

Heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse Haram kommune 2025

Offentleg utgåve



HARAM
KOMMUNE

INNHALD

1	Samandrag.....	4
2	Introduksjon	7
2.1	Offentlegheit.....	7
2.2	Bakgrunn.....	7
2.3	Mål og føringar for heilskapleg ROS	8
2.4	Organisering og involvering.....	9
2.5	Metode og prosess	11
2.6	Kategorisering av sannsyn og konsekvens.....	12
2.7	Kunnskapsstyrke, styrbarheit, overføringsevne og tiltak	14
3	Kommuneskildring	15
3.1	Overordna skildring av kommunen - som verksemd og geografisk område.....	15
3.2	Særtrekk ved kommunen	16
3.3	Overordna trusselnivå mot kommunane i Noreg.....	18
3.4	Haram kommune si rolle i det øvre krisespekteret	19
3.4.1	Haram kommune si rolle i totalforsvaret.....	21
4	Grunngiving for utveljing av hendingar	23
5	Uønskte hendingar.....	25
6	Samanstilte resultat	42
7	Presentasjon av risiko- og sårbarheitsbilde	61
7.1	Eksisterande og framtidige risiko- og sårbarheitsfaktorar i kommunen	63
7.2	Sentrale funn i kommunens heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalyse	69
7.3	Risiko og sårbarheit utanfor kommunens geografiske område	71
7.4	Korleis ulike risiko- og sårbarheitsfaktorar påverkar kvarandre	72
7.5	Korleis ulike risiko- og sårbarheitsfaktorar påverkar kritiske samfunnsfunksjonar	73

7.6	Kommunen si evne til å oppretthalde og gjenoppta kommunal tenesteproduksjon	81
7.7	Behov for befolkningsvarsling og evakuering	82
8	Oppfølging	83
8.1	Anbefalte tiltak for oppfølging	84
8.2	Referansar til HROS	85
8.3	Referansar til dei uønskte hendingane	86

1 Samandrag

Haram kommune har i 2025 gjennomført ei oppdatering og digitalisering av sin heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalyse (HROS) i tråd med krava i lov og forskrifta om kommunal beredskapsplikt. Målet med arbeidet har vore å gi kommunen eit solid kunnskapsgrunnlag for å forstå korleis ulike typar uønskte hendingar kan ramme lokalsamfunnet, og samtidig peike ut retning for eit systematisk og målretta arbeid med samfunnssikkerheit og beredskap. Analysen er bygd på brei deltaking frå kommunale tenesteområde, nødetatar, fylkeskommune, statsforvaltaren, sentrale næringsaktørar og frivillige organisasjonar.

Proessen har følgd nasjonal rettleiar frå DSB og standarden NS 5814, og er gjennomført som ein kvalitativ og overordna analyse der risikoar vert vurderte etter konsekvens, sannsyn, kunnskapsstyrke og styrbarheit. Arbeidet har omfatta å forankre og avgrense analysen, identifisere moglege uønskte hendingar og sårbarheiter, samt analysere kor sannsynlege og alvorlege desse kan vere for kommunen. Vidare er det lagt vekt på å vurdere usikkerheita i kunnskapsgrunnlaget for analysen, og i kva for hendingar kommunen har reell moglegheit til å påverke risikobildet. Vidare er risikoane systematiserte og prioriterte i tråd med prinsippa frå NS 5814. Proessen har også omfatta vurdering av relevante tiltak for å redusere risiko, og det er lagt vekt på dokumentasjon, forankring og formidling slik at analysen kan nyttast som grunnlag for vidare beredskapsarbeid og oppfølging.

I analysen har Haram kommune vurdert 19 uønskte hendingar som omfattar både naturfarar, teknologiske og menneskeskapte truslar:

- Alvorleg allmennfarleg smittsam sjukdom
- Alvorleg forureiningsulykke
- Digitale hendingar med alvorlege konsekvensar
- Ekstremvêr som kan skade menneske eller kritisk infrastruktur
- Flaum eller flo som kan skade menneske eller infrastruktur
- Langvarig bortfall av kommunikasjonsmiddel
- Langvarig bortfall av kritisk transportåre
- Langvarig svikt i forsyning av drikkevatn
- Langvarig svikt i krafttilførsel
- Samansette truslar som gir alvorlege lokale utfordringar
- Radioaktivt nedfall med alvorlege konsekvensar
- Ras eller skred som kan skade menneske eller kritisk infrastruktur
- Sjøfartsulykke med masseskade
- Smittsam dyresjukdom

- Storbrann
- Svikt i primærhelsetenesta med alvorlege konsekvensar
- Ulykke med masseskade
- Vald med alvorlege konsekvensar
- Øydelegging av kulturminne

Den sikkerheitspolitiske situasjonen har endra seg etter at det har oppstått krig i Europa. I følge NOU 2023:17 blir samansette truslar, der ulike verkemiddel blir brukte samtidig for å svekke samfunn og tillit til styresmaktene, vurderte som ein stor risiko for norske kommunar.

Totalberedskapskommisjonen understrekar at lokale og regionale aktørar må ha god kjennskap til kva verdiar som kan vere utsette, og korleis slike truslar kan arte seg. For Haram kommune inneber dette eit styrkt fokus på samansette truslar i det heilskaplege beredskapsarbeidet, og at både førebyggjande tiltak og krisehandtering må tilpassast eit meir komplekst og dynamisk risikobilde enn tidlegare.

Haram er ein kystkommune på Sunnmøre, prega av mange øysamfunn, ein einsarta og sterk industri, store sjøområde og sårbare transportårer. Dette gir både styrke gjennom eit spesialisert næringsliv og tett samarbeid regionalt, men også risiko knytt til klimaendringar, digitalisering, demografisk utvikling og stor avhengnad mellom ulike samfunnsfunksjonar. Klimaendringar er ein dominerande risikofaktor: Plasseringa ut mot havet gir hyppige hendingar med ekstremvêr, stormflo, kraftig nedbør og flaum. Øysamfunn, lågtliggjande område og bratte terreng er særleg utsette for isolasjon og fysiske skadar. Samtidig fører sentralisering av IKT-løysingar og digital tenesteproduksjon til at kommunen er svært sårbar for digitale angrep eller teknisk svikt, noko som kan ramme alt frå helse- og omsorgstenester til økonomi og kommunikasjon, både lokalt og regionalt via interkommunale samarbeid.

Demografiske endringar med fleire eldre og samtidig færre yngre fører til eit aukande gap i arbeidslivet mellom dei som går ut og dei som kjem inn. Dette skaper press på helse- og omsorgstenestene, særleg sidan kommunen har utfordringar med rekruttering av personell og er sårbare ved sjukefråvær. Sentrale samfunnsfunksjonar som straumforsyning, vassforsyning, elektronisk kommunikasjon (EKOM) og enkelte transportårer har avgrensa redundans; langvarig bortfall i desse sektorane kan raskt føre til kaskadeeffektar som lammar store delar av kommunen sitt daglege liv.

Den sterke innbyrdes avhengnaden mellom samfunnsfunksjonar som straumforsyning, elektronisk kommunikasjon (EKOM), vatn/avløp, transportårer samt helse- og omsorgstenester går att som eit

sentralt tema i analysen. Bortfall i éin sektor får ofte følger i andre delar av samfunnet, til dømes vil eit langvarig straumbrot kunne føre til svikt i vassverk, pumpestasjonar, tryggjeleksalarmar for eldre og digitale tenester. Dette kan igjen gi behov for akutt evakuering av sårbare grupper eller føre til at heile lokalsamfunn vert isolerte dersom bruer eller tunnelar må stengast. Risikoen aukar ytterlegare fordi ein stor del av drifta i kommunen no er digitalisert, medan manuelle reserverutinar anten manglar eller ikkje er godt nok innarbeidd.

For å bygge robustheit må Haram kommune arbeide kontinuerleg med tverrfagleg samarbeid internt og eksternt, styrking av redundans der det er mogleg, samt jamlege øvingar der fleire risikofaktorar opptreir samtidig. Erfaringar frå tidlegare hendingar har vist at fleksibilitet i organisasjonen, god samhandling mellom sektorar og effektiv informasjonsflyt er avgjerande når kommunen vert ramma av kriser.

Behovet for effektiv befolkningsvarsling og evakuering er tydeleg framheva i analysen. Fleire scenario, som storbrann, ras/skred eller masseskadeulykker, krev at kommunen raskt kan nå ut til innbyggjarane med presis informasjon via fleire kanalar, til dømes nettsider, SMS-varsling og sosiale medium. Det må òg finnast planverk for etablering av evakuerte- og pårørandesenter ved større hendingar der mange vert ramma eller må flyttast ut av fareområdet. Kommunen må ha rutinar som sikrar at òg sårbare grupper vert nådd uavhengig av digital kompetanse, og vere budd på å be om bistand frå nabokommunar dersom lokale ressursar ikkje strekk til.

For å møte desse utfordringane vert det foreslått både førebyggjande tiltak og beredskapstiltak. Eksempel på førebyggjande tiltak kan vere betre kartlegging av skredfareområde, klimatilpassing i arealplanlegginga og styrka digital sikkerheitskultur. Døme på aktuelle beredskapstiltak kan vere reserveaggregat på kritiske bygg, robust planverk for evakuering og krisekommunikasjon, samt jamlege øvingar for pandemiscenario og digitale angrep. Tiltaka bør integrerast i arealplanar og handlings- og økonomiplanar, med tydeleg ansvarleggjering for gjennomføring, tidsfristar og rutinar for oppfølging.

Oppsummert viser analysen at Haram kommune har eit godt kunnskapsgrunnlag og breitt samarbeid lokalt og regionalt. Likevel kan robustheita styrkast mot samansette hendingar med stort skadepotensial, anten dei skuldast naturhendingar eller teknologiske/digitale truslar. Jamleg oppdatering av kunnskapsgrunnlaget, styrka samarbeid med eksterne aktørar, og prioritering av tiltak mot kritiske sårbarheiter vil vere avgjerande for å betre samfunnssikkerheita og beredskapen i kommunen framover.

2 Introduksjon

2.1 Offentlegheit

Dette dokumentet er ei offentleg utgåve av heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse for Haram kommune. Etter ei vurdering er delar av analysen utelatt frå den offentlege utgåva, jamfør Offentleglova §24. Denne paragrafen gir unntak frå innsyn i opplysningar som kan lette gjennomføringa av lovbrøt, til dømes for å utløyse uønskete hendingar av nokon som vi skade kommunen.

