

Høyanger kommune

Heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse

Oppdragsnr.: 5175341 Dokumentnr.: ROS Versjon: J04
2018-05-14

Oppdragsgjevar: Høyanger kommune
Oppdragsgjevar sin kontakt: Torill Varden
Rådsgjevar: Norconsult AS, Apotekergaten 14, NO-3187 Horten
Oppdragsleiar: Kevin H. Medby
Fagansvarleg: Tore Andre Hermansen
Andre nøkkelpersonar: Johannes Henrik Myrmel

J04	2018-05-14	Endeleg utgåve	KHMe	ToAHe	KHMe
B03	2018-04-30	Høyringsutgåve	KHMe	ToAHe	KHMe
B02	2018-03-07	Arbeidsdokument for bruk i møte 12. mars	KHMe	ToAHe	KHMe
A01	2018-01-25	For intern bruk	KHMe		
Versjon	Dato	Omtale	Utarbeida	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeida av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrar Norconsult. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram av oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

Innhald

1	Introduksjon	4
1.1	Bakgrunn og mål	4
1.2	Føresetnader og avgrensingar	4
1.3	Lovgrunnlag, styrande dokument og omgrep	5
1.4	Arbeidsprosessen	8
1.5	Vidare oppfølging	9
1.6	Geografisk avgrensing og skildring	11
2	Metode	12
2.1	Innleiing	12
2.2	Fareidentifikasjon	12
2.3	Sårbarheitsvurdering	13
2.4	Risikoanalyse	13
2.4.1	Vurdering av usikkerheit	13
2.4.2	Kategorisering av sannsyn og konsekvens	13
2.4.3	Krav i Byggteknisk forskrift	15
2.4.4	Vurdering av risiko	16
2.5	Sårbarheits- og risikoreduserende tiltak	16
3	Fareidentifikasjon og sårbarheitsvurdering	18
3.1	Sårbarheit og avhengigheit/påverknad	19
3.2	Befolkningsvarsling og evakuering	21
3.3	Kontinuitetsplanlegging	21
4	Risikobilde for Høyanger kommune	22
4.1	Risikomatriser	22
4.2	Hendingar vurdert til å ha eit uakseptabelt risikonivå	24
4.2.1	Kategori – Liv og helse	24
4.2.2	Kategori – Ytre miljø	24
4.2.3	Kategori – Materielle verdiar/samfunnsverdiar	24
4.2.4	Kategori – Stabilitet	24
4.3	Oppsummering av risikobiletet	25
4.4	Risikoreduserande tiltak	25
4.5	Konklusjon	25
5	Vedlegg – hendingskjema	27

1 Introduksjon

1.1 Bakgrunn og mål

Høyanger kommune fekk utarbeidd ein heilskapleg ROS-analyse i 2013 (ref. 1.3.1). Det er krav i forskrift om kommunal beredskapsplikt at kommunane må revidere sine heilskaplege ROS-analysar jamleg. Høyanger kommune sin analyse var moden for ein revisjon. Det har også komme nytt rettleingsmateriell frå Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) i etterkant av at føreliggande analyse var ferdigstilt.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane utførde også tilsyn med Høyanger kommune sitt arbeid med samfunnstryggleik hausten 2016. Gjennom tilsynet vart det funne avvik knytt til krav om heilskapleg ROS-analyse. Revisjon av analysen lukkar dette avviket.

På bakgrunn av dette har Høyanger kommune i perioden oktober 2017 – april 2018 utarbeida ein heilskapeleg risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse). Analysen er utarbeida i samsvar med krav i forskrift om kommunal beredskapsplikt. Gjennom arbeidet med ny heilskapleg ROS-analyse er det kartlagt, systematisert og vurdert sannsyn og konsekvensar av uønska hendingar, og korleis desse kan påverke Høyanger kommune og tenestene til kommunen.

Plassering av uønska hendingar i ei risikomatrise inneber at kommunen tek stilling til (ytrar seg) om risikotilhøve i kommunen slik at naudsynte tiltak vert identifisert og prioritert. Ein ferdig ROS-analyse er difor eit levande styringsdokument. Den dannar grunnlaget for det vidare arbeidet med samfunnssikkerheit og beredskap i Høyanger kommune.

ROS-analysen skal forankrast i kommunestyret i Høyanger.

1.2 Føresetnader og avgrensingar

Risiko- og sårbarheitsanalysen byggjer på følgjande føresetnader og avgrensingar:

- Analysen er overordna og kvalitativ, og vurderer systematisk dei geografiske områda til kommunen og verksemder med utgangspunkt i historiske data (hendingstatistikk, ulukkesstatistikkar mv), framtidige berekningar/trendar (t.d. framskriving av framtidige klimaendringar) og fagleg skjønn.
- Den er avgrensa til temaet samfunnssikkerheit, slik dette er skildra av DSB.
- Analysen er avgrensa til å ta føre seg hendingar av eit slikt omfang at den kan krevje førebyggjande og/eller skadeavgrensande tiltak frå kommunen si leiing, eller at fleire sektorar i kommunen kan bli involverte i handteringa.
- Den bygger på eksisterande dokumentasjon om tilstanden i dag i Høyanger kommune
- Analysen omfattar konsekvensområda liv og helse, ytre miljø, materielle verdiar/samfunnsverdi og stabilitet.
- Dersom det i denne analysen vert avdekka tilhøve som krev ytterlegare detaljerte analysar, vil kommunen følgje opp dette.
- ROS-analysen skal oppdaterast i takt med revisjon av kommunedelplanar, og elles andre endringar i risiko- og sårbarheitsbiletet i området og nasjonalt.

1.3 Lovgrunnlag, styrande dokument og omgrep

Kommunen er i lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelseslova) pålagt å utarbeide ein heilskapleg ROS-analyse. Denne skal gje grunnlag for vidare utarbeiding av ein oppfølgingsplan og ein overordna beredskapsplan. ROS-analysen skal også leggjast til grunn for kommunen sitt heilskaplege arbeid med samfunnstryggleik og beredskap.

Forskrift om kommunal beredskapsplikt konkretiserer kva den heilskaplege ROS-analysen som eit minimum skal innehalde:

§ 2 Helhetlig risiko- og sårbarheitsanalyse:

Kommunen skal gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarheitsanalyse, herunder kartlegge, systematisere og vurdere sannsynligheten for uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen og hvordan disse kan påvirke kommunen.

Den helhetlige risiko- og sårbarheitsanalysen skal forankres i kommunestyret.

Analysen skal som et minimum omfatte:

- a. eksisterende og fremtidig risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen.
- b. risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen.
- c. hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre.
- d. særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur.
- e. kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet.
- f. behovet for befolkningsvarsling og evakuering.

Kommunen skal påse at relevante offentlige og private aktører inviteres med i arbeidet med utarbeidelse av risiko- og sårbarheitsanalysen.

Der det avdekkes behov for videre detaljanalyser skal kommunen foreta ytterligere analyser eller oppfordre andre relevante aktører til å gjennomføre disse. Kommunen skal stimulere relevante aktører til å iverksette forebyggende og skadebegrensende tiltak.

I tillegg er ROS-analysen basert på følgjande styrande dokument:

Tabell 1 - Grunnlagsdokument, styrande dokument og rettleiingar

Ref. nr:	Skildring	Dato	Utgjeve av
1.3.1	Risiko- og sårbarheitsanalyse Høyanger kommune 2013	15.3.13	Høyanger kommune (utarbeidet av NOR PR)
1.3.2	Rapport etter tilsyn med kommunal beredskapsplikt i Høyanger kommune 20.09.2016		Fylkesmannen i Sogn og Fjordane
1.3.3	Beredskapsplanverk for Høyanger kommune	06.09.16	Høyanger kommune
1.3.4	Tiltakskort	Div.	Høyanger kommune

Ref. nr:	Skildring	Dato	Utgjeve av
1.3.5	Plan for helsemessig og sosial beredskap i Høyanger kommune	09.2016	Høyanger kommune
1.3.6	Beredskapsplan tjenesteområde oppvekst		Høyanger kommune
1.3.7	Smittevernplan for Høyanger kommune	25.08.15	Høyanger kommune
1.3.8	Tryggleiks og beredskapsplan	18.06.09	Høyanger kommune
1.3.9	Beredskapsplan mot akutt forureining i region Sogn og Sunnfjord		Høyanger kommune
1.3.10	Samarbeidsavtale Høyanger kommune og Høyanger røde kors om beredskap	30.01.17	Høyanger kommune
1.3.11	Norsk standard 5814:2008 Krav til risikovurderinger	2008	Standard Norge
1.3.12	Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging	2017	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.3.13	Veileder til helhetlig ROS i kommunen	2014	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.3.14	Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)	2010-06-25	Justis- og beredskapsdepartementet
1.3.15	Forskrift om kommunal beredskapsplikt	2011-10-07	Justis- og beredskapsdepartementet
1.3.16	Lov om kommunal helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven)	2011-06-24	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.17	Lov om helsemessig og sosial beredskap (helseberedskapsloven) med tilhørende forskrifter	2000-06-23	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.18	Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven)	2011-06-24	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.19	Lov om vern om smittsomme sykdommer (smittevernloven)	1994-08-05	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.20	Lov om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven)	2000-05-12	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.21	Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)	2016-12-22	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.22	Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven) med tilhørende forskrifter.	2002-06-14	Justis- og beredskapsdepartementet
1.3.23	Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften).	2016-06-03	Justis- og beredskapsdepartementet

Ref. nr:	Skildring	Dato	Utgjeve av
1.3.24	Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).	2008-06-27	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
1.3.25	Byggteknisk forskrift – TEK 17. Forskrift om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift).	2017-06-19	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
1.3.26	HO150101 Industrivernplan Hydro	8.1.2018	Hydro Aluminium Høyanger – Industrivernet
1.3.27	Sikkerhetsrapport 2016 Hydro Aluminium Høyanger	2016	Hydro Aluminium Høyanger
1.3.28	Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt	04.2018	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

Tabell 2 - Omgrep

Begrep	Skildring
ROS-analyse	Risiko- og sårbarheitsanalyse.
Fare	Med fare meiner ein tilhøve som kan medføre konkrete stadfesta hendingar. Ei fare er difor ikkje stadfesta og kan representere ei gruppe hendingar med like trekk.
Uønska hending	Ei hending eller ein tilstand som kan medføre skade på menneske, miljø eller materielle verdiar.
Sårbarheit	Et analyseobjekt si manglande evne til å motstå verknaden av hendingar, og til å gjenopprette normaltilstand etter hendingar.
Risiko	Uttrykk for den fare som uønska hendingar/tilstandar representerer for menneske, miljø eller materielle verdiar. Risikoen vert uttrykt ved sannsynet for- og konsekvensane av dei uønska hendingane.
Sannsyn	Vert uttrykt som frekvens av hendingar, dvs. kor ofte (i gjennomsnitt) ei hending vert vurdert til å kunne inntreffe i framtida når erfaring og nye trendar vert lagt til grunn.
Konsekvens	Mogeleg følgje av ei uønska hending. Konsekvensar kan uttrykkjast med ord eller som ein talverdi for omfanget av skadar på menneske, miljø eller materielle verdiar.
Samfunnsfunksjon	De funksjonane som drifrar samfunnet, og som samfunnet er svært avhengig av for å fungere.
Samfunnsverdi	Materielle og immaterielle verdiar som er til nytte for fellesskapet, slik som infrastruktur, rekreasjon, sysselsetjing, kulturminne og omdømme.
Stabilitet	Konsekvensar for befolkninga (tal dagar og tal personar) som vert rørt av hendinga gjennom svikt i kritiske samfunnsfunksjonar, og som kan bidra til manglande tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, framkommelegheit, etc.
Forebyggande tiltak	Tiltak som reduserer sannsynet for at ei hending vil inntreffe.

Begrep	Skildring
Konsekvens-reducerande tiltak (beredskapstiltak)	Tiltak som reduserer omfanget av ei hending når den har skjedd. Dette kan være administrative tiltak som beredskapsplanverk, fysiske tiltak (f.eks. flaumsikring) eller kompetansetiltak (kurs, øvingar).
Risikoreducerande tiltak	Tiltak med sikte på å redusere sannsynet for og/eller konsekvens av uønska hendingar.
Beredskap	Å vere førebudd til innsats for å møte uventa kritiske situasjonar og med det kunne handtere og redusere skadeverknader av uønska hendingar.

1.4 Arbeidsprosessen

Prosjektet vart starta opp i oktober 2017. Norconsult AS ved oppdragsleiar Kevin H. Medby vart engasjert som prosessleiar i arbeidet med analysen. Norconsult har innhenta naudsynt tilleggsinformasjon og har utarbeida rapporten basert på gjennomførde møter og kommunen si vurdering av risiko og sårbarheit. Prosessen har vore eit tett samarbeid mellom Høyanger kommune og Norconsult.

Høyanger kommune har mellom møta jobba godt internt med risikoanalysar av dei identifiserte hendingane (går fram av vedlegget). Det har i den prosessen vorte gjennomført ei rekkje interne møter som har involvert eit stort tal personar i kommunen. Basert på den interne prosessen og utarbeiding av vedlegget frå kommunen, vart det gjennomført eit arbeidsmøte med Norconsult der vurderingane vart gjennomgått. Rapporten vart sluttført av Norconsult etter det siste arbeidsmøtet 12. mars 2018, og kommunen har gått gjennom rapporten før endeleg ferdigstilling.

Kommunen sin kontaktperson har vore HMS- og kvalitetssjef Toril Varden.

Det vart gjennomført følgjande møter mellom Høyanger kommune og Norconsult samt med eksterne aktørar i prosessen med å utarbeide ROS-analysen:

- Opstartmøte 23. oktober 2017
- Beredskapsrådsmøte, 5. januar 2018
- Arbeidsmøte – gjennomgang risikoanalysar, 12. mars 2018

Deltakarane i møta får fram av tabellen under. Vidare er det også gjennomført ei rekkje interne møter i kommunen mellom desse møta. Norconsult har ikkje delteke i desse møta.

Tabell 3 – Møtedeltakarar oppstartmøte 23. 10.2017

Navn	Funksjon
Kjell Ese	Assisterande rådmann/ kommunalsjef helse og omsorg
Jostein Nyland	Leiar plan og forvaltning
Olav Nordgulen	Leiar drift og vedlikehald
Kjell Arve Kvamme	Hovudverneombod
Johannes Henrik Myrmel	Oppdragsmedarbeidar, Norconsult
Kevin Medby	Oppdragsleiar, Norconsult

Tabell 4 - Møte i Beredskapsrådet Høyanger kommune, 5. januar 2018

Navn	Funksjon/ verksemd
Jarle Gjermundstad	Brann, Høyanger kommune
Olav Nordgulen	Leiar drift og vedlikehald, Høyanger kommune
Gaute Haugen	Røde Kors Høyanger
Randi Dale	Jordbrukssjef, Høyanger kommune
Synne Vefring	Kommuneplanleggjar, Høyanger kommune
Asle Verøy	Avdelingsing. VA, Høyanger kommune
Stein Erlend Eskeland	Statkraft Energi AS
Aksel Svarstad	Hydro
Kåre-Jan Hofrenning	Lensmann
Stig Engen	Kommunalsjef oppvekst, Høyanger kommune
Svein G. Sivertsen	Kommuneoverlege, Høyanger kommune
Petter Sortland	Ordførar, Høyanger kommune
Arne Varden	Rådmann, Høyanger kommune
Kjell Ese	Assisterande rådmann/ kommunalsjef helse og omsorg, Høyanger kommune
Cathrine Heggø	Sivilforsvaret
Birthe Lysne	Sivilforsvaret
Toril Varden	HMS- og kvalitetssjef, Høyanger kommune
Kevin Medby	Oppdragsleiar, Norconsult

Tabell 5 - Gjennomgang risikovurdering, 12. mars 2018:

Navn	Funksjon
Kjell Ese	Assisterande rådmann/ kommunalsjef helse og omsorg
Arnvind Hovland	Personalsjef, Høyanger kommune
Olav Nordgulen	Leiar Drift og vedlikehald, Høyanger kommune
Jostein Nyland	Leiar Plan og forvaltning, Høyanger kommune
Ingvar Linde	Økonomisjef
Toril Varden	HMS- og kvalitetssjef, Høyanger kommune
Kevin Medby	Oppdragsleiar, Norconsult

1.5 Vidare oppfølging

For at Høyanger kommune skal ivareta det ansvaret dei har for heilskapleg og systematisk samfunnstryggleik- og beredskapsarbeid, er det viktig at funna frå denne ROS-analysen vert følgt opp vidare.

