



- eit fyrstårn i vest

KommuneROS Øygarden 2025

Heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse
for Øygarden kommune



Vedteken i kommunestyret 21.10.25

25/12869-6

Øygarden kommune

Innhald

Innleiing og avgrensing.....	4
Føremål med ein heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse for Øygarden kommune	5
Særtrekk ved kommunen	5
Samfunnsverdiar og konsekvenstypar	8
Gjennomføring av arbeidsprosessen.....	8
Innleiande fase	9
Fase 1	9
Fase 2	9
Fase 3	10
Avsluttande fase.....	10
Bruk av sentrale omgrep og metode.....	10
Bruk av kategoriar for sannsyn i analysen	11
Bruk av kategoriar for konsekvens i analysen.....	12
Samanstilling av sannsyn og konsekvens	15
Usikkerheit	16
Oppsummering og samla vurdering av risikobildet	16
Risikovurdering av aktuelle hendingar	18
Om val av hendingar	18
Helse.....	18
Sjukdom med antibiotikaresistente bakteriar	18
Legemiddelmangel.....	19
Pandemi/epidemi.....	21
Sjukdom som følgje av smitte i mat.....	23
Sjukdom som følgje av vassboren smitte.....	24
Zoonose (smitte frå dyr)	26
Kritisk infrastruktur	27
Bortfall av hovudtransportåre	28
Bortfall av viktig IKT-infrastruktur.....	30
Forureining av drikkevasskjelde.....	31
Svikt i EKOM.....	33
Svikt i avlaupshandtering.....	35

Svikt i kraftforsyning	36
Svikt i vassforsyning	38
Kritiske samfunnsfunksjonar	40
Mottak av mange migrantar og flyktningar på kort tid	40
Svikt i kritiske helse- og velferdsfunksjonar	41
Svikt i tilgang på kompetanse og arbeidskraft	42
Naturhendingar	44
Ekstremvær	44
Flaum	45
Havstigningsnivå/stormflo og bølger	47
Jordskjelv.....	48
Ras/steinsprang	50
Storulukke	52
Akutt luftforureining	52
Anna luftfartsulukke	53
Atomulukke/radioaktivt nedfall.....	55
Dambrot	56
Eksplasjon i fyrverkeri eller sprengstoff.....	58
Helikopterulukke	59
Lekkasje frå røyrleidningar på land, andre industriulukker – inkludert kjemikalieulukker på land og under transport på veg	61
Skips/riggulukke og anna ulukke ved hamn.....	63
Stor industriulukke	64
Stor utmarksbrann	66
Storbrann	67
Trafikkulukke med mange skadde	69
Transportulukke sjø/ulukke til sjøs	71
Tilsikta hendingar	73
Livstrugande vald eller trussel om vald.....	73
Sabotasje.....	75
Terror	77
Digitale angrep.....	79

«Utru tenar»	80
Stor hending utanfor vår kommune.....	82
Vidare arbeid med ROS-analysen.....	83

Innleiing og avgrensing

Øygarden kommune skal vere ein trygg stad for alle som bur, ferdast, har arbeid eller eigedom i kommunen. Av den grunn må vi arbeide systematisk og koordinert over tid for å redusere den risikoen som ligg latent i kommunesamfunnet vårt.

1.1.2020 vart kommunane Sund, Fjell og Øygarden slått saman til Nye Øygarden kommune. Det var dette som var grunnlaget for at kommunane i 2018 gjennomførte ein felles, overordna risiko- og sårbarheitsanalyse. Det vart trekt fram at dette var hensiktsmessig då neste analyse ville vere ei revidering av analysen frå 2018.

Sjølv om denne analysen til dels er ei revidering av førre analyse, har det vore store hendingar i samfunnet som gjer at ei rein revidering ikkje vil vere tilstrekkeleg. I 2020 fekk vi den mest omfattande pandemien i nyare tid, Covid-19, og kvardagen vart prega av restriksjonar og smittetiltak fram til 2022. Fyrst i 2024 mista Covid-19 sin status som ein allmennfarleg sjukdom.

Det er også større geopolitisk spenning i verda sidan førre analyse. I februar 2022 gjekk Russland til angrep på Ukraina, konflikten mellom Israel og Palestina har sidan hausten 2023 prega verdsbildet og det er igjen stor politisk uro fleire stadar i verden (Syria, Sør-Korea, USA).

Analysen skal vere eit avgjerdsgrunnlag for prioriteringar kommunen bør gjere i sitt samfunnsstrøggleiksarbeid, og vere grunnlag for utarbeiding av beredskapsplan for Øygarden kommune.

Vidare er analysen er overordna. Det betyr at den skal identifisere kva underordna risikovurderingar som bør gjennomførast. Den er også heilskapleg, som betyr at den skal omfatte både den risikoen som ligg innafor kommunen sitt administrative ansvarsområde, og den risikoen som kan ha betyding for kommunen som geografisk område.

Samstundes har det vore ei ending i kva samfunnsverdiar som er dei mest sentrale når ein skal setje rammene for ein heilskapleg ROS. Dette medfører også at dei risikoane som er aktuelle for kommunen, må sjåast på ut frå dei oppdaterte samfunnsverdiane. Vi vil kome tilbake til dette under punktet «Samfunnsverdiar og konsekvenstypar».

Øygarden kommune starta opp arbeidet med heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse i samsvar med sivilvernelova¹ § 14 og forskrift om kommunal beredskapslikt § 2.

¹ Lov om kommunal beredskap, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelseslova)

Det er i lov og forskrift om kommunal beredskapsplikt slått fast at den heilskaplege ROS-analysen skal omfatte heile kommunen sitt ansvarsområde – både administrativt og geografisk. Det vert stilt krav om at ROS-analysen skal gje eit så komplett risikobilete som mogleg for kommunen sitt geografiske område, og at den ikkje skal avgrensast til dei ansvarsområde som er lagt til kommunane gjennom lov. Av den grunn må analysen gjennomførast med tverrfaglege grupper av fagpersonar og ansvarlege aktørar frå ulike fagfelt.

Analysen skal omfatte kommunen sin eigen administrasjon, men også eksterne aktørar med mynde og kompetanse innafor samfunnstryggleik og beredskap. Analysen er delt inn etter kartlegging av uønskde hendingar i vår kommune. I tillegg har DSB si rettleiar² vore retningsgjevande for dei hendingane som er teke med i analysen.

Føremål med ein heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse for Øygarden kommune

Kommunen sitt arbeid med samfunnstryggleik og beredskap er lovfesta sivilbeskyttelseslova. Krav om heilskapleg ROS-analyse er forankra § 14: «Kommunen plikter å kartlegge hvilke uønskde hendelser som kan inntreffe i kommunen, vurderer sannsynlighet for at disse hendelsene inntreffer og hvordan de i såfall kan påvirke kommunen. Resultatet av dette arbeidet skal konkretiseres og sammenstilles i en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse».

Ein risiko- og sårbarheitsanalyse er ein god reiskap for å etablere og forankre overordna forståing av risiko. Føremålet med kommunalt arbeid innan samfunnstryggleik og beredskap, er å bidra til å skape trygge og robuste lokalsamfunn gjennom systematisk vurdering av risiko. Dette gjev ei overordna risikoforståing som mogleggjer effektiv handsaming av risiko, der målretta og kostnadseffektive tiltak kan bli sett i verk for kontinuerleg å redusere risikoen. I denne samanheng er ROS-analysen både ein prosess og eit verktøy for å kunne identifisere, vurdere og behandle risiko.

Særtrekk ved kommunen

Øygarden kommune har eit samla areal på 175,90 km², med ei vegstrekning på ca. 65 km frå Hellesøy i nord til Klokkevik i sør. Kommunen ligg som ein «øygard» mot Nordsjøen, og består av svært mange øyar. Over eit dusin bruer knyter saman øyane som dannar Øygarden kommune. Øygarden grensar til kommunane Bergen, Fedje, Radøy, Austevoll og Askøy.

Dette er ein kystkommune som har kystlinje på godt over 2170 km, som svarar til ca. strekninga frå Oslo til Nordkapp langs kysten. Kommunen har ope landskap og topografi med skrint jordsmonn, og frå naturen si side er det lite problematikk knytt til ras og utgliding.

Regionen har lite skog men store utmarksområde med kratt, lyng og småskog. Med Nordsjøen som næraste nabo er kommunen utsett for hendingar knytt til kyst og hav, som ekstremvêr, vind og stormflo. Kommunen er også utsett for hendingar knytt til at havnivået kan stige. Øygarden kommune er dessutan eit kompleks kommunesamfunn med både små stader med spreidd bustadbygging og større bynære samfunn. Sotra Kystby er namnet på området mellom Straume og

² [Rettleiar til heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen](#)

Bildøy, som no er midt i ei omfattande byutvikling med bustader og næring, samt vegprosjektet Sotrasambandet.

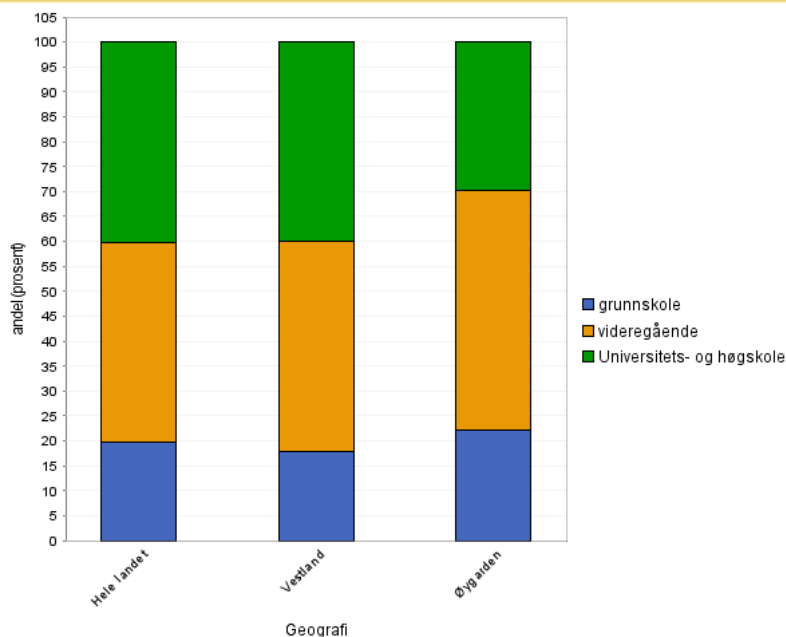
Ved utgangen av 2024 hadde kommunen 40 150 innbyggjarar. Kommunen har hatt jamn folkevekst dei siste åra . Når det gjeld befolkningsprofil for kommunen så er nøkkeltala for perioden 2020-2024³ slik:

Utvalde kategoriar befolkningsprofil	Øygarden kommune					Resten av landet, utanom Oslo	
	2020	2021	2022	2023	2024	2023	2024
Innbyggjarar (tal)	38664	39032	39368	39768	40105	4832493	4870050
Fødde i løpet av året (tal)	448	464	352	375	373	43419	44 896
Døde i løpet av året (tal)	215	228	255	254	225	39783	40 298
Innflyttarar (tal)	1822	1901	1898	1989	1791	304514	277300
Utflytting (tal)	1706	1765	1662	1707	1603	256154	244566
Einslege innbyggjarar 80 år og over (tal)	714	718	716	757	798	136387	14 543
Del einslege innbyggjarar 80 år og over (prosent)	58,7	56,9	55,2	53,6	52,4	58,4	57,5
Einslege forsørgjarar med stønad frå NAV (tal)	106	106	92	104	..	10434	..
Del einslege forsørgjarar med stønad frå folketrygda (prosent)	0,9	0,9	0,7	0,8	..	0,7	..
Uføretrygda 18-66 år (tal)	2539	2557	2656	2740	..	327310	..
Del uføretrygda 18-66 år (prosent)	10,5	10,5	10,9	11,1	..	10,8	..
Innvandrarar og norskfødde med innvandrarforeldre (tal)	4843	4962	5267	5562	5877	903558	942113
Del med innvandrarbakgrunn (prosent)	12,5	12,7	13,4	14,0	14,7	18,7	19,3
Pendlar ut av bustadkommunen (tal)	8151	8549	8802	8767	8905	..	..

Nøkkeltala syner mellom anna at Øygarden ligg noko over landsgjennomsnittet i talet på uføre.

³ Tal henta frå [Kommunefakta frå KOSTRA \(SSB\)](#). Kostra er forkorting for KOMmune-STat-Rapportering, og er ein database med tal som fortel om kommunar og fylkeskommunar sine verksemdar.

Når det gjeld utdanningsnivået i kommunane syner denne statistikken frå KommuneHelsa si statistikkbank (2025) følgjande⁴ :



I samfunnstryggleik- og beredskapssamanheng, er det viktig at kommunane er merksame på særlege utfordringar hos innbyggjarane – til dømes om det er mange eldre, mange innvandrarar, mange arbeidsledige, mange barnefamiliar, lågtlønnte osv. Barn og eldre er mindre mobile enn andre.

Aleineforeldre og innvandrarar kan til dømes ofte ha dårlegare økonomi, mindre sosialt nettverk eller språkproblem. Slike grupper er gjerne dei som kan bli hardest råka av mange av dei hendingane som er skildra i denne analysen.

Øygarden er knytt til fastlandet med Sotrabraua, som er kommunen si hovudinnfartsåre. Sotrabraua stod ferdig i 1971. Etter at brua stod ferdig har det vore stor vekst i kommunen. Dette har ført til stor trafikk over brua og i 2024 var gjennomsnittleg årssdøgnetrafikk 27 720. På det meste var det 36 607 passeringar over brua i 2024 på eit døgn.

Ei anna årsak til stor trafikkbelastning på hovudinnfartsåra er næringsverksemda i kommunen. Olje og gassindustri og marin næring i kommunen fører til mykje tungtrafikk med til dels farleg gods på vegane. Med ei bru som ikkje er «dimensjonert» for dagens trafikk, er tilkomstvegen til kommunen sårbar. Dette er venta at vert betre i 2027 når det nye Sotrasambandet skal stå ferdig.

Hovudinnfartsvegen til nordre del av kommunen går over Rongesundbrua, som kan vere vêrutsett. Det er ikkje andre alternative vegruter hit. Tilkomstvegen til søre del av kommunen er sårbar fordi det på strekninga mellom Fjell kyrkje og Skogsvåg ikkje finns alternative vegruter. Det går ferje frå Klokkevik til Hjeltestad i Bergen kommune, men denne ferja har avgrensa kapasitet.

⁴ <https://khs.fhi.no/>

Samfunnsverdier og konsekvenstypar

«Samfunnsverdiene er grunnlaget for arbeidet med samfunnstryggleik og beredskap. Heilskapleg ROS skal skape medvit rundt samfunnsverdiene som kommunen skal verne om, gi kunnskap om kva som kan true og påverke verdiane, og vise kva som må til for å ta god vare på dei.»⁵

Samfunnsverdier	Konsekvenstypar
Liv og helse	Tal på døde Tal på alvorleg skadde og døde
Samfunnsstabilitet	Manglande dekning av grunnleggjande behov Forstyrningar i dagleglivet
Natur og miljø	Langtidsskadar på naturmiljø Langtidsskadar på kulturmiljø/kulturminne
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap Indirekte økonomiske tap

I tidlegare rettleiarar frå DSB vart kategoriane liv og helse, natur og miljø, materielle verdier og omdømme trekt fram som samfunnsverdier. No er omdømme erstatta med samfunnsstabilitet, og det er gjort endringar i rekkjefølgja på verdiane.

Samfunnsverdiene og konsekvenstypane har vore retningsgjevande når vi har laga matrisa for konsekvensar som er nytta i arbeidet med denne risikoanalysen.

Gjennomføring av arbeidsprosessen

Arbeidet med heilskapleg risikoanalyse for Øygarden kommune starta våren 2024.

Arbeidsprosessen for den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen inneheld følgjande:

1. Klassifisering av sannsyn og konsekvens
2. Kartlegging av moglege uønskete hendingar
3. Vurdering av årsak og sannsyn for at dei uønskete hendingane kan skje
4. Vurdering av moglege konsekvensar av dei uønskete hendingane
5. Systematisering og samanlikning av hendingar i høve til klassifisering av sannsyn og konsekvens
6. Vurdering av eksisterande barrierar / tiltak og med bakgrunn i det, gjennomføre sårbarheitsvurdering for kvar einskild uønskt hending.
7. Identifisere nye risikoreduserande tiltak for kvar av dei uønskete hendingane

⁵ [Rettleiar til heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen](#)

Denne prosessen er i tråd med kva DSB meiner ein ROS-analyse bør innehalde.

Innleiande fase

Før arbeidet med heilskapleg risikoanalyse starta i dei forskjellige gruppene, vart det gjennomført ein del førebauande arbeid.

I denne fasen vart det arbeidet med kven som skulle delta som prosessleiarar, kven av dei tilsette som skulle delta som ressurspersonar i gruppene og kva hendingskategoriar som skulle vere overordna for analysen.

Dei risikokategoriane som vart satt som overordna er; helse, naturhendingar, kritisk infrastruktur, kritiske samfunnsfunksjonar, storulukke og tilsikta hendingar. Kategoriane vart fordelt på tre grupper, kor gruppe 1 såg på hendingar knytt til helse, gruppe 2 såg på naturhendingar, kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjonar, medan gruppe 3 såg på storulukke og tilsikta hendingar. For å få dei rette tilsette i dei forskjellige gruppene vart også kommunalsjefane bedt om å kome med sine forslag til deltakarar frå eiga område.

Klassifiseringa av sannsyn og konsekvens vart også gjennomført i denne førebauande fasen av dei som skulle vere prosessleiarar i analysen. Sjølve klassifiseringa av sannsyn og konsekvens er nærare greia ut om i eiga punkt.

I tillegg vart det gjennomført ei orientering om gjennomføringa av heilskapleg ROS i Formannskapet 7. mai 2024. Det vart også Beredskapsrådet vart informert 15. mai 2024 og gjennomførte samstundes ein arbeidsverkstad kor dei fekk kome med innspel til kva hendingar dei såg som aktuelle for Øygarden kommune.

Fase 1

Arbeidet med analysen starta opp 19. juni 2024 med ei felles samling for alle deltakarane. På dette møtet vart det informert om gjennomføringa av analysen og arbeidsmetodane. Det vart også gjennomført opplæring med bistand frå Samfunnssikkerhetens hus for alle deltakarane, før dei forskjellige gruppene starta med kartlegging av aktuelle hendingar.

Etter oppstartssamlinga har alle gruppene gjennomført møter kvar for seg kor dei har funnet aktuelle hendingar og skildra desse, sett på årsaker og konsekvensar, samt talfesta sannsyn, konsekvens, usikkerheit og sårbarheit. Det har også vore sett på eksisterande tiltak og føreslått nye tiltak dersom dette har vore mogleg.

Resultatet av fase 1 er at det er laga ein rapport som samanstillar risikovurderte hendingar og særtrekk ved kommunen og det overordna samfunnet.

Fase 2

Fase 2 er å sende førebels rapport til behandling i formannskapet og kommunestyret juni 2025.

Dersom det kjem innspel til rapporten vil disse vert teke inn i rapporten før den vert sendt på høyring i fase 3.

Fase 3

Fase 3 vert å senda den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen på høyring til aktuelle aktørar.

Etter høyringa vil vi samanstillе innspele til ein endeleg rapport. Den endelege rapporten vert sendt til kommunestyret og formannskapet i oktober 2025.

Avsluttande fase

Den førebelse rapporten vart behandla i formannskapet 10. juni 2025 og i kommunestyret 19. juni 2025. Den vart deretter sendt ut på høyring.

Det vart ikkje motteke innspel til rapporten.

Rapporten er difor lik den som vart lagt fram i juni, men med nokre justeringar der det har vore behov for dette.

Bruk av sentrale omgrep og metode

I dette kapitelet gjer vi greie for kva vi legg til grunn for analysen; kva vi legg i dei ulike omgrepa som vert nytta, føresetnader og metode som utgjer grunnlaget for analysen.

Forståinga av dei ulike omgrepa i denne ROS-analysen er valt på bakgrunn av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin bruk av omgrep.