Med bakgrunn i dette er nærare skildringar av uønskete hendingar/scenario (kap 5), enkelte punkt i samanstillinga av resultat (kap 6) og forslag til tiltak (kap 8) ikkje tatt med i den offentlege utgåva.

2.2 Bakgrunn

Haram kommune har revidert og digitalisert sin heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalyse (HROS) for å oppdatere risikobilde, identifisere og skape forståing for korleis uønskete hendingar kan ramme kommunen, og for å vurdere korleis desse kan påverke kommunen. Haram kommune har i dette arbeidet gjort avrop på Dmaze gjennom "DSB-avtalen", og såleis fått digitalisert sin HROS for lettare oppdatering og oppfølging av eit risikobilde i stadig endring. Arbeidet som kommunen er plikta til å gjennomføre etter forskrifta om kommunal beredskapsplikt, er dermed effektivisert og samla på ein stad der dei relevante samvirkeaktørane i kommunen og personell med særskilt ansvar har tilgang.

Analysearbeidet gir eit grunnlag for å kunne redusere risiko og sårbarheit i kommunen gjennom å sette i verk risikoreduserande tiltak. I denne rapporten vert resultata av analysen presentert. Rapporten gir også ei oversikt over risiko og sårbarheit som fell inn under den kommunale beredskapsplikta, og foreslår konkrete tiltak som har vorte identifisert for å redusere desse. Rapporten er meint som eit verktøy for den administrative og politiske leiinga i kommunen. Det er forventa at den blir brukt aktivt i kommunen sitt vidare arbeid med samfunnssikkerheit og beredskap. Den skal vidare bidra til å auke kunnskap om risiko og sårbarheit i Haram kommune, og vere til nytte for både kommunen og samarbeidspartnarane, så vel som innbyggjarane og besøkande til kommunen.

Kommunane Ålesund, Haram, Sandøy, Skodje og Ørskog vart 1. januar 2020 slått saman til éin kommune: Ålesund kommune. Våren 2021 vart det utarbeidd ein ny heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse (HROS-analyse) for den nye kommunen. I denne analysen inngjekk kartlegging,

systematisering av sannsyn og konsekvensar av uønskte hendingar, og korleis desse påverka kommunen og tenestene.

I samband med at Haram skulle bli eigen kommune att i 2024 vart det gjennomført ei mindre revidering av analysen tilpassa Haram kommune. Revideringa vart gjennomført hausten 2023, og inneheld berre små endringar samanlikna med analysen frå 2021. Denne heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen er ei omfattande oppdatering som bygger på eksisterande HROS. Analysen tar sikte på å gi eit oppdatert risiko- og sårbarheitsbilde for kommunen ved å ta større omsyn til nye utviklingstrekk og endringar i utfordringsbildet sidan den førre analysen.

2.3 Mål og føringar for heilskapleg ROS

I eit samfunnsikkerheitsperspektiv er det fleire regelverk som stiller krav til kommunane som lokal fagmyndigheit og verksemd. Innan helse- og omsorg finn ein helseberedskapslova, smittevernlova, strålevernlova, folkehelselova og helse- og omsorgstenestelova. Innan brann og redning finn ein brann- og eksplosjonsvernlova. Vidare er det regelverk som dekker område som akutt forureining, planlegging- og arealforvaltning, forvaltning av hamner, sivilforsvar og oppfølging av tiltak i sivil beredskapssystem, og bistand til næringslivet i næringsberedskapen (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2018).

Det er særskilt Lov om kommunal beredskapsplikt som set krav til at kommunar skal gjennomføre heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalysar. Denne lova seier at alle kommunar skal ha oversikt over og ein eigen plan for handtering av den overordna risikoen som påverkar kommunen. Dette gjeld blant anna krav til gjennomføring av ein heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse.

I forskrifta om kommunal beredskapsplikt § 2 om heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse står det at analysen som eit minimum skal omfatte følgande:

- a) eksisterande og framtidige risiko- og sårbarheitsfaktorar i kommunen
- b) risiko og sårbarheit utanfor kommunen sitt geografiske område som kan ha betydning for kommunen
- c) korleis ulike risiko- og sårbarheitsfaktorar kan påverke kvarandre
- d) særlege utfordringar knytt til kritiske samfunnsfunksjonar og tap av kritisk infrastruktur
- e) kommunen si evne til å oppretthalde verksemda si når den vert utsett for uønskte hendingar, og evna til å gjenoppta verksemda si etter at hendinga har inntreffe
- f) behovet for befolkningsvarsling og evakuering.

Slik § 3 og § 4 i forskrifta viser til, skal den heilskaplege ROS-analysen nyttast til både å identifisere og prioritere førebyggjande og konsekvensreduserande tiltak, og utgjere eit grunnlag for å utarbeide ein overordna beredskapsplan.

Denne analysen er avgrensa til å sjå på ekstraordinære hendingar som kan ramme kommunen på eit overordna nivå, og som kan utfordre kommunen sin samla kapasitet. Kunnskapsgrunnlaget som vart nytta for å skildre trekk ved kommunen som kan gi auka sårbarheit for uønskte hendingar, inkluderer mellom anna situasjonsbildet som er beskrive i HROS frå 2024, NVE si skredkartlegging, kommunens Handlings- og økonomiplan, og Planstrategien for 2025–2028.

Hendingane er vurdert på eit overordna nivå og omfattar hendingar som kan utfordre den samla kapasiteten til kommunen, men som likevel omfattar kommunen si beredskapsplikt. Sentralt for oppdateringa av fareidentifikasjon, har vore å vurdere korleis hendingar kan påverke kommunal tenesteproduksjon og samfunnet elles.

2.4 Organisering og involvering

Proessen starta med ein gjennomgang av relevante analyseprodukt på nasjonalt, regionalt, lokalt og sektorielt nivå. I denne prosessen vart kommunen sin gjeldande HROS frå 2024 brukt som eit viktig kunnskapsgrunnlag for å få auka kompetanse om eksisterande risiko- og sårbarheitsforhold i kommunen. Fareidentifikasjon vart deretter gjennomført med ei utvalt analysegruppe, der prosessen og rammene for HROS-arbeidet vart presentert, og uønskte hendingar som kan ramme kommunen vart kartlagt. Det er peikt ut relevante roller og funksjonar med relevant kompetanse til å uttale seg om risiko- og sårbarheiter som kan ramme kommunen.

Rolle / Funksjon	Organisasjon / Verksemd
Interne deltakarar i Haram kommune	
Ordførar	Haram kommune
Kommunalsjef	Helse og omsorg
Kommunalsjef	Skule og barnehage
Kommunalsjef	Plan, eigedom, landbruk, teknisk (PELT)
Seniorrådgivar (for kommunalsjef)	Livsløp*
Samfunnsplanleggar/beredskapskontakt og del av krisesekretariatet	Kommunedirektøren
Kommunikasjonsansvarleg/beredskaps-koordinator og del av krisesekretariatet	Kommunedirektøren
Seniorrådgivar og del av krisesekretariatet	Kommunedirektør

Seniorrådgivar IKT Infrastruktur	Kommunedirektør
Kommuneoverlege	Livsløp
Landbrukssjef	Plan, eigedom, landbruk, teknisk (PELT)
Avdelingsingeniør (for tenesteleiar teknisk) og deltids brannmann i kommunen	Plan, eigedom, landbruk, teknisk (PELT)
Tenesteleiar teknisk	Plan, eigedom, landbruk, teknisk (PELT)
Avdelingsleiar eigedom drift	Plan, eigedom, landbruk, teknisk (PELT)
Vara brannsjef	Ålesund Brannvesen KF
Rådgivar	Skule og barnehage
Rådgivar og leiar for psykososialt kriseteam	Livsløp
Rektor ved Brattvåg ungdomsskule	Skule og barnehage
Styrar ved Haramsøy barnehage	Skule og barnehage
Rektor ved Brattvåg barneskule	Skule og barnehage
Fagleiar IKT og organisasjonsutvikling	Kommunedirektøren
Eksterne deltakarar	
Dagleg leiar	Brattvåg vassverk
Beredskapsrådgivar fylkesveg	Møre og Romsdal Fylkeskommune
Seniorrådgivar beredskap	Statsforvaltaren i Møre og Romsdal
HSEQ manager	VARD Søviknes
HSE & Facility manager	Kongsberg
Politistasjonssjef Nordre Sunnmøre politistasjon	Politiet
Avdelingsleiar 110	110-sentralen
Driftssjef IKT	eKommune Sunnmøre
Seniorkonsulent IKT	eKommune Sunnmøre
Overbrannmeister / Rådgivar	Sunnmøre IUA

Tabell 1 - Analysegruppe Haram kommune

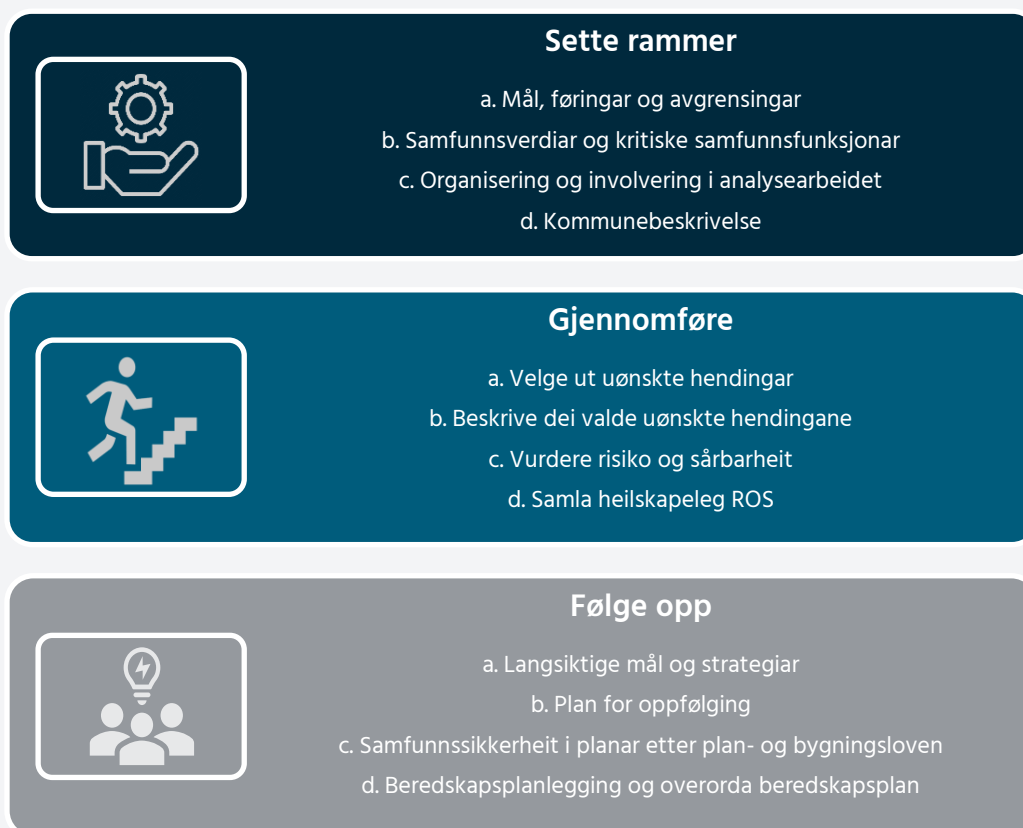
*Livsløp er eit eige kommunalområde der blant anna tenestene psykisk helse og rus, barnevern, NAV, integrering, fysioterapi, ergoterapi, og legeteneste ligg.