Den heilskaplege ROS-analysen er utført på eit overordna nivå. Difor må dei ulike kommunale sektorane følge opp denne ROS-analysen gjennom sitt daglege arbeid med eigne risikovurderingar og gjennom risikostyring. Dette inneber å utarbeide ROS-analysar for eige verksemdområde, og å forebygge uønska hendingar gjennom utarbeiding og revisjon av internt planverk, arbeidsinstruksar og ved å ivareta ein god sikkerheitskultur.

Med i den heilskaplege ROS-analysen skal det utarbeidast ein oppfølgingsplan. Funn som er relevante for arealplanlegginga skal også integrerast i dette arbeidet, jf. forskrift om kommunal beredskapsplikt § 3:

På bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal kommunen:

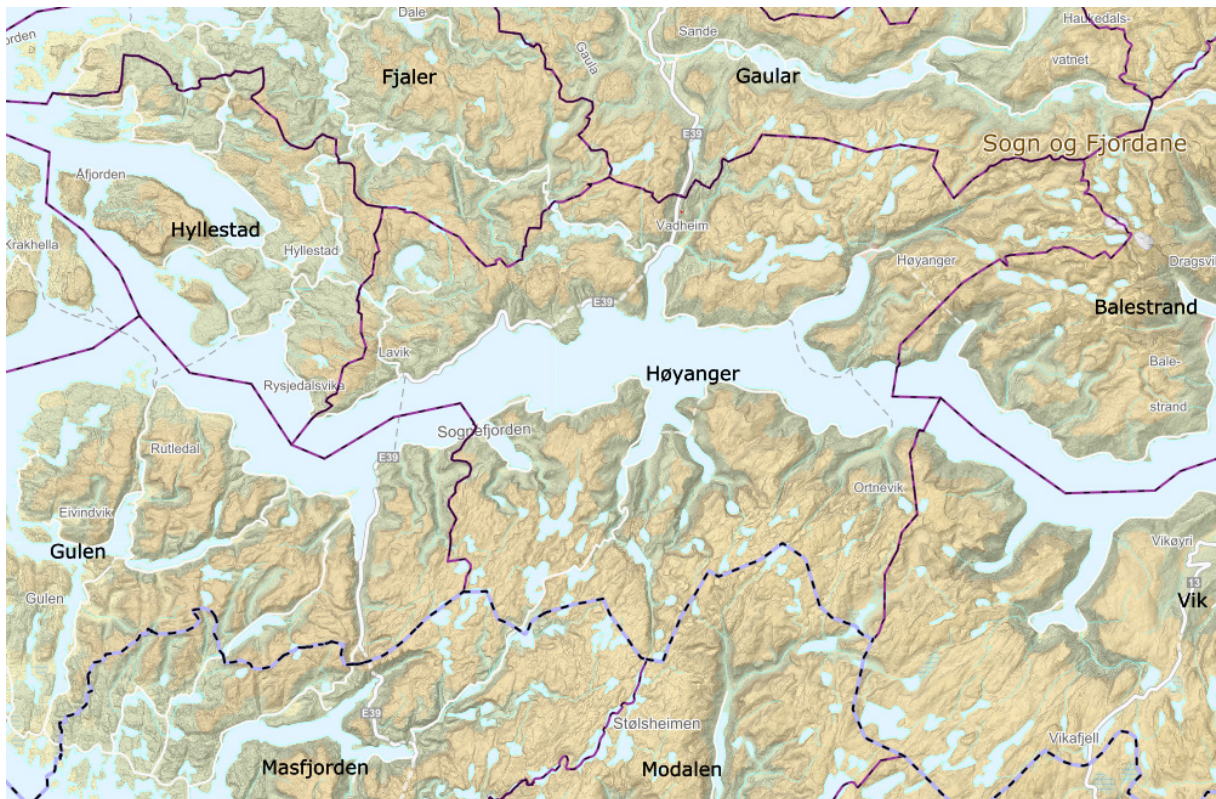
- a) utarbeide langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet.*
- b) vurdere forhold som bør integreres i planer og prosesser etter lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).*

§4 i forskrifta *Beredskapsplan* stiller krav om at det overordna kommunale beredskapsplanverket må ta utgangspunkt i den heilskaplege ROS-analysen, og at den skal samordne og integrere andre beredskapsplanar i kommunen. Den skal også vere samordna med andre relevante offentlege og private krise- og beredskapsplanar. Den overordna beredskapsplanen bør baserast på ein beredskapsanalyse der det vert peika ut dimensjonerande hendingar med utgangspunkt i dei hendingane som den heilskaplege ROS-analysen har teke føre seg.

Revisjon av den heilskaplege risiko- og sårbarhetsanalysen skal gjerast jamleg. Forskrifta skildrar dette i § 6 *Oppdatering/revisjon*:

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal oppdateres i takt med revisjon av kommunedelplaner, jf. lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) § 11-4 første ledd, og for øvrig ved endringer i risiko- og sårbarhetsbiletet.

1.6 Geografisk avgrensing og skildring



Figur 1 - Kartutsnitt Høyanger kommune, kjelde: Geonorge.no/ Kartverket.

Høyanger kommune er lokalisert i Ytre Sogn i Sogn og Fjordane. Kommunen er noko spesiell med utbreiing på begge sider av Sognefjorden. Kommunen har eit landareal på 905 km². Den grensar mot Gaular i nord, Fjaler i nord-vest, Hyllestad i vest, Gulen i sør-vest, Masfjorden og Modalen kommunar i sør, Vik i sør-aust og Balestrand i aust. Høyanger grensar mot Hordaland fylket ved Masfjorden og Modalen kommunar. Kommunen har 4154 innbyggjarar (per 4. kvartal 2017, SSB).

Rv. 55 bind saman Vadheim og Høyanger og fører austover til Balestrand via Høyangertunnelen (7548 meter lang) mellom Høyanger og Lånefjorden. E 39, ytre stamveg, går frå Vadheim nordover til Sande i Sunnfjord og via ferjesambandet Lavik–Oppedal over Sognefjorden sørover til Nordhordland.

2 Metode

2.1 Innleiing

ROS-analysen av risiko for menneskeliv og helse, ytre miljø, materielle verdiar/samfunnsverdiar og samfunnsstabilitet følgjer hovudprinsippa i NS 5814:2008 Krav til risikovurderingar (ref. 1.3.11).

Analysen er gjennomført i samsvar med til styrande dokument og grunnlagsdokument ført opp i kapittel 1.3 og med tverrfagleg involvering frå alle relevante sektorar i kommunen, samt andre eksterne aktørar. Norconsult har vore prosessleiar.

ROS-analysen vart delt opp i fem trinn:

1. Fareidentifikasjon
 - Kartlegge uønska hendingar som både kan skje innan kommunen, men også utanfor som kan gi konsekvensar for kommunen.
2. Systematisering - representativt utvalg av hendingar vert valt ut
 - Systematisere innleiande fareidentifikasjon og gjere eit representativt utval av uønska hendingar basert på fareidentifikasjonen.
3. Risiko- og sårbarheitsanalyse
 - Gjennomføre analyse av risiko og sårbarheit for dei utvalde representative uønska hendingane, med bruk av konsekvenskategoriar for liv og helse, ytre miljø og samfunnsverdi.
4. Førebyggjande og skadeavgrensande tiltak
 - Skildre relevante førebyggjande og skadeavgrensande tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak.
5. ROS-analyserapport
 - Prosessen vart samanfatta i ein ROS-analyserapport.

Val av metode

Ein heilskapleg ROS-analyse etter forskrift om kommunal beredskapsplikt er å sjå på som ein overordna kvalitativ analyse der det er knytt usikkerheit til både fastsetting av sannsyn og kva som vert konsekvensane dersom ei uønska hending skjer. For å illustrere dette, vert det valt ut ein kvalitativ metode og ei risikomatrix der det ikkje b\vert nytta kvantitativ vektning («risikoscore») i vurderinga.

Ein heilskapleg ROS-analyse er altså ei kvalitativ ytring om risiko og sårbarheit, og skal reflektere kommunen sine synspunkt og strategi knytt til risikorangering og risikoaksept.

I denne analysen er heller ikkje konsekvenskategoriar vekta opp mot kvarandre. Rettleiinga til DSB (ref. 1.3.13) grunngjev dette slik:

Målet med å etablere konsekvenskategorier er å skille de ulike uønskede hendelsene fra hverandre når det gjelder alvorlighetsgrad slik at det kan gi underlag for prioritering. Det er ikke hensikten å sammenligne mellom konsekvenstyper eller verdier. Man skal altså ikke veie liv og helse opp mot natur og miljø.

2.2 Fareidentifikasjon

Med fare meiner ein tilhøve som kan medføre konkrete stadfesta hendingar – t.d. ekstremvær. Ei fare er difor ikkje stadfesta og kan representere ei felles kjelde til hendingar med likskapstrekk. I kapittel 3 og 4 er resultatet av fareidentifikasjonsprosessen attgjeve og gått gjennom systematisk for analyseobjektet.

Fareidentifikasjonen er basert på eksisterande dokumentasjon, fareidentifikasjonsmøte og møte i beredskapsrådet i Høyanger kommune.

2.3 Sårbarheitsvurdering

I NS 5814:2008 Krav til risikovurderingar er sårbarheit definert på følgjande måte:

"Manglende evne hos et analyseobjekt til å motstå virkningar av en uønsket hendelse og til å gjenopprette sin opprinnelige tilstand eller funksjon etter hendelsen." Dette innebærer at det motsatte av sårbarhet er robusthet.

2.4 Risikoanalyse

Risiko er knytt til uønska hendingar, dvs. hendingar som i utgangspunktet ikkje skal inntreffe.

2.4.1 Vurdering av usikkerheit

Det er knytt usikkerheit til både om ei hending vil inntreffe (sannsyn) og omfanget (konsekvens) av hendinga dersom den skjer. Denne analysen har lagt til grunn eksisterande dokument og kunnskap. Dersom føresetnadene for analysen vert endra, kan det føre til at vurderingane av risiko og sårbarheit ikkje lenger er gyldige, og at ein då bør vurdere ein revisjon av analysen. Mangelfulle historiske data og usikre klimaframskrivingar er døme på at det kan vere usikkerheit knytt til vurderingar som vert gjort i denne type analysar.

2.4.2 Kategorisering av sannsyn og konsekvens

Sannsyns- og konsekvensvurdering av hendingar er bygt på erfaring (statistikk), trendar (t.d. klima) og fagleg skjønn. Konsekvensvurderingar i kvalitative grovanalysar vert gjennomført ved å *ta stilling* til moglege konsekvensar av kvar uønska hending.

Kor ofte ei uønska hending kan inntreffe, vert uttrykt ved hjelp av omgrepet sannsyn. Omgrepet sannsyn kan virke noko teoretisk. Det er viktig å hugse på at dette er gjennomsnittleg hyppigheit. Det inneber at t.d. ei 100-årshending vil kunne inntreffe fleire gonger i løpet av 100 år, for deretter typisk å utebli i fleire hundre år. Sannsynet for at ei slik hending vil inntreffe innanfor eitt enkelt år er 1/100, dvs. 1 %.

Sannsynet vert vurdert ved hjelp av definerte sannsynskategoriar på førehand. I denne ROS-analysen er følgjande kategoriar for sannsyn lagt til grunn. Kategoriane er utarbeida i samarbeid mellom Høyanger kommune og Norconsult.

Tabell 6 - Sannsynskategoriar

Sannsynskategori	Skildring (frekvens)
1. Lite sannsynleg	Sjeldnare enn ein gong kvart 1000 år
2. Moderat sannsynleg	Gjennomsnittleg kvart 100-1000 år
3. Sannsynleg	Gjennomsnittleg kvart 10-100 år
4. Meget sannsynleg	Gjennomsnittleg kvart 1-10 år
5. Svært sannsynleg	Oftare enn ein gong per år

Konsekvensvurderingar i kvalitative grovanalysar vert gjennomført ved å ta stilling til moglege konsekvensar av kvar uønska hending. Dette er vurderingar basert på erfaring og fagleg skjønn. I denne heilskaplege ROS-analysen skal vi vurdere konsekvens for følgjande kategoriar:

Liv og helse – Dødsfall, skader og sjukdom.

Ytre miljø – Miljøskader og skader på naturmiljø.

Materielle verdiar – Økonomiske tap og tap av samfunnsverdiar.

Stabilitet – Manglande dekning av grunnleggande behov og forstyrringar i dagleglivet.

Skildring av den enkelte konsekvenskategori er sett opp i tabellen under.

Tabell 7 - Konsekvenskategoriar

Konsekvenskategori	Skildring
1. Svært liten konsekvens	<p><u>Liv/helse</u> Ingen personskade.</p> <p><u>Ytre miljø</u> Ubetydeleg miljøskade.</p> <p><u>Materielle verdiar/samfunnsverdiar</u> Materielle skader < 100 000 kr / ingen skade på eller tap av samfunnsverdiar.</p> <p><u>Stabilitet</u> Ingen/ubetydeleg tap av stabilitet*.</p>
2. Liten konsekvens	<p><u>Liv/helse</u> Personskade.</p> <p><u>Ytre miljø:</u> Lokale miljøskader**.</p> <p><u>Materielle verdiar/samfunnsverdiar</u> Materielle skader 100 000 -1 000 000 kr / ubetydelig skade på eller tap av samfunnsverdiar.</p> <p><u>Stabilitet/samfunnsfunksjonar</u> Lite tap av stabilitet < 1 dag varighet (timer) / <50 personar evakuert.</p>
3. Middels konsekvens	<p><u>Liv/helse</u> Alvorleg personskade.</p> <p><u>Ytre miljø</u> Regional miljøskade***, restitusjonstid inntil 1 år.</p> <p><u>Materielle verdiar/samfunnsverdiar</u> Materielle skader 1 000 000 - 10 000 000 kr / kortvarig skade på eller tap av samfunnsverdiar.</p> <p><u>Stabilitet</u> Middels tap av stabilitet, 1-2 dagar varigheit / 50-200 personar evakuert.</p>
4. Stor konsekvens	<p><u>Liv/helse</u> Dødeleg skade, 1-5 personar.</p> <p><u>Ytre miljø</u> Regional miljøskade, restitusjonstid inntil 10 år.</p> <p><u>Materielle verdiar/samfunnsverdiar</u> Store materielle skader 10 000 000 - 100 000 000 kr / skade på eller tap av samfunnsverdiar med noko varigheit.</p>

Konsekvenskategori	Skildring
	<u>Stabilitet</u> Stort tap av stabilitet, 2-4 dagar varigheit / 200-500 personar evakuert.
5. Meget stor konsekvens	<u>Liv/helse</u> Dødeleg skade, fleire enn 5 personar. <u>Ytre miljø</u> Irreversibel miljøskade. <u>Materielle verdiar/samfunnsverdiar</u> Svært store materielle skader > 100 000 000 kr / varige skader på eller tap av samfunnsverdiar. <u>Stabilitet</u> Meget stort tap av stabilitet > 4 dagar varigheit / >500 personar evakuert.

**Med lokale miljøkonsekvensar meiner ein konsekvensar på utsléppsområdet eller i umiddelbar nærleik til utsléppspunktet.

***Med regionale miljøkonsekvensar omfattar dette konsekvensar som strekker seg utanfor utsléppsområdet

2.4.3 Krav i Byggteknisk forskrift

Når det gjelder kriteria for sannsyn og konsekvens knytt til naturhendingar, slik som flaum og skred, vil krav frå Byggteknisk forskrift 2017 (TEK17) vere gjeldande ved utarbeiding av planar for utbygging. Rettleiinga til TEK 17 gir retningsgjevande døme på byggverk som kjem inn under dei ulike tryggleiksklassane for flaum og skred.

