyn. www.kulturminnesok.no og Askeladden: Riksantikvaren</p>	<p>Konsekvensoversikt</p>
Miljødirektoratet	<p>Kart for freda og verdifull natur. Data til nedlasting og innsyn</p> <p>http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/</p>	<p>Konsekvensoversikt</p>
Meteorologisk Institutt (MET)	<p>Ei rekkje karttypar som viser observasjonar av nedbør frå radar og varslar fram i tid for vind, temperatur, nedbør (regn og snø) og bølgeførhold, se https://halo.met.no/</p>	<p>Konsekvensvurdering</p>

DEL 14 VEDLEGG

- Grenseverdier nytta i arbeidet med analyse av hendingar