Deltakarane i analysen vart, i to heildags analysemøte den 18. og 19. september 2025, leia gjennom ein strukturert prosess for å vurdere risiko og sårbarheit knytt til kvar uønskte hending, inkludert vurdering av konsekvens, sannsyn, kunnskapsstyrke, styrbarheit og nye risikoreduserande tiltak.

Etter analysemøtet vart denne rapporten, som dokumenterer kommunen si heilskaplege ROS-analyse, utarbeidd. Utkastet vart sendt på intern og ekstern høyring, der mottakarane inkluderte analysegruppa, interessentar i kommunen og andre relevante eksterne høyringsinstansar. Mottakarane vart oppmoda om å kome med innspel, for å sikre at risikoar og sårbarheiter er beskrivne på best mogleg måte og for å spegle situasjonen slik den ser ut for Haram kommune i dag.

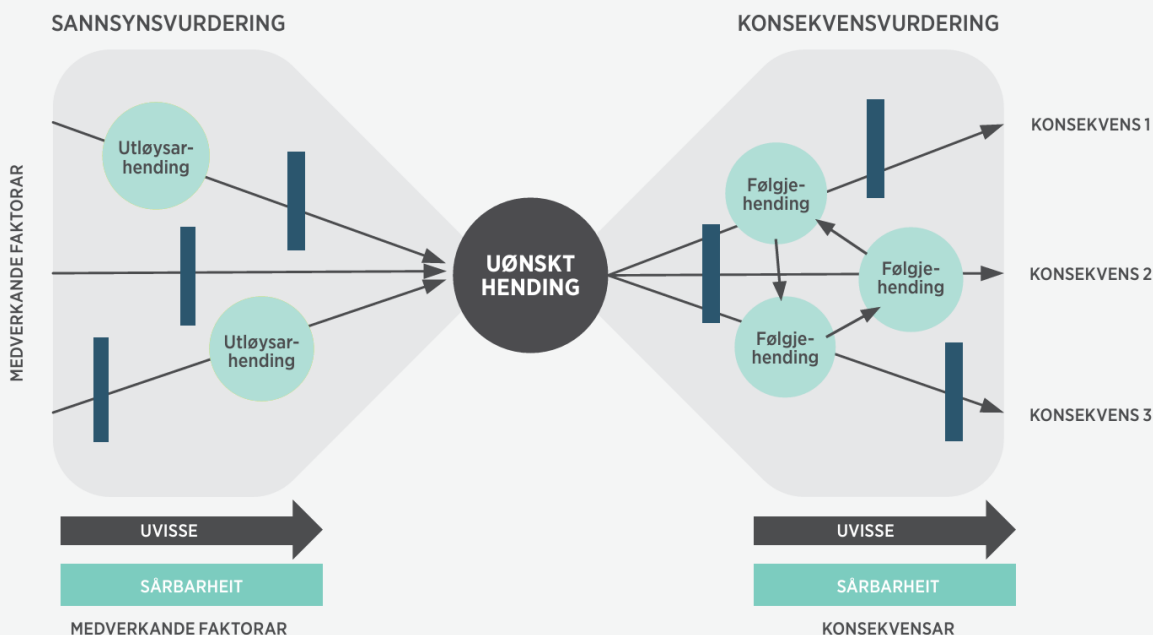
2.5 Metode og prosess

Arbeidet har følgd DSB sin metoderettleiar for heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen (DSB, 2022). Dei tre hovudprosessane med tilhøyrande trinn som er skildra i rettleiaren, og som figur 1 viser, har vore førande for korleis denne analysen har blitt gjennomført.



Figur 1 - Prosessfigur for heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen

DSB sin metoderettleiar er i hovudsak i tråd med Norsk Standard 5814 "Krav til risikovurdering" frå 2021. Metoden kan beskrivast som ei overordna kvalitativ grovanalyse. Arbeidsprosessen har vore tett knytt til sløyfemodellen, eller "Bow Tie-modellen", sjå Figur 2.



Figur 2 - Sløfemodell, basert på illustrasjon frå DSB sin rettleiar for heilskapleg ROS

Sløfemodellen viser samanhengane mellom dei ulike elementa som vert vurdert i ein risiko- og sårbarheitsanalyse. Modellen tek utgangspunkt i å identifisere éi og éi uønskt hending. Kvar av desse hendingane vert deretter vurdert etter kva faktorar eller årsaker som kan vere medverkande til at den uønskte hendinga inntreff, og kva konsekvensar som kan oppstå gitt at hendinga treff. I tillegg vert det gjort ei vurdering av sårbarheit knytt til eksisterande sannsynsreduserande og/eller konsekvensreduserande barrierar. Ei vurdering av uvisse er også ein del av prosessen, for å kunne skildre kor godt kunnskapsgrunnlag vurderingane bygger på.

2.6 Kategorisering av sannsyn og konsekvens

Tabellane nedanfor gir ei oversikt over kategoriane som er brukt ved vurdering av konsekvensar og sannsyn, og er baserte på DSB (2022) sin rettleiar for heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen. Konsekvensdimensjonane som er brukte i denne analysen er «Liv og helse» (Tabell 2), «Samfunnsstabilitet» (Tabell 3) og «Natur og miljø» (Tabell 4 og Tabell 5) og «Materielle verdiar» (Tabell 6).

Grunna utfordringar relatert til å vurdere sannsyn innanfor eit 100-årsintervall, spesielt når det gjeld hendingar med svært lågt sannsyn, vart kategoriane for sannsyn i DSB-rettleiaren supplert med ytterlegare hjelpetekst for å støtte forståinga til deltakarane i analysemøtet. Som vist i Tabell 7 vart



DSB sine kategoriar for sannsyn supplerte med eit årleg perspektiv for sannsyn, samt tilleggstekst basert på til dømes erfaringsbasert kunnskap og vurdering av trussel- og sårbarheitsnivå.

Vidare framstiller ein også grunnlaget for korleis kunnskapsstyrke om hendingane er vurdert, korleis hendingane er vurderte med omsyn til kommunen si styrbarheit, forslag til nye tiltak, og til slutt kor vidt hendinga slik den er vurdert er overførbar til andre stader i kommunen.

Konsekvens-kategori	Betegnelse for konsekvens	Antal døde	Antal skadde/sjuka
5	Svært store	> 5	> 25
4	Store	3–5	13–25
3	Middels	2	7–12
2	Små	1	3–6
1	Svært små	0	1–2
0	Ingen / ikkje relevant / ikkje vurdert		

Tabell 2 - Konsekvensskala for Liv og helse

		Antal ramma: Prosent av innbyggjarar				
		< 1%	1-5%	5-10%	10-20%	> 20%
Varigheit	> 10 døgn	2	3	4	5	5
	5-10 døgn	1	2	3	4	5
	2-5 døgn	1	1	2	3	4
	1-2 døgn	0	1	1	2	3
	< 1 døgn	0	0	1	1	2

Tabell 3 - Konsekvensskala for Samfunnsstabilitet

Geografisk område Varigheit	Skade på naturmiljø				
	< 3 km	3-30 km	30-100 km	100-300 km	> 300 km
>10 år	2	3	4	5	5
3-10 år	2	2	3	4	5
<3 år	1	1	2	3	4

Tabell 4 - Natur og miljø - Konsekvensskala for skade på naturmiljø

Vernestatus Grad av øydelegging	Skade på kulturmiljø			
	Verneverdige kulturminne	Verneverdige kulturmiljø	Freda kulturminne	Freda kulturmiljø
Uoppretteleg	2	3	4	5
Alvorleg	1	2	3	4
Avgrensa	1	1	2	3

Tabell 5 - Natur og miljø - Konsekvensskala for skade på kulturmiljø

Konsekvens-kategori	Betegnelse for konsekvens	Direkte økonomiske tap	Indirekte økonomiske tap
5	Svært store	> 150 mill.kr.	> 150 mill. kr.
4	Store	100–150 mill. kr	100–150 mill. kr.
3	Middels	50–100 mill. kr.	50–100 mill. kr.
2	Små	25–50 mill. kr.	25–50 mill. kr.
1	Svært små	2–25 mill. kr.	2–25 mill. kr.
0	Ingen / ikkje relevant / ikkje vurdert		

Tabell 6 - Materielle verdiar - Konsekvensskala for direkte og indirekte økonomiske tap

Sannsyn	Sannsyn i 100 år	Årleg sannsyn i prosent	Forklaring	Hjelpetekst (erfaring)	Hjelpetekst (Trussel og sårbarheit)
A. Svært låg	<10 %	<0,1 %	Sjeldnare enn ei hending i løpet av 1000 kommune-år	Ikkje høyrte om tilsvarande hendingar i kommune-Noreg	Trussel- og sårbarheitsnivå er svært lågt
B. Låg	10 - 39 %	0,1-0,5%	Ei hending i løpet av 200-1000 kommune-år	Ikkje høyrte om tilsvarande hendingar i vår kommune, men har høyrte om tilfelle i kommune-Noreg	Trussel- og sårbarheitsnivå er lågt
C. Middels	40 - 69 %	0,5-1,0%	Ei hending i løpet av 100 til 200 kommune-år	Tilsvarande hendingar har ikkje inntreft i denne kommunen, men det skjer årleg i kommune-Noreg.	Trussel- og sårbarheitsnivå er middels
D. Høg	70 - 90 %	1,0-2,0%	Ei hending i løpet av 50-100 kommune-år	Tilsvarande hendingar har inntreft i eigen kommune/eller ein kommune i regionen.	Trussel- og sårbarheitsnivå er høgt
E. Svært høg	>90 %	>2,0%	Oftare enn ei hending i løpet av 50 kommune-år	Tilsvarande hendingar har inntreft i eigen kommune	Trussel- og sårbarheitsnivå er svært høgt

Tabell 7 - Skala for sannsyn i løpet av hundre år og ytterlegare hjelpetekst

2.7 Kunnskapsstyrke, styrbarheit, overføringsevne og tiltak

Vurdering av kunnskapsstyrke

Kunnskapsstyrken vart vurdert som «Låg» dersom to eller fleire vilkår vart oppfylte:

- Relevante data og erfaringar er utilgjengelege eller upålitelege.
- Hendinga/fenomenet som blir analysert er dårleg forstått.
- Det er manglande einigheit blant ekspertane som deltar i vurderinga.
- Små endringar i forutsetning for hendingane kan føre til store endringar i risiko.