TEK 17 § 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo

(1) Byggverk hvor konsekvensen av en flom er særlig stor, skal ikke plasseres i flomutsatt område.

(2) For byggverk i flomutsatt område skal sikkerhetsklasse for flom fastsettes. Byggverk skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrides. I de tilfeller hvor det er fare for liv fastsettes sikkerhetsklasse som for skred, jf. § 7-3.

Tabell 8 - Tryggleiksklassar i samsvar med TEK17 §7-2

Tryggleiksklasse for flaum	Konsekvens	Største nominelle årlege sannsyn
F1	liten	1/20
F2	middels	1/200
F3	stor	1/1000

TEK 17 § 7-3 Sikkerhet mot skred

(1) Byggverk hvor konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av skred, er særlig stor, skal ikke plasseres i skredfarlig område.

(2) For byggverk i skredfareområde skal sikkerhetsklasse for skred fastsettes. Byggverk og tilhørende uteareal skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred, herunder sekundærvirkninger av skred, slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrides.

Tabell 9 - Tryggleiksklassar i samsvar med TEK17 §7-3

Tryggleiksklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle årlege sannsyn
S1	liten	1/100
S2	middels	1/1000
S3	stor	1/5000

2.4.4 Vurdering av risiko

Vurdering av risiko vert gjort på grunnlag av resultatane av vurderingane av sannsyn og konsekvens. Dei uønska hendingane får med utgangspunkt i sannsyn og konsekvens si plassering i ei risikomatrise, der fargane syner ei rangering av hendinga sin risiko (risikoakseptkriterier).

Plasseringar av hendingar i ei risikomatrise inneber at kommunen tek stilling til, dvs. ytrar seg, om risikotilhøve i kommunen med rangering og prioritering av tiltak. Ein ferdig ROS-analyse er såleis eit levande styringsdokument.

Risikomatrisa har 3 soner:

GRØNN	Akseptabel risiko - førebyggjande tiltak/beredskap er ikkje naudsynt, men bør vurderast
GUL	Akseptabel risiko - førebyggjande tiltak/beredskap må vurderast
RØD	Uakseptabel risiko - førebyggjande tiltak/beredskap er heilt naudsynt*

Risikoreduserande tiltak vil etter dette bli vurdert for hendingar som hamnar i gul eller raud sone. Det vil vere hovudfokus på risikoreduserande tiltak som kommunen sølv kan setje i verk.

* Slike tiltak kan krevje involvering frå nasjonalt, fylkes- eller kommunalt nivå, eller alle nivå.

Akseptkriteriane for risiko går fram av dei farga sonene i risikomatrisa nedanfor.

SANNSYN	KONSEKVENNS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
5. Svært sannsynleg	GRØNN	GUL	RØD	RØD	RØD
4. Meget sannsynleg	GRØNN	GUL	RØD	RØD	RØD
3. Sannsynleg	GRØNN	GUL	RØD	RØD	RØD
2. Moderat sannsynleg	GRØNN	GUL	RØD	RØD	RØD
1. Lite sannsynleg	GRØNN	GUL	RØD	RØD	RØD

Figur 2 - Risikomatrise

2.5 Sårbarheits- og risikoreduserende tiltak

Med risikoreduserande tiltak meiner vi førebyggjande (sannsynsreduserande) eller beredskap (konsekvensreduserande tiltak) som medverkar til å redusere risiko, til dømes frå raud sone og ned til akseptabel gul eller grøn sone i risikomatrisa. Dei risikoreduserande tiltaka medfører at hendinga si plassering i risikomatrisa vert forskyvd.

Hendingar i dei raude områda av matrisa – førebyggjande tiltak/beredskap er naudsynt

Hendingar som ligg i det raude området i matrisa, er hendingar (med tilhøyrande sannsyn og konsekvens) vi på grunnlag av kriteriane ikkje kan akseptere. Dette er hendingar som **må** følgjast opp i form av tiltak.

Hendingar i dei gule områda av matrisa – førebyggjande tiltak/beredskap bør vurderast

Hendingar som er å finne i det gule området, er hendingar som ikkje direkte er ei overskriding av krav eller akseptkriterium, men som krev kontinuerleg fokus på risikostyring. I mange tilfelle er dette hendingar som ein ikkje kan førebyggje heilt, men der tiltak **bør** setjast i verk så langt dette er teneleg ut i frå ei kost/nytte-vurdering.

Hendingar i dei grøne områda av matrisa – akseptabel risiko

Hendingar i den grøne sona i risikomatrixa inneber ein akseptabel risiko, dvs. at risiko-reduserande tiltak i utgangspunktet ikkje er naudsynt. Dersom risikoen for desse hendingane kan reduserast ytterlegare utan at dette krev mykje ressursar, bør ein også her vurdere å setje i verk tiltak for desse hendingane.

3 Fareidentifikasjon og sårbarheitsvurdering

Med fare er det meint ei kjelde til ei hending, til dømes brann, ekstrem vind og ulukke. Ei fare er ikkje stadfesta, og kan representere ei «gruppe hendingar» med likskapstrekk.

Ei hending er konkret, til dømes med omsyn til tid, stad og omfang.

Nedanfor er det dett opp ei systematisert liste over farar identifisert gjennom innleiande møte og vidare prosessar, jf. kapittel 1.4. Desse farane er analyserte med omsyn til risiko og dannar grunnlaget for risikobiletet for Høyanger kommune, jf. kapittel 4. Ein må i denne samanhengen merka seg at lista i første omgang inneheldt fleire hendingar. Gjennom prosessane og det interne arbeidet i kommunen med analysar, har lista vorte noko redusert, då ein såg at enkelte hendingar glei inn i kvarandre og at andre hendingar ikkje var aktuelle å vurdere.

Tabell 10 - Identifiserte farar/uønska hendingar

Farekategori	Uønska hending	ID-nr.
A. Menneske si helse	Pandemi/ epidemi	A1
B. Svikt i kritisk infrastruktur	Langvarig utfall av kraftforsyning (og energiknappheit)	B1
	Langvarig svikt i ekomtjenester (elektronisk kommunikasjon)	B2
	Langvarig svikt i vatn- og avløpshandteringa	B3
	IKT-bortfall i kommunen	B4
C. Akutt forureining	Akutt forureining (innanfor/ utanfor kommunen)	C1
D. Atomulukker	Atomhending utanfor Høyanger kommune	D1
E. Naturhendingar/ ekstremvær	Skred (lausmassar/ stein mv.)	E1
	Skadeflaum/ ekstremnedbør	E2
F. Transportulukke	Stor brann i tunnel	F1
	Ulukke med transport av farleg gods	F2
	Stor ulukke knytt til skipstrafikk (ferje, ekspressbåt, cruiseskip)	F3
G. Stor brann	Brann i institusjon (sjukeheim/omsorgsbustad/skule/barnehage)	G1
	Stor brann sentrumsområdet	G2
	Industriulukke -brann/ eksplosjon	G3
H. Tilsikta handlingar	Tilsikta handling –vald/terror, mm.	H1
I. Andre hendingar	Alvorlig ulukke institusjon/skule/barnehage/tilsette	I1
	Dambrot	I2

3.1 Sårbarheit og avhengigheit/påverknad

Sårbarheit vert omtala som *det motsette av robustheit*. Omgrepet sårbarheit fokuserer på konsekvensane - evna til å stå i mot verknader av hendingar og til å gjenoppta normalsituasjonen etter hendingar. Det er fleire sårbarheter som kan påverke Høyanger kommune og evna til å yte tenester i gjevne situasjonar, og som vil medføre utfordringar med å ta attende normalsituasjon etter at hendinga er handtert.

Høyanger kommune framstår som relativt robust overfor relevante naturhendingar, og bakgrunnen for dette er blant anna at det er gjennomført fleire sikringstiltak dei siste åra i samarbeid med NVE for å sikre kommunen mot flaum. Likevel er kommunen utsett for både flaum og skred som også kan ramme samferdselsårane inn/ ut av kommunen. Den store utstrekninga av kommunen på begge sider av Sognefjorden er med på å auka sårbarheita til kommunen på bakgrunn av dei store avstandane. Andre naturgjevne tilhøve som medverkar til auka sårbarheit er at kommunen er omkransa av høge fjell som kan medføre naturskapte hendingar som rammar vegnettet inn og ut av kommunen. Det er også identifisert område med busetnad som er skredutsatt i kommunen, slik at den er vurdert som sårbar overfor klimaendringar og spesielt ekstremnedbør. Innanfor dette området er det også identifisert sikringstiltak som ikkje er prioritert økonomisk og difor ikkje heller er gjennomført. Kommunen har lokal ambulanse stasjonert i kommunen, og er knytt til Sunnfjord og Ytre Sogn Interkommunale legevakt (SYS IKL). Legevakta er fysisk lokalisert ved Førde sentralsjukehus. Skred og andre utfordringar med stenging av vegnettet medfører ein sårbarheit i forhold til akuttmedisinsk hjelp, men lokal ambulanse er med på å gje auka robustheit.

Helseinstitusjonane i kommunen er utstyrt med naudstraumsaggregat, og ein har ganske god oversikt over tilhøva i kommunen og over kommunen sine innbyggjarar. Vidare framstår kommunen som forholdsvis robust overfor langvarig straumbrot med fleire lokale kraftverk innanfor kommunegrensene. Om eit langvarig straumbrot først skulle inntreffe, er kommunen svært sårbar då dette vil ramme kommunen sin hovudarbeidsplass, Hydro Aluminium Høyanger, svært hardt og medføre stans i produksjonen i lang tid. Fabrikken tåler ikkje straumstans utover 6-8 timar før produksjonen stansar og produksjonslinjene vert øydelagde. Dette vil kunne føre til at fabrikken ikkje vert bygt opp att med påfølgjande tap av eit stort tal arbeidsplassar. Langvarig straumbrot er også ein viktig sårbarheitsfaktor for den evna kommunen har til å utføre sine lovpålagde og naudsynte tenester, slik det også vil vere for de fleste andre kommunar. Eit langvarig straumbrot vil påverke alle verksemder/einingar i kommunen og det vil vere spesielt kritisk for helse/omsorg, og tekniske og driftsmessige oppgåver.

Langvarig svikt i ekomtenester vil også ha stor påverknad når det gjeld kontinuitet i pålagde tenester og oppgåver. Langvarig svikt i ekomtenester påverkar mange kritiske samfunnsfunksjonar og kan gi store konsekvensar for liv og helse dersom det samtidig er behov for livreddande hjelp på grunn av ei ulukke, sjukdom e.l. Innbyggjarane kan risikere å ikkje oppnå kontakt med naudetatane. Mange nyttar no kun mobiltelefoni etter å ha sagt opp fasttelefoniabonnement. Brannvesenet kan til dømes også ha behov for å nytte mobiltelefoni som reservevarsling av mannskap. I Telenor sitt nett vil det for fasttelefoni (PSTN/ISDN) vere driftstid etter straumbrot i om lag 8 timar, med unntak for anlegg med stasjonære aggregatinstallasjonar. Ein del basestasjonar for mobiltelefoni kan vere utan batteribackup, men dei fleste vil ha mellom 2 og 4 timar driftstid. Nokon er utrusta med stasjonære aggregat i kombinasjon med batteri for å sikre uavbroten krafttilgang. For internett/breiband seier Telenor sin policy 8 timar, men for desse tenestene vil det også avhenge av om brukarane kan oppretthalde 230V til sitt terminalutstyr. For beredskapstelefonar i kommunen har ein etablert ei ordning der desse telefonane automatisk skiftar over til anna mobilnett dersom hovudleverandøren nett fell ut, dette er med på å sikre oppetid på beredskapstelefonar. Ei anna sårbarheit som kommunen har knytt til ekom er at det kun er ei breibandslinje inn til kommunen. Ved brot i denne vil kommunen ha problem med å nå servarar og å bruke kommunale system som er sentralisert hjå SYSIKT.

Slik Naudnett er bygt opp, vil 85 % av Naudnett sine basestasjonar fungere i 8 timar medan resterande vil ha reservestraum for 48 timar (prioriterte basestasjonar). Reservestraum til 48 timars-basestasjonane vert levert frå batteri eller dieselaggregat. Basestasjonar som misser sambandet med nettverket, vil

kunne gi dekning til radioterminalar som ligg innanfor dekningsområdet. Brukarar av naudnett-radioterminalar som ein finn innanfor dekningsområdet vil ha fungerande samband seg imellom, men det vil ikkje vere samband med brukarar som er dekkja av andre basestasjonar, eller med operasjonssentralane.

Vassforsyninga i kommunens er forholdsvis robust med fleire ulike vassverk i kommunen. Kommunen har ikkje mogelegheit for å distribuere vatn mellom desse vassverka, men det gir kommunen mogelegheit for å ha uavhengige kjelder å nytte ved behov for tilkøyring av vatn (naudvatn).

Dei kritiske samfunnsfunksjonane som er vurdert som mest sårbare er naturleg nok helse/omsorg og naud-/redningsteneste, men framkommelegheit vert også vurdert til å vere spesielt sårbart, spesielt ved naturhendingar. I tillegg krev tilnærma alle hendingane at kriseleiinga i kommunen vert involvert. Dette er også naturleg då dette er lagt til grunn i samband med identifikasjonen av dei uønska hendingane.

Tabellen nedanfor viser samanhengen mellom dei identifiserte uønska hendingane vurdert opp mot kva kritiske samfunnsfunksjonar som det gjeld. Dei kritiske samfunnsfunksjonane som er tekne med er basert på DSB si rettleiing til heilskapleg ROS-analyse i kommunen (ref. 1.3.13).

Tabell 11 - Samanheng mellom identifiserte hendingar og kva kritiske samfunnsfunksjonar som vert påverka. Hending-ID samsvarar med ID-nummeret i tabell 3 ovanfor. Markering med (x) betyr usikker eller noko påverknad.

Påverk- nad Hending- ID	Mat og medi- sinar	Opp- varming/ husly	Kraftfor- syning	Drivstoff	Ekono- mi	Vatn/ avløp	Fram- komme- legheit	Helse/ omsorg	Naud- /rednings- teneste	Komm- unen si krise- leiing
A1	X		X	X		X	X	X	X	X
B1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B2	X		X		X	X		X	X	X
B3						X		X	(X)	X
B4	(X)				X	X		X		X
C1									X	(X)
D1	X					(X)		X	X	X
E1		X	(X)		(X)	(X)	(X)	X	X	X
E2		(X)	(X)		(X)	X	(X)	(X)	X	X
F1							(X)		X	(X)
F2						(X)	(X)		X	(X)
F3							X		X	(X)
G1								X	X	X
G2		X							X	X
G3			(X)					(X)	X	X
H1								X	X	X
I1								(X)	X	X
I2		X	X		X	X	X	(X)	X	X

3.2 Befolkningsvarsling og evakuering

Høyanger kommune har Varsling24 som befolkningsvarslingssystem i dag. Det er vorte nytta ved enkelte hendingar. Men gjennom arbeidsmøte i samband med ROS-analysen, har det komme fram at systemet ikkje er godt nok kjent hjå dei personane som inngår i kommunen si kriseleiing. Herunder er bruk av systemet ikkje nemt i beredskapsplanverket til kommunen, og det er heller ikkje utarbeida prosedyrar for bruk som er implementert i organisasjonen.

I *Vedlegg - hendingskjema* er kvar enkel hending vurdert med omsyn på om det vil vere naudsynt å setje i verk befolkningsvarsling og/eller evakuering. Dette må nyttast i samband med utarbeiding/revisjon av overordna beredskapsplan og beredskapsplanar for sektorane/verksemdene.

3.3 Kontinuitetsplanlegging

Kommunen har ansvar for fleire kritiske samfunnsfunksjonar og bør planlegge for å oppretthalde sine viktigaste leveransar uansett kva påkjenningar verksemda vert utsett for. Føremålet med kontinuitetsplanlegging er å arbeide proaktivt for å redusere sårbarheit for driftsavbrot.

Dei identifiserte uønska hendingane er vurdert med omsyn på om det kan påverke kommunen si evne til å yte lovpålagde tenester. Hendingane er då vurdert med bakgrunn i lang varigheit og/eller omfattande konsekvens. Hendingar som vil påverke kommunen på ein slik måte må nyttast i samband med utarbeiding/revisjon av kontinuitetsplanar, både på overordna nivå og på sektor/verksemdnivå. DSB har utarbeida ein eigen rettleiar for kontinuitetsplanlegging knytt til pandemisk influensa.