Omgrepet «risiko» er normalt forstått som samanhengen mellom den utryggeleik som er knytt til sannsynet for at ei uønskt hending kan skje, og dei konsekvensane hendinga kan få dersom den faktisk skjer. Med «uønskte hendingar» meiner vi i denne analysen ei hending som kan føre til tap eller skade på liv, helse, miljø, samfunnskritisk infrastruktur, kommunal tenesteproduksjon, økonomiske verdiar, eller omdømme.

For enklare å kunne arbeide målretta med å redusere risiko, vert risikoomgrepet ofte operasjonalisert til samanhengen mellom sannsyn for at ei identifisert uønskt hending kan skje, og dei konsekvensar denne hendinga kan føre til dersom det faktisk skjer.

I ROS-analysen blir det vurderte sannsyn og konsekvens for ei hending, gitt ein talverdi ut i frå førehandsdefinerte kategoriar. Risikoen blir dermed definert av talverdien til kategori for sannsyn multiplisert med talverdien av den alvorlegaste kategori av konsekvens hendinga kan få. Risiko blir då produktet av sannsyn multiplisert med konsekvens.

Der er ulike metodar for å vurdere sannsyn og konsekvens i risikoanalysar. I teknisk retta risikoanalysar som gjerne vert nytta i industrien, vert det ofte nytta historiske data frå ulykke og statistikk, som er direkte grunnlag for å etablere både sannsyn og konsekvenskategoriar. Det krev at slike data er tilgjengeleg.

I kommunal ROS analyse er det sjeldan at omfattande statistikk er tilgjengeleg eller samanliknbar for dei hendingar som vert identifisert. Difor er det i denne analysen i hovudsak nytta fagtilnærming med ekspertvurderingar frå arbeidsgruppedeltakarane til å vurdere sannsyn og konsekvens.

Ekspertvurderingane har blitt komplimentert med historiske data der det har vore tilgjengeleg.

Likevel er ROS-analysen primært ei kvalifisert vurdering av framtidig risiko basert på beste tilgjengelege faglege skjønn.

Bruk av kategoriar for sannsyn i analysen

Sannsyn er definert i den heilskaplege ROS-analysen ut frå kor ofte ei uønskt hending vert vurdert til å kunne skje, basert på den erfaring og fagkunnskap som finnes.

Ved førre risikoanalyse vart sannsyn vurdert ut frå kor ofte det er antatt at ei hending vil inntreffe. Sjølv om dette er ein enkel metode for å si noko om sannsyn for at hendinga inntreff, er det også viktig å sjå på om det er kjente årsaker eller aktørar til ei hending eller om det finnst skildringar av at hendinga har hendt tidlegare.

For å finne kategoriane for sannsyn i analysen er det teke utgangspunkt i den matrisa som vart laga ved risikoanalysen gjennomført i 2018, DSB si rettleiar og ved å sjå på korleis sannsyn er beskrive i BergenROS og StavangerROS.

På grunnlag av dette er det nytta følgjande kategoriar for sannsyn i analysen:

1: Særs låg
Beskriving: Sjeldnare enn ein gong kvart 100. år. Det finst ingen kjende årsaker, forhold eller tilstandar som kan føra til at hendinga kan oppstå, eller skildringar av at hendinga har hendt tidlegare. Det finst ingen kjende aktørar med motiv og kapasitet til å utføra ei tilsikta handling, eller skildringar av at dette har hendt tidlegare.
2: Låg
Beskriving: Ein gong mellom kvart 50. og 100. år. Det finns få kjende årsaker, tilhøve eller tilstandar som kan føra til at hendingar kan oppstå, eller skildringar av at hendinga har hendt tidlegare. Det finst få kjende aktørar med motiv og kapasitet til å utføra ei tilsikta handling, eller skildringar av at dette har hendt tidlegare.
3: Middels
Ein gang mellom kvart 10. til 50. år. Det finst nokon kjende årsaker, tilhøve eller tilstandar som kan føra til at hendinga kan oppstå, eller skildringar av at hendinga har hendt tidlegare Det finst nokon kjende aktørar med motiv og kapasitet til å utføra ei tilsikta handling, eller skildringar av at dette har hendt tidlegare.
4: Høg
Ein gong mellom kvart år og kvart tiande år. Det finns mange kjende årsaker, tilhøve eller tilstandar som kan føra til at hendinga kan oppstå, eller ein kjend overhengande fare eller skildringar av at hendinga har hendt tidlegare Det finst mange kjende og sterke aktørar med motiv og kapasitet til å utføra ei tilsikta handling, eller skildringar av at dette har hendt tidlegare.
5: Særs høg
Oftare enn ein gong kvart år.

Det finst svært mange kjende årsaker, forhold eller tilstandar eller ein kjent overhengande fare som kan føra til at hendinga kan oppstå, eller skildringar av at hendinga har hendt tidlegare.
Det finst svært mange kjende og sterke aktørar med sterkt motiv og stor kapasitet til å utføra ei tilsikta handling, eller skildringar av at dette har hendt tidlegare.

Bruk av kategoriar for konsekvens i analysen

Det er nytta same metode for å finn fram til kategoriane for konsekvens i analysen. I tillegg er konsekvensane sortert ut frå dei samfunnsverdiene som DSB trekk fram i si rettleiar⁶

1: Ingen

1. Liv og helse:

Lettare personskadar/sjukdom, låg psykososial påkjenning.

2. Samfunnstabilitet:

Sosial uro:

Tal personar: <10. Varigheit: <1 dag

Forstyrring daglegliv:

Tal personar: <50. Varigheit: <1 dag

Tillit:

Ingen svekking av tillit til tenestene eller tap av omdømme

Drift:

Ubetydeleg innverknad på tenesteleveranse til befolkninga

3. Natur/miljø og kultur:

Langtidsskader på natur og miljø:

Geografisk utbreiing: <1 km²/km. Varigheit: <1 år

Tap av kulturell verdi:

Type kulturverdi: anna kulturminne eller kulturmiljø av lokal betydning

Omfang av skade: kortvarig midlertidig forringing.

4. Økonomi

Økonomiske tap/kostnader inntil 1 million kroner

2: Låg

1. Liv og helse:

Lettare skade eller sjukdom som ikkje medfører funksjonstap

2. Samfunnsstabilitet/tillit/driftskontinuitet:

Sosial uro:

Tal personar: 50-200. Varigheit: 1-2 dagar

Forstyrring daglegliv:

Tal personar: 200-500. Varigheit: 1-2 dagar

⁶ [Rettileiar til heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen](#)

Tillit:

Ei viss svekking av tillit til tenesta eller tap av omdømme

Drift: Liten innverknad på tenesteleveranse til innbyggjarane

3. Natur/miljø og kultur:

Langtidsskader på natur og miljø:

Geografisk utbreiing: 1-5 km²/km. Varigheit: 1-3 år

Tap av kulturell verdi:

Type kulturverdi: Enkeltminne regulert til spesialområde bevaring /omsynssone eller tatt med i kommunal kulturminneplan

Omfang av skade: Langvarig midlertidig forringing.

4. Økonomi:

Økonomiske tap/kostnadar mellom 1 til 10 millionar kroner.

3: Middels

1. Liv og helse:

Skade eller sjukdom som medfører forbigåande funksjonsnedsettingar

Høg psykososial påkjenning

2. Samfunnsstabilitet/tillit/driftskontinuitet:

Sosial uro:

Tal personar: 200-1000. Varigheit: 3-7 dagar

Forstyrring daglegliv:

Tal personar: 500-2000. Varigheit: 3-7 dagar

Tillit:

Moderat svekking av tillit til tenesta eller tap av omdømme i deler av befolkninga

Drift:

Moderat innverknad på tenesteleveranse til innbyggjarane.

Kortvarig stans eller redusert tenestetilbod.

3. Natur/miljø og kultur:

Langtidsskader på natur og miljø:

Geografisk utbreiing: 5-20 km²/km. Varigheit: 3-5 år

Tap av kulturell verdi:

Type kulturverdi: miljø regulert til spesialområde bevaring/omsynssone eller tatt med i kommunal kulturminneplan. Omfang av skade: mindre varig forringing

4. Økonomi:

Økonomiske tap/kostnadar mellom 10 og 50 millionar kroner

4: Høg

1. Liv og helse:

Alvorleg fysisk eller psykisk skade som kan ha livstruande konsekvensar som krev umiddelbar behandling og som kan gje langvarige funksjonsnedsettingar

Svært høg psykososial påkjenning.

Kan medføre inntil to døde og/eller inntil 10 alvorleg skadde/sjuka/sakna.

Kan utfordre kapasitet til hjelpeapparat

2. Samfunnsstabilitet/tillit/driftskontinuitet:

Sosial uro:

Tal personar: 1000-5000. Varigheit: 7-30 dagar

Forstyrring daglegliv:

Tal personar: 2000-5000. Varigheit: 7-30 dagar

Tillit:

Alvorleg tap av omdømme eller svekking av tillit til teneste og til kommunen hos befolkninga

Drift:

Alvorleg innverknad på tenesteleveranse til innbyggjarane eller midlertidig stans.

3. Natur/miljø og kultur:

Langtidsskader på natur og miljø:

Geografisk utbreiing: 20-50 m²/km. Varigheit: 5-10 år

Tap av kulturell verdi:

Type kulturverdi: kulturminne av nasjonal interesse. Omfang av skade: betydeleg varig forringing

4. Økonomi:

Økonomiske tap/kostnader mellom 50-100 millionar

5: Særs høg

1. Liv og helse:

Meir enn to døde og/eller meir enn 10 alvorleg skadde/sjuka/sakna

Vil utfordre kapasitet til hjelpeapparat

Ekstremt høg psykososial påkjenning

2. Samfunnsstabilitet/tillit/driftskontinuitet:

Sosial uro:

Tal personar: >5000. Varigheit: >30 dagar

Forstyrring daglegliv:

Tal personar: >5000. Varigheit: >30 dagar

Tillit:

Svært alvorleg tap av omdømme eller allmenn svekking av tillit til tenesta eller til kommunen

Drift:

Langvarig stans i tenesteleveranse til befolkninga.

3. Natur/miljø og kultur:

Langtidsskader på natur og miljø:

Geografisk utbreiing: >50 km²/km. Varigheit: >10 år

Tap av kulturell verdi:

Type kulturverdi: kulturmiljø av nasjonal interesse. Omfang av skade: Fullstendig tap/øydelegging

4. Økonomi:

Økonomiske tap/kostnader over 100 millionar kroner

Samanstilling av sannsyn og konsekvens

Vi har nytta ei risikomatrise for å vise samanhengen mellom dei ulike vurderte hendingane og for å synleggjere det heilskaplege risikobilete for våre kommunar. Ei risikomatrise er normalt delt i tre kategoriar risiko, ein kategori der risikoen blir vurdert som høg, ein kategori der risikoen blir vurdert som moderat og ein kategori der risikoen vert vurdert som låg.

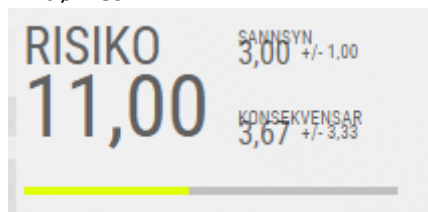
Desse kategoriane er i risikomatrisa for denne ROS-analysen, fargelagt som raud for høg risiko – som betyr hendingar som har høgast sannsyn for at hendinga kan oppstå/ og eller gjev dei mest omfattande konsekvensane, gul for moderat risiko og grøn for låg risiko. Plasseringa av dei uønskete hendingane i risikomatrisa, er resultatet av sannsyn multiplisert med verdien for konsekvens.

Under er eit bilde av korleis risikomatrisa ser ut når ein har multiplisert sannsyn med verdien for konsekvens:

Sannsyn	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Konsekvens				

I det risikobildet som vert presentert under hendingane vil talet for konsekvensane vere gjennomsnittet av samfunnsverdiane og konsekvensane på dei.

Til dømes:



Sjølv om matrisa som er brukt naturleg viser raudt, gult og grønt på risikoen for ei hending, er tiltaksgrensa for den heilskaplege analysen satt til 10. Dette betyr at alle hendingar som har ein risiko høgare enn 10, bør ha tiltak eller forslag til tiltak som kan bidra til å redusere risikoen.

Usikkerheit

«Uvissa blir vurdert ut frå kor godt kunnskapsgrunnlaget er og kor sterke analyseresultata er, sjølv om føresetnadene skulle endre seg. Jo betre kunnskapsgrunnlaget er, jo meir tillit kan ein ha til analyseresultata.»

7

I denne analysen har vi valt å forklare kva som kan medføre usikkerheit på dei einskilde hendingane, framfor å berre kategorisere dei. Det vil likevel vere synleg om hendingane vil ha låg, middels eller høg usikkerheit.

Oppsummering og samla vurdering av risikobildet

Ein oversikt over det overordna risikobildet vert vist i tabellen under.

Hending	Risiko	Usikkerheit
Livstrugande vald eller trussel om vald	21,67	høg
Storbrann	16	låg
Svikt i tilgang på kompetanse og arbeidskraft	15	høg
Bortfall av EKOM	14,67	låg
Bortfall av hovudtransportåre	13,33	låg
Transportulukke sjø/ulukke til sjøs	13	låg
Ekstremvêr	12	middels
Terror	11,25	høg
Stor utmarksbrann	11	låg

⁷ [Rettleiar til heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen](#)

Sabotasje	11	høg
Pandemi	11	middels
Bortfall av viktig IKT infrastruktur	11	låg
Svikt i kritiske helse- og velferdsfunksjonar	10,67	høg
Mottak av mange migrantar og flyktningar på kort tid	10,67	høg
Atomulukke/radioaktivt nedfall	10,5	høg
Utru tenar	10	middels
Trafikkulukke med mange skadde	10	låg
Flaum	10	middels
Helikopterulukke	9,75	låg
Stor industriulukke	9	låg
Legemiddelmangel	9	middels
Havstigingsnivå/stormflo og bølger	9	låg
Sas/steinsprang	7,5	låg
Svikt i vassforsyning	7	låg
Svikt i avløpshandtering	7	låg
Sjukdom med antibiotikaresistente bakteriar	7	middels
Skips/riggulukke og anna ulukke ved hamn	6,75	låg
Lekkasje frå rørleidningar på land, andre industriulucker inkludert kjemikalieulucker på land og under transport på veg	6,75	låg
Svikt i kraftforsyning	6	låg
Sjukdom som følgje av smitte i mat	6	låg
Dambrot	6	låg
Forureining av drikkevasskjelde	5,33	låg
Akutt luftforureining	5,25	låg
Sjukdom som følgje av vassboren smitte	5	låg
Zoonose (smitte frå dyr)	4,67	låg
Jordskjelv	4	høg
Anna luftfartsulukke	3	høg
Eksplasjon i fyrverkeri eller sprengstoff	1,75	middels

Dei raude hendingane betyr at kommunen må vurdere å sette i verk systematiske tiltak for å forsøke å redusere risikoen som er forbundet med desse, men «raude» hendingar inneber ikkje at det automatisk er farleg å gjennomføre dei aktivitetane som hendinga omhandlar.

Det same gjeld for dei gule og «grøne» hendingar. Fargekodinga betyr ikkje automatisk at ei slik hending er ufarleg for kommunen, men at kombinasjonen av konsekvens og sannsyn fører til at desse hendingane bør prioriterast lågare i samfunnstryggleiksarbeidet.

Hendingane som er over tiltaksgrensa satt for denne analysen er utheva med feit skrift. I tillegg er alle hendingane markert med farge ut frå kor høg den samla risikoen er. Dette må også takast omsyn til i det vidare arbeidet med analysen.

Risikovurdering av aktuelle hendingar

Om val av hendingar

Det er nytta fleire metodar for å velje ut hendingar til denne analysen:

- Aktuelle hendingar frå førre kommuneROS
- Innspel frå beredskapsrådet
- Innspel frå arbeidsgruppene
- Hendingar som er trekt fram som relevante av DSB i deira rettleiar

Helse

Kategorien helse omfattar dei hendingane som har ekstraordinære konsekvensar for samfunnet gjennom påverknad av menneske sine liv og helse på grunn av sjukdom eller smitte. Det er berre dei hendingane som er forventa å utfordre kommunane sin kapasitet til å behandle, som er vurdert i analysen. Ordinær sesonginfluensa er til dømes er ikkje med i analysen, fordi det vert forventa at kommunane i normalsituasjon har tilstrekkeleg kapasitet til å behandle dette.

Sjukdom med antibiotikaresistente bakteriar

Skildring

Ustrekt bruk av antibiotika verda over gjer oss sårbare for utvikling av resistente bakteriar. Utbrot med slike bakteriar kan vera vanskeleg å kontrollere. Slik utviklinga er no, kan dette bli ei større utfordring i framtida.

Per no har kommunen enkelttilfelle av MRSA, ESBL og VRE. Antibiotikaresistente bakteriar er eit fokusområde innan medisin i Noreg, og på verdsbasis. Dette er komplekst, og bruk av antibiotika innan matproduksjon er også ein faktor her. No er ikkje antibiotikaresistens ei stor utfordring for kommunen, men det er eit aukande problem.

Tal frå 2023 (frå Helsedirektoratet) viser at Øygarden kommune ligg 2,8 prosentpoeng over landsgjennomsnittet for bruk av antibiotika. Fjell kommune hadde kampanjar for meir restriktiv bruk i 2027/2018, som ikkje er vidareført til den nye kommunen.

Moglege orsakar

Små mutasjonar som fører til at det vert utvikla stammar av bakteriar som motstår verknaden av antibiotika.

Sårbarheit

Kommunen ligg ved sidan av ein storby, og har noko internasjonalt reisemønster (knytt til arbeid/fritidsreise) og kan dermed vere noko meir sårbar for smitte enn kommunar som ligg i område med lågare befolkningstettleik.

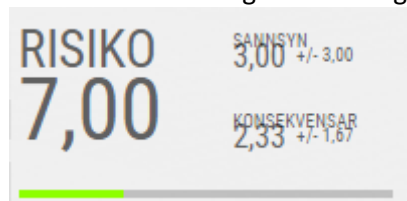
Historikk

I den heilskaplege risikoanalysen frå 2018 var hendinga «multiresistente bakteriar fører til dødsfall» ein del av analysen.

Fordi antibiotikaresistente bakteriar kan føre til fleire utfordringar i kommunen enn berre ved dødsfall, er hendinga no utforma meir generell. Dette medfører også at den vurderinga som vert gjort av sannsyn og konsekvens ikkje er samanliknbar med kva som har vore gjort tidlegare.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 3

Vi kjenner til bakteriar som er antibiotikaresistente, og desse kan handterast. Det kan kome fleire bakteriar som er resistente. Sannsyn er satt til 3.

Konsekvens liv og helse: 2

No og i næraste framtid vil det vere avgrensa til enkelttilfelle med antibiotikaresistente bakteriar i kommunen.

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Det er per no ikkje vurdert at antibiotikaresistente bakteriar vil ha konsekvensar for samfunnsstabiliteten i kommunen, men vi kan likevel ikkje utelukka at dei tilfella som inntreff vil ha betydning. Kan potensielt få store konsekvensar for dagleg drift for tilsette som jobbar innanfor helse

Konsekvens natur/miljø og kultur: Ikkje aktuell, ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi: 3

På noverande tidspunkt er det ikkje kjent at antibiotikaresistente bakteriar vil føre til økonomiske konsekvensar. Dersom antibiotikaresistente bakteriar får fotfeste i helsevesenet i framtida, kan det likevel føre til store kostnader (knytt til bemanning, smittevernutstyr). Konsekvensane er difor satt til 3.

Usikkerheit

Det er usikkert korleis dette vil utvikle seg dei neste 20 åra. Dersom antibiotikaresistente bakteriar får fotfeste i helsevesenet i framtida, vil det ha store konsekvensar for drifta i kommunen. Usikkerheita er likevel middels, då det finnst gode data på hendinga.

Eksisterande tiltak

Det finnst eksisterande tiltak som handlar om å redusere bruk av antibiotika.

Forslag til nye tiltak

Kvalitetssikring av basale smittevernrutinar

Informasjonskampanje om basale smitteverntiltak retta mot innbyggjarane

Legemiddelmangel

Skildring

På verdsbasis er det meir legemiddelmangel enn tidlegare. Bakgrunnen for dette er manglande råvarer og auka etterspørsel. Noreg produserer ikkje legemidlar sjølv og er avhengig av innkjøp frå andre land.