Kunnskapsstryken vart vurdert som «Middels» dersom éit av vilkåra over vart oppfylt.
Kunnskapsstyrken vart vurdert som «Høg» dersom ingen av vilkåra over vart oppfylt.

Vurdering av styrbarheit

I vurdering av styrbarheit vart følgande kategoriar brukt:

- «Låg»: Dersom kommunen verken har ansvar for eller verkemiddel til foreslått oppfølging
- «Middels»: Dersom kommunen sjølv ikkje har verkemidla, men som lokal styresmakt kan vere pådrivar overfor eksterne aktørar.
- «Høg»: Dersom kommunen både har ansvar, verkemiddel og lovpålagt plikt til å følge opp
foreslåtte tiltak.

Overføringsevne

I samsvar med DSB sin rettleiar er det vesentleg at analysen ikkje er konsentrert rundt spesifikke hendingar i bestemte område, men gjer ei vurdering om tilsvarande hendingar kan inntreffe andre stader i kommunen. Dette er beskrive i dei samanstilte resultata, som også gir ein beskriving av korleis dei uønskte hendingane påverkar kvarandre og korleis dei kan gi sårbarheiter utanfor Haram kommune sitt geografiske område.

Forslag til nye tiltak

Forslag til nye tiltak er samla og gitt att i kapittel 8.1.

Tiltaka er fordelt og sortert på dei ulike uønskte hendingane.

3 Kommuneskildring

3.1 Overordna skildring av kommunen - som verksemd og geografisk område

Haram kommune ligg på Sunnmøre i Møre og Romsdal fylke. Kommunen vart oppretta 1. januar 2024 etter å ha vore ein del av Ålesund kommune frå 2020 til 2024, og har i dag om lag 9 450 innbyggjarar fordelt på eit landareal på 254 km². Kommunen omfattar både fastlandsområde og øyar, og er geografisk sett prega av fjordar, øyar og fjell som strekker seg frå fastlandet og heilt ut i havgapet. Administrasjonssenteret ligg i Brattvåg, som også er den største tettstaden. Andre sentrale tettstader er Vatne/Tennfjord, Søvik og Austnes. Kommunen består av fastlandet på halvøya mellom Grytafjorden og Midfjorden, samt fire av Nordøyane: Lepsøy, Haramsøy, Skuløy/Flemsøy og Fjørtoft.

Haram har ein variert og karakteristisk kysttopografi som både legg til rette for friluftsliv og gir naturlege rammer for dei næringsaktivitetane kommunen er kjend for. Kommunen er ein sentral del av den maritime klynga på Sunnmøre. Heile 49 prosent av arbeidsplassane i kommunen er i maritim

og marin industri, særleg skips- og verftsindustri, mekanisk industri og tilknytte leverandørar. Dei tre selskapa Vard, Kongsberg og Neuver Maritime har mange tilsette, og er sentrale aktørar for sysselsetting. Dette gir Haram ein næringsstruktur som skil seg frå mange andre kommunar, ved at industrien spelar ei sentral rolle i både arbeidsliv og lokalsamfunn. Samtidig fører den sterke avhengigheita til desse næringane til at kommunen er sårbar ved nedgang eller utfordringar i marknaden, noko som kan føre til permitteringar og oppseiingar, og få ringverknader for kommunen som heilskap.

Kommunen grensar til Vestnes i aust, til Skodje (Ålesund kommune) i søraust, til Giske i vest og til Sandøy (Ålesund kommune) og Midsund (Molde kommune) i nord. Over Grytafjorden ligg Ålesund, som er regionssenteret og ei viktig samarbeids- og pendlingsretning for mange av innbyggjarane i Haram. Gode kommunikasjonar, mellom anna gjennom Nordøyvegen som bind saman øyane med fastlandet, har styrkt tilgangen til arbeidsplassar og tenester regionalt og samtidig gjort Haram meir attraktiv som bu- og arbeidskommune.

Befolkningsutviklinga viser små endringar i det totale innbyggartalet, men ei tydeleg forskyving i alderssamansettinga dei siste åra. Den sterkaste veksten har kome i aldersgruppa 67–79 år, som har auka med nesten 50 prosent det siste tiåret, medan det òg har vore moderat vekst i aldersgruppa 45–66 år. I yngre aldersgrupper ser ein liten til moderat nedgang, noko som samsvarer med trendar i mange norske kommunar. SSB sine framskrivingar peikar på at denne utviklinga vil halde fram, med sterkast vekst i dei eldste aldersgruppene, medan talet på barn og unge i barnehage- og skulealder vil gå ned. Dette gir kommunen både utfordringar og moglegheiter, særleg knytt til helse- og omsorgstenester, arbeidskraftbehov og planlegging av tenestetilbodet i åra framover.

Haram kommune er ein kystkommune med sterk industrihistorie, vakker og krevjande natur, og eit samfunn med få endringar både når det gjeld næringsstruktur og befolkningssamansetting.

3.2 Særtrekk ved kommunen

Haram kommune står i ein særskild situasjon etter kommunedelinga som trådde i kraft 1. januar 2024. Som ein ny kommune i oppbyggingsfasen har kommunen kome langt det første året. Likevel står mykje att når det gjeld tilpassing av system og samhandlingsstruktur, sidan ein har gått frå å vere del av ein større organisasjon til å danne ein sjølvstendig og mindre eining. Denne prosessen med tilpassing og oppbygging må halde fram. Samtidig er det viktig at kommunen har eit sterkt fokus på nytenking og effektiv drift, slik at dei administrative ressursane vert nytta best mogleg.

Geografien i Haram er prega av at store delar av kommunen er omgitt av hav. Denne plasseringa gjer kommunen spesielt utsett for klimaendringar, som forventa havstiging og stormflo, noko som kan

føre til utfordringar for lokalsamfunnet. Kommunen ligg også i eit område med mykje vind og tidvis ekstreme vêrforhold og må vere budd på at ekstremvêr kan ramme både lågspennnett, fibernett og annan kritisk infrastruktur. Vindforholda utgjer i tillegg ein risiko for sjøtrafikken, og generelt kan ekstremvêr påverke fleire samfunnsfunksjonar og føre til uønskte hendingar, som til dømes brot i kraftforsyning, problem med framkomst og påkjenningar på vatn- og avløpssystem ved sterk vind og ekstremnedbør. Eit døme på sårbarheita dette medfører, er Store Kalvøy, som manglar fastlandsforbindelse og ligg utsett til i eit vêrhardt kystområde med mykje skipstrafikk. Her vil lokalsamfunnet vere særleg utsett dersom båttrafikken stoppar opp.

Vidare peikar NVE sine aktsemdskart for flaum på risiko for flaum i fleire bygder i kommunen. Haram har noko utbygd vasskraft, samt vasskraftverk det er gjeve konsesjon til, men som enno ikkje er bygd ut. Desse geografiske forholda krev at kommunen har kontinuerleg merksemd på beredskap og tilpassing til eit klima i endring.

Næringslivet i Haram har ei betydeleg industriverksemd noko som gir mange arbeidsplassar, men òg medfører ein viss risiko for uønskte hendingar og ulykker. Den store båttrafikken langs kysten aukar faren for sjøulykker, tap av menneskeliv og forureining.

Vassforsyninga i kommunen er sårbar for hendingar som kan påverke tilgangen på vatn. Det er etablert ringleidning frå fastlandet til Lepsøya, Haramsøya og Flemsøya/Skuløya, men ikkje til Fjørtofta. Brot eller andre uønskte hendingar på sjøleidningane tek lengre tid å reparere enn leidningar på land.

Digitaliserte tenester har vorte stadig meir utbreidde innan kritiske funksjonar i kommunal sektor, noko som aukar sårbarheita ved hendingar som langvarig straumbrot, svikt i elektronisk kommunikasjon (EKOM) eller hacking av infrastruktur. Slike situasjonar kan få store konsekvensar for styringssystem innan helse- og velferdstenester, samferdsel, landbruk, industri og andre samfunnskritiske funksjonar.

Det internasjonale trusselbildet er i stadig endring, noko som påverkar sikkerheita til innbyggjarane i Haram på fleire ulike måtar. Når innbyggjarane er på reise utanfor kommunen, kan dei verte utsette for uønskte hendingar som naturkatastrofar, terrorhandlingar eller andre truslar mot sikkerheita – både under fritidsreiser og i arbeid. Samtidig kan kommunen sjølv verte påverka av hendingar som oppstår i andre land. Globale utfordringar kan få lokale konsekvensar, til dømes ved feil eller angrep mot programvare og skyløysingar som kommunen nyttar, ustabilitet i kraftforsyninga, eller forstyrringar i vareleveringa som følge av internasjonale kriser.

Vidare kan nye truslar oppstå utan at dei er direkte retta mot Haram. Trusselbildet kan føre til at aktørar gjennomfører angrep, til dømes hacking av infrastruktur eller digitale tenester, for å vise kapasitet, sjølv om målet ikkje nødvendigvis er Haram kommune. Samlet sett inneber dette at kommunen må vere førebudd på eit breitt spekter av sikkerheitshendingar, også dei som har opphav utanfor kommunen og ikkje nødvendigvis er spesifikt retta mot lokale forhold.

Mange av kulturminna i Haram kommune er kartlagde og beskrivne i kulturminneplanen for perioden 2020 –2024, som supplerer den regionale delplanen for kulturminne av regional og nasjonal verdi. Desse kulturminna er spreidde over heile kommunen.

3.3 Overordna trusselnivå mot kommunane i Noreg

NSM, PST og Etterretningstenesta har utarbeidd trusselvurderingar som gir ein peikepinn på trusselnivået mot norske kommunar. Desse vurderingane tar utgangspunkt i kjende truslar, kapasitetar hos trusselaktørar og tidlegare hendingar, og gir eit overordna bilde av kva for risikoar kommunane kan bli utsette for. Trusselbildet er dynamisk, og nivået kan endre seg raskt som følge av internasjonale hendingar eller endringar i lokale forhold. I det følgande vil sårbarheit og risiko omtalast på eit generelt grunnlag, utan å peike på konkrete kommunar eller kritisk infrastruktur.