Følgende identifiserte uønska hendingar er vurdert til å påverke kommunen si evne til å yte pålagde tenester:

- Epidemi/ pandemi
- Langvarig utfall kraftforsyning
- Bortfall IKT og ekom
- Skred (avgrensa område)
- Skadeflaum/ ekstremnedbør (avgrensa område)
- Brann i institusjon
- Dambrot

4 Risikobilde for Høyanger kommune

4.1 Risikomatriser

Vurdering av risiko vert gjort på grunnlag av resultatane av sannsynsvurderinga og konsekvensvurderinga. Dei uønska hendingane får med utgangspunkt i sannsyn og konsekvens sine plasseringar i ei risikomatrise, der fargane viser ei rangering av risikoen til hendinga (risikoakseptkriterie). Risikomatriser kan nyttast for å framstille dei vurderte hendingane samla – dette kan omtalast som eit risikobilde for Høyanger kommune.

Basert på gjennomført prosess med fareidentifikasjon er det totalt vurdert 18 hendingar i den heilskaplege ROS-analysen for Høyanger kommune. Følgjande hendingar er vurdert:

- B1 Langvarig utfall av kraftforsyning (og energiknappheit)
- B2 Langvarig svikt i ekomtenester (elektronisk kommunikasjon)
- B3 Langvarig svikt i vatn- og avløpshandteringa
- B4 IKT-bortfall i kommunen
- C1 Akutt forureining (innanfor/ utanfor kommunen)
- D1 Atomhending utanfor Høyanger kommune
- E1 Skred (lausmassar/ stein mv.)
- E2 Skadeflaum/ ekstremnedbør
- F1 Stor brann i tunnel
- F2 Ulukke med transport av farleg gods
- F3 Stor ulukke knytt til skipstrafikk (ferje, ekspressbåt, cruiseskip)
- G1 Brann i institusjon (sjukeheim/ omsorgsbustad/ skule/ barnehage)
- G2 Stor brann sentrumsområdet
- G3 Industriulukke -brann/ eksplosjon
- H1 Tilsikta handling –vald/terror, mv.
- I1 Alvorlig ulukke institusjon/skule/barnehage/tilsette
- I2 Dambrot

Vurderingar av den enkelte hending er går fram av *Vedlegg - hendingsskjema*. Nedanfor vert hendingane oppsummert i risikomatriser for dei fire konsekvenskategoriane liv og helse, ytre miljø, materielle verdiar/samfunnsverdi og stabilitet, kombinert med tilhøyrande sannsyn.

Figur 3 - Risikomatrise – kategori liv og helse

SANNSYN	KONSEKVENS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
5. Svært sannsynleg					
4. Meget sannsynleg		F2			
3. Sannsynleg	B3,C1	B4,E2		B2,E1,G1, I1	F3,H1
2. Moderat sannsynleg				B1,F1,G2	A1,G3
1. Lite sannsynleg					D1,I2

Figur 4 - Risikomatrise – kategori ytre miljø

SANNSYN	KONSEKVENS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
5. Svært sannsynleg					
4. Meget sannsynleg			F2		
3. Sannsynleg	B2,G1,H1,I1	B3,B4,E1,E2		C1,F3	
2. Moderat sannsynleg	A1,G2	B1,F1	G3		
1. Lite sannsynleg			I2	D1	

Figur 5 - Risikomatrise – kategori materielle verdiar/samfunnsverdiar

SANNSYN	KONSEKVENS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
5. Svært sannsynleg					
4. Meget sannsynleg			F2		
3. Sannsynleg	I1	H1	B2,B3,B4, E2	C1,E1,F3,G1	
2. Moderat sannsynleg	A1		F1	G2	B1,G3
1. Lite sannsynleg				D1	I2

Figur 6 - Risikomatrise – kategori stabilitet

SANNSYN	KONSEKVENS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
5. Svært sannsynleg					
4. Meget sannsynleg			F2		
3. Sannsynleg		C1,H1,I1	B3,B4,E2, F3,G1	B2,E1	
2. Moderat sannsynleg			A1,F1,G2		B1,G3
1. Lite sannsynleg				D1	I2

4.2 Hendingar vurdert til å ha eit uakseptabelt risikonivå

4.2.1 Kategori – Liv og helse

Følgjande hendingar er vurdert til å ha et høgt risikonivå for kategorien liv og helse (ikkje rangert rekkjefølge):

<u>ID</u>	<u>Skildring</u>
A1	Pandemi/ epidemi
B2	Langvarig svikt i ekomtenester (elektronisk kommunikasjon)
E1	Skred (lausmasser/ stein mm.)
F3	Stor ulukke knytt til skipstrafikk (ferje, ekspressbåt, cruiseskip)
G1	Brann i institusjon (sjukeheim/ omsorgsbustad/ skule/ barnehage)
G3	Industriulukke -brann/ eksplosjon
H1	Tilsikta handling –vald/terror, mm.
I1	Dambrot

4.2.2 Kategori – Ytre miljø

Følgjande hending er vurdert til å ha eit høgt risikonivå for kategorien ytre miljø.

<u>ID</u>	<u>Skildring</u>
C1	Akutt forureining (innanfor/ utanfor kommunen)
F3	Stor ulukke knytt til skipstrafikk (ferje, ekspressbåt, cruiseskip)

4.2.3 Kategori – Materielle verdiar/samfunnsverdiar

Følgjande hendingar er vurdert til å ha eit høgt risikonivå for kategorien materielle verdiar/samfunnsverdiar (ikkje rangert rekkjefølge):

<u>ID</u>	<u>Skildring</u>
B1	Langvarig utfall av kraftforsyning (og energiknappheit)
C1	Akutt forureining (innanfor/ utanfor kommunen)
E1	Skred (lausmassar/ stein mv.)
F3	Stor ulukke knytt til skipstrafikk (ferje, ekspressbåt, cruiseskip)
G1	Brann i institusjon (sjukeheim/ omsorgsbustad/ skule/ barnehage)
G3	Industriulukke -brann/ eksplosjon

4.2.4 Kategori – Stabilitet

Følgjande hendingar er vurdert til å ha eit høgt risikonivå for kategorien stabilitet (ikkje rangert rekkjefølge):

<u>ID</u>	<u>Skildring</u>
B1	Langvarig utfall av kraftforsyning (og energiknappheit)
B2	Langvarig svikt i ekomtenester (elektronisk kommunikasjon)
E1	Skred (lausmassar/ stein mv.)
G3	Industriulukke -brann/ eksplosjon

4.3 Oppsummering av risikobiletet

Risikoanalysen av de uønska hendingane for Høyanger kommune viser høg risiko (raud sone i risikomatrissa) for 8 av 18 hendingar i kategorien liv og helse, 2 hendingar i kategorien ytre miljø, 6 av 18 hendingar i kategorien materielle verdiar og for 4 av 18 hendingar i kategorien stabilitet.

Hendingane i analysen er valt ut med omsyn på at dei skal vere av eit slikt omfang at det medfører involvering av kriseleiinga i kommunen, og vil av den grunn vere omfattande og alvorlege hendingar med store konsekvensar. Enkelte analyserte hendingar vil også vere utanfor kommunen sitt ansvar og kontroll, men kan ramme kommunen ut i frå lokalisering/ innbyggjarar mm. Det er også teke med hendingar knytt til brann og ulukker der brannvesenet har ein sentral rolle. Nokon av desse kan omtalast som alvorlege hendingar (storulukke). Storulukkehendingar vert ofte kjenneteikna av relativt lågt sannsyn og svært høg konsekvens for tap knytt til liv/helse og samfunn. Det er ikkje vanleg å dimensjonere den lokale beredskapen opp mot slike store hendingar - ein regional beredskapsdimensjonering bør leggjast til grunn for desse, der også ressursar frå andre kommunar/ regionar bidreg i handteringa.

4.4 Risikoreduserande tiltak

Med utgangspunkt i avdekka uakseptabel risiko, jf. *Vedlegg - hendingsskjema*, er det foreslått risikoreduserande tiltak for kvar enkelt hending. Tiltaka dannar grunnlag for utarbeiding av oppfølgingsplan basert på den heilskaplege ROS-analysen, jf. forskrift om kommunal beredskapsplikt § 3:

På bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarheitsanalysen skal kommunen:

- a) utarbeide langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet.*

I oppfølgingsplanen skal tiltaka prioriterast for å førebygge uønska hendingar, redusere konsekvensar og styrke beredskapen for vidare oppfølging. Tiltak som er enkle og lite kostnadsdrivande å implementere kan takast først for raskt å oppnå resultat. Vidare må denne heilskaplege risikoanalysen knytast opp mot kommuneplanen sin samfunnsdel og økonomiplan. Dette gjeld spesielt tiltak som krev investeringar og som ikkje vert teke over løpande drift i kommunen. Desse må følgjast opp i kommuneplanen sin samfunnsdel og ikke minst gjennom økonomiplanen til Høyanger kommune.

4.5 Konklusjon

Det er gjennomført risikoanalyse av 18 uønska hendingar basert på ein innleiande fareidentifikasjon. Av de 18 hendingane framstår 10 med høgt risikonivå innanfor ein eller fleire av dei aktuelle konsekvenskategoriane liv og helse, ytre miljø, materielle verdiar/samfunnsverdi eller samfunnsstabilitet.

Hendingane er valt ut med omsyn på at dei skal vere av eit slikt omfang at det medfører involvering av kriseleiinga i kommunen, og vil av den grunn vere omfattande og alvorlege hendingar med store konsekvensar. Enkelte analyserte hendingar vil også vere utanfor kommunen sitt ansvar og kontroll, men kan ramme kommunen ut i frå korleis den er lokalisert.

Med utgangspunkt i analysert risiko, jf. *Vedlegg - hendingsskjema*, er det foreslått risikoreduserande tiltak for kvar enkelt hending der dette er aktuelt. Tiltaka dannar grunnlag for utarbeiding av oppfølgingsplan basert på den heilskaplege ROS-analysen. ROS-analysen og spesielt identifiserte

risikoreduserande tiltak må også følgjast opp gjennom kommuneplanen sin samfunnsdel og kommunen sin økonomiplan.

Høyanger kommune framstår relativt robust overfor relevante naturhendingar, og bakgrunnen for dette er blant anna at det er gjennomført fleire sikringstiltak dei siste åra i samarbeid med NVE for å sikre kommunen mot flaum. Likevel er kommunen utsett for flaum og skred som også kan ramme samferdselsårane inn/ ut av kommunen. Den store geografiske utstrekninga av kommunen på begge sider av Sognefjorden er med på å auke kommunen si sårbarheit gitt dei store avstandane. Andre naturgjevne tilhøve som bidreg til auka sårbarheit, er at kommunen er omkransa av høge fjell som kan medføre naturskapte hendingar som rammar vegnettet inn og ut av kommunen. Det er også identifisert område med busetnad som er skredutsett i kommunen, slik at den vert vurdert som sårbar overfor klimaendringar og spesielt ekstremnedbør. Det er innanfor dette området også identifisert sikringstiltak som ikkje er prioritert økonomisk og difor ikkje gjennomført. Kommunen har lokal ambulanse stasjonert i kommunen, og er tilknytt Sunnfjord og Ytre Sogn Interkommunale legevakt (SYS IKL). Legevakta er fysisk lokalisert ved Førde sentralsjukehus. Skred og andre utfordringar med stenging av vegnettet medfører ei sårbarheit i forhold til akuttmedisinsk hjelp, men lokal ambulanse bidreg til auka robustheit.

Kommunen framstår også som forholdsvis robust når det gjeld langvarig straumbrot, med fleire lokale kraftverk innanfor kommunen og naudstrømsaggregat på helseinstitusjonar. Men om eit langvarig straumbrot først skulle inntreffe er kommunen svært sårbar då dette vil ramme hovudarbeidsplassen i kommunen, Hydro Aluminium Høyanger, svært hardt og medføre produksjonsstans i lang tid. Fabrikken tåler ikkje straumstans utover 6-8 timar før produksjonen stansar og produksjonslinjene vert øydelagde. Dette vil kunne medføre at fabrikken ikkje vert bygd opp att med påfølgjande tap av eit stort tal arbeidsplassar. Langvarig straumbrot er også ein betydeleg sårbarheitsfaktor for den evna kommunen har til å utføre sine lovpålagde og naudsynte tenester, slik det også vil vere for dei fleste andre kommunar. Eit langvarig straumbrot vil påverke alle verksemder/einingar i kommunen og det vil vere spesielt kritisk for helse/omsorg, og tekniske og driftsmessige oppgåver. Langvarig svikt i ekomtenester vil også ha stor påverknad når det gjeld kontinuitet i pålagde tenester og oppgåver. Ein annan sårbarheit som kommunen har knyttet til ekom, er at det kun er ei breibandslinje inn til kommunen. Ved brot i denne vil kommunen ha problem med å nå serverar og bruke kommunale system som er sentralisert hjå SYSIKT.

Dei kritiske samfunnsfunksjonane som vert mest påverka av dei vurderte uønska hendingane er naturleg nok helse/omsorg og naud-/redningsteneste, men framkommelegheit er også vurdert til å bli påverka i relativt stor grad, spesielt ved naturhendingar. I tillegg krev tilnærma alle hendingane at kommunen si kriseleing vert involvert. Dette er også naturleg då det er lagt til grunn i samband med identifisering av dei uønska hendingane.





5 Vedlegg – hendingskjema

UØNSKA HENDING:	Epidemi/pandemi					ID NR: A1	
Skildring av uønska hending:	<p>Ein epidemi er eit utbrot av smittsam sjukdom som spreier seg raskt mellom menneske. Ein pandemi er ein epidemi som femnar om heile verda og som er forårsaka av eit nytt influensavirus som store deler av befolkninga manglar immunitet mot. Influensapandemi er den hendinga som medfører størst risiko i DSB sitt nasjonale risikobilde. Nasjonal pandemiplan legg til grunn at halvparten av befolkninga kan bli smitta, og at halvparten av desse igjen kan bli sjuke.</p> <p>Mindre alvorlege hendingar som kan kategoriserast som epidemi er:</p> <ul style="list-style-type: none"> Influensa årleg Mage/tarm infeksjon- norovirus av og til- sesong Svineinfluensa td. 						
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> Smittespreiing- individ- gruppe Årstidsavhengig- meir innandørs haust og vinter Folk reiser til andre land- kjem heim med smittestoff Eit nytt influensavirus som store deler av befolkninga manglar immunitet mot. Zoonosar (sjukdomar som kan spreie seg frå dyr til menneske) kan arte seg som pandemiar. 						
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	<p>Smittevernplanar, infeksjonskontrollprogram og internkontrollsystem (hygiene) skal vere oppdaterte og i tråd med gjeldande regelverk.</p> <p>Prosedyrar for smittevern og opplæring personell.</p>						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	<p>Beredskapsplanar (herunder tilgang på Tamiflu), helseberedskapsplanar, smittevernplanar, infeksjonskontrollprogram og internkontrollsystem (hygiene) skal vere oppdaterte og i tråd med gjeldande regelverk.</p> <p>Prosedyrar for smittevern og opplæring personell.</p>						
Sårbarheitsvurdering:	<p>Alle deler av samfunnet vil bli berørt, inkludert kommunen sine kritiske samfunnsfunksjonar. Fråfall av personell i nøkkelfunksjonar kan medføre store utfordringar for kommunen si evne til å yte naudsynte tenester, herunder kritiske helsetenester. Knaptheit på vaksiner vil krevje strenge prioriteringar.</p>						
Sårbare lokalitetar/objekt:	<p>Barn og eldre, gravide, personar med hjarte- og lungesjukdomar, diabetes, kreftsjuke er sårbare persongrupper.</p> <p>Sårbare lokalitetar/objekt er: Legekontor, legevakt, barnehage, helsestasjon (telefon, stort tal oppmøte/føresurnader), sjukeheim, institusjon og bemanning av tenester.</p>						
Sannsynsvurdering: (Set kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg X			3 – Sannsynleg	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:					X	X	Ved pandemi utbrot må ein ta høgde for at fleire personar kan omkomme, dette gjeld særleg utsette persongrupper.
Ytre miljø	X					X	
Materielle verdiar	X					X	
Stabilitet			X			X	Epidemi kan påverke kommunal tenesteproduksjon ved stort fråfall av tilsette.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	<p>Dersom helsetenesta td har utfordringar med sjukdom blant personale, vil dette medføre redusert kapasitet til å hjelpe dei som treng anna enn akutt helsehjelp. Dette vil også gjelde personale i td skule, barnehage osv</p> <p>Beredskapssituasjonar vil alltid medføre strenge prioriteringar i høve til tenestetilbodet, noko som i andre rekke kan gje utfordringar i høve til samfunnsfunksjonar.</p> <p>Ved pandemi vert kommunalt bygg gjort om til institusjonsdrift, ev deler av eksisterande institusjon vert nytta til pasientoppfølging av pasientar råka av pandemi.</p>						
Omdøme:	<p>Kommunikasjon ut til presse/befolkning vert avgjerande. Nasjonale råd vert til undervegs i forløpet, og dette stiller store krav til formidling av informasjon lokalt. Lokal helseinformasjon må tilpassast situasjonen der og då, og må kvalitetssikrast av kommuneoverlegen. Tilstrekkelig informasjon- media, heimeside, infoskriv osv</p>						
Behov for varsling av befolkninga:	<p>Ikkje vurdert til å vere behov for befolkningsvarsling (-i forhold til akutt varsling) men kommunen må komme ut med informasjon. Informasjonsarbeidet må skje i samarbeid med sentrale myndigheiter (FHI, Helsedirektoratet, evt. Fylkesmannen). Her vil heimesida til kommunen, SMS varsling til grupper, opprette infosenter vere aktuelle tiltak.</p>						
Behov for evakuering:	Nei						
Usikkerheit:	HØG		Grunngjeving: Usikkerheit knytt til når neste pandemi kjem, utbreiing og alvorlegheitsgrad.				
Styring:	MIDDELS		Grunngjeving: Kommunen kan påverke til ei viss grad gjennom smittevernplan mm. (Hygiene, opplæring, informasjon, førebygge smittespreiing) men rask smittespreiing er vanskeleg å hindre. Kan gå lang tid før effektiv vaksine vert utvikla.				