Tidlegare hadde kommunen eit legemiddellager for enkelte legemidlar. All generell lagring er sett ut til apoteka jamfør apoteklova.

Det kjem fortløpande meldingar frå Direktoratet for medisinske produkt om kva legemiddelprodukt som manglar i Noreg. Ein større del av desse har erstatningsprodukt, medan i nokre få tilfelle i året er det ikkje tilgjengeleg likeverdig legemiddel.

Legane får direktemeldingar om manglar og erstatningsprodukt i sitt journalsystem.

Moglege orsakar

Manglande råvarer og auka etterspørsel på legemidlar.

DSB har gjennomført ei eiga risikovurdering knytt til legemiddelmangel⁸ og hendinga er også vurdert i Statsforvaltaren sin FylkesROS for Vestland⁹. Det finst altså fleire vurderingar på hendinga som viser at dette er ei aktuell hending, og at den difor også bør vere ein del av Øygarden si risikoanalyse.

Sårbarheit

Øygarden kommune er ikkje meir eller mindre sårbar enn andre kommunar i Noreg.

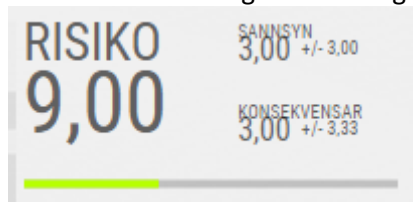
Legemiddelmangel er noko som kan inntreffe uavhengig av geografisk plassering og er ikkje styrt av nokre særtrekk ved kommunen.

Historikk

Hendinga vart ikkje vurdert ved førre kommuneROS. Hendinga er trekt fram som eit døme i DSB si rettleiar på aktuelle hendingar som kan vurderast. Saman med at vi ser at det kjem fleire og fleire hendingar med legemiddelmangel i Noreg, er hendinga difor tatt med i denne analysen

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande



Sannsyn: 3

Det er legemiddelmangel årleg. Talet er satt ut frå mangel som har betydning for kommunen.

Konsekvens liv og helse: 4

Kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 3

For samfunnsstabiliteten i kommunen vil legemiddelmangel ha ein låg konsekvens ved ein normalsituasjon elles.

⁸ [DSB: Risikoanalyse av legemiddelmangel, 2018](#)

⁹ [FylkesROS for Vestland 2023-2026](#)

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuell, ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi: 2

Legemiddelmangel vil ha låg økonomisk konsekvens for kommunen. I Risikovurdering av legemiddelmangel i DSB kjem det fram at legemiddelmangel vil høg økonomisk konsekvens for spesialisthelsetenesta.

Usikkerheit

Det er noko usikkerheit knytt til denne hendinga. Legemiddelproduksjonen i verda er uoversiktleg og uforutsigbar. I tillegg er det vanskeleg å si noko konkret om kva type legemiddelmangel som kjem og med kva omfang. DSB har gjennomført ei eiga risikovurdering knytt til legemiddelmangel¹⁰. Usikkerheita er difor middels.

Eksisterande tiltak

Nokre av kommunen sine institusjonar har medisinar på lager som skal dekke bebruarane sitt behov i 3 månadar.

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje foreslått noko nye tiltak til denne hendinga.

Pandemi/epidemi**Skildring**

Epidemi er eit utbrot av ein sjukdom som spreier seg raskt mellom menneske i mindre område, til dømes influensa, medan pandemi rammar menneske over eit omfattande geografisk område, som til dømes svineinfluensautbrotet i 2009 og koronaviruset frå 2020.

Moglege orsakar

Pandemi eller epidemi oppstår ved at nyoppståtte eller kjende agens (virus eller bakteriar) endrar seg betydeleg, slik at dei førar til smitte over større geografiske område.

Sårbarheit

Kommunen ligg ved sidan av ein storby, og har noko internasjonalt reisemønster (knytt til arbeid/fritidsreise) og kan dermed vere noko meir sårbar for smitte enn kommunar som ligg i område med lågare befolkningstettleik.

Noreg har ikkje eigen vaksineproduksjon, og er avhengig av internasjonalt samarbeid.

Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Sidan førre kommuneROS har verda, og kommunen, vore gjennom ein pandemi. Koronapandemien medførte smittevernstiltak for heile landet frå 2020 til 2022, og vart definert som ein allmennfarleg sjukdom. Denne statusen vart først fjerna i 2024.

¹⁰ [DSB: Risikoanalyse av legemiddelmangel, 2018](#)

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 3

Konsekvens liv og helse: 4

Konsekvensane her kan vere alt frå mild sjukdom i befolkninga, til alvorleg sjukdom/død i befolkninga. Det er stor variasjon konsekvensbilete til epidemi og pandemi. Det er mange scenario som må takast til følge. Utfyllande informasjon om dette er i pandemiplan for Øygarden kommune¹¹.

Konsekvens samfunnsstabilitet: 3

Erfaringane frå tidlegare epidemiar og pandemiar er at det er relativt låg sosial uro. Forstyrningar i dagleglivet kan variere frå nærast ingen konsekvens til svært høg konsekvens.

Konsekvens natur/miljø kultur:

Ikkje aktuell, ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi: 4

Vil medføre økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Det er noko usikkerheit knytt til denne hendinga. Det finst gode data og kunnskap om pandemiar/epidemiar. Det er likevel høgare usikkerheit knytt til konsekvensane, særleg for liv og helse og samfunnsstabilitet. Covid-19 råka samfunnet ut over kva Noreg var førebudd på. Dette må også takast omsyn til. Usikkerheit er difor vurdert til middels.

Eksisterande tiltak

Kommunen har fleire eksisterande tiltak:

- Smittevernplan og pandemiplan
- Beredskapslager
- Samarbeidsavtalar og nettverk; t.d. Helsefelleskapet, koordineringsgrupper mellom kommunen og helseforetak, tenesteavtale 11.
- Standardutstyr til tilsette – tilsette som nyttar PC har no berbar PC

Forslag til nye tiltak

- Kvalitetssikring av basale smittevernrutinar
- Informasjonskampanje om basale smitteverntiltak retta mot innbyggjarane

¹¹ [Pandemiplan for Øygarden kommune](#)

- Definere praktisk ansvar for beredskapslager og vedlikehald av dette

Sjukdom som følge av smitte i mat

Skildring

Smitte kan kome frå mat, og kan gjelde e-coli, salmonella, listeria, campylobacter, med meir.

Moglege orsakar

- Smitte frå matleverandørar/restaurantar
- Smitte frå mat som ikkje er oppbevart/laga til på anbefalt vis

Sårbarheit

Kommunen er ikkje meir usett enn andre kommunar. Matleverandørane har med jamne, men få mellomrom smitte i maten, og innbyggjarar i Øygarden kommune er like utsett som andre.

Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

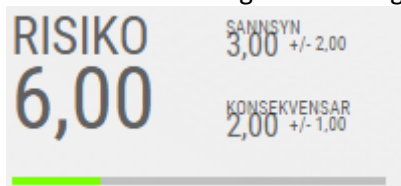
Det var eit utbrot av smitte i ein av kommunen sine barnehagar i 2022, der 17-20 vart sjuke. Det er ikkje stadfesta at mat var kjelda til utbrotet.

Utbrot som har vore i kommunen har vore små og få.

Tal frå FHI viser likevel at det i 2024 var det største utbrotet av salmonella sidan 1980-talet¹². Smitten vart her spora til alfaspispirar produsert frå importerte frø. Frøa vart importert til fleire land i Europa, og alle opplevde tilfelle av salmonella som følge av smitte i frøa.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 3

Sannsyn er satt til tre, då det er sannsynet for betydning for kommunen. Talet er ikkje satt ut ifrå kvart individuelle tilfelle.

Konsekvens liv og helse: 2

Kan medføre fare for liv og helse.

¹² [Overvåking av infeksjonssykdommer som smitter fra mat, vann og dyr, inkludert vektorbårne sykdommer: årsrapport 2024 - FHI](#)

Konsekvens samfunnsstabilitet:

Liten eller ingen påverknad. Ikkje vurdert konsekvens

Ved utbrot i tilsettgrupper med kritiske samfunnsfunksjonar kan viktige tenester verta midlertidig ramma, men dette er vurdert å ikkje vere tilstrekkeleg til at konsekvensen vert vurdert her.

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Liten eller ingen påverknad. Ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi:

Liten eller ingen påverknad. Ikkje vurdert konsekvens

Usikkerheit

Usikkerheita er låg då det er gode rapporteringsrutinar (MSIS) og gode data knytt til denne type smitte.

Eksisterande tiltak

- Overvaking av smitte i befolkningar
- Kommunal smittevernplan
- Dialog med Mattilsynet

Forslag til nye tiltak

- Informasjonskampanje om basale smitteverntiltak retta mot innbyggjarane
- Kvalitetssikring av basale smittevernrutinar

Sjukdom som følgje av vassboren smitte**Skildring**

I Øygarden kommune har vi fem vasskjelder, fordelt utover heile kommunen. Om lag 95 % av kommunen sine innbyggjarar er tilkopla offentleg vatn. Denne hendinga tar difor for seg den dela av befolkninga som er tilknytt offentlege vasskjelder.

Dersom det skjer smitte gjennom offentleg vasslevering, vil det ramme mange av gangen då det er mange innbyggjarar som er tilknytt kvar vasskjelde.

Det er også nokre bustadområde som har privat leidningsnett, frå offentleg tilknytingspunkt. Røyra i desse bustadområda har ikkje kommunen ansvar for å vedlikehalda, og dermed kan det vere ei sårbarheit for desse innbyggjarane.

Smitte kan også skje ved friluftsbading.

Smitte kan også skje grunna kjølevasstårn, som kan spreie legionella.

Moglege orsakar

- Kloakk frå dyr og menneskjer
- Brot på vassleidning
- Tekniske feil på utstyr
- Tilsikta hendingar
- Svelging av badevatn som har dårleg kvalitet

Sårbarheit

I Øygarden kommune har vi store vasskjelder, som naturleg føra til fortynning. Dette skapar ein naturleg vern. Det er berre ei av vasskjeldene som har busetnad kring vatnet, og difor er noko meir sårbar for ureining. Dei fire andre ligg naturleg meir skjerma til.

Historikk

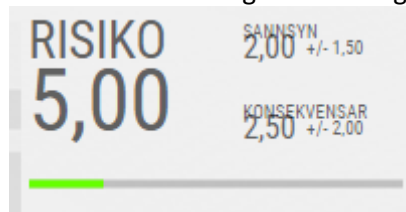
Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Øygarden kommune har ikkje kjente tilfelle av smitte frå offentleg vassforsyning. Det har vore nokre få tilfelle av kokevarsel dei siste åra, men desse er basert på føre var prinsippet og ikkje dokumentert dårleg vasskvalitet.

I 2023 var det 44 lekkasjar. Dei eldste røyra er frå 60-talet og dei nyaste er frå 2024. Leidningsnettet har totalt 12 000 meter røyr som er frå før 1970. Det er mogeleg at det vil vere noko fleire brot i framtida, men utskiftinga av leidningsnettet held om lag tritt med aldring av nettet.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 2

Sannsyn er satt til 2, då det er sannsynet for betyding for kommunen. Talet er ikkje satt ut ifrå kvart individuelle tilfelle.

Konsekvens liv og helse: 3

Kan medføre fare for liv og helse.

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Ved mange sjuke blant tilsette i kommunen, kan det kome eit stort korttidsfråvær som kan utfordre den daglege drifta i kommunen. Det kan også få betydning for kommunen sitt omdømme og misnøye blant befolkninga. I andre kommunar har offentleg tilsette vorte trakassert ved smitte i vatn.

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuelt. Ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi:

Ikkje aktuelt. Ikkje vurdert konsekvens

Usikkerheit

Det er låg usikkerheit knytt til denne type hending. Vasskjeldene i kommunen har låg risiko for smitte i seg sjølv, gode rens tiltak og god overvaking. Det er også gode beredskapstiltak på plass.

Eksisterande tiltak

- Behandling av vasskjeldene (nokon vert tilsett midlar og/eller filtrert og UV-behandling, ozonbehandling, for å auke kvaliteten og redusere mikroorganismar og misfarging)
- Dagleg tilsyn på vassverka
- Overvaking av vassverk med alarm
- Varslingssystem til innbyggjarane
- Tankar med naudvatn som kan settast ut
- Måling av badevasskvalitet
- Skilting ved badeplassar dersom badevasskvalitet er dårleg
- Helsevernetaten i Bergen har tilsyn med kjølevasstårn

Forslag til nye tiltak

- Betra informasjonsflyt til Informasjon, for hyppigare og meir detaljert oppdatering av nettsida kring badevasskvalitet

Zoonose (smitte frå dyr)

Skildring

Zoonose er sjukdom som kan smitte frå dyr til menneskjer. Dette kan vere bakteriar, virus, sopp, parasittar og prionar. Dei mest kjente sjukdommane er fugleinfluenza, borrelia, samonella ved direkte kontakt med dyr og campyobacter.

Moglege orsakar

Det finnast ei rekkje årsaker til at menneskjer kan verte smitta av sjukdom frå dyr:

- Kontakt med smitta dyr
- Via vassforsyning
- Når innbyggjarane et frukt og grønt som ber smitte frå dyr
- Ved vektorar som ber smitemateriale (t.d. flått, mygg)
- Når innbyggjarane et kjøtt frå smitta dyr
- Smitte ved masseopprydding, t.d. etter plukking av dau fugl

Sårbarheit

Som kommune er vi ikkje meir sårbar for zoonose enn andre kommunar.

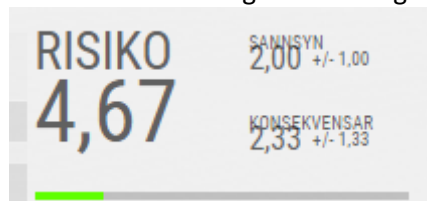
Historikk

Hendinga var ikkje ein del av førre kommuneROS. Den er no teke med i den nye analysen ettersom smitte frå dyr er ei hending som i større grad har fått fokus dei siste åra, mellom anna smitte frå flått.

I 2023 var det også eit større nasjonalt utbrot av fugleinfluenza og sjølv om det ikkje medførte noko vidare utbrot blant befolkninga, er dette likevel ein hending som viser at moglegheita for smitte også mellom fuglar og menneskjer fortsett er aktuell.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 2

Sannsyn er satt til to, då det er sannsynet for betydning for kommunen. Talet er ikkje satt ut ifrå kvart individuelle tilfelle.

Konsekvens liv og helse: 3

Kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnstabilitet:

I dei aller fleste tilfelle vil ikkje zoonose ha betydning for samfunnsstabilitet. Ikkje vurdert konsekvens.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 2

Kan få konsekvensar for natur

Konsekvens økonomi: 2

Kan føre til økonomiske kostnader

Usikkerheit

Usikkerheit til hendinga er satt til låg. Det finst gode data og kunnskap om hendinga.

Eksisterande tiltak

Det er ikkje satt opp eksisterande tiltak til denne hendinga

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak.

Kritisk infrastruktur

Samfunnet er avhengig av at den grunnleggande felles infrastrukturen for IKT-system, straumforsyning, renovasjon, vassforsyning, avlaupssystem, fjernvarme og matforsyning fungerer. Lov om kommunal beredskapsplikt stiller særskilde krav om at hendingar knytt til kritisk og sårbar infrastruktur skal vurderast i ROS-analysar. Straumnettet er ein særskild viktig infrastruktur. Svikt i dette vil over tid føre til utfall av andre typar kritisk infrastruktur, IKT-system og vassforsyning vil til dømes vere utsett ved bortfall av straum. Svikt i straumforsyning vil difor få store direkte konsekvensar med følgjefeil som kan råke alle sektorar og verksemdar.

Bortfall av hovudtransportåre

Skildring

Sotrabraua er Øygarden sitt einaste fastlandssamband. I 2023 passerte det i snitt 31 000 køyretøy per døgn over brua, og på enkelte dagar kan det vere det opp mot 40 000 passeringar. Nordre og søre del av kommunen er også utsette området då dei heller ikkje har alternative innfartsårar.

Det er fleire plassar som må nemnast, som RV555, FV560 og FV561, men det er Sotrabraua som vert fokus i her.

Det er ferjesamband frå Hjeltestad i Bergen til Klokkevik. Innbyggjarar i kommunen kan nytte ferja, men denne har avgrensa kapasitet. Ferja vil ikkje vere ein aktuell transportveg dersom Sotrabraua fell ut då den ikkje vil bidra til å betre trafikksituasjonen, men kan vere mogleg å nytte denne til transport av utrykkingskøyretøy.

Lengre stenging av Sotrabraua vil difor sette heile kommunen på stor prøve.

Vi har vurdert denne hendinga til å gjelde bortfall av hovudtransportåre Sotrabraua i 3 timer eller meir, og innfartsårane til nordre og søre del av kommunen i 6 timer eller meir.

Skiljet vert gjort då det er meir kritisk at Sotrabraua ikkje er tilgjengeleg enn til dømes Rongesundsbrua grunna tenester og volum i trafikk.

Årsaka til det er at kortare bortfall av transportåra skjer relativt ofte, og vi har ikkje erfaring med at det utfordrar kommunen sin eksisterande kapasitet til å takle denne hendinga på ein tilfredsstillande måte. Lengre bortfall vil derimot få svært store konsekvensar.

Moglege orsakar

Det finnast ei rekkje kjente årsaker til at hendinga kan inntreffe:

- Ekstremvær (t.d. vind og kraftig snøfall)
- Trafikkulykke
- Tilsikta hendingar (t.d. sabotasje, krigshandlingar)
- Konstruksjonssvikt bru (t.d. kollaps, eller annan svikt som gjer at trafikk må stansast)
- Uhell i skipsleia som medfører at bru blir stengt på grunn av skade
- Vogntog som kvelvar, med til dømes farlege stoffar
- Brann i Knarrvika med utvikling av røyk/gass som påverkar sikt og, eller, helse

Sårbarheit

Kommunen har ein rekkje kritiske punkt og dersom vegen vert sperra her, vil dette får ringverknadar. Eit døme på dette vil vere stans rundt Straume sentrum, ved stans her vil trafikkflyten i heile området og på hovudvegen stanse opp. Same sårbarheit ser vi ved knutepunkta Sotrabraua, Bjørøytunnelen, Solsvik og Krossleitet.

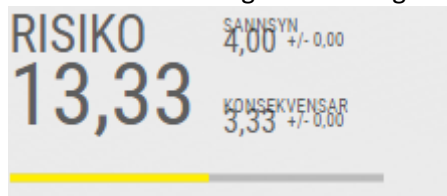
Historikk

Ved førre heilskaplege risikoanalyse vart hendinga som gjaldt bortfall av hovudtransportåre avgrensa til å gjelde bortfall av Sotrabraua i eit døgn eller meir.

Sjølvs om grunngevinga er noko den same som ved førre analyse, har arbeidsgruppa sett hendinga i lys med den store trafikken som er inn og ut av kommunen heile døgnet. Dette gjer at kommunen også kan få utfordringar før det er gått eit døgn og at utfordringane vil kome allereie etter 3 (6) timar.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 4

Sannsyn er satt til høg. Det er mange kjente årsaker til at hovudtransportårane i kommunen kan falle bort og variasjonen i grunner til bortfall medfører også auka sannsyn

Konsekvens liv og helse: 4

Tilgang til sjukehus vert sterkt avgrensa grunna "ein veg inn". Kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 4

Stenging av hovudtransportårar kan få ringverknadar som forstyrrar dagleglivet og får betydning for den daglege drifta i kommunen. T.d. at kritisk helsepersonell ikkje kjem seg på jobb, heimetenesta kan få problem med å yte naudsynte tenester. Basisfunksjonar ute av drift. Bergen brannvesen vil ikkje kunne rykkje tur frå Bergen til Straume og Bildøy m.fl. slik sløkkjeavtale legg til grunn.

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuelt. Ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi: 2

Kan få samfunnsøkonomiske konsekvensar som følgje av stans i drift.