Norske kommunar står ovanfor eit samansett og krevjande trusselbilde, der både globale og nasjonale utviklingstrekk påverkar kvardagen og sikkerheita til innbyggjarane. Kommunane har eit særleg ansvar for kritiske samfunnsfunksjonar som vassforsyning, helse- og omsorg, skule og beredskap. Difor er dei også attraktive mål for både statlege aktørar, kriminelle miljø og ekstreme grupper.

Dei digitale truslane har dei siste åra blitt stadig meir alvorlege. Kommunale datasystem blir ofte utsett for cyberangrep, der både statlege aktørar frå mellom anna Russland og Kina, og organiserte kriminelle står bak. Dette inkluderer løysepengevirus, datainnbrot, sabotasje og utpressing. Særleg små og mellomstore kommunar, med avgrensa ressursar til IKT-sikkerheit, er sårbare. Mange har gamle system utan nødvendige sikkerheitstiltak, noko som gjer det lettare å utnytte svake punkt. Angrepa kan føre til tap av data, stans i viktige tenester og økonomisk tap, og i verste fall true liv og helse. I tillegg ser vi fleire forsøk på påverknadsoperasjonar og desinformasjon retta mot norske samfunnsinstitusjonar. Spesielt i valperiodar eller ved store omstillingar kan kommunane oppleve spreiding av falske nyheiter og kampanjar som svekker tilliten til myndigheitene. Utanlandske aktørar, særleg frå Russland og Kina, brukar digitale plattformer for å forsterke splitting og polarisering, svekke samfunnet og skape uro.

Fysiske truslar er òg ei reell utfordring. Kommunane forvaltar mykje kritisk infrastruktur, som vatn, energi, transport og helsetenester. Det er auka risiko for sabotasjeaksjonar mot desse tenestene både frå statlege aktørar og frå ekstremistar. Russiske og kinesiske fartøy kan til dømes drive etterretning langs kysten, kartlegge sårbarheiter eller førebu sabotasje. Samtidig kan naturhendingar som flaum eller ekstremvêr slå ut samfunnsfunksjonar, særleg dersom digitale styringssystem blir ramma av angrep eller svikt.

Ekstremisme og truslar om vald frå både høgreekstreme miljø og ekstreme islamistar utgjer ein vedvarande risiko både mot enkeltpersonar og offentlege institusjonar. Digital radikalisering blant unge er aukande; sosiale medium vert brukt til rekruttering og spreiding av ekstremistisk innhald. Dessutan ser vi meir hets, truslar og svertekampanjar mot lokalpolitikarar og offentleg tilsette, særleg i periodar med mykje mediemerksemd eller upopulære avgjersler. Organisert kriminalitet rammar òg kommunane: svindel med offentlege midlar, misbruk av anskaffingar, registermanipulasjon og korrupsjon aukar risikoen for økonomisk tap og tap av tillit. Kriminelle nettverk nyttar stadig oftare digitale verktøy, ofte i samarbeid med innsidarar, for å få tilgang til informasjon eller påverke prosessar. Miljøkriminalitet, som ulovleg fiskeri eller handel med truga artar, er eit aukande problem som tærer på felles ressursar.

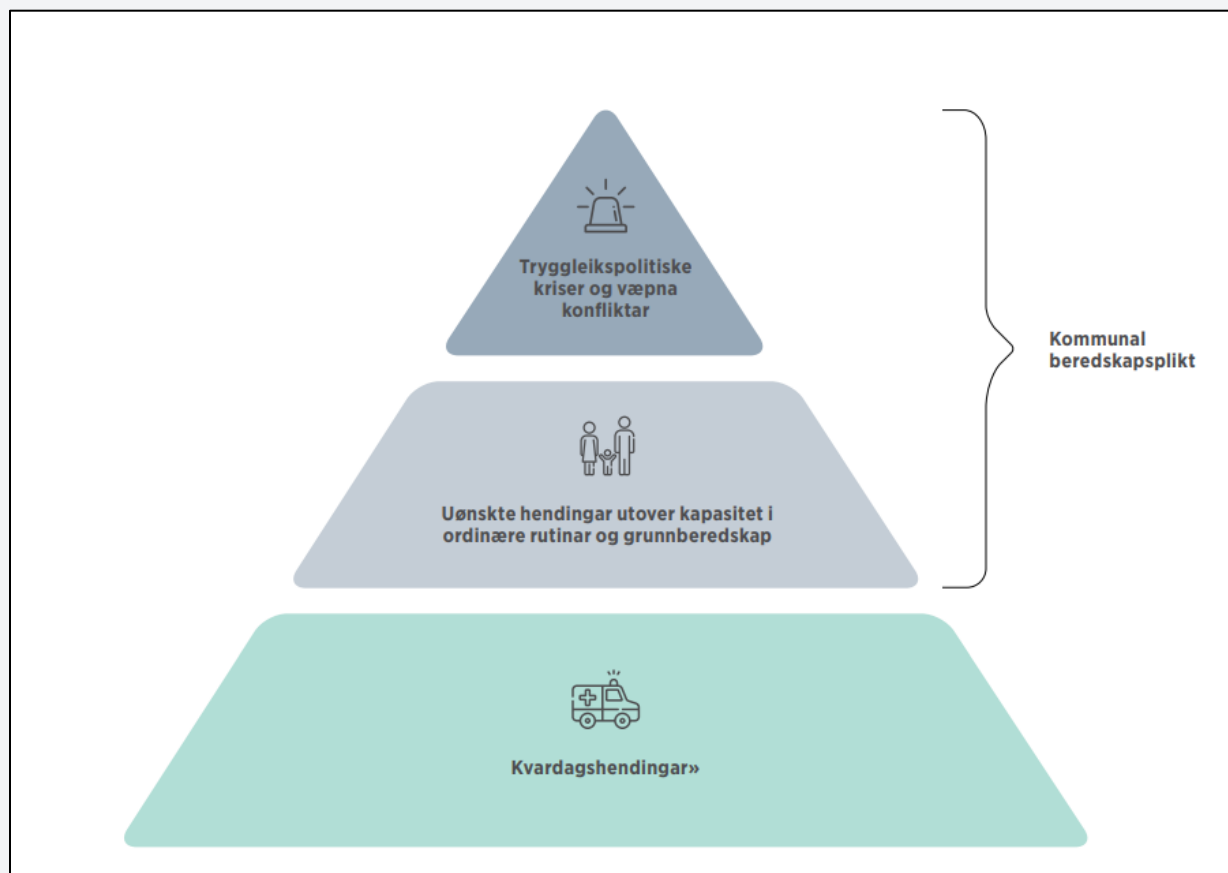
Vidare brukar autoritære regime digitale verkemiddel for å overvake eller true regimekritikarar i Noreg, ofte gjennom press mot familiar i heimlandet eller via cyberoperasjonar. Sårbarheitene i kommunesektoren heng saman med mangel på ressursar og kompetanse innan sikkerheit og beredskap. Mange kommunar manglar systematisk risikovurdering i digitaliseringsprosjekt, og det er ofte svak deling av informasjon mellom etatar. Dette gjer det lettare for både statlege og kriminelle aktørar å utnytte gapet mellom ambisjonar og faktisk sikkerheitsnivå. Samla sett viser trusselbildet at norske kommunar må styrke samarbeidet med nasjonale styresmakter, bygge opp kompetanse innan IKT-sikkerheit og vere merksame på både digitale, fysiske og hybride truslar. Beredskapsarbeidet må haldast kontinuerleg oppdatert for å møte eit landskap i stadig endring.

3.4 Haram kommune si rolle i det øvre krisespekteret

Som lokal styresmakt utgjer kommunen ein grunnpilar i det nasjonale arbeidet med samfunnssikkerheit og beredskap. Kommunen har som hovudoppgåve å verne dei som bur og oppheld seg her, utøve planstyresmakt, sørge for viktige tenester og sikre evna til leiing og handtering av kriser.

Den kommunale beredskapsplikta omfattar dei to øvste nivåa i figur 3 under. Dette er den delen av beredskapen kommunen kontinuerleg må vidareutvikle for å kunne førebu og handtere komplekse og ekstraordinære hendingar eller situasjonar. Desse hendingane er kjenneteikna ved at dei utfordrar

kommunen sin samla kapasitet og kan true grunnleggjande samfunnsverdiar. Ei kvardagshending kan utvikle seg og bli eit spørsmål på høgare nivå dersom ho overstig kapasiteten i den ordinære beredskapen. Det må òg takast høgde for at kvardagshendingar kan oppstå samtidig som kommunen står i meir alvorlege hendingar på dei øvste nivåa. Den kommunale beredskapsplikta er dessutan ein del av regelverket som ligg til grunn for totalforsvaret. Gjennom dette skal kommunen vere førebudd på å kunne oppretthalde, tilpasse og omstille tenester, samt løyse nye oppgåver ved sikkerheitspolitiske kriser og væpna konflikhtar. Dette omfattar særleg tiltak for å styrke vernet av den sivile befolkninga.



Figur 3 - Tre beredskapsnivå, henta frå DSB sin rettleiar for heilskapleg ROS

Kommunen har eit beredskapsansvar innanfor ei rekke tenester og funksjonar. Desse må vere robuste og i stand til å tole dei påkjenningane dei kan bli utsett for. Også eksterne aktørar, som til dømes tenesteleverandørar og eigarar av infrastruktur, har beredskapsplikt for kritisk infrastruktur og for kritiske samfunnsfunksjonar og -tenester som er lokaliserte i kommunen. Dette følger av ulike sektorvise regelverk.

Den kommunale beredskapsplikta er eit systemtiltak som skal bidra til å samordne, supplere og skape samanheng mellom alle dei områda, funksjonane og tenestene som inngår i samfunnssikkerheita og beredskapen på lokalt nivå.

Figur 4 illustrerer korleis den kommunale beredskapsplikta heng saman med andre faglege beredskapsplikter. Til saman utgjer desse områda kommunen sine samla beredskapsplikter. For å oppfylle krava i den kommunale beredskapsplikta må kommunen ivareta sitt faglege beredskapsansvar. Dette omfattar òg gode rutinar for internkontroll, jf. kommunelova kapittel 25.