Forslag til nye forebyggjande tiltak:		
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Kontinuitetsplanar for drift med redusert bemanning som vert revidert og øvd på jamleg (jf rettleiing frå Helsedirektoratet). Tydelege rolle- og ansvarslinjer internt og ut frå kommunen. Samfunnsmedisinsk beredskap.	
Overføringsverdi:	Hygienereglar ved epidemi gjeld også ved pandemi.	

UØNSKA HENDING:	Langvarig utfall av kraftforsyning					ID NR: B1	
Skildring av uønska hending:	Langvarig utfall av kraftforsyning (4 døgn) kan gi store konsekvensar for samfunnet, spesielt om det skjer vinterstid. Utfall av kraftforsyning vil medføre at tryggleiksalarmar hjå heimebuande ikkje vil fungere, og heimebuande med elektromedisinsk utstyr er utsette. Vassforsyninga kan bli påverka og avløpsvatn kan bli sugd inn i drikkevassleidningar. Det kan oppstå utfordringar med etterfylling av drivstoff til naudstraumsaggregat dersom bensinstasjonar ikkje har egne aggregat som driv drivstoffpumpene. For Høyanger vil også eit langvarig straumbrot påverke samfunnet gjennom tap av arbeidsplassar. Straumstans i meir enn 4-8 timar som rammar Hydro, vil kunne få store konsekvensar for verksemda og dei tilsette.						
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Vind - Torevêr - Trafobrann - Ekstremvêr (nedbør/skred) 		<ul style="list-style-type: none"> - IKT-hendingar - Teknisk svikt - Tilhøve som hindrar reparatørar framkommelegheit i terrenget 				
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	Straumaggregat på institusjonar, vassverk Nye tilførselsleidningar Eigen kraftproduksjon (kraftverk i kommunen)						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Informasjon om moglege tidsperspektiv på hendinga Informasjon om eigen beredskap (sentrale myndigheters opplysningar og råd) 4G på vakttelefonar i kommunen med prioritert tale og automatisk skifte av leverandør. Fungerer så lenge det er operative basestasjonar. UPS på sentralbord. Rådhuset kan flytte kritiske tenester til helseinstitusjon (aggregat på sjukeheim).						
Sårbarheitsvurdering:	Vanskeleggjer hygiene, behandling og matlaging. Utslepp til vassdrag, ikkje tilgang til sentrale IT-system (pasientjournalssystem). Vanskeleg å oppretthalde kommunalt tenestetilbod (skule/ barnehage, IT system mm.) til straum er tilbake. Om vinteren kan straumbrot føre til problem med å halde varme i hus for innbyggjarane i kommunen, behov for evakuering av pleietrengande heimebuande kan bli aktuelt.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Sjukeheim, skular, barnehagar, pumpestasjonar (kloakk), datasystem i kommunen, stopp i drikkevatt (langiktig), fråfall av ekomtenester, heimetenesta, tryggleiksalarmar. Bensinstasjonar - tilgang på drivstoff til køyretøy og naudstraumsaggregat.						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg X		3 – Sannsynleg	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg	
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X			Kan gi store konsekvensar, spesielt vinterstid.
Ytre miljø		X					Overløp kloakkpumpestasjonar.
Materielle verdiar					X		Store tap hos kraftkrevjande industri (Hydro) - time stans er kritisk. Skadar på infrastruktur og bygg som følgje av utfall.
Stabilitet					X		Mange berørte over lang tid situasjon kan skape usikkerheit. Behov for å evakuere heimebuande pleietrengande. Hendingane kan også ramme Høyanger hardt, men moglege tap av arbeidsplasser som følgje av langvarig stans hjå Hydro med store kostnader for å ta opp att drifta.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Tidsperspektiv i høve hending er avgjerande for om kritiske samfunnsfunksjonar blir berørt Industrien er sårbar. Banktenester, betalingsformidling, oppvarming av bygg, pasientinformasjonssystem, ekom tenester.						
Omdøme:	Informasjon er viktig for å oppretthalde eit godt omdøme. Negativt omdøme ved kritisk skade/ død på brukarar. Oppretthalde tenester for brukarar.						
Behov for varsling av befolkninga:	Ja, foldarar, plakatar, ranselpost, opprette informasjonssenter. Kommunen sitt varslingsystem SMS24 vil falle vekk i ein slik situasjon.						
Behov for evakuering:	Ja. Ved langvarig utfall av kraftforsyning: evakuere sårbare grupper til stadar som har moglegeheit for annan type oppvarming (helseinst.)						
Usikkerheit:	LÅG	Grunngjeving: Kommunen har god oversikt og kontroll samt lokal kraftproduksjon og nye tilførselsleidningar					

Styring:	HØG	Grunngjeving: Kommunen kan påverke omfanget av hendingar gjennom gode beredskapsplanar
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Dialog med straumleverandør, gode rutinar for å halde oversikt over heimebuande pasientar med elektromedisinske apparat, halde oppdatert prioriteringsliste over objekt som ikkje kan koplast ut pga. viktig funksjon, kartlegge konsekvensar av straumbrot ved vassverk og iverksette tiltak som sikrar redundans og sikker vassforsyning.	
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Back up på dataanlegg og låsesystem, samt vassverk. Gode rutinar for varsling av sårbare grupper, gode evakueringsplanar for pleie- og omsorgstenesta.	
Overføringsverdi:	Beredskapssituasjonar har alltid overføringsverdi frå ein situasjon til ein annan. Kontinuitetsplanlegging i kommunen, fråfall ekontenester.	

UØNSKA HENDING:	Langvarig brot på ekom-tenester (elektronisk kommunikasjon)						NR: B2
Skildring av fare/uønska hending:	Omgrepet «ekom» omfattar telekommunikasjon og IKT-system. Det har dei siste åra vore fleire hendingar i Norge som har gjort at kritisk ekominfrastruktur har falle ut og skapt problem. Utfall av ekominfrastruktur er også ein av fleire konsekvensar ved utfall av kraftforsyning, etter 8 timar har dei fleste ekomtenester falle ut. Naudnett har vist seg å vere sårbart og har falle ut i samband med straumbrot på relativt få timar.						
Årsaker:	- Langvarig straumbrot - Solstorm - Cyberåtak			- Lynnedslag - Sabotasje/hærverk - Brann/kortslutning			
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	IKT-tryggleikstiltak						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Beredskapsplanar, naudstraumsaggregat (helseinstitusjonar) , pasientteneste på papir, produsere skriftleg materiale, manuell styring av bygga, manuelle låsar						
Sårbarheitsvurdering:	Utfall av ekom. kan gi store konsekvensar for liv og helse dersom det samtidig er behov for livreddande hjelp og ein ikkje oppnår kontakt med naudetatane.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Administrative funksjonar, planlegging, varslingsystem, kommunikasjonsavdeling og nettside etc. Legesenter og omsorgstilbod, tilgang til bygg og tryggleikssystem, tryggleiksalarmar, naudtelefonar, naudnett, sentral styring, saksproduksjon, informasjonssystem til befolkninga. Bank- og betalingssystem.						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg		3 – Sannsynleg X		4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X			Ikkje kontakt med naudetatatar når det er behov for livreddande hjelp.
Ytre miljø	X						Svært liten konsekvens for ytre miljø.
Materielle verdiar			X				Hovudsakeleg knytt til reparasjon og erstatning av komponentar.
Stabilitet				X			Mangel på kommunikasjon 2-4 dagar.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Administrativ styring og -leiing og saksbehandling. Samtidige hendingar vert umogelege å handtere på grunn av mangel på kommunikasjon. Informasjon til innbyggjarar kan svekkast. Pasientsystem kan bli berørt ved manglande backup.						
Omdøme:	Kan påverkast gjennom administrasjon, saksbehandling. Kommunikasjon via andre kanalar enn via ekom. Opprette presseining.						
Behov for varsling av befolkninga:	Ja, etablere gode kommunikasjonsmåtar. Varsling 24 vil ikkje fungere.						
Behov for evakuering:	Kan vere behov for å evakuere sårbare heimebuande og tungt funksjonshemma.						
Usikkerheit:	MIDDELS		Grunngjeving: Relevant informasjon om ekomtenesta er tilgjengeleg.				
Styring:	MIDDELS		Grunngjeving: Kan påverke konsekvensane gjennom risikoreducerande tiltak.				
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Kartlegge kommunale samfunnskritiske funksjonar som er avhengig av ekomsystem til driftsstyring, oversikt over heimebuande og pleietrengande med tryggleiksalarmar, vurdere fleire ekomleverandørar for å sikre redundans. Utarbeide ROS-analyse og beredskapsplan for IKT og ekom i kommunen. Vurdere etablering av redundans på breibandslinje til kommunen (to linjer inn til kommunen).						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Etablere oppmøtestadar for befolkninga og bemanne desse. Ha prosedyre for bruk av satellitt-telefonar for å ha ei moglegheit for å kommunisere ut (usikkerheit knytt til dekning og kapasitet basert på korleis kommunen ligg til. Innarbeide Varsling24 i kommunen sitt beredskapsplanverk og gjennomføre opplæring internt i organisasjonen.						
Overføringsverdi:	Bortfall av kraftforsyning.						

UØNSKA HENDING:	Svikt i vann og avløpshandtering					ID NR: B3
Skildring av uønska hending:	Leidningsbrot td. ledning som kryssar elv og som kan bli teken av store vassmengder/steinras. Utsette stadar i Høyanger kommune er i Vadheim, Kyrkjebø med Ljotebøelva- få involverte ved utfordringar med vassledning. Sørsida har berre eit vassverk- med to sjøleidningar som vanskeleg let seg kontrollere, og ein veit ikkje nøyaktig kor leidninga ligg. Kan medføre langvarige brot over fleire døgn.					
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Leidningsbrot td. ledning som kryssar elv, og som er nedgravne i elva - Mykje gamle ledningar som ikkje er lagt etter dagens forskrifter 			<ul style="list-style-type: none"> - Klima - Sabotasje - Forureining med kjemiske stoff - Driftsstans på vassverket - Forureining med biologisk agens - Ras i vatn/ sjø 		
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	Nye ledningar vert lagt med betre skydd enn gamle ledningar. Liten kommune, folk gir raskt melding ved utfordringar med vassstilførsel. Vassmagasin (basseng) til eitt døgn, Oppegård har to beredskapspumpestasjonar. Kommunen har på investeringsplanen arbeid med leidningsnett- og dette vert utbetra etappevis.					
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Fleire leidningsalternativ i tettstadane. Mindre vasstankar for utplassering og bruk av brannbil til å køyre ut drikkevatt. Sonemålingar- og observasjonar av vasstand i høve dei ulike vassverka.					
Sårbarheitsvurdering:	Varierende i kommunen sitt leidningsnett. Gamle ledningar inneber større sårbarheit – td. ledningar i Vadheim, og ledningar i deler av Høyanger tettstad. Ei slik hending vil påverke sanitærtilhøve ved helseinstitusjonar, næringsindustri, sjukeheim, legekontor og skular/barnehagar.					
Sårbare lokalitetar/objekt:	Sjukehiem, skule/barnehage, legekontor.					
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg	
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko
						Forklaring
Liv og helse:	X					Mange er sårbare ved svikt i vassforsyning, men vatn kan køyrast ut med tankbil. Svikt i avløpshandteringa fører sjeldan til konsekvens for liv og helse.
Ytre miljø		X				Kloakk kan medføre ureining- men forureininga er minimal grunna vassføringa.
Materielle verdiar			X			Alltid kostnad med brot på leidningsnett med påfølgande utbetring. Vert vurdert til i liten grad å påføre særleg konsekvens for samfunnet elles.
Stabilitet			X			Pga. utfordringar med å reparere enkelte sjøleidningar/ ledningar i elv, vert konsekvensen vurdert til å vere middels. Ein må merkja seg her at det vil bli distribuert naudvatn til berørte abonnentar.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Institusjonar utan vatn, brannvern					
Omdøme:	Dette skjer sjeldan i Høyanger kommune- ofte ville dette gje dårleg omdøme. Informasjon er viktig i slike situasjonar.					
Behov for varsling av befolkninga:	Ja, informasjon vil vere viktig - Varsling 24 er teke i bruk- og vert vurdert til å ville fungere godt i slike situasjonar.					
Behov for evakuering:	Det er ikkje opplevd trong for evakuering i slike situasjonar					
Usikkerheit:	LÅG til MIDDELS	Grunngjeving: Slike situasjonar har så langt sjeldan hendt. Usikkerheit knytt til kvar enkelte av leidningane ligg (sjø) og tilstanden på desse, samt at det er ledningar som er lagt med dårleg kvalitet osv. tilseier låg til middels vurdering.				
Styring:	HØG	Grunngjeving: Kjennskap til kommunen. Målar installert på vassverk, samt sonemålingar slik at ein kan følgje vansstanden.				