Usikkerheit

Usikkerheit knytt til hendinga er låg. Vi har god kunnskap og data knytt til hendinga

Eksisterande tiltak

- Beredskapskai ved Austerfjorden
- Ferje Klokkekarvik – Hjellestad for utrykkingskøyretøy
- Beredskapsanalyse for bruforbindelse rundt Bergen
- Båtsamband mellom Hellesøy og Hernar
- Varsling til innbyggjarene

Forslag til nye tiltak

- Kartlegging av kommunale kaier og kva behov dei eventuelt kan dekkje
- Nye båttruter og bussforbinding for persontrafikk
- Bergen brannvesen plasserer ut køyretøy i områder i Straumeområdet/på Bildøy for å kunne oppretthalde sløkkjeavtalen
- Øygarden brann og redning dekkjer Straumeområdet sjølv

Bortfall av viktig IKT-infrastruktur

Skildring

Hending som medfører bortfall av kritisk IKT-infrastruktur, til dømes journalsystem i helsesektoren eller andre naudsynte fagsystem, som påvirkar kommunen sine leveransar av teneste internt og eksternt.

Moglege orsakar

- Vasslekkasje
- Høg varmeutvikling svikt i kjøleanlegg.
- Omfattande straumbrot
- Brot i kablar (internett)
- Hardware- eller softwarefeil
- Hacking, cyberangrep, sabotasje, terror
- Overbelastning
- Større naturhendingar,
- Svikt hos programvareleverandør, internett eller linjeleverandør
- Feilkonfigurering
- Brann
- Atmosfæriske forstyringar (solstorm)
- Manglande fysisk eller organisatorisk trygging

Sårbarheit

Kommunen sin tenesteproduksjon er i all hovudsak basert på digitale løysingar. Ved bortfall av viktig IKT-infrastruktur vil dette kunne medføre stor omlegging for å oppretthalde tenesteproduksjon. Dette gjer at kommunen vil vere sårbar for denne type hending

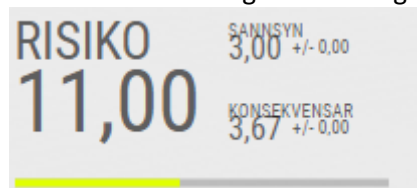
Historikk

Ved førre heilskaplege risikoanalyse gjaldt hendinga bortfall av både IKT og EKOM tenester. Sjølv om bortfall av IKT og EKOM er nært knytt saman, er dei likevel så forskjellige at desse er vurdert som to forskjellige hendingar i den nye analysen.

Det har ikkje vore større hendingar i kommunen kor kritisk IKT-infrastruktur har falt bort. Dei tilfella vi kjenner til er mindre hendingar kor einskilde tilsette har mista tilgang til naudsynte fagsystem, med då berre over kortare periodar.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er satt til å vere følgjande:



Sannsyn: 3

Sannsyn er satt til 3. Det er mange kjente årsaker som kan føre til at kritisk IKT-infrastruktur fell bort.

Konsekvens liv og helse: 4

Kan medføre at innbyggjarar med behov for helsehjelp ikkje får naudsynt hjelp

Konsekvens samfunnsstabilitet: 4

Hendinga vil ha konsekvensar for kommunikasjon med innbyggjarane. I tillegg vil intern tenesteproduksjon bli sterkt redusert, då man gjerne må gå over til manuelle lister m.m. Bortfall av velferdsteknologi, journalsystem og fagsystem vil også påverke den daglege drifta.

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuelt. Ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi: 3

Kan få økonomiske konsekvensar dersom hendinga skuldast skade på utstyr

Usikkerheit

Usikkerheit knytt til hendinga er låg. Vi har god kunnskap og data knytt til hendinga

Eksisterande tiltak

- Naudaggregat, UPS og kjøling av serverrom
- Brannmur m.m
- Fysisk sikring; kjøling
- Backup
- Følgjer opp trusselvurderingar
- IKT har eiga planverk knytt til naudsynt infrastruktur
- Interne beredskapsplanar

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nokon nye tiltak

Forureining av drikkevasskjelde**Skildring**

Ein eller fleire av kommunen sine drikkevasskjelder vert forureina som gjer at den ikkje kan brukast.

Dei fleste drikkevasskjeldene i kommunen ligg godt plassert slik at risiko for forureining er låg. Ved drikkevasskjelda Kørelen ligg imidlertid nær både veg og sjø, slik at det her vil vere ein høgare risiko.

Denne hendinga omhandlar moglegheita for sjølve forureininga av kommunen sine drikkevasskjelder og ikkje sjukdom som følgje av smitte i dei.

Moglege orsakar

- Avrenning frå dyrehald.
- Avrenning frå trafikk forbi Kørelen.
- Trafikkuhell ved Kørelen som medfører utslepp frå køyretøy
- Stormflo/auka havnivå ved Kørelen

Sårbarheit

Kørelen har ei slik plassering at denne kjelda er sårbar for både forureining frå trafikk og sjø.

Historikk

Denne hendinga var ikkje med i førre heilskaplege ROS. Hendinga er trekt fram som eit døme i DSB si rettleiar på aktuelle hendingar som kan vurderast.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 2

Sannsyn er satt til 2 då det er lågt sannsyn for at det skjer forureining av ei eller fleire av kommunen sine drikkevasskjelder som medfører at kjelda ikkje kan nyttast som drikkevatt

Konsekvens liv og helse: 3

Sjå kva som er beskriven under punktet «sjukdom som følgje av vassboren smitte»

Konsekvens samfunnsstabilitet: 3

Kan medføre redusert tillit til kommunen

Konsekvens natur/miljø og kultur: 2

Avhengig av type forureining og konsentrasjon kan dette få effekt på natur

Konsekvens økonomi:

Ikkje aktuelt. Ikkje vurdert konsekvens

Usikkerheit

Vi har gode data og kunnskap om denne type hendingar. Usikkerheit er difor låg

Eksisterande tiltak

- Øyvar har eigne planverk og rutinar for kontroll og drift av vasskjeldene i kommunen
- Øyvar har løysingar for redundans
- Vassverka i kommunen er nye og oppdaterte

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Svikt i EKOM

Skildring

Med dette meinast at elektronisk kommunikasjon (EKOM) er utilgjengeleg for ein større del av innbyggjarar, næringsliv og kommunen over lengre tid, 8 til 24 timar.

EKOM dekker system og tenester som mogleggjer overføring av informasjon via elektriske signaler, samt infrastrukturen som krevjast for å støtte kapasitetskrevjande tenester.

Eksempel på desse er: mobilnett, naudnett, internettbasert kommunikasjon, kringkasting, GPS og teknisk infrastruktur.

Moglege orsakar

- Omfattande straumbrot
- Brot på kablar
- Hacking eller cyberangrep
- overbelastning
- Terror
- sabotasje.
- Større naturhendingar,
- Svikt hos leverandør.
- Vedlikehaldsarbeid som resultat i bortfall.
- Brann
- Systemfeil
- Uautorisert tilgang

Sårbarheit

Sidan førre kommuneROS har den geopolitisk situasjonen i verden forandra seg. Til dømes er det no krig mellom Russland og Ukraina, samt den pågåande konflikten mellom Israel og Palestina. Dette gjer også Øygarden sårbar for angrep mot EKOM, særleg ettersom brorparten av gassleveransar frå Noreg til Europa no går via Øygarden.

Kommunen sin tenesteproduksjon er i all hovudsak basert på digitale løysingar. Ved bortfall av EKOM vil dette kunne medføre ringverknadar for den kommunale tenesteleveransen. Dette gjer at kommunen vil vere sårbar for denne type hending

Historikk

Ved førre heilskaplege risikoanalyse gjaldt hendinga bortfall av både IKT og EKOM tenester. Sjølv om bortfall av IKT og EKOM er nært knytt saman, er dei likevel så forskjellige at desse er vurdert som to forskjellige hendingar i den nye analysen.

Det har ikkje vore hendingar kor EKOM har vore utilgjengeleg over lengre periodar i kommunen. Det har likevel vore korte periodar kor mellom anna internett har vore utilgjengeleg.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er satt til å vere følgjande:



Sannsyn: 4

Det er mange kjente årsaker til at EKOM kan falle bort. Auke i tenester som vert brukt og levert digitalt medfører også auka sannsyn for hendinga.

Konsekvens liv og helse: 4

Kan medføre at innbyggjarar med behov for helsehjelp ikkje får naudsynt hjelp

Konsekvens samfunnsstabilitet: 4

Hendinga kan medføre forstyringar i dagleglivet då det kan medføre bortfall av naudnummer, bortfall av system for energi, vassforsyning, varme og mat, samt betalingsløyisingar. Vil også utfordre den daglege drifta i kommunen ved at kritiske velferdssystem og velferdsteknologi fell bort. Kommunikasjon med innbyggjarane vert vanskeleggjort. Kan også medføre sosial uro

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuelt, ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi: 3

Manglande varsling ved brann og tilsikta hendingar kan medføre tap av verdier.

Usikkerheit

Usikkerheit knytt til hendinga er låg. Vi har god kunnskap og data knytt til hendinga

Eksisterande tiltak

- Naudstraum på serverrom/teknisk infrastruktur
- Naudstraum på viktige bygg, som institusjonar og rådhus
- Naudaggregat, UPS og kjøling av serverrom
- Brannmur m.m
- Fysisk sikring; kjøling
- Backup
- Følgjer opp trusselvurderingar
- IKT har eiga planverk knytt til naudsynt infrastruktur

Forslag til nye tiltak

- Automatiserte anlegg på kritisk infrastruktur
- Redundans mot eksisterande internettleverandør

Svikt i avlaupshandtering

Skildring

Avlaupshandtering vert utilgjengeleg for ein større del av innbyggjarar og næringsliv over lengre tid. Svikt i transport og/eller reinsing av avløp.

Moglege orsakar

- Svikt i pumpetransportsystem.
- Svikt i styringssystem for vatn og avløp
- Tilsikta hendingar (hacking og sabotasje).
- Straumbrot
- Graveuhell
- leidningsbrot
- Teknisk svikt
- Obstruksjon av pumper
- Overbelastning
- Klimaendringar med aukande nedbør og havnivåstiging
- Svikt i IKT
- Manglande vedlikehald

Sårbarheit

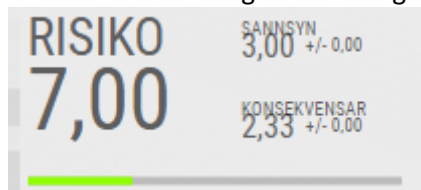
Kommunen har mange små og eit par større reinseanlegg, og pumpestasjonar utan redundans.

Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 3

Det er mange moglege årsakar til at avlaupshandteringa kan svikte.

Konsekvens liv og helse: 2

Kan vere fare for smitte, infeksjon og ubehag

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Manglande avlaupshandtering vil medføre forstyrring i dagleglivet og sosial uro. Kan medføre store utfordringar for den daglege drifta i kommunen dersom helseinstitusjonar mister tilgang på avlaup og moglegheita til å nytte dette. Vil medføre auka belastning på tenestene.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 2

Utsikta utslepp i vatn, sjø og land kan medføre lokal forureining

Konsekvens økonomi:

Ikkje aktuelt, ikkje vurdert konsekvens

Usikkerheit:

Er sett til låg då vi har god data og kunnskap om hendinga

Eksisterande tiltak

- Øyvar har egne planar og rutinar
- Kommunen har ein hovudplan for avlaup
- Tiltak i høve forureiningsforskrifta kap. 4 og 4A

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Svikt i kraftforsyning**Skildring**

Leveranse av straum vert utilgjengeleg, i meir enn fire timar, for ein større del av innbyggjarar, næringsliv og kommunen.

Det er ein klar samanheng mellom bortfall av straum og andre hendingar som er omfatta av denne analysen. Det gjeld til dømes vind, ekstremvær og svikt i kritisk infrastruktur.

Moglege orsakar

- Ising på master
- Sterk vind
- Lynnedslag
- Rotvelte
- Gravearbeid
- skade på teknisk infrastruktur, teknisk svikt, tekniske feil
- Solstorm
- Ekstremvær
- Brann
- cyberangrep, mv.

Sårbarheit

Store delar av drifta i kommunen er avhengig av straum for å oppretthalde normal drift. T.d.:

- Velferdsteknologi i heimar og institusjonar.
- Journalsystem hjå helsetenester
- Telefoni
- Varme
- Kommunikasjon.
- Kritiske funksjonar (naudetatar med meir)

- Styringssystem
- Avløpssystem
- Vassforsyning

Ved svikt i kraftforsyning vil dette kunne medføre stor omlegging for å oppretthalde tenesteproduksjon. Dette gjør at kommunen vil vere sårbar for denne type hending

Historikk

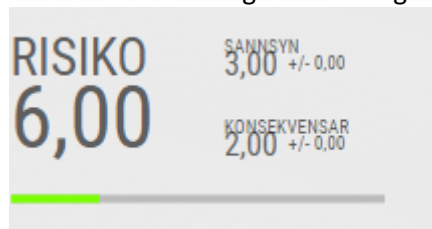
Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Vinter 2025 gjekk straumen ved rådhuset på Straume, og største delen av rådhuset vart utan straum. Dette var isolert til berre rådhuset, men hadde også ringverknadar på grunn av infrastruktur lokalisert her. Hendinga fekk ikkje store konsekvensar grunna gode tiltak ved denne type hendingar.

I april 2025 gjekk straumen i store delar av Spania og Portugal, samt delar av Frankrike. Samfunna i alle desse landa vart i stor grad lamma som følgje av denne hendinga. Sjølv om dette skjedde ein annan plass i Europa, er det ikkje utenkeleg at denne type hendingar også kan skje i Noreg/Øygarden.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er satt til å vere følgjande:



Sannsyn: 3

Det er mange kjente årsaker til at straum fell bort.

Konsekvens liv og helse: 3

Kan medføre fare for liv og helse. Kan medføre at innbyggjarar med behov for helsehjelp ikkje får naudsynt hjelp

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Kan medføre forstyringar i dagleglivet og sosial uro. Kan medføre konsekvensar for dagleg drift i kommunen.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 1

Kan medføre lokal forureining ved svikt i system som styrar vatn og avlaup

Konsekvens økonomi: 2

Kan medføre økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Vi har gode data og kunnskap om denne type hendingar. Usikkerheita vert difor satt til låg.

Eksisterande tiltak

- Avtale med Raude Kors som gjev høve til å nytte RKH analoge samband dersom det skulle oppstå ein situasjon der det er aktuelt/ naudsynt
- Raude krossen sine repeatarar er lokalisert på Blommennuten og Dalekletten, Bildefjell på Førdesveten.
- BKK har naudstraumsmoglegheitar
- Bedrifter har eigne rutinar og tiltak
- Nokre bedrifter i regionen har følgjande tiltak: Kritisk infrastruktur kopla til UPS (data, ITV o.l.), kan kommunisere på VHF og UHF ved bortfall av telenett/mobilnett, har etablert ringleidningar på eige trafonett ved interne feil på straumnett, etablert eigne instruksar for bortfall av tele/data/internett.
- Det er aggregat på institusjonar
- Naudaggregat, UPS og kjøling av serverrom
- Rutinar for oppfølging av særlege sårbare grupper
- Kommunen har rutinar for oppfølging av særleg sårbare grupper (t.d. eldre, funksjonshemma) ved denne type hendingar, og det vert gjort regelmessige øvingar.
- Månadleg test av naudstraum på rådhuset

Forslag til nye tiltak

- Kartlegging og rutinar for plassering og bruk av naudaggregat
- Kartlegge kor har vi UPS-ar/naudaggregat
- Institusjonane må ha oppdaterte rutinar for bruk og vedlikehald/testing
- Rutinar for kontroll på diesellager

Svikt i vassforsyning

Skildring

Levering av vatn vert utilgjengeleg over lengre tid, og for ein større del av innbyggjarar, næringsliv og kommunen.

Hendinga er forskjellig frå dei som gjeld drikkevatt, så svikt i vassforsyning og svikt i drikkevassforsyning er to forskjellige hendingar og vil ha forskjellige konsekvensar og tiltak.

Moglege orsakar

- Hacking eller cyberangrep
- Sabotasje
- Forureining
- Brann i eller nær vassverk
- Leidningsbrot
- Langvarig straumbrot
- Teknisk svikt i vassverk

Sårbarheit

Kommunen har 5 vassverk. Det er likevel sårbart i nordre og søre del av kommunen ved driftsstans på vassverk her, då desse delane i kommunen har dårlegare redundans. Ein rekkje av kommunens

institusjonar er også avhengig av vatn for å kommune levere naudsynte tenester – til dømes dialysemaskiner, naudsynt stell, avlaupsfunksjonar osv.

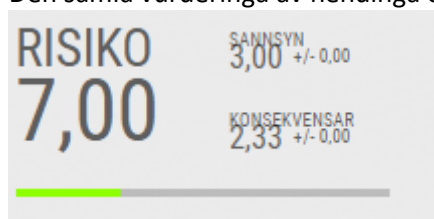
Historikk

Ved førre kommuneROS vart det berre vurdert bortfall av kommunal vassforsyning og då særleg drikkevatn. Då bortfall av generell vassforsyning vil vere meir kritisk enn berre drikkevatn, har vi delt opp hendinga i to ulike hendingar.

Det har ikkje vore mange tilfelle med svikt i vassforsyning, og sjansane for at vassforsyninga for heile kommunen vil falle bort er små.

Vurdering av sannsyn og konsekvens

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 3

Konsekvens liv og helse: 2

Kan medføre at innbyggjarar med behov for helsehjelp ikkje får naudsynt hjelp

Konsekvens samfunnsstabilitet: 3

Bortfall av vassforsyning vil medføre forstyrningar i dagleglivet då mellom anna bruk av naudsynte fasilitetar som dusj og toalett vil vanskeleggjerast. Dette kan også medføre sosial uro. Dagleg drift kan bli påverka ved at mellom anna stell på institusjonar ikkje kan gjennomførast.

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuelt, ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi: 2

Manglande tilgang på vatn kan medføre økonomisk tap.

Usikkerheit:

Det er god kunnskap om hendinga og usikkerheit er difor satt til låg

Eksisterande tiltak

- Anlegg som kan setjast i drift som naudvassforsyning
- Arealplanlegging
- Kommunedelplan for vassmiljø, vassforsyning og avlaup
- Øyvar har eigne rutinar og risikovurderingar

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Kritiske samfunnsfunksjonar

På lik linje med kritisk infrastruktur er samfunnet avhengig av dei grunnleggjande kritiske samfunnsfunksjonane. Dette handlar om at dei funksjonane som samfunnet er avhengig av for å ha ei normal drift, skal vere tilstrekkeleg beskytta. I hendingane under dette punktet er det sett på hendingar som kan utfordre kommunen si kapasitet til å levere naudsynte funksjonar til innbyggjarane.

Mottak av mange migrantar og flyktningar på kort tid

Skildring

Grunna klimaendringar og konfliktrar i verden er det blitt en kraftig auke i tal på migrantar og flyktningar til blant anna Noreg.

Moglege orsakar

- Krig
- Internasjonal krise
- Klimaforandringar

Sårbarheit

Mottak av flyktningar/migrantar over kort tidsperiodar medfører at kommunen må gjere brå endringar i korleis det daglege samfunnsoppdraget vert løyst og korleis migrantane/flyktningane vert vareteke.

Historikk

Hendinga vart ikkje vurdert ved førre kommuneROS. Den er teke inn i denne utgåva som følgje av dei hendingane som har vore dei siste åra og på grunn av den usikre verdssituasjonen. Hendinga er også teke fram som eit døme av DSB i deira rettleiar.

Dei seinare årane har kommunen periodevis motteke mange flyktningar, til dømes i 2015/16 ved krisa i Syria og i 2022 ved Russlands angrep på Ukraina.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 4

Sannsyn er satt til 4 då det på noverande tidspunkt er mykje uro i verda. I tillegg ser man ei auke i tal på personar som flyktar/migrerer på grunn av klima.

Konsekvens liv og helse: 3

Kan medføre at personar som oppheld seg i kommunen ikkje får naudsynt helsehjelp

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Kan medføre auka press på kommunale tenester og dermed påverke den daglege drifta. Kan også medføre sosial uro blant innbyggjarane. Omdømmet til kommunen kan bli påverka.

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuelt, ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi: 3

Auka utgifter for kommunen til dekning av bustad, helsevesen, utdanning og integreringstiltak. Dette kan legge press på offentlege budsjetter, spesielt viss mottaket skjer raskt og utan tilstrekkeleg infrastruktur.