Gjennom å ivareta den kommunale beredskapsplikta sikrar kommunen eit samordna arbeid med samfunnstryggleik som:

- vernar befolkninga og sentrale samfunnsverdiar på kort og lang sikt
- bidreg til å oppretthalde og styrke kritiske samfunnsfunksjonar
- gir oversikt, kunnskap og bevisstheit om utfordringar kring samfunnssikkerheit og deira konsekvensar for befolkning og lokalsamfunn
- reduserer risiko og sårbarheit gjennom målretta førebyggjande arbeid
- styrker beredskapen og evna til strategisk krisehandtering
- sikrar godt samarbeid med interne og eksterne aktørar innan samfunnssikkerheit



Figur 4 - Samanheng mellom kommunal beredskapsplikt og andre beredskapsplikter i kommunen, henta frå DSB sin rettleiar for heilskapleg ROS

3.4.1 Haram kommune si rolle i totalforsvaret

Totalforsvaret er det gjensidige samarbeidet mellom det militære forsvaret og den sivile beredskapen, med mål om å verne nasjonale verdiar, norsk territorium og sjølvstende, samt å beskytte den sivile befolkninga. Kommunane utgjer ein grunnpilar i totalforsvaret og har ansvar for å oppretthalde sentrale samfunnsfunksjonar og ivareta befolkninga ved krise og krig. Oppgåvene til

Haram kommune innan totalforsvaret omfattar først og fremst vern av sivile og sikring av nødvendig drift i lokalsamfunnet, også under sikkerheitspolitiske kriser og væpna konflikter.

Haram kommune har lovpålagt beredskapsplikt, som inneber å gjennomføre heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse, utarbeide og vedlikehalde overordna beredskapsplan, og sørge for at planverket vert øvd, evaluert og revidert jamleg. Beredskapsplikta skal sikre at kommunen har oppdatert planverk og evne til å handtere uønskte hendingar, inkludert scenario som omfattar sikkerheitspolitiske kriser og krig.

Som kystkommune på Sunnmøre har Haram ei særleg rolle gjennom si geografiske plassering med mange øysamfunn, stor maritim næring og sårbare transportårer. Kritisk infrastruktur som Nordøyvegen, sjøtrafikkleia, helse- og omsorgstenester, vass- og kraftforsyning er sentrale for lokal motstandskraft, men også viktige for regional og nasjonal beredskap. Store industriverksemdar innan skipsbygging og mekanisk industri kan bidra med materiell, logistikk og forsyning under kriser. Kommunen inngår også i interkommunalt IKT-samarbeid, der robust digital infrastruktur er avgjerande for både sivil og militær beredskap.

For å ivareta dette ansvaret må Haram kommune ha god samhandling med Forsvaret, regionale myndigheiter, nabokommunar, frivillige organisasjonar og næringslivet. Beredskapsarbeidet omfattar felles planverk, ROS-analysar, øvingar, informasjonsdeling og krisehandteringsfora. Statsforvaltaren har ei sentral rolle som koordinator mellom statlege myndigheiter og kommunen ved sikkerheitsspolitiske kriser. Kommunen skal også bidra til vertsnasjonstøtte ved mottak av allierte styrkar gjennom tilrettelegging for bruk av lokal infrastruktur, helseberedskap, transport, overnatting og forsyning. Slike oppgåver vert planlagt i samarbeid med Forsvaret, Statsforvaltaren og andre relevante aktørar.

I ein totalforsvarssamanheng skal kommunen støtte Forsvaret si operative evne ved behov. Forsvaret er på si side avhengig av sivile ressursar for logistikk, energi, transport og drift av kritisk infrastruktur. Samvirke mellom det militære og det sivile nivået er ein føresetnad for eit robust totalforsvar. Frivillige organisasjonar som Røde Kors, Norsk Folkehjelp og Sivilforsvaret bidreg med støttefunksjonar ved kriser, medan næringslivet er ein viktig ressurs for logistikk, forsyning og drift av kritiske samfunnsfunksjonar. Kommunen skal ha oversikt over lokale ressursar og avtalar for bruk i beredskapssituasjonar slik at innsatsen kan samordnast effektivt. Samtidig har kommunen ansvar for å styrke eigenberedskap blant innbyggjarane gjennom rådgiving, opplæring og informasjon. Eigenberedskap reduserer belastninga på offentlege tenester under kriser og aukar motstandskrafta i samfunnet. Dette stiller krav til koordinering av beredskapsplanar, robust drift av kritiske samfunnsfunksjonar og evne til å sikre tilgang på samfunnskritiske tenester. Haram si plassering som

maritim industrikommune med mange øysamfunn gjer at kommunen er ein viktig del av samfunnsberedskapen lokalt, regionalt og nasjonalt.

Gjennom planlegging, øving og samhandling med statlege, regionale, militære, frivillige og private aktørar bidreg Haram kommune til eit robust, koordinert og heilskapleg totalforsvar.

4 Grunngiving for utveljing av hendingar

I samband med utarbeidinga av ny HROS-analyse for Haram kommune har det vorte gjort endringar frå kommunen si analyse frå 2024. Nokre av hendingane i kommunen si eksisterande analyse har vorte slått saman, medan andre hendingar er vurdert som årsaker eller konsekvensar av hendingane som er skildra i ny HROS. Vidare har det vorte identifisert nye hendingar som i mindre grad er ivareteke i kommunen si tidlegare HROS.

UØNSKT HENDING 2025	UØNSKT HENDING 2024
Alvorleg allmennfarleg smittsam sjukdom	Pandemi Alvorleg smitteutbrot
Alvorleg forureiningsulykke	Akutt forureining Stor industriulykke
Digitale hendingar med alvorlege konsekvensar	Hacking av viktig infrastruktur
Ekstremvêr som kan forårsake alvorleg skade	Ekstremvêr Jordskjelv
Flaum eller flo som kan forårsake alvorleg skade	Skadeflaum Dambrot
Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidlar	Langvarig svikt i EKOM-tenester (elektronisk kommunikasjon)
Langvarig bortfall av kritisk transportåre	Langvarig brot i sentrale transportårer
Langvarig svikt i forsyning av drikkevatn	Langvarig svikt i drikkevassforsyning Langvarig svikt i avløpshandtering
Langvarig svikt i krafttilførsel	Langvarig bortfall av kraftforsyning
Samansette truslar som gir alvorlege lokale utfordringar	Langvarig forsyningssvikt - mat/medisinar/drivstoff Sosial uro
Radioaktivt nedfall med alvorlege konsekvensar	Atomhending
Ras eller skred som kan forårsake alvorleg skade	Skred/ras snø/leire/stein Flodbølge som følge av fjellras
Sjøfartsulykke med masseskade	Skips-/ferjeulykke

Smittsam dyresjukdom	Ikkje vurdert i 2024
Storbrann	Brann i stor bygning (institusjon, sjukehus, hotell, mv) Tunnelbrann (undersjøisk tunnel) Skogbrann som truar busetnad/teknisk infrastruktur Områdebrann Alvorleg hending i større institusjon/arrangement
Svikt i primærhelsetenesta	Ikkje vurdert i 2024
Ulykke med masseskade	Stor vegtrafikkulykke Luftfartsulykke
Vald med alvorlege konsekvensar	Vald, terror, mv. Alvorleg hending i mindre institusjon/skule/barnehage/arrangement Alvorleg hending i større institusjon/arrangement
Øydelegging av kulturminne	Ikkje vurdert i 2024

Tabell 8 - Oversikt over uønskte hendingar i eksisterande og ny HROS-analyse

5 Uønskte hendingar

I det følgande er dei uønskte hendingane som er vurdert i analysen, med tilhøyrande årsaker og medverkande faktorar, skildra, sjå tabell 9. I enkelte av hendingane er nærare skildring av risikovurdert scenario unntatt offentlegheit, jamfør punkt 2.1.

Tabell 9 - Skildring av uønskte hendingar

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
10003	Alvorleg allmennfarleg smittsam sjukdom	Med alvorleg allmennfarleg smittsam sjukdom meiner ein sjukdom som er særleg smittsam, eller som kan opptre hyppig, eller har høg dødelegheit eller kan gi alvorlege eller varige skadar (Kjelde: Smittevernloven). Smittefare knytt til slike sjukdomar kan også føre til ei større geografisk utbreiing av sjukdomen i tillegg til helseskade og død, overbelastning av helsetenesta og samanbrot i viktige samfunnsfunksjonar. Klima, natur og miljøendringar er ein av dei største truslane mot folkehelsa. Pågåande klima- og miljøendringar påverkar til dømes samspel mellom miljø, menneske og dyr som deler reservoar av mikroorganismar og der framgang av sjukdomar vert drive av komplekse interaksjonar mellom dei (Kjelde FHI - Folkehelse rapporten). Scenario risikovurdert: Ny pandemi kjem til Noreg. I Haram kommune er 400 registrert som smitta derav 160 er sjuke og sengeliggende, og 32 sengeliggende samstundes. Det vert innført nasjonale restriksjonar som påverkar kommunal drift både når det gjeld tilgang til personell og tilgang til medisinsk-teknisk utstyr.	Fleire faktorar kan føre til smittsame hendingar: Smitte med nye mikrobar som ingen er immune mot, resistente bakteriar og nye virus utan vaksinar, samt auka reiseaktivitet og migrasjon kan innføre sjukdomar. Mat- og vassbore utbrot, smitte blant personar med svekt immunforsvar, klimaendringar, endra helsekrav for reisande og mangelfull smittesporing aukar òg risikoen.	Heile kommunen
10005	Alvorleg forureiningsulykke	Med akutt forureining meiner ein forureining av slikt omfang som inntreff brått og som ikkje er tillate etter føresegn eller med heimel i Lov om vern mot forureiningar og om avfall (forureiningslova). Akutt forureining kan dreie seg om	Ei alvorleg forureiningsulykke til sjøs kan skuldast teknisk svikt, slik som motorhavari, eller menneskeleg feil under	Området kring Lepsøy-revet

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		akutte utslepp av fast stoff, væske eller gass til luft, vatn eller grunn. Hendingar på land med utslepp er hovudsakleg innan transport, industriverksemd, landbruk og tankanlegg, tank og fat. Hendingar til sjøs, forutan offshorehendingar, er skipshendingar som kan skuldast grunnstøyting, kollisjon mellom fartøy eller utslepp ved bunkring av fartøy. Regionen som Ålesund brannvesen dekker omfattar kommunane Ålesund, Giske, Sula og Haram, med totalt ca. 86 200 innbyggjarar fordelt over 730 kvadratkilometer. Området er prega av eit variert landskap med øyer, fjordar, bruer og undersjøiske tunnelar, noko som gir spesielle utfordringar for brann- og redningstenesta. Ved akutt forureining er òg det lokale brannvesen den viktigaste beredskapsaktøren i kvar enkelt kommunane. Brannvesenet handsamar i stor grad kortvarige hendingar innanfor eit avgrensa område, og alle oppgåver vert ivaretekne gjennom dagleg organisering. Ved oljesøl og anna akutt forureining gjeld det å komme raskt i gang med å avgrense miljøskadane. Brannvesenet har ei sentral rolle i akuttfasen, med utstyr for skadeavgrensing og personell som er godt trena i å handtere ulike typar utslepp. Over heile landet er det oppretta regionale interkommunale utval mot akutt forureining (IUA), som skal ivareta kommunane si beredskaps- og aksjonsplikt. Denne interkommunale beredskapen er dimensjonert for å handtere mindre akutte utslepp. Ålesund kommune ved Ålesund brannvesen KF er vertskap for IUA Sunnmøre. Scenario risikovurdert: Eit større tankskip har mista motorkraft og grunnstøyter på Lepsøyrevet. Det	navigering. Dei krevjande farvatna i regionen med øyer, fjordar og rev aukar risikoen for grunnstøyting. Trafikk frå fartøy som ikkje nyttar AIS (automatisk identifikasjonssystem), slik som den såkalla «skyggeflåten», representerer ein særskild risiko for kollisjonar og uønskte hendingar. Dårleg vær med sterk vind og høge bølger kan i tillegg vere ein medverkande faktor som både kan forårsake ei hending og gjere handteringa av ho vanskelegare.	