<p>Forslag til nye førebyggjande tiltak:</p>	
<p>Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:</p>	<p>Godt og innøvd beredskapsplanverk for vass- og avløpshandtering. Innarbeide Varsling24 i kommunen sitt beredskapsplanverk og gjennomføre opplæring internt i organisasjonen.</p>
<p>Overføringsverdi:</p>	<p>Tiltak i høve informasjon, kommunekunnskap, samt sms varsling kan overførast til andre situasjonar.</p>

UØNSKA HENDING:	IKT- fråfall					ID NR: B4
Skildring av uønska hending:	<p>Massivt spam-åtak, uautorisert personell får tilgang til kommunen sin informasjon, og kan gjere til at informasjonen kjem på avvege. Data kan òg bli sletta/gjort utilgjengeleg for kommunen. Identitetstjuveri.</p> <p>IKT-bortfall ved brot i f.eks. breibandslinje inn til kommunen – kommunen har samla sine datanester gjennom SYSIKT, med serverpark i Førde og er avhengig av kommunikasjonslinjer.</p>					
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Uautorisert bruk av minnepennar - Opne filer med virus, td. spam i postar, phishingfiler - Bruk av uautorisert program, sosiale medie og nedlastingsfiler - Brot i breibandslinje (rask, anleggsarbeid, sabotasje) 					
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	<p>Oppdaterte brannmurar og overvaking av nettverkstrafikk, oppdaterte antivirusprogram på alle klientar, rutinar for bruk av flyttbare medie (mobiltelefon, minnepennar). Trendanalyse av nettverk for å avdekke uønska trafikk. Oppdatert programvare på alle eningar. ROS-analysar skal gjennomførast ved skifte av system og eller endring i organisasjonen.</p>					
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	<p>Backup av alle data i datasenter til sekundær lokasjon, nedstenging av datasenter der det er fare for trussel, sentral overvaking og scanning av samtlige klientarinformasjon til organisasjonen, avvikshandtering med ev påfølgande skademøte.</p>					
Sårbarheitsvurdering:	<p>Vi er løpande utsett for ulike type dataåtak. Kommunen har berre ei breibandslinje inn til kommunen og det er ikkje redundans.</p>					
Sårbare objekt	<p>Datasenteret i SYSIKT er eit sårbart objekt, klientutstyr med data, særskilt om det inneheld sensitiv personinformasjon</p>					
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg	
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko Forklaring
Liv og helse:		X				Kan medføre konsekvens dersom ein ikkje har tilgang til pasientsystem og gir feil behandling.
Ytre miljø		X				
Materielle verdiar			X			
Stabilitet			X			
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	<p>Dersom eit cyberåtak lukkast, vil dette kunne ramme datasenter, vassforsyning, straumforsyning, telefoni, breibandstenester, system med personopplysningar og pasientinformasjonssystem. FDV-system (låsing, ventilasjon, varme) for Rådhus, skular og sjukeheim vil kunne bli berørt.</p>					
Omdøme:	<p>Eit vellukka cyberåtak vil kunne skade kommunen sitt omdøme. Det er difor viktig å ivareta omdøme med varsling og god informasjon, gode tryggingstiltak.</p>					
Behov for varsling av befolkninga:	<p>Dersom kritisk infrastruktur vert ramma (td. vassverk, straum) ev ei hending medfører folkehelseproblematikk. Bruk av varsling 24, sosiale media og nettside.</p>					
Behov for evakuering:	<p>Nei</p>					
Usikkerheit:	Stor	Grunngjeving: Åtaka er hyppige og tilnærminga endrar seg heile tida				
Styring:	Låg	Grunngjeving: Trusselbildet er i stadig endring. Gode beredskapsplanar kan gi auka styring.				
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	<p>Endepunktsikring, dvs. program som sjekkar alle einingar før dei får tilgang til nettverket. Vurdere etablering av redundans på breibandslinje til kommunen (to linjer inn til kommunen).</p>					
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	<p>Hyppigare backup, dupliserte system. Etablere redundans med implementering av mobile breibandsrutarar som kommunen sitt datanett kan koplust opp mot ved brot i breibandslinja til kommunen. Innarbeide Varsling24 i kommunen sitt beredskapsplanverk og gjennomføre opplæring internt i organisasjonen.</p>					
Overføringsverdi:	<p>Dette kan overførast til breibandsleveransar, på telefoni.</p>					

UØNSKA HENDING:	Akutt forureining					ID NR: C1	
Skildring av uønska hending:	Industrielt utslipp- frå industriverksemder i kommunen; eksempelvis Nyrstar, Hydro, Safe Clean. Skipshavari med oljeutslipp el i Sognefjorden- avfallskip til industrien i Høyanger. Silolekkasje frå jordbruk.						
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Teknisk svikt - Menneskelege feil - Overfylling - Skipshavari 						
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	Brannførebyggjande tilsyn på særskilte objekt						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Industrien sine beredskapsplanar skal vere kjende for Høyanger kommune. Felles øvingar, samordning mellom kommunale aktørar, beredskapsråd, IUA med felles møter, industriern er godt utbygd, gode tiltakskort. God informasjon til befolkninga.						
Sårbarheitsvurdering:	Flere industriverksemder i kommunen. Det har vore ulukker med utslipp til miljø. Båtar til og frå industrien. Vassdrag vil kunne vere sårbare for mottak av større mengder akutt forureining, ved utslipp til sjø kan oppdrettsanlegg bli påverka.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Resipientar, fiskeindustrien						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg		2 - Moderat sannsynleg		3 – Sannsynleg X	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:	X						Hendinga er avgrensast til å omfatte akutt forureining og medfører ikkje konsekvens for liv og helse.
Ytre miljø				X			Har potensial til å vere store konsekvensar for ytre miljø.
Materielle verdiar				X			Knytt til oppryddingskostnader.
Stabilitet		X					Vurderast i mindre grad å påverke stabilitet.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	I krisesituasjonar kan samfunnsfunksjonar og infrastruktur bli berørt. Det er lite Høyanger kommune kan gjere for å påverke årsakstilhøve. Kontroll med drikkevatt.						
Omdøme:	Påverke truverde i høve verksemder i Høyanger- økonomi- og befolkningsgrunnlag.						
Behov for varsling av befolkninga:	.I liten grad, men kan vere behov å nå ut med informasjon om ferdselsforbod mm.						
Behov for evakuering:	Nei						
Usikkerheit:	LÅG til MIDDELS	Grunngjeving: Kommunen har lite høve til påverknad, men godt førebyggjande arbeid i industrien.					
Styring:	MIDDELS	Grunngjeving: God beredskap både i industrien og i kommunen.					
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Betre samordning og samarbeid. Informasjon på tvers av kommune og næringsliv på fagnivå i tillegg til adm.nivå. Etablerte møtearenaer for fagpersonar ev miljøforum						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Endå tettare samarbeid med IUA herunder faglege bidrag frå IUA ved hendingar. Etablere faste samlingar i dette forumet.						
Overføringsverdi:	Beredskapssituasjonar er overførbare. Evaluere og oppdater planar og tiltakskort.						

UØNSKA HENDING:	Atomhending					NR: D1	
Skildring av uønska hending:	Radioaktiv forureining kan oppstå som følge av nedbør etter ei ulukke i atomkraftverk, som følge av satellitt-styrt eller ulukke ved transport av radioaktivt avfall eller havari av atomdrevne ubåt (trafikkerer i Sognefjorden, men omfang er ukjent). Tilsikta hendingar mot atomkraftverk, lager eller transport kan også forårsake radioaktiv forureining. Slike hendingar med radioaktiv forureining er å sjå på som lite sannsynlege, men med katastrofale konsekvensar om dei først skjer.						
Årsaker:	Kan vere ukjende. Avklare/kartlegge med hjelp fra Strålevernet. Atomhending utanfor Norge kan gi konsekvensar for kommunen. Atomkraftverk i både Sverige og Finland, og andre land aust i Europa der tryggleiken er langt lågare. Andre årsaker er menneskeleg feil, teknisk svikt eller tilsikta handling.						
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	Gi råd/retteleiing til befolkning/helsepersonell. Halde seg inne ved nedbør. Følgje retningslinene frå Statens strålevern, Kriseutvalet for atomberedskap og Fylkesmannen. Informasjonsberedskap i kommunen.						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Overordna beredskapsplan, planar for verksemdar, kriseleiing. Kommunen sin atomberedskap. Kommunen har kjøpt inn jod-tabletter til kommunen sine innbyggjarar.						
Sårbarheitsvurdering:	Radioaktiv forureining vil krevje nasjonal respons, og vil kunne ramme store deler av befolkninga i kommunen, samt tenester og infrastruktur.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Barn, unge, pleietrengande og tilsette innan helse, omsorg, og oppvekst. Pågang av smittefarlege folk som søker hjelp av helsetenesta.						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg X	2 - Moderat sannsynleg		3 – Sannsynleg		4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:					X		Har potensial til å forårsake mange dødsfall, seinskader.
Ytre miljø				X			Stor konsekvens, spesielt for sårbare økosystem.
Materielle verdiar				X			Redusert tillit til eigne produkt, tap dersom landbruk og produksjon blir ramma.
Stabilitet				X			Stengde vegar og infrastruktur, store område som må evakuerast.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Helsetenesta, pleietrengande, barn/unge, kommunikasjon. Forureining av drikkevasskjelder.						
Omdøme:	Avhengig av kommunen si handtering – særleg kommunikasjon og varsling til befolkninga.						
Behov for varsling av befolkninga:	Ja.						
Behov for evakuering:	Ja - ved stor forureining av radioaktivt materiale må ein vurdere evakuering ut av kommunen og regionen.						
Usikkerheit:	HØG	Grunngjeving: Lite historisk data og lite erfaringar frå hendingar i Norge.					
Styring:	LÅG	Grunngjeving: Hending vil inntreffe utanfor kommunen si moglegheit til å styre eller forebygge. Kan redusere konsekvens gjennom atomberedskapsplan.					
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Kommunen si kriseleiing må sette seg godt inn i Statens strålevern sine førehandsbestemte tiltak ved atomhendingar slik at ein er førebudde på å ivareta befolkninga på best mogleg vis.						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Oppdatere og revidere kommunen sin atomberedskapsplan (lovpålagt). Ha gode evakueringsplanar. Innarbeide Varsling24 i kommunen sitt beredskapsplanverk og gjennomføre opplæring internt i organisasjonen. Etablere system og planverk for lagring og distribusjon av jod-tablettar.						
Overføringsverdi:							

UØNSKA HENDING:	Skred	ID NR: E1					
Skildring av uønska hending:	I Høyanger kommune finst det enkelte elvar som vert store og kan medføre flaumskred. Vidare vil periodar med ekstremnedbør medføre fare for skred. Dette gjeld sørsida og nordsida av Høyanger kommune; sist på Østerbø. Nærleiken til Daleelva i Høyanger tettstad, elvar i Vadheim td Hovlandelva, Kråkelva og Ytredalselva er også potensielle for skred.						
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Store snømengder og snøsmelting samt regnver over tid kan medføre skred - Kommunen sin topografi - Bygging - Trehogst på visse stader kan gje skredfare 						
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	Flaumsikring og skredsikring gjennom NVE, drifting av overvassanlegg, kontroll med vassmengder ved målingar. I planleggingsprosessar vert det teke høgde for auka vasstand enkelte stader. Kunnskap om skredfare. Kartlegging av fareområde frå NVE inkluderast i arealplanlegging.						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Flaumsikring og skredfare td Daleelva, Kråkelva i Vadheim. Kommunen/NVE har brukt millionar til flaumsikring og skredsikring						
Sårbarheitsvurdering:	Skred og ras kan medføre at større område vert ubebuelege og medfører store oppryddingar av områda. Skred kan medføre brot på drikkevassleidningar og avløpsleidningar. Det kan også gå skred over innfartsvegane til Høyanger som hindrar ferdsel til/ frå kommunen.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	I Høyanger kommune finst det enkelte elvar som blir store og gir tidvis flaum. Dette gjeld elvar på både sørsida og nordsida av Høyanger kommune; sist elvar på Østerbø. Daleelva i Høyanger tettstad, elvar i Vadheim td. Hovlandelva, Kråkelva og Ytredalselva er også potensielle for flaum.						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg		
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X			Det finst område i kommunen der skred kan ramme bustader.
Ytre miljø		X					Vurderast i liten grad å medføre konsekvens for ytre miljø.
Materielle verdiar				X			Skred kan føre til større materielle skadar på bygningar og infrastruktur.
Stabilitet				X			Skred over vegane inn til Høyanger, folk kan bli evakuert.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	I beredskapssituasjonar kan det vere utfordrande å oppretthalde samfunnsfunksjonar- størrelse, varigheit og kor det inntreff vil vere avgjerande. Ein er i Høyanger kommune budd på å måtte hanskast med store skredhendingar.						
Omdøme:	Oppretthalde eit godt omdøme med god informasjon.						
Behov for varsling av befolkninga:	Ja, ved bruk av SMS 24, heimesida, sentralbordet til kommunen.						
Behov for evakuering:	Ja, deler av befolkninga. Det kjem an på kor situasjonen oppstår og kor lenge situasjonen varer.						
Usikkerheit:	MIDDELS	Grunngjeving: Gode førebyggjande tiltak.					
Styring:	MIDDELS	Grunngjeving: God beredskap					
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Fokus på planlegging av flaumsikring og skredsikring ved utbygging av bustadfelt, td. behov for omsynssoner, eigne føresegner og krav knytt til kommuneplanen sin arealdel vil vere ein del av dette arbeidet.						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Evakueringsplan i kommunen. Det er utarbeida forslag til tiltak for å sikre eksisterande busetnad, men førebels ikkje vorte prioritert – iverksetje desse. Innarbeide Varsling24 i kommunen sitt beredskapsplanverk og gjennomføre opplæring internt i organisasjonen.						
Overføringsverdi:	Beredskapssituasjonar har overføringsverdi frå ein situasjon til ein annan.						

UØNSKA HENDING:	Skadeflaum/ekstremnedbør	ID NR: E2					
Skildring av uønska hending:	I Høyanger kommune finst det enkelte elvar som blir store og gir tidvis flaum, dette gjeld elvar på både sørsida og nordsida av Høyanger kommune; sist elvar på Østerbø. Daleelva i Høyanger tettstad, elvar i Vadheim td Hovlandelva, Kråkelva og Ytredalselva er også potensielle for flaum. Generelt kan det komme meir nedbør i framtida (hyppigare tilfelle med intens nedbør) og dersom dette skjer i flaumperiodar, saman med mildvær og stor snøsmelting, kan skadeflaumar oppstå. Ein flaum kan påverke bustader, eldresenter, vegar (fylkesveg og kommunal veg), spillvatn og kan medføre forureina drikkevatr.						
Årsaker:	- Springflo, nedbør, overvassproblematikk. - Kombinasjonar av springflo og ver og vind kan medføre store skader td på kaianlegg - Klimaendringar - hyppigere perioder med intens nedbør	- 100-200 årsregn - Snøsmelting					
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	Flaumsikring gjennom NVE, drift av overvassanlegg, kontroll med vassmengder ved målingar. I planleggingsprosessar vert det teke høgde for auka vasstand enkelte stadar.						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Flaumsikring td. Daleelva, Kråkeelva i Vadheim. Kommunen/NVE har brukt millionar til flaumsikring og ei rekkje tiltak er gjennomført dei siste åra.						
Sårbarheitsvurdering:	I Høyanger kommune finst det enkelte elvar som blir store og gir tidvis flaum. Dette gjeld elvar på både sørsida og nordsida av Høyanger kommune; sist elvar på Østerbø. Daleelva i Høyanger tettstad, elvar i Vadheim td. Hovlandelva, Kråkelva og Ytredalselva er også potensielle for flaum.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Bygningar langs flaumutsette elvar.						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg		
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:		X					Ein flaum er vurdert til å i liten grad medføre stor konsekvens for liv og helse.
Ytre miljø		X					Vurderast i liten grad å medføre konsekvens for ytre miljø gitt høg vassføring.
Materielle verdiar			X				Skade på bygningar langs med flaumutsette elvar.
Stabilitet			X				Bebuarar langs flaumutsette område kan måtte bli evakuert.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	I beredskapssituasjonar kan det vere utfordrande å oppretthalde samfunnsfunksjonar ved store flaumhendingar. Ein er i Høyanger kommune budd på å måtte hanskast med store vassmengder.						
Omdøme:	Oppretthalde eit godt omdøme med god informasjon.						
Behov for varsling av befolkninga:	Ja, ved bruk av SMS 24, heimesida, sentralbordet til kommunen.						
Behov for evakuering:	Det kjem an på kor situasjonen oppstår og kor lenge situasjonen varer, men kan vere behov for evakuering av enkelte innbyggjarar.						
Usikkerheit:	MIDDELS	Grunngjeving: Gode førebyggjande tiltak, usikkerheit knytt til kommande klimaendringar. Manøvreringsreglement for Daleelva bidreg til å redusere usikkerheit knytt til flaum i det vassdraget.					
Styring:	MIDDELS	Grunngjeving: God beredskapsplan inkludert plan for evakuering.					
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Fokus på planlegging av flaumsikring ved utbygging av bustadfelt td. Behov for omsynssoner og eigne føresegner og krav knytt til arealdelen i kommuneplanen, vil vere ein del av dette arbeidet. Det må også utarbeidast rutinar for vedlikehald og drift i forkant av venta flaum.						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Utarbeide planar for framkommelegheit og omkøyringsruter basert på kartlegging av flaumfare, herunder spesielt for heimesjukepleien og naudetatar. Innarbeide Varsling24 i kommunen sitt beredskapsplanverk og gjennomføre opplæring internt i organisasjonen.						
Overføringsverdi:	Beredskapssituasjonar har overføringsverdi frå ein situasjon til ein annan.						