Usikkerheit

Usikkerheit er satt til høg då det er vanskeleg å setje eksakte tal. Både på sannsyn og konsekvens. Tal vil vere avhengig av årsaka for tilflyttinga, og ein må sjå på heilskapen mellom økonomi og helse. Det er også vanskeleg og vite kva behov den einskilde migrant/flyktning vil ha.

Eksisterande tiltak

Det finst ikkje nokon eksisterande tiltak

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Svikt i kritiske helse- og velferdsfunksjonar**Skildring**

Svikt i kritiske helse- og velferdsfunksjonar dekkjer tilfelle der desse vert utilgjengeleg, over lengre tid, for ein større del av innbyggjarar, næringsliv og kommunen. Dette kan til dømes vere bortfall av dei tenestene som leverast av NAV, barnevern, heimetenesta eller legevakt.

Moglege orsakar

- Omfattande straumbrot
- Hacking eller cyberangrep
- overbelastning hos tenestene
- Større naturhendingar,
- Teknisk eller menneskeleg svikt og systemfeil
- Ressursmangel eller organisatoriske utfordringar

Sårbarheit

Leveranse av kritiske helse- og velferdsfunksjonar er ei av dei viktigaste tenesteleveransane frå kommunen, bortfall av desse vil difor kunne ramme sårbare grupper og kommunen hardt.

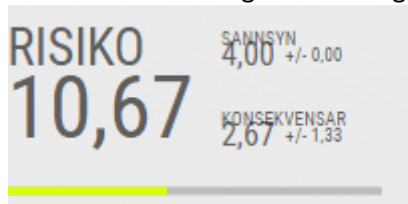
Historikk

Hendinga vart ikkje vurdert ved førre kommuneROS. Hendinga er trekt fram som eit døme i DSB si rettleiar på aktuelle hendingar som kan vurderast.

Vi har ikkje kunnskap om at denne type hending har skjedd i kommunen på noverande tidspunkt

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 4

Sannsyn vert satt til høg. Det vil vere relativt kor lenge svikt i desse funksjonane kan vare før dei vert kritisk. Dette gjer at det vert vanskeleg å konkret vurdere nøyaktige tal, men på grunn av samansette orsakar vert sannsynet høg.

Konsekvens liv og helse: 4

Kan medføre at innbyggjarar med behov for helsehjelp ikkje får naudsynt hjelp

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Kan medføre konsekvensar for kommunen sitt omdømme dersom kommunen ikkje klarar levere naudsynte tenester. Vil medføre reduksjon i kommunens tenesteleveransar og auka belastning på andre funksjonar. Kan medføre noko forstyring i dagleglivet, men ikkje av særleg betydning.

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuell, ikkje vurdert

Konsekvens økonomi: 2

Kan føre til økonomiske tap eller auka kostnader

Usikkerheit:

Usikkerheit er satt til høg då det er vanskeleg å setje eksakte tal. Både på sannsyn og konsekvens. Det er ikkje nok kunnskap om hendinga.

Eksisterande tiltak

Det finst ikkje nokon eksisterande tiltak

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Svikt i tilgang på kompetanse og arbeidskraft

Skildring

Med svikt i tilgang på kompetanse og arbeidskraft meinast at kommunen ikkje har naudsynt kompetanse eller tal på tilsette til å tilstrekkeleg kunne levere kritiske tenester.

Moglege orsakar

- Rekrutteringsutfordringar
- Manglande kompetanse

- Pandemi
- Ekstraordinære hendingar

Sårbarheit

Det er problematisk å skaffe relevant kompetanse i kommunen på dei fleste felt, men særleg innan helse- og omsorgssektoren, samt oppvekstsektoren. Dette er også dei felte kor behovet for kompetanse er størst.

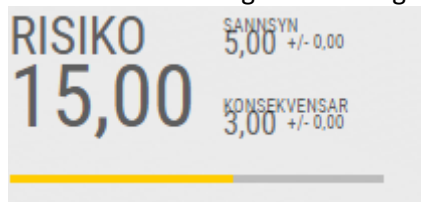
Historikk

Hendinga vart ikkje vurdert ved førre kommuneROS. Hendinga er trekt fram som eit døme i DSB si rettleiar på aktuelle hendingar som kan vurderast.

SSB har laga ei rapport som viser framskrivingar av tilbodet av og etterspørsel etter arbeidskraft fram til 2050. Eit av funna i denne rapporten er at etterspørselen på mellom anna helsefagarbeidarar og sjukepleiarar vil vere høgare enn talet som vert utdanna innan desse yrka¹³

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 5

Konsekvens liv og helse: 3

Kan medføre at innbyggjarar med behov for helsehjelp ikkje får naudsynt hjelp.

Konsekvens samfunnsstabilitet: 3

Vil få betydning for den daglege drifta i kommunen. Reduksjon i kommunens tenesteleveransar. Auka belastning på andre funksjonar. Kan få betydning for kommunens omdømme.

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuelt, ikkje vurdert

Konsekvens økonomi: 3

Kan medføre meirkostnadar for kommunen

Usikkerheit:

Usikkerheit er satt til høg då det er vanskeleg å setje eksakte tal. Både på sannsyn og konsekvens. Det er ikkje nok kunnskap om hendinga.

Eksisterande tiltak

Det finst ikkje nokon eksisterande tiltak

¹³ [SSB; Framskrivning av tilbod av og etterspørsel etter utdanning mot 2050](#)

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Naturhendingar

Naturhendingar skjer på grunn av korte- eller langvarige variasjonar i naturen slik som ekstremvêr, ras og jordskjelv. I internasjonale forskingsmiljø er det semje om at klimaendringar og global oppvarming fører til auka sannsyn for at naturhendingar oppstår. I forskingsmiljø er det semje om at naturhendingar vil skje oftare og bli meir ekstreme i framtida, enn det som går fram av historiske data.

Kommunen har ein natur som gjer at den er lite sårbare for hendingar knytt til ras og flaum, men meir utsette for hendingar knytt til kyst og hav som vind og stormflo.

Ekstremvêr

Skildring

Hendinga ekstremvêr omfattar ei rekkje hendingar som er knytt til vêrfenomen. Døme på dette er ekstrem vind, kraftig nedbør, store snømengder, ekstrem tørke, høge temperaturar og uvêr.

Moglege orsakar

- Klimaforandringar aukar intensiteten på og sannsynet for hendingar som kan kategoriserast som ekstremvêr.

Sårbarheit

Øygarden kommune har ei lang kystlinje og ligg i eit vindutsett område og er difor sårbar for naturhendingar knytt til hav og vind.

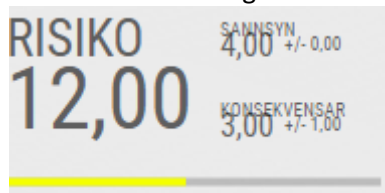
Historikk

Ved førre kommuneROS vart ekstremvêr vurdert som to forskjellige hendingar; ekstrem nedbør/styrtregn og vind definert som ekstremvêr. Desse hendingane er i denne ROS-en slått saman til eit scenario.

Ekstremvêr har dei siste åre skjedd fleire gangar i kommunen.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 4

På grunn av klimaforandringar vil vêr definert som ekstremvêr inntreffe oftare enn tidlegare. Det vil også vere eit større spenn i kva type ekstremvêr som inntreffar.

Konsekvens liv og helse: 4

Kan medføre at innbyggjarar med behov for helsehjelp ikkje får naudsynt hjelp. Utsette grupper som eldre, sjuke og barn kan vere ekstra sårbare

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Korleis kommunen førebur seg til denne type hendingar kan ha betydning for kommunens omdømme. Kan medføre reduksjon i kommunens tenesteleveransar og auka belastning på andre funksjonar. Kritiske funksjonar som helse, transport og naudtenestane kan lammast dersom infrastruktur svikter. Kan medføre sosial uro dersom ekstremvêr medfører større følgjehendingar.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 3

Kan medføre endring i artsmangfaldet i kommunen. Fare for spreiding av uønskte artar.

Konsekvens økonomi: 3

Kan medføre meirkostnader. Ekstrem tørke og store vassmengder kan medføre større skadar på kommunale bygg og infrastruktur.

Usikkerheit

Det er laga ei klimaprofil for Hordaland¹⁴ som seier noko om klimaet, venta klimaendringar og klimautfordringar. Sjølv om denne gir noko data og kunnskap om ekstremvêr vert usikkerheita satt til middels, då den ikkje gir oss direkte kunnskap om forventningane for klimaet i kommunen.

Eksisterande tiltak

- Det er rutinar for stenging av Sotrabraua
- Eigne planar og rutinar hos lokale bedrifter
- Forsikring
- Overvaking og varsling frå Metrologisk institutt
- Varsling av innbyggjarane
- Analyse av overvatn i Straume-området i tilknytning til planarbeid

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Flaum**Skildring**

Med flaum meinast hendingar knytt til at ferskvasskjelder går ut over sine naturlege avgrensingar. Til dømes demningar som ikkje er i bruk, brå og uføreseielege elveløp/bekkeløp eller auka vasstand i ferskvatn.

Moglege orsakar

- Styrtnedbør
- Smelting av store snømengder
- Utbygging/fortetting med meir tette flater (asfalt etc.)

¹⁴ [Klimaprofil Hordaland - Norsk klimaservicesenter](#)

Sårbarheit

Øygarden kommune har nokre ferskvasskjelder som ligg nært hovudveg og ved auka vasstand kan slike kjelder få betydning for veg og framkomme.

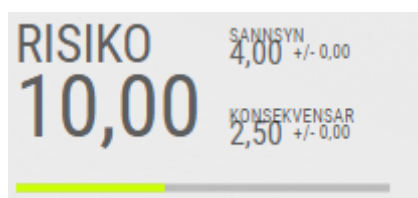
Historikk

Hendinga vart ikkje vurdert ved førre kommuneROS. Hendinga er trekt fram som eit døme i DSB si rettleiar på aktuelle hendingar som kan vurderast.

Ettersom kommunen har nokre objekt som kan vere utsett for flaum, er hendinga teke med i denne analysen.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 4

På grunn av klimaforandringar vil vår som styrtnedbør og store snømengder inntreffe oftare enn tidlegare. Dermed vil også flaum kunne oppstå oftare.

Konsekvens liv og helse:

Ikkje aktuelt, ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Kan medføre noko forstyrning i dagleglivet og den daglege drifta i kommunen

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuelt, ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi: 3

Kan medføre meirkostnadar for kommunen

Usikkerheit

Kommunen har ikkje mykje data knytt til flaum i kommunen, men sett i samanheng med at vi ikkje vert råka av flaum av eit slikt omfang som hendinga beskriv. Sett vi usikkerheita til middels.

Eksisterande tiltak

- Analyser av overvatn i Straume-området
- Bedrifter har eigne rutinar og tiltak
- Overvaking og varsling frå Metrologisk institutt
- Øygarden brann og redning har beredskap med pumper

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Havstigningsnivå/stormflo og bølger

Skildring

Havnivået kan stige som følge av klimaendringar. Effekten treff Noreg svært ulikt, men kysten av Vestland er særleg utsett. Saman med andre vær-faktorar kan havnivåstigning føre til at stormflo og bølger strekker seg lengre inn på land enn det som er tilfelle i dag.

Dette kan føre til skadar på busetnad og infrastruktur på grunn av overfløyming av område der ein i dag ikkje har registrert skadar.

I følge oversiktskart i DSB sin rapport «Havnivåstigning og høye vasstendar i samfunnsplanlegging»¹⁵ er forventa havnivåstigning for Øygarden 80-90 cm fram til 2100.

Det kan føre til auka fare for stormflo som kan skade infrastruktur og bygningar. Som kystkommunar har vår region fleire område som kan vere utsett ved havstigning / stormflo, då det kan føre til oversymde kaiar, naust, vegar osv.

Moglege orsakar

Stormflo og høgare vass-stand er noko som kjem i framtida. Klimaforandringar vil her vere ei medverkande orsak.

Sårbarheit

Øygarden kommune er en kommune med en lang kystlinje. Store deler av kommunen er ikkje høgt over eksisterande vasslinje og grunna klimaforandringar og auke av vannivået kan dette medføre store utfordringar.

Eit av dei utsette områda i vår region er hovuddrikkevasskjelda Kørelen i søre del av kommunen. I nordlege del av Kørelen er det berre få meter i skilnad mellom saltvatn i sjø og drikkevasskjelda. Ved ekstremvêret Nina i 2015 som hadde høg stormflo, var det ei klaring på få cm mellom salt sjøvatn og drikkevasskjelda. Bromat har ein grenseverdi som kan akast ved saltvassinntrenging i reservoar. Øyvar har eigne prognoser som tilseier at dette ikkje vil vere eit akutt problem

Grov kartanalyse viser at om lag 4180 bygningar er kan bli påverka innan utgangen av århundreskiftet. Også ei rekkje vegstrekk ser ut til å bli råka. Desse tala er basert på at man reduserer utslepp etter dagens klimamål. Utan dette vil konsekvensar bli enda høgare havnivå og større del av bygningar og infrastruktur vert råka.

Dette vil også påverke kulturminne i en kystkommune som Øygarden kommune.

Historikk

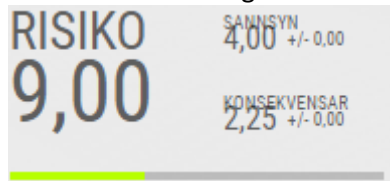
Ved førre kommuneROS var anslaget for havnivåstigning 72 cm for Øygarden kommune. Desse tala er no oppdatert og gjort meir generelle av DSB. Anslaget på kor mykje havnivået kjem til å stige er no høgare enn tidlegare. Dette viser også at denne type hendingar også vil vere meir aktuelle i framtida.

Vurderinga av risiko er også oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

¹⁵ DSB: [Havnivåstigning og høye vannstander i samfunnsplanlegging](#)

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 4

På grunn av kommunens plassering og forventa havstigning er sannsyn satt til 4.

Konsekvens liv og helse: 2

Kan medføre at innbyggjarar med behov for helsehjelp ikkje får naudsynt hjelp

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Kan forstyrre dagleg drift og dagleglivet generelt. Eidespollen har eit lite strekk som kan verte påverka ved auke av havnivå, elles er det få strekk av hovudveg (RV560/561) som vert påverka. Skade på kai og infrastruktur kan medføre problematikk for innbyggjarar og tenesteleveranse på mange øyer i kommunen.

Reduksjon i kommunens tenesteleveransar, auka belastning på andre funksjonar. Kritiske funksjoner som helse, transport og naudtenestane kan lammast viss infrastruktur svik

Konsekvens natur/miljø og kultur: 3

Endring i artsmangfald. Fare for spreiding av uønskte arter. Enkelte avløpspumpestasjonar ligger i risikoområder som dermed kan medføre utslepp av kloakk i natur/sjø. Mange kulturminne ligger i sonen som kan bli påverka av havnivået (naust, sjøbruksmiljø).

Konsekvens økonomi: 2

Vil ha økonomiske konsekvensar

Usikkerheit:

Det føreligg gode data og kunnskap om hendinga. Usikkerheita er difor satt til låg.

Eksisterande tiltak

- Bedrifter har eigne rutinar og tiltak
- Tiltak med avgrensingar i arealplanar

Forslag til nye tiltak

- Utløpskontroll i Kørelen – investeringstiltak i kommunedelplan for vatn avlaup og overvatn

Jordskjelv

Skildring

Jordskjelv skjer som ein plutselig rørsle på ei forkasting grunna spenningsoppbygging i jordskorpa over tid. Dette fører til utløysing av energi som beveger seg gjennom jorda som seismiske bølger. Desse vil merkes som skakingar på jordoverflata.

DSB publiserte i 2019 eit krisescenario “Jordskjelv i by” som ein del av sine analyser av krisescenarioar¹⁶. Scenarioet tok for seg et jordskjelv med styrke 6,5 på Øygarden-forkastinga. I denne analysen ble dei samfunnsmessige konsekvensane vurdert som svært store, og ei slik hending vil true både liv og helse, natur og kultur, økonomi og samfunnsstabilitet. Vi har lagt dette til grunn ved vår vurdering av hendinga

Moglege orsakar

- Spenningsoppbygging i jordskorpa over tid

Sårbarheit

Øygarden-forkastinga ligg i havområda like utanfor Øygarden kommune og eit kraftig jordskjelv her kan få store konsekvensar for vår kommune.

Historikk

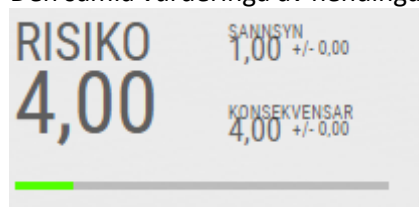
Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Det har vore fleire skjelv på Øygardenforkastinga.

Det siste skjelvet med over 4 i styrke på Richters skala var i mars 2022. Dette hadde ein styrke på 4,7 og episenteret var like utanfor Øygarden kommune.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 1

I utgangspunktet kan ein ikkje føreseie jordskjelv, men må baserer seg på statistiske berekningar av skakingar over tid.

Nasjonalt risikobilete 2014 senarioet tek utgangspunkt i eit kraftig skjelv med styrke på 6,5. Det analyserte skjelvet har lågt sannsyn (ein gong i løpet av 5-10 000 år), men kan ikkje sjåast bort frå.

Konsekvens liv og helse: 4

Kan medføre fare for liv og helse, og at innbyggjarar med behov for helsehjelp ikkje får naudsynt hjelp.

¹⁶ [DSB Analyser av krisescenarioer 2019](#)

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Kan medføre forstyrrelse i dagleglivet og av den daglege drifta i kommunen. Det vil inntreffe reduksjon i kommunens tenesteleveransar, auka belastning på andre funksjonar. Kritiske funksjoner som helse, transport og naudtenestane kan lammast viss infrastruktur svikter.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 3

Kan medføre skade på natur og kulturminne. Skade på avlaupsrør og -anlegg kan føre til lokal forureining.

Konsekvens økonomi: 3

Kan medføre økonomiske konsekvensar

Usikkerheit:

For denne hendinga er usikkerheita høg. Det er ikkje mogleg å føresei jordskjelv og sjølv om man har noko kunnskapsgrunnlag rundt temaet er sjølv usikkerheita med førekomst av hendinga så stor at den veger tyngre enn bakgrunnskunnskap.

Eksisterande tiltak

- Design av dagens rørleidningssystem innan olje og gass
- Ny bustadbygging følgjer teknisk forskrift som har teke høgde for seismisk aktivitet

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Ras/steinsprang**Skildring**

Med denne faktoren meiner vi steinras, steinsprang og utgliding av masse. Øygarden har ein topografi med skrint jordsmonn som gjer at vår region i hovudsak er lite utsett for slike hendingar. Likevel har det vore fleire tilfelle av steinsprang. Det er identifisert område langs nokon av våre hovudvegar der fjell/ nabbar kan sjå ustabile ut som følgje av sprenging og utbyggingsarbeid, og det er fleire ustabile vegskjeringar – særleg på Litle-Sotra.

Fylkesveg 560 frå Fjell gard og nordover er særleg utsett for steinsprang, og det er identifisert eit område ved Fjell gard som er markert som omsynssone på kartet.

Også langs FV 5234 Ekerhovdvegen er det registrert fleire skredhengingar det er verdt å følgje med på. Kommunen har også eksisterande bygningar som ikkje er vurdert opp mot skredfare.

Moglege orsakar

- Naturleg hellingsgrad
- Jordsmonn
- Mykje nedbør
- Frost
- Sprenging og utbyggingsarbeid

Sårbarheit

Kommunen har nokre områder som er sårbare for ras/steinsprang. Ved slike hendingar i utsette områder kan områder verte isolerte frå resten av kommunen.

Historikk

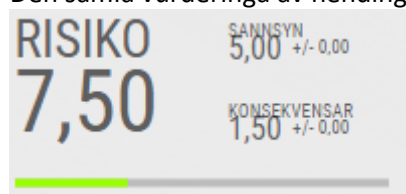
Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

NVE sitt temakart viser at alle rapporterte hendingar i Øygarden kommune er identifisert som steinskred/steinsprang.