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		vert utslepp av store mengder petroleumsprodukt som må ryddast opp. Området er eit sårbart kystmiljø og gyteområde for torsk.		
10007	Digitale hendingar med alvorlege konsekvensar	Med digitale hendingar viser ein til tilsikta og utilsikta hendingar som rammar kommunen sine IKT-system, informasjonen i systema eller tenestene dei bidreg til å levere. Slike hendingar kan omfatte datainnbrot, løysepengevirus, skadevare, bedrageri/svindel eller utilsikta deling av sensitive personopplysningar. Samtidig bidreg auka digitalisering og tenesteutsetting av samfunnsfunksjonar til lengre og meir uoversiktlege verdi- og leverandørkjeder. Dette kan gi effektive vegar inn i verksemdar for trusselaktørar. Ein trusselaktør kan utnytte denne sårbarheita blant anna gjennom å skjule skadevare i programvara som leverandøren sel vidare til sine kundar (Kjelde: NSM - Nasjonalt digitalt risikobilde 2023). Kommunane Ålesund, Haram, Sula, Giske og Fjord er med i er eit offentleg-offentleg samarbeid, som heiter eKommune Sunnmøre. Scenario risikovurdert:	Digitale angrep kan skuldast ein kombinasjon av fleire sviktande faktorar som kan opne for at trusselaktørar får tilgang. Ei sentral hypotese er at angriparane kan utnytte teknologiske sårbarheiter i kommunen sine system, eksempelvis gjennom ein ekstern programvareleverandør, noko som understrekar risikoen i digitale leverandørkjeder. Vidare må ein vurdere om menneskelege faktorar, som manglande kompetanse eller brot på sikkerheitsrutinar blant tilsette, kan vere ei medverkande årsak.	Heile kommunen
10009	Ekstremvær som kan forårsake alvorleg skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Ifølge Meteorologisk institutt kan ekstremvær skildrast som "sjeldan vær som fører til stor fare for liv og verdier. Kriteriet for å omtale ein vørsituasjon som ekstremvær, er at det høgst sannsynleg kan føre til store skadar eller ekstraordinær fare for liv og verdier" (Kjelde: Meteorologisk institutt -	Årsakene til at ekstremvær kan føre til alvorleg skade, er samansette. Dei primære årsakene er vêrfenomen som ekstrem vind eller storm, langvarig tørke,	Heile kommunen - særleg er

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		Ekstremvær). Generelt vil ekstremvær i form av kraftig vind/stormar, ekstreme nedbørsmengder, ekstrem tørke og så vidare kunne ramme kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjonar både direkte og indirekte dersom det fører til straumbrot, brot på vassforsyning, brot på telenett/mobilnett/datanett mm. Dersom ekstremvêret fører til bortfall av transportåre eller til dømes EKOM kan hendinga gi følgekonskvensar for nødetatar, kommunal tenesteleveranse og logistikk. Kombinert med bratte fjellsider, gjer dette kommunen utsett for ras, både stein- og jord- og flaumras. Små bekkefar veks fort, og kan rive med seg massar. Haram kommune ligg ut mot Nordsjøen, og er såleis naturleg utsett for vind. Ved sterk vind kan tre velte og kan gi utfordringar for lågspennett og fibernettet, i tillegg til anna infrastruktur. Vinden skaper også ein risiko for sjøtrafikk. Scenario risikovurdert: Grunna kraftig vind er Lepsøybrua, som er vegen ut til Nordøyane, stengd. Øybuarane på Lepsøy, Haramsøy, Flemsøy/Skuløy, Fjørtoft, Harøya og Finnøya er isolerte, og ein buss med 10 personar om bord har køyrt av vegen grunna vinden.	hyppige lynnedslag, ekstreme nedbørsmengder som fører til skadeflaum, store snømengder eller vedvarande ekstreme temperaturar. Konskvensane av desse naturfenomena vert forsterka av samfunnsskapte sårbarheiter. Mangelfulle risiko- og sårbarheitsanalysar i arealplanlegginga, og fråvær av standardiserte rutinar for oppfølging av krava i plan- og bygningslova, er sentrale medverkande faktorar. Dette kan føre til etablering av busetnad i utsette område. Plassering av kritisk infrastruktur, viktige transportårer og anlegg for matproduksjon i slike område aukar sårbarheita ytterlegare. I tillegg kan kulturminne og kulturmiljø av stor verdi vere utsette for skade eller tap som følge av plassering i fareområde.	Nordøyane ramma
10011	Flaum eller flo som kan forårsake alvorleg skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Stormflo oppstår når lågt lufttrykk og vind pressar store havvatn inn mot kysten og gir mykje høgare vasstand enn normalt. Risikoen aukar når stormflo opptre samstundes med høgt tidevatn, særleg under springflo ved ny- og fullmåne. Slike hendingar rammar norskekysten ofte om hausten og vinteren (Kjelde: Kartverket). Flaum kan føre til store skadar, som øydelagde vegar og bustadar, samt at bruer kan verke som demningar (Kjelde: Klimatilpasningsprosjektet,	Store nedbørsmengder, anten dei kjem som intenst regn eller varer over lengre tid, kan føre til at elver og vassdrag går over breiddene sine og skapar flaum. I tillegg kan rask snøsmelting, ofte	Ullasundbrua

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		2019). Haram kommune har ei lang kystlinje som kan bli utsett for stormflo med påfølgande skadar. Den største utfordringa med flaum er at vatnet finn nye vegar ut dei naturlege avrennings- og transportårene i vassdrag og elver. Ved ekstremvêr kan sjøvatn trenge inn i kommunen sin infrastruktur, noko som kan føre til store skadar på bygningar, veger og teknisk infrastruktur. Slike hendingar kan òg påverke kritiske funksjonar som straumforsyning og vass- og avløpssystem. Med forventa auke i havnivået vil denne risikoen auke i framtida. Scenario risikovurdert: Stormflo som gjer at moloen frå Ulla til Flem, og Ullasundbrua blir stengd. Tang og tare skyljer over moloen og fylket må ut for å rydde. Idet Ullasundbrua og moloen blir stengd, er Longva og Fjørtofta isolert frå fastlandet.	kombinert med regn, auke vassføringa i vassdraga og føre til vårfloa. Stormflo oppstår når lågt lufttrykk hevar havnivået samtidig som kraftig pålandsvind stuvar opp vatn mot kysten; dette er den direkte årsaka til store vasstandar langs kysten. Dersom stormflo fell saman med periodar med høgt tidevatn, særleg springflo, vert den samla vasstanden ekstra høg og risikoen for overfløyming i kystområda aukar. Til slutt bidreg klimaendringar til ei generell havnivåstiging, noko som gjer at stormflohendingar skjer oftare og kan nå lenger inn på land enn tidlegare.	
10013	Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidlar	Langvarig bortfall av kommunikasjonsmiddel omfattar både hendingar som gjeld svikt i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) og elektroniske kommunikasjonsmiddel (EKOM). IKT omfattar i dette tilfellet teknologi for innsamling, lagring og overføring av informasjon. EKOM omfattar system for transport av elektronisk kommunikasjon gjennom mobilnett, satellitt, fibernett, koparnett mm. EKOM-tenester som formidlar kommunikasjon i EKOM-nett, til dømes gjennom telefontenester, SMS, kringkastingstenester og via internett (Kjelde: Meld. St. 28 (2020–2021)). EKOM og IKT er viktige premissgivarar for kritiske samfunnsfunksjonar og annan	Infrastrukturen for elektronisk kommunikasjon kan bli påverka direkte av fysiske skadar på fiberkablur, for eksempel som følge av gravearbeid, og på mobilmaster, samt ved brot i straumforsyninga. Stabilitet og tilgang til EKOM-tenester kan òg bli svekka av manglande vedlikehald eller tilsikta hendingar som sabotasje. Samanhengen mellom ekstremvêr og EKOM er omtala	

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		kritisk infrastruktur. Innbyggjarar, bedrifter, offentlege verksemdar og kritiske samfunnsfunksjonar forventar tilgang til desse tenestene. Dette er ein avhengnad som kan føre til auka sårbarheit. Sikkerheit i desse systema vert viktigare når utviklinga går i retning av ein elektronisk offentlig forvaltning der interaksjon mellom offentlege styresmakter, næringsliv og befolkninga i aukande grad skjer ved hjelp av IKT-system (Kjelde: DSB - KIKS (2016)). Til liks med andre kommunar i Noreg er òg fleire og fleire av tenestene i Haram kommune i aukande grad avhengige av elektronisk kommunikasjon. Dette gjeld til dømes elektronisk arkivering, mobil, elektronisk meldingsutveksling mellom helseføretak og kommune og nødkommunikasjon. Scenario risikovurdert: Heile området som er med i eKommune-samarbeidet mister tilgangen til elektronisk kommunikasjon i over ein time på grunn av teknisk feil hos leverandøren av internett og mobilsignal.	som ei eiga hending, og vert ikkje handsama her.	
10015	Langvarig bortfall av kritisk transportåre	Ein robust transportsektor er eit viktig vilkår for å kunne oppretthalde viktige nasjonale funksjonar, og sikre tilgjengelegheit og framkome (Kjelde: Samferdselsdepartementet). Transportevna har ein avgjerande funksjon for å sikre samfunnet si funksjonalitet, og nedsett kapasitet på veg eller bane vil kunne svekke transportevna i samfunnet. Sveikka kapasitet eller bortfall av kritiske transportårer svekker også evna til å organisere transport i krise- eller nødsituasjonar og svekker tilgangen til geografiske lokasjonar. For at transportevna skal reknast som tilstrekkeleg, må den til ei kvar tid dekke behovet for vare- og persontransport som er nødvendig for å dekke kritiske samfunnsfunksjonar og grunnleggande behov i befolkninga.	Det kan vere fleire årsaker til langvarig bortfall av vegar i kommunen, over lengre tid. Årsaker kan vere naturhendingar som storm og skred. Tilsikta hendingar eller menneskeleg/teknisk sviikt kan også vere årsaker.	Harams-fjord-tunnelen