UØNSKA HENDING:	Stor brann i tunnel					ID NR: F1	
Skildring av uønska hending:	Høyanger kommune har tunnelar på begge sider av fjorden. Tettstaden er td. lukka av tunnelar på begge kantar. Hending som er vurdert her er stor brann i tunnel, ikkje branntilløp i køyretøy eller mindre brannar.						
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Påkøyrrel - Teknisk svikt - Menneskeleg feil 						
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	Utbetring av tryggleiken i tunnelane.						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Varsling i nokre av tunnelane- dei mest sentrale og brukte. Beredskapsplanverk, trenna brannvesen, legevakt, legar og ambulanse i kommunen.						
Sårbarheitsvurdering:	Tunnelane er i variabel stand- nokre under utbetring- men nokre utan ventilasjon og lys, og det er ikkje planar for utbetring av alle tunnelane på kort sikt. E39 går gjennom Høyanger kommune; noko som medfører stor trafikk av alle kategoriar køyretøy, det er registrert 10 ulukker på 30 år. Brann i tunnel kan medføre mange skadde som må ha livreddande behandling, og mange skadde som kommunen må bistå med å få evakuert og behandla.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Høyangertunnelen, tunnelane på Sørsida. Trafikken er størst gjennom Bogstunnelen og Noreviktunnelen						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg X			3 – Sannsynleg	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X		Høg	Stor brann i tunnel kan medføre meget stor konsekvens for liv og helse.
Ytre miljø		X				Lav	Potensielle lokale miljøskader frå sløkkevatn og utslepp fra køyretøy.
Materielle verdiar			X			Høg	Materielle verdiar knytt til sløkkearbeid og redningsaksjon, samt øydeleggingar i tunnel.
Stabilitet			X			Høg	Middels tap av stabilitet ved verstefallshendingar med stor brann i tunnel.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Dette kjem an på kor hendingar skjer- vegstenging kan td. medføre at folk ikkje kjem seg på jobb, og at det vert vanskeleg med varer og tenester – oppretthalde institusjonsdrift td.						
Omdøme:	Informasjon alltid viktig. Omdøme vil kunne påverkast basert på korleis kommunen handterer hendinga.						
Behov for varsling av befolkninga:	Nei						
Behov for evakuering:	Kan bli behov for evakuering av enkelte pleietrengande heimebuande pasientar, dersom bygder blir isolert pga brann i tunnel og stengd veg.						
Usikkerheit:	HØG		Grunngjeving: mange årsaker til ulukker i tunnel- køyretøy, sjåførar, tunnelstandard				
Styring:	LAG		Grunngjeving: kommunen kan vanskeleg styre utfall av hendinga.				
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Beredskapsplan. Tiltakskort. Samarbeid og informasjon mellom kommune og Satens vegvesen I beredskapssituasjonar kan alle samfunnsfunksjonar bli berørt- kan medføre evakuering, oppretting av pårørande senter ved skader og ulukker.						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Endring av aktivitet i enkelte område i kommunen vil medføre tryggleiksvurderingar av tunnelar.						
Overføringsverdi:	Beredskapssituasjonar er overførbare – etablering av evakuert og pårørande senter (EPS).						





UØNSKA HENDING:	Transport av farleg gods						ID NR: F2
Skildring av uønska hending:	Transport til og frå industriområde, samt langs E39 som går gjennom Høyanger kommune. Kollisjonar og utforkøyringar av desse bilane/trailerane. Forureining kan nå overvasssystem og vassdrag.						
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Dårleg vegdekke/ vegstandard - Glatte vegar - Påkøyrse/ utforkøyring - Brann/eksplosjon (teknisk svikt) 			<ul style="list-style-type: none"> - Viljestyrt handling - Velt/avkøyring - Uhell i tunnel - Lekkasje på kjøretøy (teknisk svikt) 			
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	Eksterne aktørar må førebygge- utbetre vegstandard, køyretøystandard, vekt og pakking av det farlege godset						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Utbetring av veg og tunnelar i området. Reglar for kvile/køyretidsbestemmelsar. Køyretøystandard. Lokalt brannvesen, ambulansetenesta, politiet, redningstenesta, IUA Sogn og Sunnfjord.						
Sårbarheitsvurdering:	Hending på E39 kan føre til stengd veg inn til Høyanger i eit lengre tidsrom, samt evakuering av deler av Høyanger sentrum. Også annan spreidd busetnad kan bli evakuert ved uhell langs E39.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	E39- smale vegparti enkelte stader, Bogstunnelen til Gaular grense. Fylkesveg 55 frå Tronvik til Klævold Utenlandske bilar ikkje alltid skodd for norske tilhøve- dekk osv.						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg			3 – Sannsynleg	4 – Meget sannsynleg X	5 – Svært sannsynleg
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:		X					
Ytre miljø			X				
Materielle verdiar			X				
Stabilitet			X				
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Dette kjem an på kor hendingar skjer- vegstenging kan td. medføre at folk ikkje kjem seg på jobb, og at det vert vanskeleg med varer og tenester – oppretthalde institusjonsdrift td. Omfang er vurdert til å vere avgrensa i tid.						
Omdøme:	Ei hending vert vurdert til å i liten grad å påverke kommunen sitt omdøme.						
Behov for varsling av befolkninga:	Kan vere behov for evakuering av nærliggande bustader til ulukkesstad og såleis også behov for varsling av enkelte deler av befolkninga.						
Behov for evakuering:	Dette kjem an på kor ulukka skjer, og type farleg gods. Men ulukker kan medføre eit behov						
Usikkerheit:	MIDDELS	Grunngjeving: Lite sannsynleg, men kommunen har også lite høve til å påverke/kontrollere dette.					
Styring:	MIDDELS	Grunngjeving: Beredskap gjennom lokalt brannvesen med kunnskap om handtering av kjemikalier og gassar. Lokalt brannvesen er godt trent på dette då det er ein del av beredskapen på Hydro sitt anlegg.					
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Kommunal beredskapsplan. Tiltakskort. Samarbeid mellom næring/industri og kommunen samt vegstyresmakter.						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Auke kompetanse og meir spesialutstyr hjå lokalt brannvesen. Øvingar og trening på handtering av denne type ulukker for brannmannskapa. Ha fokus på beredskapsplanverk for evakuering, med øvingar og revisjon. <i>Forslaget til nytt kapittel 18A i forureiningsforskrifta om kommunal beredskap mot akutt forureining tek sikte på å spesifisere kommunal beredskapsplikt nærmare. Forskrifta skal etablere ei klar avgrensing mot privat og statleg beredskap mot akutt forureining. Forslaget inneber eit krav om at kommunane skal etablere miljørisikoanalyse, og basert på denne, utarbeide beredskapsanalyse og beredskapsplan.</i>						
Overføringsverdi:	Tiltak i høve til slike hendingar kan overførast til tilsvarende hendingar eller andre beredskapsituasjonar.						

UØNSKA HENDING:	Stor ulukke knytt til skipstrafikk (ferje, ekspressbåt, cruiseskip)					ID NR: F3	
Skildring av uønska hending:	<p>Havari av ekspressbåt med passasjerar. Ekspressbåten går tur retur Bergen- Sogn, legg til kai i Lavik og Nordeide. Ferjetrafikk Lavik- Oppedal, og Nordeide – Ortnevik Cruiseturisme sommarhalvåret – havari/ grunnstøyting med behov for akutt evakuering. Lastebåtar til industrien heile året – akutt forureining. Her vert det ikkje gjort noko vurdering av mindre skipsuhell som i liten grad medfører konsekvensar.</p>						
Årsaker:	- Skipshavari /kollisjon - Motorstopp - Feilnavigering/ grunnstøyting			- Tilsikta handling - Uvær			
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	Merking av farleier, overvaking av skipstrafikk mm.						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Beredskapsplan – tiltakskort. Godt samarbeid med Siviltforsvaret og Røde kors. Avtale private aktørar i høve beredskapssituasjonar- overnatting, kranbil, båt osv. IUA Sogn og Sunnfjord.						
Sårbarheitsvurdering:	Ei stor alvorleg hending med båttrafikk vil kunne sette kommunen på prøve i forhold til å ta imot svært mange evakuerte (cruiseskip). Eller mange lokale involvert dersom det er ekspressbåten til Bergen som forulukkar. Hendingar med lastebåtar vil i hovudsak medføre ein større akutt forureiningssituasjon.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Ekspressbåten går tur retur Bergen- Sogn, legg til kai i Lavik og Nordeide. Ferjetrafikk Lavik- Oppedal, og Nordeide – Ortnevik. Cruiseturisme . Lastebåtar.						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg		3 – Sannsynleg X		4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:					x	X	En alvorleg skipsulukke kan medføre eit stort tal omkomne.
Ytre miljø				x		X	Skipshavari vil kunne medføre utslepp av bunkersolje og gi ein stor akutt forureining.
Materielle verdiar				x		X	Langvarig opprydningsaksjon.
Stabilitet			x			X	
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Det kjem an på hending, og kor i kommunen dette skjer. Fleire kaiar- dobbelt opp med kaiar på dei viktigaste sambanda.						
Omdøme:	Informasjon vil vere viktig både overfor lokalbefolkninga og ev. dersom hendinga medfører mange evakuerte passasjerar. Kommunen vil i ein slik situasjon få ei viktig rolle i høve til å formidle informasjon til evakuerte passasjerar.						
Behov for varsling av befolkninga:	Det er ikkje vurdert behov for varsling av befolkninga ved ei slik hending.						
Behov for evakuering:	Avhengig av hendinga sin storleik - evakuering og mottak av personar om bord kan bli naudsynt.						
Usikkerheit:	HØG		Grunngjeving: Kommunen er berre aktør dersom det oppstår ei hending- lite å førebygge				
Styring:	LÅG		Grunngjeving: Kjem heilt an på hendinga, kommunen må vere budde på å ta i mot ei større mengde evakuerte passasjerar, på at fleire lokale kan vere involvert (ekspressbåt) mm.				
Forslag til nye førebyggjande tiltak:							
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Beredskapsplan inkl. evakueringsplan med etablering av evakuert og pårørandesenter (EPS).						
Overføringsverdi:	Dersom det oppstår ein beredskapssituasjon, kan erfaringar og kunnskap overførast til andre lokale hendingar som krev evakuering.						

UØNSKA HENDING:	Brann i institusjon (sjukeheim, omsorgsbustader, skule/ barnehagar)					ID NR: G1	
Skildring av uønska hending:	Høyanger kommune har to sjukeheimar og tre helsesenter med omsorgsbustader. Alle desse bygningane er særskilde brannobjekt. I tillegg kjem skule og barnehagar i kommunen. Brann i desse vil bli karakterisert som brann i institusjon – ein vurderer brann i institusjon som dimensjonerande og det vert lagt til grunn i denne analysen.						
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Eksplosjon - Bruk av levaende lys - Ildspåsetting - Brann i parkerte køyretøy som spreier seg til bustad - Feil på fyringsanlegg 			<ul style="list-style-type: none"> - Teknisk svikt på elektriske installasjonar/apparat - Lynnedslag - Tørrkoking 			
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	<ul style="list-style-type: none"> - Diverse brannførebyggjande tiltak som td komfyrvakt, bemanna bygg mm. - Brannvernleiar kurs - Obligatorisk årleg opplæring i førebyggjande brannvernarbeid, inkl. øvingar i evakuering og slokking - Eigenkontroll og ekstern årskontroll av alle branntekniske tiltak - Risikovurdering ved endringar i rutinar, ombygging av bygg og branntekniske tiltak 						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	<ul style="list-style-type: none"> - Overrislingsanlegg i bygningar - Institusjonar og omsorgsbustader tilkople direkte 110- gir rask respons - Automatisk varsling og bygga er bemanna - brannøvingar to gonger i året, elektroniske brannkurs og praktisk øving, slokking og evakuering. Gjeld også vikarar - Beredskapsplan for helsemessig og sosial beredskap- godt samarbeid helse og industrivern i kommunen - Aksjonsplanar- med funksjonsskildring av bebuarar og pasientar i høve evakuering - Skadeavgrensande tiltak mot brann er oppgradert i samsvar med gjeldande krav det året bygget vart oppgradert eller bygd. Høyanger Sjukeheim 2003, Kyrkjebø sjukeheim 2005, Kontorbygg 2006 og omsorgsbygg 2009 						
Sårbarheitsvurdering:	Branntilløp månadleg- tørrkoking td. Høgriskogruppe Større hendingar som brann i denne type bygg er svært ressurskrevjande. Det må påreknast evakuering av mange menneske i ulik tilstand, samt kontinuitetsplanlegging. Kvar skal pasientar, skuleborn mm. vere etter ein brann?						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Sjukeheimar, omsorgsbustader med funksjonshemma og eldre, skular, barnehagar.						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg		
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X		X	Gode førebyggjande tiltak, konsekvens er vurdert ut frå eit verstefall utfall.
Ytre miljø	X					X	Gode førebyggjande tiltak
Materielle verdiar				X		X	Kan bli skader på bygningar og inventar
Stabilitet			X			X	Gode førebyggjande tiltak, samt ein opplever å ha relativt god kontroll og oversikt over tenestemottakarar, bebuarar og tenester. Kan medføre noko brot i tenesteyting – mangel på lokale for vidare drift.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Ved røykutvikling eller brann i ventilasjonsanlegget, kan bygget og nokre funksjonar bli sett ut av drift mellombels- flytte tenester, improvisere. Helse og omsorgstenester, oppveksttenester						
Omdøme:	Avhengig av årsak – men informasjon til pårørande vil vere viktig. Kan bli alvorleg skada dersom eigar/ brukar av objekta og kommune / brannvesen dersom krisestab og redningsteneste ikkje fungerer tilfredsstillande. Vidare må dei som ev. evakuerast takast hand om på ein forsvarleg måte, og vinterstid vil i så måte vere krevjande.						
Behov for varsling av befolkninga:	Mot pårørande, ikkje ei generell befolkningsvarsling.						
Behov for evakuering:	Vurdere situasjonen- ev. flytte tenestetilbod, kortsiktig flytte bebuarar td. ved røykutvikling.						

Usikkerheit:	LAG	Grunngjeving: Gode førebyggjande og skadeavgrensande tiltak
Styring:	HØG	Grunngjeving: Gode førebyggjande og skadeavgrensande tiltak
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Melding frå branntavle til personaltelefonar på sjukeheimar og omsorgsbygg td forvarsel som handlar om tilløp til brann- dette kan hindre brannutvikling og ein kan rykke ut før det brenn.	
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Meir sprinkling- berre delvis sprinkling i nokre av bygga. Sprinkling vert rekna som det beste skadeavgrensande tiltaket.	
Overføringsverdi:	Alle hendingar har gjeve mange erfaringar når det gjeld både førebygging og skadeavgrensing- opplæring, evaluering av tiltak.	