I januar 2025 skjedde det eit steinsprang på FV5234 ved Ekrhovd. Som følge av dette vart vegen stengt nokre timar fram til steinen vart fjerna. Då dette er einaste tilkomstveg langs Ekrhovdvegen, vart det fleire innbyggjarar som vart isolert som følge av hendinga.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 5

Kommunen har ikkje hatt større skred, og det er ikkje markert faresoner her i NVE sitt kart for skredfaresoner. Det er fleire område som er utsett for steinsprang, noko som kan medføre skade på veg og bygning, skade på menneske, mest truleg på grunn av samanrast bygning. Fordi det er teke omsyn til at kommunen har fleire område som er utsett for steinsprang er også sannsynet satt høgt.

Konsekvens liv og helse: 1

Kan medføre at innbyggjarar med behov for helsehjelp ikkje får naudsynt hjelp. Kan medføre fare for liv og helse også dersom nokon vert direkte råka av steinsprang/ras

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Kan medføre forstyrring i dagleglivet og av den daglege drifta i kommunen. Det kan bli reduksjon i kommunens tenesteleveransar, auka belastning på andre funksjonar. Kritiske funksjoner som helse, transport og naudtenestane kan lammast viss infrastruktur svikter.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 1

Kan medføre skade på natur og kulturminne

Konsekvens økonomi: 2

Kan medføre økonomiske kostnader

Usikkerheit

Vi har gode data og kunnskap om hendinga. Usikkerheit vert satt til låg

Eksisterande tiltak

- Arealplan med krav til risikoanalyse
- NVE har eit aksemdskart
- Sikringstiltak på utsette områder

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Storulukke

Med omgrepet «store ulykker» meiner vi i denne samanheng hendingar med potensielt særleg store konsekvensar for liv, helse, miljø og økonomiske verdier. Dette omfattar fleire ulike kategoriar ulukker direkte forårsaka av menneskeleg aktivitet.

Akutt luftforureining

Skildring

Med dette meiner vi akutt luftforureining som i vår region i hovudsak er knytt til industri. Kan innebere forureining som følgje av partiklar, røyk, gass, stråling, kjemikaliar osv. Kjelder kan vere industriutslepp ved store anlegg som Sture, Kollsnes, CCB, Knarrevik og fiskeindustrien mfl. Atomnedfall er ikkje omtala her, men er beskriven i eiga hending.

Moglege orsakar

- Røyk frå brannar
- utslepp av kjemikaliar
- atomhendingar
- bitumenbrann i asfaltverk med kraftig røykutvikling
- menneskeleg eller teknisk svikt

Sårbarheit

Øygarden kommune har ei rekkje industrianlegg som kan medføre fare for forureining.

Historikk

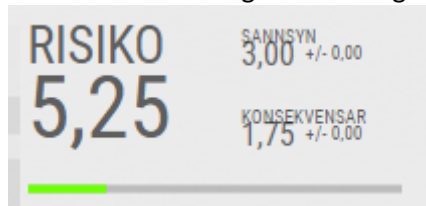
Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Kommunen har ikkje kjennskap til at det har vore alvorlege tilfelle med denne type hending sidan førre ROS.

I 2024 var det ei hending kor ei bensinpumpe ved Sartor på Straume var lekk. Som følgje av dette lukta det bensin på store delar av Straume og nærliggande butikkar og bustader vart evakuerte i nokre timer.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 3

Det er strenge tryggleikskrav og krav til utslepp knytt til industrien i vår region. Likevel kan skje feil som fører til utslepp av kjemiske stoff.

Konsekvens liv og helse: 2

Kan medføre mindre plagar og ubehag

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Kan medføre redusert tillit til kommunen. Kan medføre noko sosial uro

Konsekvens natur/miljø og kultur: 2

Kan medføre forbipasserande forureining

Konsekvens økonomi: 1

Kan medføre meirkostnadar

Usikkerheit

Vi har gode data og kunnskap om hendinga. Usikkerheit er difor satt til låg

Eksisterande tiltak

- Bedriftene i regionen har egne rutinar og tiltak
- Kommunen har SMS-varslings til innbyggjarane
- Politiet har lokasjonsbasert naudvarslings

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Anna luftfartsulukke

Skildring

Med anna luftfartsulukke meiner vi hendingar knytt til luftfart som ikkje er helikopter, men samstundes større enn til dømes ulukker knytt til dronar.

Moglege orsakar

- Auka tal på flygingar medfører endra flymønstre på grunn av kapasitet i luftrommet.
- Teknisk svikt, systemfeil eller menneskeleg feil
- Meir krevjande flyforhold på grunn av klimaendringar
- Auka tilgang på elektronisk utstyr som til dømes dronar og laserpeikarar

Sårbarheit

Sjølv om Øygarden ikkje har flyplass, ligg kommunen nært Flesland og dette kan medføre at vi også er sårbare for luftfartsulukker og at desse også kan skje i kommunen.

Det er få innflyvingsruter til Flesland, men til gjengjeld er det eit samlingspunkt nord for Vindenes. I tillegg kjem fly frå britisk side over kommunen, og luftrommet vert også nytta av militære fly og småfly.

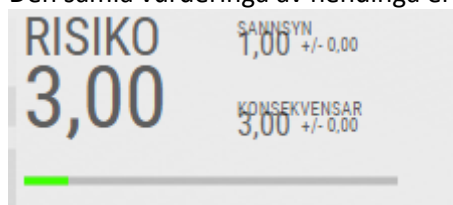
Auka bruk av dronar medfører også eit auka skadepotensiale dersom dei kjem i konflikt med større flygande objekt.

Historikk

Ved førre kommuneROS var det eit samlescenario som omhandla luftfartsulukker. Grunna fleire hendingar knytt til helikoptertransport er ulukker knytt til dette skilt frå andre luftfartsulukker ettersom det er forskjell i risikobilete for helikopterulukker og luftfartsulukker generelt.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er satt til å vere følgjande:



Sannsyn: 1

Det har ikkje vore kjente hendingar i nyare tid

Konsekvens liv og helse: 5

Kan medføre alvorleg skade og fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Denne type ulukke kan få betydning for både den daglege drifta i kommunen, men også innverknad på dagleglivet og skape sosial uro blant innbyggjarane

Konsekvens natur/miljø og kultur: 2

Kan medføre forbipasserande forureining

Konsekvens økonomi: 3

Kan medføre meirkostnadar

Usikkerheit

Avhengig av kor i kommunen dette skjer, og informasjon ut om kva slags ulykke og kven som er om bord, så kan konsekvensane slå ut forskjellig.

Det er generelt få luftfartsulukker i kommunen, og manglande grunnlag for å si noko om kva betydning ei slik hending vil ha for kommunen, gjer at det er høg usikkerheit knytt til denne.

Eksisterande tiltak

- Strengt krav og retningslinjer hjå Luftfartstilsynet, Avinor og dei einskilde flyselskapa
- Arealplanlegging og arealbruk i flysona

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Atomulukke/radioaktivt nedfall

Skildring

Denne risikoen er i hovudsak knytt til utslepp av radioaktive partiklar. Radioaktivt nedfall kan føre til alvorlege, snarlege og langvarige effektar på liv og helse. I tillegg kan eit slikt nedfall ha katastrofale effektar på miljøet over ein lang tidshorisont.

Moglege orsakar

- Ulukker knytt til atomdriven skipstrafikk til Haakonssvern
- Radioaktivt nedfall som følgje av ulykke Sellafield anlegg
- Ulukke knytt til sjøtransport av radioaktivt avfall langs kysten.

Sårbarheit

Av hendingar som kan råke Øygarden er det hovudsakleg militær aktivitet som representerer ein risiko. Håkonsvern orlogsstasjon er fleire gonger i året vertskap for utanlandske fartøy drivne av reaktorar. Ved slike besøk blir ei rekkje statlege etatar og kommunar varsla, og beredskapsnivået inne på basen vert heva.

Det har ikkje vore registrert ulukker i samband med slike besøk, men det er kjent at det har vore hendingar med reaktordrivne fartøy andre stadar i verda. For vår kommune er det størst risiko knytt til fartøy som ligg til kai ved Haakonssvern.

Det er gjennomført tiltak for rask deteksjon av utslepp på og nær orlogsstasjonen, og relevante beredskapstiltak er etablert. Trass i stort fokus på tryggleik, skjer det tid om annan uhell knytt til kjernekraftverk. Tsjernobylulykka i Sovjetunionen i 1986 førte til radioaktivt nedfall fleire stadar i Noreg, også i Vestland fylke.

Eit av dei mest alvorlege scenario for radioaktiv nedfall i vår region er ei ulukke på Sellafieldanlegget i England. Ved visse vêrtilhøve kan Vestlandet bli råka av nedfall allereie ni timar etter ei slik hending.

Historikk

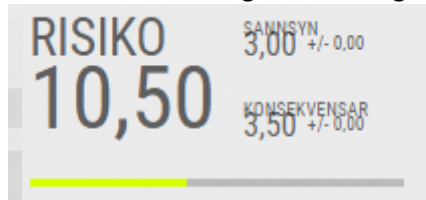
Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens. Den er også ein del av Statsforvaltaren sin FylkesROS for Vestland¹⁷.

Sjølv om det har vore noko uro kring situasjonen i Ukraina og kjernekraftverka der, har det ikkje vore kjente hendingar som har fått betydning for Øygarden kommune dei siste åra.

¹⁷ [FylkesROS for Vestland 2023-2026](#)

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 3

Konsekvens liv og helse: 3

Kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 5

Kan få høge konsekvensar for samfunnsstabiliteten. Det vil skape usikkerheit og utryggleik på grunn av eit farepotensiale som ikkje er synleg. Dette kan også råke den daglege drifta i kommunen både ved at personell må ha på seg andre klede, men også deira vilje til å gå på jobb dersom dei følar dei manglar informasjon og følelse av tryggleik.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 4

Kan få konsekvensar for natur både på kort og lang sikt

Konsekvens økonomi: 2

Kan få økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Det er knytt høg usikkerheit til denne type hending. Det er avgrensa med historiske data, sjølv om det finnst forskning på området. Det sama gjeld for kva konsekvensar som vil gjere seg gjeldande, då dette avhenger av kva type radioaktivt utslepp som kjem.

Eksisterande tiltak

- Dialog med forsvaret – kommunen får melding frå forsvaret når det kjem atomdrivne fartøy
- Kommunen har jod-tablettar som kan distribuerast
- Aktuelle aktørar gjennomfører øvingar på denne type hendingar
- Mattilsynet tek prøvar av Bildøyvatnet (drikkevasskjelde) ved nedfall
- Høgare samfunnsberedskap
- Det finnst ein delplan atomberedskap til kommunens beredskapsplan

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Dambrot

Skildring

Denne hendinga omhandlar dambrot med påfølgande vassspreiing. Damforskrifta regulerer krav til vedlikehald og sikring av damanlegg.

Dammar vert klassert på ei skala frå 0-4, kor 4 er mest kritisk. Til samanlikning er Svartediket i Bergen kommune rangert i klasse 4.

Moglege orsakar

- Jordskjelv
- Manglande vedlikehald
- Ekstremvær
- Sabotasje/tilsikta hending

Sårbarheit

Øygarden kommune har mange dammar.

I kommunen er det ingen dammar i klasse 3 og 4, 3 dammar i klasse 2, 1 dam i klasse 1 og 2 dammar i klasse 0. Det finnst også nokre private dammar i kommunen.

Ved nokon av dammane ligg det busetnad i nedslagsfeltet, noko som også krev meir i forhold til damtryggleik. I tillegg finnst det dammar kor det ligg infrastruktur i nedslagsfelt.

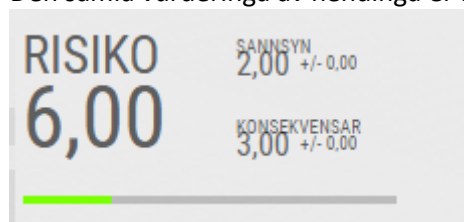
Dammane er dimensjonert for å tola is/snø, vær/vind gitt at dei vert vedlikehalde.

Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Vurdering risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 2

Det er strenge krav til dammar gjennom damforskrifta og det er ikkje kjente hendingar i vår kommune

Konsekvens liv og helse: 5

Hendinga kan medføre fare for liv og helse, men vil avhenge av kor dambrotet skjer

Konsekvens samfunnsstabilitet: 3

Hendinga kan få konsekvensar for samfunnsstabiliteten, og då særleg ved å skape usikkerheit og uro blant innbyggjarane. Kan få noko konsekvens for den daglege drifta og kommunen sitt omdømme. Vil avhenge av kor dambrotet skjer, og kva som er årsaka til dette.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 2

Kan få konsekvensar for natur både på kort og lang sikt. Kan råke kulturminne.

Konsekvens økonomi: 2

Kan få økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Det er låg usikkerheit knytt til denne hendinga grunna god kunnskap til dammane i kommunen.

Eksisterande tiltak

- Arealplanlegging
- Inspeksjon og vedlikehaldsrutinar
- Rutinar for nedtapping ved mistanke om "svakheiter"

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Eksplosjon i fyrverkeri eller sprengstoff**Skildring**

Eksplosjon i fyrverkeri eller sprengstoff ut over planlagde hendingar.

Det er ikkje lagringsplassar for fyrverkeri i kommunen, men lagrast lokalt ved utsal før nyttår og eventuelt lagring hos private personar i kommunen. Utsalsstadane har rutinar for utlevering og innlevering av dette. Øygarden brann og redning går tilsyn på utsalsstadene og fyrverkeriet vert lagra i alarmbelagt konteinarar.

Orico på Fjell har lagring av sprengstoff. DSB fører tilsyn, ØBR har tidlegare blitt brukt av dei til å gå synfaring/tilsyn. Sprengstoff kan også bli lagra i konteinarar på byggeplassar, men det er ikkje ført oversikt over desse. Sotrasambandet har truleg ein del sprengstoff, men dette er sannsynlegvis to-komponentssprengstoff.

Moglege orsakar

- Teknisk eller menneskeleg svikt
- Tilsikta hending som terror eller sabotasje
- Brann

Sårbarheit

Det som gjer kommunen noko sårbar for denne type hending, er at det ikkje finst oversikt over eventuelle byggeplassar/områdar kor det vert oppbevart sprengstoff. Sårbarheita er likevel låg, då ein må leggje til grunn at dei plassane kor sprengstoff oppbevarast har eigne rutinar for dette.

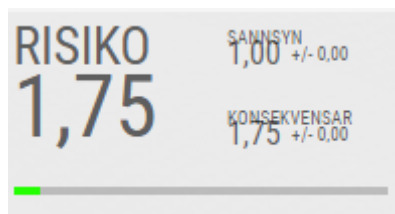
Historikk

Hendinga var ikkje med i førre kommuneROS. Den er trekt fram av DSB som eit døme på aktuelle hendingar i deira rettleiar.

Ettersom Orico har sprengstofflager og det truleg finst sprengstoff på byggeplassar/industriområde i kommunen har vi valt å inkludere denne hendinga i denne analysen.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



Sannsyn: 1

Det er ikkje kjente hendingar i kommunen

Konsekvens liv og helse: 4

Kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 1

Kan medføre belastning på kommunale tenester. Kan medføre noko sosial uro. Det vert antatt at konsekvensane for samfunnsstabiliteten vil vere små

Konsekvens natur/miljø og kultur: 1

Kan medføre lokal skade på natur

Konsekvens økonomi: 1

Kan få økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Usikkerheit knytt til denne type hending er middels. Sjølv om det ikkje finst mykje informasjon/kunnskap om denne type hendingar, er det også slik at dei fleste typar sprengstoff består av fleire komponentar, slik at faren for eksplosjon er små.

Eksisterande tiltak

- Rutinar for utlevering og innlevering av fyrverkeri
- Tilsyn ved utsalsstader for fyrverkeri
- Tilsyn ved Orico

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Helikopterulukke

Skildring

Uluke med helikopter. I Vestland har det dei siste åra vore fleire ulukker med helikopter.

Moglege orsakar

- Teknisk svikt, systemfeil eller menneskeleg feil
- Økt tilgang på elektronisk utstyr som til dømes dronar og laser
- Meir krevjande flyforhold på grunn av klimaendringar

Sårbarheit

Luftrommet over Øygarden er sentral i transport frå Flesland og ut til Nordsjøen. Det passerer totalt 5 ruter til og frå Nordsjøen gjennom kommunen.

Helikopter knytt til SAR Queen, forsvaret, luftambulanse og arbeid som krevjar bruk av helikopter nyttar også luftrommet. I tillegg vert luftrommet i kommunen nytta til øving av ulike aktørar.

Mengda helikoptertrafikk medfører at kommunen vert sårbar for denne type hendingar.

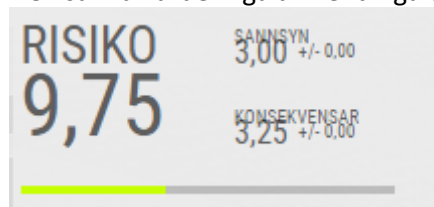
Historikk

Ved førre kommuneROS var det eit samlescenario som omhandla luftfartsulukker. Grunna fleire hendingar knytt til helikoptertransport er ulukker knytt til dette skilt frå andre luftfartsulukker.

Kommunen har opplevd to helikopterulukker dei siste 10 åra; Turøy-ulukka i 2016, samt ei ulukke i sjøen utanfor Løno i 2024. Begge ulukkene førte til tap av menneskeliv.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er:

**Sannsyn: 3**

Talet er satt ut frå at det har vore kjente tilfelle av helikopterulukker i kommunen, men det er også teke omsyn til at desse likevel har vore isolerte tilfelle og at det ikkje har vore eit større ulukkesbilde nasjonalt.

Konsekvens liv og helse: 5

Vil medføre liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 3

Vil medføre sosial uro og utryggleik blant befolkninga. Kan få innverknad på den daglege drifta i kommunen

Konsekvens natur/miljø og kultur: 2

Lokal skade og forureining

Konsekvens økonomi: 3

Kan få økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Ulukker kan skje, men usikkerheita er her låg då dei hendingane som har skjedd vert evaluert og tiltak vert iverksett i ettertid for å hindre framtidige hendingar.

Eksisterande tiltak

Det er strenge krav til flysikkerheit og krav til kontroll, vert handsama av andre offentlege organ. Ansvar for å førebyggje denne hendinga ligg på fleire aktørar. Luftfartstilsynet, Avinor og det einskilde flyselskap har lovpålagde rutinar for flytryggleiken.

Kommunen har likevel følgjande tiltak som kan ha betydning for konsekvensane av ei slik hending:

- Arealplanlegging og arealbruk i flysonen

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Lekkasje frå røyrleidningar på land, andre industriulukker – inkludert kjemikalieulukker på land og under transport på veg

Skildring

Mellom Kollsnes, Sture og LNG-fabrikken i Øygarden, og mellom anlegga og installasjonar i Nordsjøen, er det røyrleidningar som transporterer olje, gass og andre petroleumsprodukt. Her kan ein få utslepp og mogeleg brann/eksplosjon. Regionen har også mykje transport av farleg gods på veg. Særleg går det mykje LNG (liquid-nitro-gas) frå kommunen. Ein har og transport av bensin, diesel, ammoniakk, syrer, propan, osv.

Det er også planlagt oppstart av fleire kjemikaliemottak i Øygarden:

- Northern Lights har planlagt oppstart av mottak CO2 frå mai 2025
- Tilsvarande er planlagt på Sture
- Planlagt transport av ammoniakk (skal i utgangspunktet gå via skip – kva då med ulykke til sjøs), skal gå via rør internt i energiparken.
- Hydrogenfabrikk (i testfase på Energiparken)

Moglege orsakar

- Teknisk svikt, systemsvikt, menneskeleg svikt
- Naturhendingar – styrtregn, storm
- Skipsforlis som råkar røyrleidning
- Trafikkulykke

Sårbarheit

Mengda av denne type anlegg i kommunen gjer at vi vert meir sårbare for hendingar som kan inntreffe her. I tillegg vil det, ved ei ulukke vere ei tryggingssone på minimum 300 meter, med tanke på ferdsel i området og hovudtransportårar.

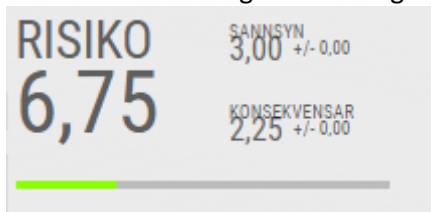
Kommunen har heller ikkje utstyr og opplæring knytt til handsaming av kjemikalieutslepp.

Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er



Sannsyn: 3

Konsekvens liv og helse: 2

Kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Kan medføre forstyringar i dagleglivet og påverke dagleg drift i kommunen dersom vegar vert sperra. Auka belastning på kommunale teneste. Kan også få innverknad på kommunen sitt omdømme. Vil skape sosial uro og usikkerheit

Konsekvens natur/miljø og kultur: 3

Lokal skade og forureining

Konsekvens økonomi: 2

Kan medføre økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Det er låg usikkerheit knytt til hendinga. Det finst god oversikt over potensielle konsekvensar og det skal mykje til for at det skjer skade og lekkasje på rørleidningar. Trafikkulukker kan skje, men historisk sett er dette ikkje noko som inntreff ofte.

Eksisterande tiltak

- Bedriftene har eigne tiltak og rutinar
- Merking av røyr i terreng
- Kontroll og inspeksjon av røyr
- Reguleringsplanar i områdene kor leidningane går
- Gjennomført risikoanalyse med tanke på rørleidning

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Skips/riggulukke og anna ulukke ved hamn

Skildring

Kommunen har fleire hamner som tar imot større skip og riggar, med stor trafikk. I denne hendinga inngår brann/ulukker på skip og riggar som ligg til hamnar som; CCB, Sture, Dalsneset, Knarrvik, Skaganeset, Porsvika, Kollsnes og Straume, Valen og Lie.

Omfattar hending ved lasting/lossing av olje og gass, (varmt-)arbeid på riggar og fartøy, avfall/restprodukt/ gods og kan føre til brann/eksplosjon, kantring/tap av stabilitet. Omfattar og prosjekterelatert arbeid med høg intensitet og mange involverte. Gjeld også skip / lagring med hydrogenperoksid (lakseluskverk)

Moglege orsakar

- Brann
- Teknisk svikt
- menneskeleg svikt
- systemfeil

Sårbarheit

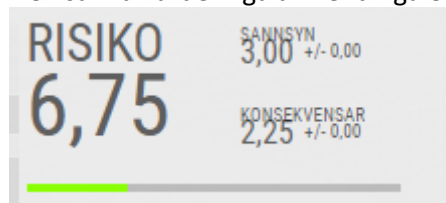
Mengda av denne type anlegg i kommunen gjer at vi vert meir sårbare for hendingar som kan inntreffe her.

Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er



Sannsyn: 3

Konsekvens liv og helse: 4

Kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Kan medføre sosial uro og forstyrningar i dagleglivet. Kan medføre auka belastning på dagleg drift i kommunen.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 2

Kan medføre lokal skade og forureining

Konsekvens økonomi: 1

Kan medføre økonomiske kostnader

Usikkerheit

Vi har gode data knytt til hendinga. Usikkerheit er difor sett til låg

Eksisterande tiltak

- Bedriftene har eigne tiltak og rutinar
- Øygarden brann og redning skal kunne yte bistand ved ulukke og brannar på skip og riggar som ligg til hamn

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Stor industriulukke**Skildring**

Kommunen har fleire bedrifter som handsamar olje og gass, og som er særleg sårbare for ulukker. 6 av desse er regulert av storulukkeforskrifta. Ulukker i desse verksemdene kan få eit omfang som kan være vanskeleg å behandle. Spesielt har Kollsnes mykje gass og Sture mykje råolje. I tillegg har kommunen også produksjon av ammoniakk og hydrogen.

Ein har også fleire andre bedrifter med brannfarlege gassar, m.a. på Ågotnes og Skaganeset. Andre industriområde med verksemdar som kan vere utsett for slik hending er Straume næringspark, Knarrevika industripark, Skaganeset industriområde, Tellnesskogen industriområde.

Industriverksemdene i kommunen har store utviklingsplanar for framtida, det er ikkje sett nærare på desse her.

Moglege orsakar

- Teknisk svikt
- Menneskeleg svikt
- Systemfeil
- Større naturhendingar
- Brann

Sårbarheit

Det er avgrensa kor sårbar kommunen er for denne type ulykke ettersom området er ganske strengt regulert (industrivern), eksisterande mekanismar og sannsyn for hendinga.

Det er likevel fleire grunnar til at Øygarden kommune er sårbare for denne type hendingar:

- Auka fokus på profilerte anlegg grunna geopolitiske spenningar
- Store anlegg
- Geografi
- Utviklingsplanar

Noko av sårbarheita her kjem også av at utviklinga i næringa går raskare enn anna utvikling. Utviklinga skjer fort og i stort omfang. Utvikling av eksisterande anlegg aukar også faren for at det skjer ulykker.

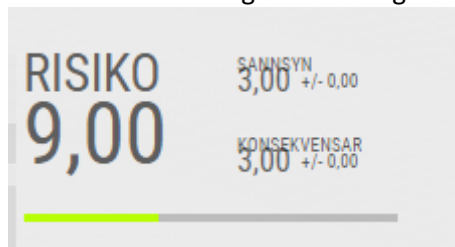
Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Av hendingar i vår kommune var det i 2021 ein brann på Franzefoss sitt gjenvinningsanlegg på Eide. Som følge av hendinga vart innbyggjarane i området rundt anlegget varsla og bedt om å lukke dørar og vindauge. I tillegg vart det gitt råd om tildekking av bar hud, og oppfordring om å halde seg inne.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er



Sannsyn: 3

Konsekvens liv og helse: 4

Kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 3

Kan medføre forstyringar i dagleglivet og sosial uro. Kan medføre belastning på kommunale tenester og påverke den daglege drifta

Konsekvens natur/miljø og kultur: 3

Lokal skade og forureining

Konsekvens økonomi: 2

Kan få økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Vi har gode data/statistikkar på denne type hendingar. Usikkerheit er difor sett til låg

Eksisterande tiltak

- Arealplanar som gjev restriksjonar i og rundt industriområda
- Bedriftene har eigne tiltak og rutinar
- Nokon av industribedriftene er underlagt streng kontroll frå styresmaktene
- Varslingsmoglegheit til innbyggjarar ved behov

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Stor utmarksbrann

Skildring

Øygarden har lite skog, men har store utmarksområde med kratt, lyng og småskog. Trass i meir nedbør, kan høgare temperaturar og auka fordamping gje auka fare for tørke om somrane. Kommunen har utmark og klima som kan føre til at vegetasjonen fort tørkar opp og saman med vind kan utmarksbrannar fort utvikle seg til ein større brann.

Moglege orsakar

- Uforsiktig omgang med open eld
- Lyn
- Brannstifting
- Gnistar frå maskiner
- Forsøpling

Sårbarheit

Kommunen har fleire plassar med tynt jordsmonn og dette tørkar veldig fort. Saman med mykje vind skal det mindre til før kommunen får ein stor utmarksbrann. Mange plassar er det også mykje kratt og gjengrodde områder, noko som også gjer at kommunen vert sårbar for utmarksbrannar.

Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Sidan førre ROS har det vore ei auke i skogbrannar i heile Noreg. I 2018 var det svært mange skogbrannar og desse medførte ei ekstrem belastning på beredskapsressursar i heile landet. Lokale ressursar vart mellom anna sendt for å hjelpe i andre kommunar.

I Øygarden kommune har det vore store utmarksbrannar i 2006, 2012 og 2021. I 2024 medførte ei sprenging i forbindelse med Sotrasambandet ein brann i omliggande terreng.

Hittil i 2025 har kommunen hatt fleire skogbrannar, mellom anna ein på Kausland, ein på Haganes og ein på Bildøy.

Vurdering av sannsyn og konsekvens

Den samla vurderinga av hendinga er



Sannsyn: 4

Utmarksbrannar er noko som skjer relativt ofte i kommunen og sannsynet er difor satt til 4.

Konsekvens liv og helse: 3

Hendinga kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 3

Kan medføre forstyrningar i dagleglivet og sosial uro. Kan medføre belastning på kommunale tenester, og då særleg brannvesenet.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 3

Vil føre til lokal skade og forureining.

Konsekvens økonomi: 2

Kan få økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Sjølv om det er vanskeleg å forut sjå når ein utmarksbrann faktisk vil starte, har vi god oversikt over kva som startar brannane og når det er mest sannsynleg at dei vil starte. Dette gjer det også mogleg å iverksette tiltak for å førebyggje eller iverksette rask sløkkjeinnsats. Usikkerheita her er difor låg.

Eksisterande tiltak

- Brenning av utmark kombinert med beitedyr i området
 - o Øygarden brann og redning lånar ut utstyr til bønder og grunneigarar som ønskjer å brenne utmark.
 - o Øygarden brann og redning gjennomfører også opplæring i utmarksbrenning
- Helikopterberedskap ved lengre tørkeperiodar
- Informasjonskampanjar
- Restriksjonar på bruk av open eld
- Samarbeid med Sivildforsvaret
- Vedtaksmynde om bålforbod ved behov
- Moglegheit for samarbeid med Sture der det er slepebåtar og supplybåtar med sløkkjeutstyr

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Storbrann**Skildring**

Brann som omfattar store bygg og med fare for fleire omkomne.

Omhandlar følgjande objekt: leilegheitsbygg/rekkjehus/fleirmannsbustad, sjukeheim, hotell, tunell (Bjørøy og Kolltveit) og parkeringshus, barnehagar, skular, idrettsanlegg.

Moglege orsakar

- Meir ekstremvêr (vind, tørke)

- Utsette grupper har større sannsyn for å starte brann, og ikkje klare slukke eller evakuere.
- Meir bruk av batteridrivne utstyr – skade på batteri, lading på natt
- -Sårbar bygningsmasse,
- bruk av komfyr, el-anlegg, opne flammer,
- manglande førebyggjande tiltak,
- lyn,
- påsett brann,
- trafikkuhell

Sårbarheit

Øygarden kommune er ikkje meir sårbar for denne type hendingar enn andre kommunar i Noreg. Det er likevel nokre årsaker som gjer at vi som kommune på generelt grunnlag er sårbare for denne type hendingar.

Bustadar vert bygga tettare og tettare. Fleire av dei som bur i kommunale bustadar har utfordringar knytt til rus og psykiatri. Det vert forventat at fleire skal bu heime lengre («Leve heile livet»). Ny byggstandard/sikring er likevel noko som også kan gjere oss mindre sårbare for slike hendingar.

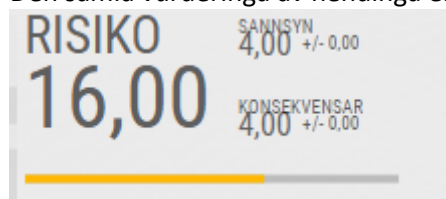
Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Det har vore fleire bustadbrannar i Øygarden kommune berre det siste året. Årsaka til desse har mellom anna vore feil ved det elektriske anlegget og lynnedslag. I tillegg har det vore fleire brannar ved institusjonar i kommunen, samt brann på Rong skule i mai 2024 og brann i ein kommunal bustad på Straume hausten 2024.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er



Sannsyn: 4

På grunnlag av mange kjente orsakar og tal på hendingar over tid, vert sannsyn satt til 4.

Konsekvens liv og helse: 5

Kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet 3

Kan medføre belastning på kommunale tenester, kan også få innverknad på tilliten og omdømmet til kommunen dersom hendinga er knytt til sårbare grupper/kommunale bustadar. Kan medføre sosial uro og forstyrningar i dagleglivet.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 5

Lokal forureining og skade

Konsekvens økonomi 3

Kan føre til økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Det er gode data og informasjon om hendinga. Dette gjer at usikkerheita for denne type hendingar er låg.

Eksisterande tiltak

- Generelle brannverntiltak
- HMS
- Industrivern
- Regulering knytt til nyttårsfeiring (fyrverkeriforbod på Straume)
- Tilsyn på særskilte brannobjekt
- Tiltak i tunellar
- Undervisning for skulebarn

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Trafikkulukke med mange skadde**Skildring**

I denne hendinga inngår større trafikkulukke med mange skadde og omkomne, med privatbilar og bussar. Standard på vegane i vår kommune er ein viktig faktor i høve denne hendinga.

Kommunen har to lengre tunellar. Det er størst risiko knytt til tunellar med eit laup, då røyken må passere i same laup som trafikantane. Kolltveittunellen og Bjorøytunellen er tunellar med berre eit laup og med ei viss lengde. Kolltveittunellen har relativt høg årsdøgntrafikk, medan Bjorøytunellen har låg årsdøgntrafikk.

Det skal byggast nytt Sotrasamband med ny Sotra bru, like sør for den noverande brua. I anleggsperioden vert det mellombelse trafikk-løysingar då deler av dagens vegnett kan bli stengd i kortare eller lengre tid. Det kan auke presset på resterande vegnett, som igjen kan auke risiko for ulykker.

Moglege orsakar

- Høg fart
- krevjande køyreforhold

- kø
- rus
- Manglande tilrettelegging av vegnettet
- Manglande bussforbindelse
- Stor belastning på vegnettet
- Manglande møteplassar for ungdom

Sårbarheit

Kommunen har mange vegar og bruer som ikkje er dimensjonert for verken dagens trafikkbilde, samt tunge køyretøy og nyttetraffic knytt til næringsverksemd. Dette gjer også at kommunen vert sårbar dersom det skjer ulukker.

Historikk

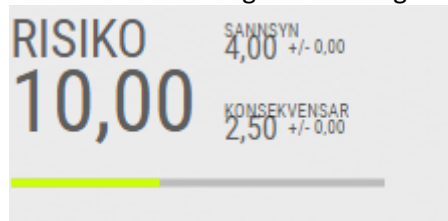
Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

I 2022 var det ei trafikkulukke på Torsvik kor ein gut døde etter å ha blitt påkøyrd. Denne hendinga medførte store konsekvensar både for familie og dei som vart vitne til hendinga, mellom anna fleire born.

Statistikk frå SSB viser at det i 2023 var totalt 31 vegtrafikkulukker i Øygarden kommune, med totalt 43 skadde. Av desse var 7 hardt skada, 29 lettare skada og 7 med ukjent skadegrad.¹⁸ I 2024 var dette talet gått ned til 22 ulukker totalt, med til saman 27 skadde. Av desse var 8 hardt skada og 19 lettare skada.¹⁹

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er



Sannsyn: 4

Konsekvens liv og helse: 5

Vil medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 3

Kan medføre forstyrringar i dagleglivet og sosial uro. Kan medføre belastning på kommunale tenester

Konsekvens natur/miljø og kultur: 1

Lokal skade og forureining

¹⁸ [12044: Personer drept eller skadd i veitrafikkulykker, etter region, statistikkvariabel og år. Statistikkbanken](#)

¹⁹ [10209: Drepte eller skadde i trafikkulykker, etter statistikkvariabel, region og måned. Statistikkbanken](#)

Konsekvens økonomi: 1

Kan få økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Det er gode data om hendinga, og usikkerheita er difor låg for denne type hending.

Eksisterande tiltak

- Fartsgrense er sett ned på særleg utsette stader
- Jordvollar langs vegskuldrer
- Rillefelt i Kolltveit tunellen
- Sikringstiltak knytt til ulukkespunkt: 561, og 555
- Statens vegvesen har forlenga autovern
- Arbeid med nytt Sotrasamband

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Transportulukke sjø/ulukke til sjøs**Skildring**

All skipstrafikk til og frå Bergen passerer vår kommune. Bergen er Noregs største cruisehamn og landet sin maritime hovudstad både sivilt og militært, det medfører stor aktivitet til sjøs i vårt farvatn. Kvar cruiseskip kan ha fleire tusen passasjerar. Ei ulukke på eit cruiseskip kan få stort omfang og utfordre beredskapen i Øygarden, Askøy og Bergen.

I tillegg har vår kommune stor trafikk på sjø knytt til olje- og gassindustri, oppdrettnæring, fiskeindustri, fisketurisme, fritidsbåtar osv. Vi ser også ei auke i bruk av mindre fartøy som til dømes vasskuter, kajakk og padlebrett.

Bruk av kaianlegg i Austerfjorden, CCB og næringskaia i gamle Sund kommune aukar risikoen for denne type hendingar

Moglege orsakar

- Manglande lokalkunnskap hos førare av fritidsbåtar.
- Manglande merking av skjær.
- Alkohol og rus.
- Høgare fart på båtar.
- Meir utbreidd bruk av vasskutar.
- Motorstans på større fartøy.
- Teknisk svikt/manglande vedlikehald
- Jo fleire skip, jo større sjanse
- Feilvurderingar av skipspersonell/feilnavigering
- Mangelfull opplæring
- Brann

Sårbarheit

Den geografisk plassering av kommunen, at vi er omkransa av sjø gjer oss også sårbare for hendingar til sjøs. I tillegg er forholda til sjøs og vanleg bølge/vindretning gjer oss enda meir sårbar. (kan også særleg ramme mindre båtar/fritidsbåtar). Havet er blitt meir krevjande/farlegare, det gjer oss meir sårbar.

Det er også utbreidd oppdrettsnæring i kommunen. Nærheit til Haakonsvern medfører at båtar som skal hit må passere Øygarden.

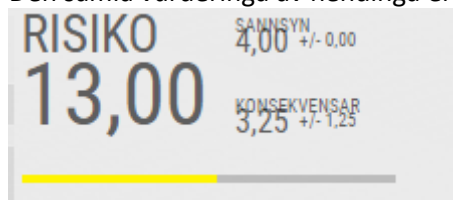
Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Sidan førre kommuneROS har det vore fleire ulukker eller nestenulykker i områda rundt Øygarden. I 2018 kolliderte marinefartøyet Helge Ingstad med et tankskip i Hjeltefjorden. Ei anna hending, kor skadepotensialet ville ha vore stort, var i 2022 då cruiseskipet Balmoral mista motorkraft sør for Sture. Her fekk mannskapet start på motorane igjen før skipet gjekk på grunn, slik at ei stor ulukke vart avverja. Hendinga var også ein del av førre kommuneROS. Det er gjort oppdatering av vurdering av risiko i samsvar med nye matriser for sannsyn og konsekvens.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er:



Sannsyn: 4

Konsekvens liv og helse: 5

Kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Kan medføre forstyringar i dagleglivet og sosial uro. Kan medføre belastning på kommunale tenester og få innverknad på kommunen sitt omdømme/tillit.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 4

Skade og forureining. Potensiale for forureining over store områder

Konsekvens økonomi 2

Kan få økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Det er gode data om hendinga, og usikkerheita er difor låg for denne type hending.

Eksisterande tiltak

- Losteneste
- Skadeavgrensande tiltak
- Streng lovgiving knytt til skipsfart og sertifikat
- Tekniske løysingar om bord på fartøy
- Trafikkovervaking på Fedje

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Tilsikta hendingar

I følge Norsk Standard 5830 er «en tilsiktet uønsket handling» ei hending som skuldast ein aktør som handlar målretta. Aktøren sitt mål kan vere å skape frykt, påføre øydeleggingar eller fremme egne interesser.

Livstrugande vald eller trussel om vald**Skildring**

Med livstrugande vald eller trussel om vald det meinast at ein eller fleire personar bruker eller trugar med våpen og/eller farlege gjenstandar mot ein eller fleire personar.

Det er stor våpentilgang i vår kommune, mellom anna knytt til fiske, jakt og landbruk.

Moglege orsakar

Det finnes nokon likskapstrekk hos dei som utfører omfattande livstrugande vald. Dei som utfører handlinga er ofte nokon som føler seg utanfor og ikkje sett, eller har ein følelse at dei ikkje er verdsett eller elska. Dette kan være personar med bakgrunn frå psykiatri, rus, sårbare grupper i samfunnet eller menneske som skal deporterast. Aldersgruppa varierer frå under 18 år til pensjonistalder. Samlivsbrot, sjalusi, tap av arbeid, frustrasjon i forhold til utdanning, avslag på søknader eller tap av godar er døme på utløysande årsaker.

Nokre av dei kan også vere ein del av eit kriminelt miljø og truslar knytt til bruk av våpen kan difor oppfattast reelle. Samlivskonfliktar mellom føresette og situasjonar knytt til melding til barnevern kan også vere faktorar.