UØNSKA HENDING:	Stor brann i sentrumsområdet					ID NR: G2	
Skildring av uønska hending:	Høyanger tettstad har eit sentrumsområde med tett gammal trehusbusetnad, herunder to hotell som er bygd i tre. Høyanger tettstad vart bygd opp i byrjinga av 1900-talet, og den gamle trehusbusetnaden har vore ivareteken og er framleis eksisterande i noko modernisert utgåve. Brann i busetnaden som spreier seg på grunn av vind.						
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Tørrkoking - bruk av levande lys - ildspåsetting - feil bruk eller feil på elektriske installasjonar 			<ul style="list-style-type: none"> - lynnedslag - feil på fyringsanlegg, - brann i parkerte køyretøy som spreier seg til bygning, ventilasjonskanalar utan brannskille 			
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	<ul style="list-style-type: none"> - Tilsyn og informasjon på særskilde brannobjekt og bebuarar i denne delen av kommunen - Brannførebyggjande informasjonskampanje, t.d. tryggleiksveka, komfyrvakt 						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	<ul style="list-style-type: none"> - Restaurering av mykje gamle hus - Oppgradering av brannvernustyr 						
Sårbarheitsvurdering:	Større hendingar som brann i sentrum med stor spreingsfare er svært ressurskrevjande. Det må påreknast evakuering av mange menneske i ulik tilstand. Hjelp frå omkringliggjande brannvesen og ambulanseneste må påreknast.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Gammal trehusbusetnad og eldre bebuarar (sentrumsområdet).						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1 - Lite sannsynleg		2 - Moderat sannsynleg X		3 - Sannsynleg X	4 - Meget sannsynleg	5 - Svært sannsynleg
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X		Med Høy	Ein stor brann med spreing til fleire bygningar vil i verste fall kunne medføre tap av menneskeliv, særskilt om hendinga skjer om natta.
Ytre miljø	X					Med Høy	Hendinga er vurdert til i liten grad å medføre konsekvens for ytre miljø, forureina sløkkevatn vil kunne nå elv.
Materielle verdiar				X		Med Høy	Brann med stor spreing vil medføre tap av fleire bygningar.
Stabilitet			X			Med Høy	Ein slik brann vil medføre behov for evakuering av eit større tal menneske.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Institusjonar i sentrumsområdet kan bli berørt og må evakuerast.						
Omdøme:	Eiger/ brukar av objekta og kommune / brannvesen dersom krisestab og redningsteneste ikkje fungerer tilfredsstillande. Vidare må dei som vert evakuerte takast hand om på ein forsvarleg måte, og vinterstid vil i så måte vere krevjande.						
Behov for varsling av befolkninga:	Ja, Varsling24, oppsøkande direkte varsling, sentralbord rådhus, heimeside.						
Behov for evakuering:	Det vil vere behov for evakuering. Høyanger kommune har munnleg avtale med eigna bygg i kommunen- samt noko kommunal byggmasse som ev. kan nyttast.						
Usikkerheit:	MIDDELS		Grunngjeving: Ytre tilhøve- fyring ved kalde vintrar td. førebyggjande brannvern medverkar til mindre usikkerheit.				
Styring:	LÅG		Grunngjeving: Ytre tilhøve, vêrfenomen mm.				
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Intensivere tilsyn og informasjon frå førebyggjande avdeling brannvesenet. Komfyrvakt. Førebygging gjennom arealplanlegging.						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Oppmode om å etablere sprinklar og brannalarmanlegg. Øving og opplæring av bebuarar. Oppfølging av tilkomst for materiell/utstyr som brannvesenet har. Innarbeide Varsling24 i kommunen sitt beredskapsplanverk og gjennomføre opplæring internt i organisasjonen.						
Overføringsverdi:	Beredskapssituasjonar kan overførast.						

UØNSKA HENDING:	Industriulukke - brann/ eksplosjon					ID NR: G3	
Skildring av uønska hending:	Høyanger har ulike typer industri- t.d. kjemisk industri, fiskeoppdrett. Fleire industriverksemder på begge sider av Sognefjorden og i Høyanger kommune. Ei slik ulukke kan medføre utslepp til grunn, luft, vatn eller brann med luftforureining (vurdert som eiga hending), dødsfall, skadar eller sjukdom med større materielle skader. Det kan også påverke vegar og infrastruktur.						
Årsaker:	Eksplosjon, arbeid med gass og flytande metall td. Utilsikta handlingar som naturkatastrofe, teknisk svikt, menneskeleg svikt, klimaendringar, uhell med brennbare stoff. Tilsikta handlingar.						
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	Industrien er miljøsertifisert, godt HMS system, oppdatert beredskap, aktivt industrivern med tett øvingsplan, godt samarbeid mellom kommune og næringsliv i høve beredskap. Gjeldande regelverk, tilsyn frå førebyggjande avdeling brannvesenet, bygningsetaten, reguleringsplanar, kommunalt slokkevatn- og sprinkelanleggsforsyning.						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Aktivt industrivern. Brannvesen, ambulansetenesta, politiet (redningsteneste), IUA. Bygningstekniske installasjonar med brannførebyggjande funksjonar, beredskapsplanar, industrivern ved Hydro.						
Sårbarheitsvurdering:	Hydro er underlagt storulukkeforskrifta og er lokalisert i sentrumsområdet av Høyanger. Kommunen har god dialog med verksemda og får tilsendt oppdaterte tryggleiksrapportar. Det er ikkje definert sikringssoner som går ut over verksemda sitt område. Større hendingar som industribrannar er svært ressurskrevjande.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Hydro i Høyanger tettstad.						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg X			3 – Sannsynleg	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:					X		Kan medføre tap av fleire menneskeliv, dette gjeld i hovudsak inne på verksemda sitt område, ikkje tredje person i kommunen.
Ytre miljø			X				Kan medføre konsekvens for ytre miljø (også vurdert som eiga hending.)
Materielle verdiar					X		Knytt til skade på industri, kostnader ved evakuering mm.
Stabilitet					X		Ei alvorleg industriulukke vil kunne få konsekvensar for arbeidsplassar i kommunen.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Kan føre til at kritiske samfunnsfunksjonar ikkje vert oppretthaldne grunna beredskap.						
Omdøme:	Informasjon alltid viktig- internt- eksternt- lokalt osv. Vurdering i høve til krav som er stilt i forkant, korleis ein responderer når ulukka oppsto og informasjon utad.						
Behov for varsling av befolkninga:	Dersom samfunnsfunksjonar vert berørt, må kommunen varsle befolkninga. Ved hendingar som krev evakuering vil det vere behov for befolkningsvarsling.						
Behov for evakuering:	Dersom samfunnsfunksjonar vert berørt må kommunen setje krisestab og vurdere evakuering. Gjeld spesielt ved brann/ eksplosjon i verksemder nær busetnad. Hydro har ikkje tryggleikssoner rundt sine anlegg som strekkjer seg ut over industriområdet.						
Usikkerheit:	LÅG	Grunngjeving: Godt førebyggjande arbeid ved industriverksemder, oppfølging gjennom tilsyn av storulukkeobjekt og særskilte brannobjekt. Tett samarbeid mellom kommunen og verksemder.					
Styring:	MIDDELS	Grunngjeving: Kort innsatstid frå brannvesenet, eige industrivern. Førebyggjande arbeid ved verksemdene og kort innsatstid frå brannvesenet.					
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Godt samarbeid mellom kommune og næringsliv.						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Kjennskap til beredskap og organisasjon. Beredskapsråd . Felles øving. Innarbeide Varsling24 i kommunen sitt beredskapsplanverk og gjennomføre opplæring internt i organisasjonen.						
Overføringsverdi:	Tiltak som ev vert iverksett her kan overførast til andre beredskapssituasjonar. Viktig med tiltakskort i kommunal beredskapsplan.						

UØNSKA HENDING:	Tilsikta handling –vald/terror, mm.	NR: H1					
Skildring av uønska hending:	Alvorleg trussel mot befolkninga i kommunen eller tilsette/brukarar ved: valdsepisoder med og utan våpen, skuleskyting, gisseltaking og kidnapping, bomber, terrorhendingar (herunder t.d. køyretøy mot folkemengder), blind vald, overfall, ran – eller trussel om desse hendingane.						
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Sosiale medier - Psykisk - Ustabilitet - Mobbing - Alvorleg psykisk sjuke som vert sendt tilbake til kommunen 	<ul style="list-style-type: none"> - Konflikter - Mobbing - Hevnaksjonar - Aggresjon mot kommunen sine tenester 					
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	Arbeid med psykisk helse, antiradikalisering, overvaking- og alarmsystem, opplæring og interne rutinar.						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	Psykososial bistand. Beredskapsplanverk og interne rutinar.						
Sårbarheitsvurdering:	Vil kunne setje aktuell stad ut av drift i lengre periodar, vil også kunne vere med på å spreie frykt i kommunen.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Skular, barnehagar, idrettshall/-arena, institusjonar, rådhus, kulturarenaer, barnevernstenesta, sjukeheim, større arrangement.						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg		
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:					X		Vil kunne medføre svært store konsekvensar for liv og helse.
Ytre miljø	X						Vil gi avgrensa konsekvens for ytre miljø
Materielle verdiar		X					Hovedsakelig knytt til medisinsk og psykososial oppfølging
Stabilitet		X					Vil gi avgrensa tap av stabilitet for kommunen.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Skule, administrasjon/leing, barnevern, kriseteam, barnehage, helse/omsorg						
Omdøme:	Kritisk for korleis kommunen handterer dette og kva som kjem fram i media ut frå dette.						
Behov for varsling av befolkninga:	Kjem an på hending, men bør vere i stor grad, lokal varsling på stadar der handlingane skjer. Fellesvarslingsssystem til foreldre og pårørande er effektivt og teneleg.						
Behov for evakuering:	Kjem an på hending, omfang og stad. Mogeleg evakuering av omkringliggjande område.						
Usikkerheit:	MIDDELS	Grunngjeving: Finst noko data på hendingar/truslar om dette også i Norge, men det ligg føre ein usikkerheit om dette vil kunne skje i kommunen.					
Styring:	MIDDELS	Grunngjeving: Beredskapsplanar og førebyggjande arbeid kan i stor grad hindre hendingar, men menneskelege handlingar er utfordrande å styre.					
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Førebyggjande arbeid for eigne tilsette og sikring, kompetanseheving av handtering av truande personar, ha gode varslingsrutinar – både internt og eksternt, etablere samarbeid/øvingar med lokalt politi og brannvesen.						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Etablere beredskapsplanverk for denne type hendingar på overordna og sektor/einingsnivå, herunder også evakueringsplanar.						
Overføringsverdi:	Erfaringar frå andre store hendingar nasjonalt kan overførast til kommunen.						

UØNSKA HENDING:	Alvorleg ulukke institusjon/skule/BHG/tilsette					ID NR: I1	
Skildring av uønska hending:	Hending på skuletur/utflykt, bygningskollaps, bygningsarbeid, hending med skadde/dødsfall, uventa eller brå død av eit spesielt omfang som ikkje er omfatta av den daglege beredskapsplanen til verksemda.						
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Manglande tilsyn/ oversikt ved utflukter - Menneskleg feil / feilvurdering - Teknisk svikt - Trafikkulukker 						
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	<ul style="list-style-type: none"> - Tilstrekkeleg personale som deltek på utflukter - Gode beredskapsplanar - Rutinar for ansvarsfordeling, varsling og tilsyn 						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	<ul style="list-style-type: none"> - Varsling av føresette - Beredskap for skadehandsaming - utstyr og kompetanse - Beredskapsplanar til verksemda 						
Sårbarheitsvurdering:	Forsvinning eller skade på barn i barnehagen skapar uro og sorg for føresette, barn og tilsette. Hendinga kan medføre at personell må handtere hendinga og ikkje får gjennomført daglege rutinar og oppgåver.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	Institusjonar, skular, barnehagar.						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg		
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X			Gode rutinar for tilsyn og tilstrekkeleg tal personale, men ei alvorleg ulukke kan ut frå eit verstefall prinsipp medføre dødsfall.
Ytre miljø	X						Medfører ikkje konsekvens for ytre miljø.
Materielle verdiar	X						Vert vurdert til i liten grad å medføre konsekvens for materielle verdiar.
Stabilitet		X					Berørt eining kan vere forhindra i å oppretthalde tenesteproduksjon
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Ikkje berørt slik dette er definert.						
Omdøme:	Negativt omdøme ved personskade/ forsvinning. Viktig å oppretthalde tenester og tryggleik for brukarar. Gode rutinar for informasjon.						
Behov for varsling av befolkninga:	Nei varsling - kun til berørte. Ikkje befolkningsvarsling slik det er meint her.						
Behov for evakuering:	Sårbare grupper vert evakuerte ved varsling.						
Usikkerheit:	LÅG	Grunngjeving: God bemanning og rutinar for ansvarsfordeling og tilsyn.					
Styring:	HØG	Grunngjeving: Beredskap og opplæring. Personalplanar.					
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	Opplæring av personalet. Dokumentasjon av prosedyrar. Gjennomføre øvingar på dei ulike institusjonane, skular og barnehagar. Rutinar på å revidere beredskapsplanar jamleg.						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Rutinar/ prosedyrar for samtale med borna og føresette. Direkte varsling til foreldre på skule og pårørande til brukarar ved institusjon (bruk av Varsling24)						
Overføringsverdi:	Overførbart mellom institusjonar, skular og barnehagar i kommunen – beredskapsplanar.						

UØNSKA HENDING:	Dambrot					ID NR: I2	
Skildring av uønska hending:	Teknisk svikt, dårleg (manglande) vedlikehald, sabotasje medfører dambrot som ligg oppstraums dei ulike vassdraga i Høyanger.						
Årsaker:	<ul style="list-style-type: none"> - Manglande tilsyn/ sviktende vedlikehald - Menneskelege feil / feilvurdering - Teknisk svikt 						
Identifiserte eksisterande førebyggjande tiltak:	<ul style="list-style-type: none"> - Utanfor kommunen sin kontroll - Tilsyn frå NVE - Gode rutinar for drift og vedlikehald 						
Identifiserte eksisterande skadeavgrensande tiltak:	- Dameigar sine varslingsrutinar og beredskapsplanar						
Sårbarheitsvurdering:	Dambrot kan medføre store materielle øydeleggingar på infrastruktur og bustader. Med det kan ei slik hending også medføre store konsekvensar for liv og helse. Godt vedlikehald av dammar, samt eit strengt regelverk, vil bidra til redusert sårbarheit.						
Sårbare lokalitetar/objekt:	<p>Høyanger og Vadheim er vurdert til å vere dei mest sårbare områda i kommunen for dambrot. Her er det størst busetnad nedstraums dammar.</p> <p>Videre er følgjande område vurdert til å vere sårbare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Førde - Ikjefjord - Stordalen - Botnevik - Østerbø - Kyrkjebø - Lavikdalen 						
Sannsynsvurdering: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg X	2 - Moderat sannsynleg		3 – Sannsynleg	4 – Meget sannsynleg	5 – Svært sannsynleg	
Konsekvensvurdering/risiko	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:					X	Høg	Dødsfall vil kunne førekomme om dette skjer i område med busetnad
Ytre miljø			X			Låg	Medfører liten konsekvens for ytre miljø. Avløpsanlegg kan bli berørt..
Materielle verdiar					X	Høg	Eit dambrot er vurdert til å medføre svært stor skade på materielle verdiar. Bygningar, bruer, elveførebygging mm. vil bli skada ved ei slik hending.
Stabilitet					X	Høg	Ved dambrot vil det oppstå utfordringar med framkommelegheit. Kommunal tenesteproduksjon kan bli redusert.
Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur som blir berørt:	Helseinstitusjonar, framkommelegheit, VA-sektor, kraftforsyning. Ekom.						
Omdøme:	Eigar/ brukar av objekta og kommune / brannvesen dersom krisestab og redningsteneste ikkje fungerer tilfredsstillande. Vidare må dei som vert evakuerte takast hand om på forsvarleg vis.						
Behov for varsling av befolkninga:	Ja, Varsling24, samarbeid med dameigar og beredskapsplan til dameigar.						
Behov for evakuering:	Ja						
Usikkerheit:	LÅG		Grunngjeving: Godt førebyggjande arbeid vert utført med vedlikehald og fokus på tryggleik.				
Styring:	MIDDELS		Grunngjeving: Vatnet får ei svært stor kraft og kan ta nye vegar, skal vere kartlagt i dambrotsbølgjeberekningar. God beredskap (varsling/ evakuering) medverkar til styring av hending.				
Forslag til nye førebyggjande tiltak:	God arealplanlegging ut frå dambrotsbølgjeberekningar.						
Forslag til nye skadeavgrensande tiltak:	Auka samarbeid med dameigarar, utveksling av beredskapsplanar, øvingar saman. Direkte varsling til foreldre på skule og pårørande til brukarar ved institusjon (bruk av Varsling24)						
Overføringsverdi:	Andre hendingar som krev akutt evakuering.						