Andre ting som gjer at vi i kommunen er sårbare for denne type hendingar:

- Opent for allmennheita på skole/barnehage, legevakt, barnevern
- Høg belastning på barnevern
- Høgare vedtakstimer (spesialundervisning, støtte) i skule barnehage
- Generell samfunnsutvikling
- Større forskjellar i samfunnet
- Sosioøkonomiske forhold
- (utdanningsnivå)
- Press på kommunale ressursar
- Terskelen for å bruke vald er lågare
- Nedbygging av institusjonar/mangel på tilrettelagte bustad

- Manglande overordna risikoforståing i kommunen/manglande tverrfagleg samarbeid, (kunnskap, kapasitet, økonomi)
- Sentralisering går på kostnad av dei små «bygdene» i kommunen, nedlegging av (fritids)tilbod og lokalsamfunn
- Befolkningsnedgang (mangel på deltakarar og frivillige)

Sårbarheit

Kommunen er ikkje meir eller mindre sårbar for denne type hendingar enn andre kommunar.

Historikk

Ved førre kommuneROS var denne hendinga delt i tre forskjellige hendingar:

- Alvorleg vald på skule
- Alvorlege truslar mot kommunalt tilsette, brukarar av kommunale tenester og innbyggjarar i/ved kommunale bygg
- Angrep på NAV-kontor og andre offentlege kontor/offentlege tenester (barnevern, legekontor osv.)

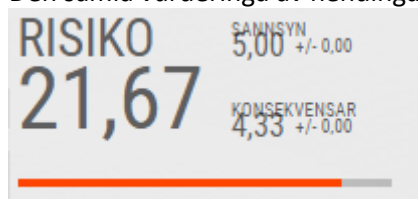
Desse tre hendingane er no slått saman til ei hending. Årsaka til dette er at det samansette bildet for alle desse hendingane er relativt likt, sjølv om dei rårar forskjellige kommunale einingar. Hendinga slik den er beskriven no vil også omfatte hendingar som ikkje har tilknytning til kommunale einingar, men som også rårar i meir private kretsar.

Eit eksempel på sistnemnde var ei hendinga i 2023 kor ein mann satt fyr på bustaden sin, før han drapstruga fleire av naboane med armbrøst. Sjølv om ingen vart alvorleg skada i hendinga, var potensialet for fysisk skade stort og den psykiske belastninga for dei som vart råka særst høg.

Sjølv om det ikkje har vore nokre alvorlege hendingar på skular i kommunen har det vore hendingar der elevar har hatt med seg knivar på skulen for å kunne «beskytte seg».

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er



Sannsyn: 5

Historikk i kommunen og samfunnsutviklinga generelt tilseier at sannsynet for denne type hendingar er svært høg.

Konsekvens liv og helse: 5

Vil medføre fare for liv og helse, både fysisk og psykisk

Konsekvens samfunnsstabilitet: 4

Vil medføre belastning på kommunale tenester, kan medføre redusert tillit til kommunen

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuelt, ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi: 4

Kan få økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Usikkerheita til denne type hending er høg. Sjølv om det er mogleg å finne data på denne type hendingar er risikobildet til desse i stadig endring og det er difor vanskeleg å si noko om kva som kan vere utløysande, forebyggjande eller faktorar som man har nokon innverknad på.

Eksisterande tiltak

- Beredskapsplanar i skular og barnehagar
- Diverse førebyggjande prosjekt retta mot barn og unge
- Felles øvingar hos naudetatane
- Regelmessig øving på evakuering hos utsette institusjonar
- Kartlegging av truslar og vald blant tilsette
- Oppfølging av avvik i Compilo
- Rutinar for truslar og vald
- Tilgangskontroll rådhus/kommunedelsenter
- Nokon tenester har tiltak for spesielt krevjande brukarar
- Tiltakskort ved valdeleg elevåtferd
- To tilsette deltek i samtalar med brukare som vert vurdert potensielt farlege
- Nokon tenester har varslingsystem/klokke for tilsette som jobbar utoverretta med heimebesøk.

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Sabotasje**Skildring**

Med det forstår vi ei handling som har til føremål å svekkje eller øydeleggje ei verksemd eller ein struktur. I vår kommune må vi vere merksame på aktuelle stadar/ objekt som kan vere mål for sabotasje, både frå konkurrentar og frå andre nasjonar. Fleire av desse verksemdene er viktige for den nasjonale verdiskapinga.

I NSM si opne trusselvurdering for 2025 står det mellom anna: «PST vurderer det som sannsynlig at Russland kan se seg tjent med å gjennomføre sabotasjeaksjoner mot mål i Norge i 2025. De vurderer også at norsk eid energiinfrastruktur og Norges militære bidrag til Ukraina er potensielle mål for slike aksjoner.»

Videre trekk NSM fram at «Sabotasjeaksjoner er vanskelige både å forutse og å forhindre. Særlig ubemannede og lite skjermede objekter og infrastruktur kan være utsatt for enkle, fysiske sabotasjeforsøk. Dette kan for eksempel være fiberkabler, kraftinfrastruktur som kraftlinjer og

koblingsanlegg, transport- og logistikknode, signalanlegg og undervanns-infrastruktur. Konsekvensene av slike angrep kan være betydelige for nasjonal sikkerhet.»²⁰

I Øygarden kommune vil det vere stor forskjell på konsekvensar basert på kvar det blir utført sabotasje. Til dømes ved sabotasje på Sotrabraua som medfører at innbyggjarar blir isolert osv. vil få større innverknad på lokalsamfunnet enn ved at Kollsnes prosessanlegg blir utsett for sabotasje. Men det siste vil få større innverknad på storsamfunnet og resten av Europa

Moglege orsakar

- Økonomiske motiv - ramme konkurrentar
- Ramme nasjonale verdiar.
- Test av lokal beredskap

Sårbarheit

Sidan førre kommuneROS har den geopolitisk situasjonen i verden forandra seg. Til dømes er det no krig mellom Russland og Ukraina, samt den pågåande konflikten mellom Israel og Palestina. Dette gjer også Øygarden sårbar for sabotasje, særleg ettersom brorparten av gassleveransar frå Noreg til Europa no går via Øygarden.

Historikk

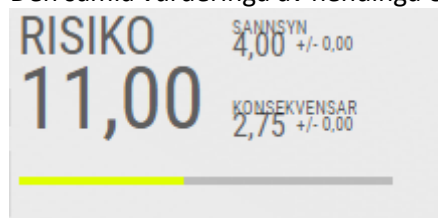
Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Det har ikkje vore kjente hendingar i kommunen. I samband med sabotasjeaksjonar på gassleidningar i Østersjøen dei siste åra, har det vore sett ut ekstra vakthald på utsette objekt i kommunen.

Det har vore gjennomført fleire demonstrasjonar utanfor anlegg i kommunen. Desse har vore fredelige og har ikkje medført fare for anlegga.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er



Sannsyn: 4

Konsekvens liv og helse: 3

Kan medføre fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 4

Kan medføre forstyringar i dagleglivet og sosial uro. Kan medføre belastning på kommunale tenester og få innverknad på kommunen sitt omdømme/tillit.

²⁰ [NSM Risikorapport 2025](#)

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuelt, ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens økonomi: 2

Kan få økonomiske konsekvensar

Usikkerheit

Usikkerheita til denne type hending er høg. Sjølv om det er mogleg å finne data på denne type hendingar er risikobildet til desse i stadig endring og det er difor vanskeleg å si noko om kva som kan vere utløysande, forebyggande eller faktorar som man har nokon innverknad på.

NSM har også i sin risikorapport trekt fram at sabotasje er vanskeleg å føresjå og førebygge.

Eksisterande tiltak

- Fysisk sikring av utsette anlegg
- Tilgangskontroll/vakthald hos utsette verksemder
- Felles øvingar mellom verksemda og kommunen

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Terror**Skildring**

Med terrorhandling meinast bruk av eller trussel om bruk av vald mot personar eller eigedom i eit forsøk på å legge press på landet sine myndigheiter, befolkning eller samfunnet elles for å oppnå politiske, religiøse eller ideologiske mål. Målet med terrorisme er å få merksemd om ei sak, formidle eit politisk eller religiøst budskap, eller å få innfridd spesifikke krav. Terrorisme kan også sjåast på som ein markering av politiske eller religiøse verdiar. I dette ligg det at terroristane vil uttrykke ein verdi med den handlinga dei gjer. Dei vil markere kva dei står for eller kva dei er imot .

Det er stor forskjell på konsekvensar basert på kvar det blir utført terror.

Moglege orsakar

- Kan vere politisk eller religiøst motivert
- Seksuell legning
- Til nød industrien – men vil avhenge av årsaka til hendinga
- Større arrangement ved Sotra Arena (Sotrafest, oljemesse, landskampar handball)
- Sotrabrua
- Vassverk/EKOM/straum – kan også vere tale om sabotasje
- Sartor senter
- Lokale festivalar
- Biologiske angrep

Sårbarheit

Øygarden kommune er ikkje meir sårbar for eller ved denne type hending enn andre kommunar. Moment som medfører sårbarheit på eit meir overordna nivå vil vere væpning av politiet, uavhengig av om denne er generell eller midlertidig – dette symboliserer ei auka risiko. PST si trusselvurdering seier også noko om den generelle sårbarheita i samfunnet.

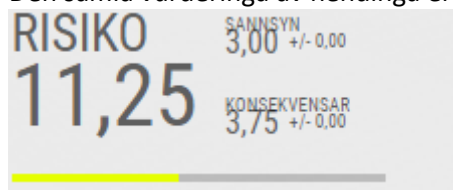
Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

I Noreg har det sidan førre kommuneROS vore fleire hendingar som har vore kategorisert som terror. I 2019 drap ein mann søstera si, før han gjekk til angrep på ei moske. I 2022 gjekk ein mann til angrep på London Pub i Oslo under Pride-feiringa, to personar vart drepen og mange skada i dette angrepet.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er



Sannsyn: 3

Konsekvens liv og helse: 5

Vil føre til fare for liv og helse

Konsekvens samfunnsstabilitet: 4

Vil skape sosial uro og forstyrringar i dagleglivet. Vil påverke den daglege drifta i kommunen, kan få betydning for tillit til kommunen eller vårt omdømme

Konsekvens natur/miljø og kultur: 2

Vil medføre skade

Konsekvens økonomi: 4

Vil medføre økonomiske kostnader

Usikkerheit

Er sett til høg då vi har lite kunnskap og data om hendinga.

Eksisterande tiltak

- Fysisk sikring av utsette lokasjonar
- Risikoanalysar ved større arrangement
- Tilgangskontroll/vaktar ved utsette lokasjonar
- Øving mellom aktuelle aktørar og kommunen

Nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Digitale angrep

Skildring

Eit omgrep som inkluderer alle typar angrep som skjer gjennom digitale kanalar eller gjenstandar. Døme på hendingar kan vere cyberangrep, digital manipulering, forfalsking av digital informasjon eller hacking av IoT-einingar.

Moglege orsakar

- Geopolitisk spenning
- Økonomisk vinning
- Politiske eller ideologiske mål (haktivisme)
- Statsstøtta cyberangrep
- Personlege grunnar og hemn
- Test av teknologi og ferdigheiter
- Phishing

Sårbarheit

Det gjennomførast kontinuerlege digitale angrep mot datasystem på verdsbasis, og kommunen kan også vere eit direkte eller indirekte mål for desse angrepa. Ein av dei største leverandørane av gass til Europa ligg i Øygarden. Dette gjer også kommunen meir aktuell som mål for denne type angrep.

Historikk

Hendinga var også med under førre heilskaplege analyse. Det er gjort nokre justeringar ut frå at risikobildet også har endra seg, samt tiltakslista er oppdatert med fleire tiltak. Det er også gjort oppdatering av vurdering i risiko i samsvar med nye matriser for sannsyn og konsekvens.

NSM gjev kvart år ut ein rapport kor dei gjer greie for risikobilete både nasjonalt og internasjonalt. Av digitale angrep var dei tre mest brukte angrepsmetodane phishing, nulldagssårbarhetar og løysepengeangrep²¹.

I 2021 vart Østre Toten kommune utsett for eit dataangrep. Som følge av hendinga mista kommunen tilgang til alle datasystem over lengre tid. Dette viser også at kommunar også er aktuelle angrepsmål for digitale angrep og at ei slik hending også kan råke Øygarden.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er følgjande:



²¹ [NSM Risiko 2025](#)

Sannsyn: 4

Sannsyn er satt til høg då det er mange kjente (og ukjente) aktørar som kan gjennomføre digitale angrep. I tillegg er den generelle trusselsituasjonen i samfunnet med på å si noko om sannsynet også for Øygarden kommune

Konsekvens liv og helse: 4

Kan medføre at innbyggjarar med behov for helsehjelp ikkje får naudsynt hjelp.

Konsekvens samfunnsstabilitet: 4

Kan ha store konsekvensar for den daglege drifta i kommunen. Både ved at vi mister tilgang eller kontroll på konfidensiell informasjon eller helseopplysningar. Det same gjeld dersom angrepet råkar kommunen sine datasystem og vi mister tilgangen til dei.

Konsekvens natur/miljø og kultur: 1

Dersom kommunen mister kontroll over styringssystem for vatn og avlaup kan dette føre til forureining og utslepp.

Konsekvens økonomi: 4

Eit digitalt angrep mot kommunen kjem til å få store økonomiske konsekvensar.

Usikkerheit

For denne type hending er det vanskeleg å si noko om usikkerheit. Det kjem stadig nye måtar å gjennomføre digitale angrep på, og det er vanskeleg å halde følge med angriparane. Hendinga kan likevel seiast å ha låg usikkerheit då det gjennomførast kontinuerlege analysar og vurderinga blant systemleverandørar og tryggingssmyndigheitene som gjer at vi likevel ha god kunnskap og data om denne type hendingar.

Eksisterande tiltak

- Kommunen sitt nettverk er beskytta av brannmurar
- Handsaming av personopplysningar vert gjennomført i trygg sone
- Kommunen sine datamaskinar og e-postløyising er utstyrt med antivirus og spamfilter
- IKT har eiga planverk knytt opp til naudsynt infrastruktur
- Internopplæring som skal sikre at dei tilsette får opplæring som kan gjere kommunen mindre utsett for digitale angrep
- Internt avvikssystem

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

«Utru tenar»**Skildring**

Med «utru tenar» meiner vi alvorlege sakar innan korrupsjon, bedrageri og underslag, eller at tilsette på andre måtar utnyttar si stilling til eiga vinning.

Kommunen må også sjå på dette i eit større bilde, altså at det kan vere andre ytre faktorar enn personlege vanskar som gjer at ein tilsett vert ein «utru tenar». Det er også her ei binding opp mot spionasje/industrispionasje (ein «innsider»).

Moglege årsaker

- Personlege vanskar,
- personleg vinning,
- hemn mot eller misnøye med arbeidsgjevar
- Truslar mot tilsette frå nokon utanfrå som har som hensikt å påverke utfallet i kommunale behandlingar

Sårbarheit

Kommunen er ikkje meir eller mindre sårbar for denne type hendingar enn andre kommunar.

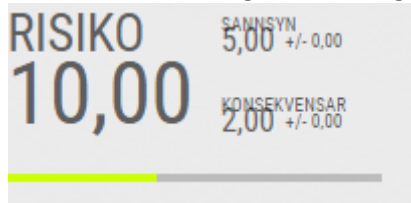
Historikk

Hendinga var også risikovurdert i førre kommuneROS. Vurderinga av risiko er oppdatert i samsvar med den nye matrisa for sannsyn og konsekvens.

Vi kjenner ikkje til at kommunen har hatt denne type hending dei siste åra.

Vurdering av risiko

Den samla vurderinga av hendinga er



Sannsyn: 5

Sannsynet er her satt til å vere 5. Sjølv om det ikkje har vore kjente hendingar med «utru tenar» i kommunen, tilseier det nasjonale risikobildet at det er lettare å rekruttere såkalla innsidrar og dermed også auke sannsynet for denne type hendingar²².

Konsekvens liv og helse:

Ikkje aktuelt. Ikkje vurdert konsekvens

Konsekvens samfunnsstabilitet: 2

Hendinga kan medføre konsekvensar for kommunen sitt omdømme. Vil avhenge av korleis handsaminga av hendinga opplevast, samt om vedkommande vert tatt, rolle i kommunen og oppfølging av hendinga.

Konsekvens natur/miljø og kultur:

Ikkje aktuelt. Ikkje vurdert konsekvens

²² [NSM Risikorapport 2025](#)

Konsekvens økonomi: 2

Hendinga kan få økonomiske konsekvensar. Både ved underslag av kommunale midlar, men også ved utnytting av kommunalt utstyr og bevisst feilføring i arbeidsforholdet (t.d. timeføring)

Usikkerheit

Det finst noko data og kunnskap om kva som er utløysande for at nokon blir ein «utru tenar». Det manglar truleg informasjon og dybdekunnskap om hendinga, samt mørketal på grunn av manglande rapportering av hendingar. Usikkerheit er difor satt til middels.

Eksisterande tiltak

- Etiske retningslinjer
- Rekningar må signerast/godkjennast av to personar
- Tilgangskontroll/logg på kommunens system
- IKT-reglement
- Medarbeidersamtale mellom leiar og tilsett

Forslag til nye tiltak

Det er ikkje føreslått nye tiltak

Stor hending utanfor vår kommune

Ulukker som ikkje skjer i vår kommune men som kan påverke oss. Til dømes skipsulukker, skuleklasse på tur osv. Ei slik ulukke vil utfordre kommunen si evne til å ta vare på eigne innbyggjarar, særleg innan psykisk helse.

Det kan også innebere hendingar som medfører at kommune må avsjå ressursar for eksempel innan helse og brann, samt kan omhandle hendingar som skjer i utlandet.

Denne hendinga er ikkje vurdert av nokon av arbeidsgruppene som har vore laga i samband med denne analysen. Årsaka til dette er at det ikkje er hensiktsmessig å setje sannsyn eller konsekvens for tilhøve utanfor vår kommune, tala vil heller ikkje vere kvalifiserte.

Døme på denne type hendingar kan vere krigsutbrot i utlandet som råkar innbyggjarar frå Øygarden, Utøya, tsunami osv.

Sjølv om vi ikkje har gjennomført ei konkret risikovurdering av denne hendinga har kommunen likevel tiltak som vil bli iverksett dersom det er naudsynt:

- Mottakssenter/pårørandesenter
- Psykososialt kriseteam
- Kriseleiing i kommunen vert aktivert

Både sårbarheit og usikkerheit for denne type hending vil vere høg då hendinga er vanskeleg å førebyggje, og ha tilstrekkeleg beredskap mot, samt å si noko om kva hending som faktisk kjem til å inntreffe. Felles vil uansett vere at slike hendingar vil kunne utfordre alle relevante tenester.

Vidare arbeid med ROS-analysen

Regjeringa la i januar 2025 fram ei totalberedskapsmelding²³ og denne vart vedteken av Stortinget i april 2025.

Totalberedskapsmeldinga handlar om den nasjonale totalberedskapen både på offentleg og sivilt nivå. Dette betyr at den vil ha betydning for korleis Øygarden kommune jobbar med beredskap og samfunnstryggleik, men det betyr også at vi kan, og må, stille høgare krav til innbyggjarane i kommunen og deira eigenberedskap.

Dette vil også får betydning for korleis Øygarden kommune arbeidar vidare med denne analysen. Denne overordna og heilskaplege ROS-analysen skal primært danne eit avgjerdsgrunnlag for Øygarden kommune sine prioriteringar i arbeidet med å redusere risikoen i vårt kommunesamfunn.

Analysen skal også danne grunnlag for utarbeiding av beredskapsplan for Øygarden kommune.

Den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen skal vere eit levande verktøy som årleg må vurderast, i samarbeid med relevante aktørar både internt og eksternt. Analysen skal reviderast i sin heilskap kvart fjerde år.

Arbeidet med samfunnstryggleik og beredskap er eit kontinuerleg arbeid. Øygarden kommune utøver god risikostyring på ein rekkje samfunnskritiske område. Dette arbeidet skal vidareførast, systematiserast og koordinerast med det arbeidet som skal settast i gang i etterkant av denne overordna og heilskaplege ROS-analysen. Det gjev eit godt grunnlag for at Øygarden kommune vert ein trygg kommune for alle som bur, ferdast, har arbeid eller eigedom i kommunen.

²³ [Totalberedskapsmeldingen: Forberedt på krise og krig - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/totalberedskapsmelding-2025)