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		Haram kommune er ein kommune som i stor grad består av øysamfunn. Øyane Lepsøy, Haramsøy, Skuløy/Flemsøy og Fjørtoft, er heilt avhengige av faste og opne vegforbindelsar for å halde kommunen samla og for å sikre ein velfungerande kvardag for innbyggjarane. Bortfall av ei eller fleire av desse transportårene kan ha innverknad på vare- og næringstransport samt persontransport og tilgangen innbyggjarane i kommunen har til helsetenester og nødetatar. Scenario risikovurdert: Ein tankbil har tatt fyr inne i Haramsfjordtunnelen, noko som har ført til ein katastrofal brann med kraftig røykutvikling. Situasjonen for sjåføren av tankbilen er avklart, men brannen har forårsaka massive skadar på strukturen i tunnelen og tekniske installasjonar. All trafikk må no bli stansa ettersom det ikkje finst nokon omveg dersom Haramsfjordtunnelen vert stengd. For trafikk mellom fastlandet og øyane vil dette skape kritiske utfordringar for pendlarar og næringstransport i heile regionen. Haramsfjordtunnelen vil vere stengd i inntil 6 månader.		
10017	Langvarig svikt i forsyning av drikkevatn	Med drikkevatn meiner ein alt vatn som vert produsert i eit vassforsyningsanlegg eller som vert teke ut frå ei vasskjelde til bruk i private bustader, næringsliv eller i samfunnet elles. Tilgang på drikkevatn er ein føresetnad for å ivareta fysiologiske behov og er kritisk for samfunnet si evne til å oppretthalde ei rekke kritiske funksjonar. Døme på dette er drift av helseinstitusjonar og sjukehus. Tilgang på drikkevatn er òg ein føresetnad for å drive jordbruk og ivareta dyrevelferd. Drikkevasskjeldene er òg kritiske for verksemdar med samfunnsfunksjonar, som eksempelvis brann- og redningstenesta (Kjelde: NOU 2023: 17). Feil eller bortfall av drikkevassforsyninga	Vanlege årsaker til svikt i vassforsyninga er tekniske feil (som leidningsbrot eller pumpehavari), forureining av vasskjelde, sabotasje eller terror, naturkatastrofar og ekstremvær, straumbrot som rammar anlegg og pumper, gammalt eller dårleg leidningsnett, samt skadar på leidningar ved gravearbeid.	Heile kommunen

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		kan oppstå som følge av ulike årsaker, inkludert tekniske feil, sabotasje eller naturkatastrofar som langvarig tørke. Dette kan gi alvorlege konsekvensar for helse og velferd til menneske og dyr, for brannsløkking og skape utfordringar for næringslivet og andre offentlege tenester. Gjennom mellom anna plan- og bygningslova og drikkevassforskrifta har kommunen fått det overordna ansvaret for at innbyggjarane har tilgang til hygienisk og tilstrekkeleg mengde med drikkevatn. Ulvestadvatnet er hovudvasskjelda til det kommunale vassverket på Vatne. Dette er kjelda til vatn for abonnentar på Vatne, Tennfjord, Slyngstad og til Hellestranda private vassverk. Her er Grytastranda private vassverk reserveforsyning. Delar av Hildrestranda og Nordøyane får vatn frå det kommunale vassverket. Haram kommune kjøper her vatn frå Brattvåg private vassverk. Scenario risikovurdert: Grunna forureina drikkevatn er fleire bustadar, barneskular, barnehagar og eit omsorgssenter i kommunen utan drikkevatn. I følge leverandør av drikkevatn vil det ta inntil 3 døgn å sikre god nok vasskvalitet til at det er mogleg å bruke. Per no er ikkje drikkevatnet innanfor krava.		
10019	Langvarig svikt i krafttilførsel, med alvorlege konsekvensar	PST vurderer det som sannsynleg at Russland kan sjå seg tent med å gjennomføre sabotasjeaksjonar mot mål i Noreg 2025. Dei vurderer også at norskeigd energi-infrastruktur er potensielle mål for slike aksjonar. Påliteleg kraftforsyning er avgjerande for samfunnet sine funksjonar og velferd (Kjelde: NOU 2023: 3). Sjølv om forsyningssikkerheita i Noreg er god, kan ein	Naturhendingar er hovudårsaka til svikt i kraftforsyninga i Noreg, og inkluderer hendingar som tre som dett over leidningar, knekte master ved sterk vind og lynnedslag. Andre viktige årsaker til straumbrot er graveskadar, teknisk svikt,	Heile kommunen

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		ikkje heilt unngå straumbrot, spesielt på grunn av naturhendingar. Klimaendringane kan føre til fleire og meir omfattande hendingar, og auka digitalisering gjer systema meir sårbare for både tilsikta og utilsikta hendingar (Kjelde: NOU 2023: 17). Kraftnettet er særleg sårbart for ekstremvær som vind, nedfall og store snømengder, samt manglande vedlikehald. Det gir utfordringar med kraftnettet dersom det ikkje vert rydda og inspisert jamleg. Straumbrot er derfor pårekneleg og må planleggast for. Scenario risikovurdert: Heile kommunen har straumbrot på vinterstid, i ein periode med minusgrader og kaldare vår enn vanleg. Retting av feilen tek tid, og Haram kommune er utan straum i overkant av to døgn. Bortfall av kraftforsyninga fører til følgehendingar ved at data-, tele-, og mobilnettet vert påverka.	manglande vedlikehald og tilsikta hendingar som dataangrep. I tørre år med lite nedbør kan det òg oppstå kapasitetsproblem som kan føre til restriksjonar på straumbrok.	
10021	Samansette truslar som gir alvorlege lokale utfordringar	Med krig i Europa har sikkerheitsbildet endra seg, og samansette truslar - altså strategiar der ulike verkemiddel vert brukte under terskelen for væpna konflikt, vert rekna som ein stor risiko (NOU 2023:17). Slike truslar kan inkludere påverknadsoperasjonar, digitale angrep, sabotasje, terrorisme, statleg styrt migrasjon eller oppkjøp av teknologiverksemder eller kritisk infrastruktur, og har som føremål å svekke samfunn og tilliten til styresmaktene (NOU 2023:17). Dei kan vere vanskelege å oppdage fordi aktivitetane ofte ser lovlege ut, men inngår i større operasjonar for å destabilisere samfunnet. Totalberedskapskommisjonen understrekar at også lokale og regionale aktørar må kjenne til kva verdiar som kan vere utsette, og korleis samansette truslar kan arte seg, til dømes gjennom dataangrep, spionasje, innsidarar eller desinformasjonskampanjar. Desse truslane kan ramme kritisk infrastruktur og krev samvirke mellom fleire aktørar på tvers av sektorar.	Den endra sikkerheitspolitiske situasjonen i Europa er den utløysande årsaka til scenarioet. Ein væpna konflikt i våre nærområde kan direkte føre til interne fluktbølger og auka press på heile samfunnet. Samansette truslar, som sabotasje mot kritisk infrastruktur og desinformasjonskampanjar, er medverkande faktorar som har til føremål å destabilisere, skape splid og svekke motstandskrafta i samfunnet. Slike handlingar kan forverre ei allereie	Heile kommunen

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		Scenario risikovurdert: Krigshandlingar i Nord-Noreg har skapt ein alvorleg situasjon for sivilbefolkninga der. Mange har vorte tvinga til å forlate heimane sine i all hast for å kome seg i sikkerheit. Ein stor straum av internt fordrivne menneske bevegjar seg no sørover i landet. Denne folkevandringa set eit enormt press på ressursane i kommunane som tek imot dei. Nødhjelp og mottakskapasitet vert strekt til det ytste for å handtere den aukande mengda flyktningar. Heile nasjonen kjenner på uroa og den store påkjenninga som krisa i nord har ført med seg.	krevjande krise og gjere det vanskelegare å skilje mellom årsak og verknad.	
10023	Radioaktivt nedfall med alvorlege konsekvensar	Radioaktivt nedfall refererer til situasjonar der radioaktive stoff vert frigitt i atmosfæren, spreidd med luftstraumar og avsett på ulike overflater i miljøet. Ei atomulykke kan få alvorlege konsekvensar for liv og helse, påverke miljøet og føre til forureining av både drikkevatt og matvarer (Kjelde: BrannROS 2023). Atomhendingar kan vere både utilsikta og tilsikta, små eller store, og kan oppstå i fredstid eller under sikkerheitspolitiske kriser/krig. Slike hendingar vert handtert gjennom nasjonale atomberedskapsplanar, der CBRNE-problematikk (kjemiske, biologiske, radioaktive, nukleære og eksplosive stoff) inngår. Scenario risikovurdert: Kommunen får varsel frå Statsforvaltaren om at store delar av kommunen er ramma av radioaktivt nedfall etter eit utslepp frå eit europeisk kjernekraftverk, og tiltak må settast i verk umiddelbart.	Auka militær og sivil ferdsl med reaktordrivne fartøy i norske farvatn er ein underliggande faktor som aukar den samla risikoen for ei slik hending. Hendinga kan og utløysast av teknisk, menneskeleg eller organisatorisk svikt ved anlegg. Atomhendingar og situasjonar med radioaktivt nedfall kan òg vere eit resultat av naturkatastrofar tilsvarande ulykka ved Fukushima kjernekraftverk i Japan, i 2011. Det kan òg vere eit resultat av ein tilsikta handling eller krig, som ved atomanlegga i Ukraina.	Heile kommunen
10025	Ras eller skred som kan forårsake alvorleg	Skred vert delt inn i tre hovudtypar etter kva slags massar som rører seg: fjellskred, lausmasseskred og snøskred. Skred omfattar massar av fjell, stein, jord, leire og/eller snø som rasar nedover skråningar, ofte saman med vatn	Retning på helling i kombinasjon med dominerande vindretning vil vere avgjerande for kvar ein kan forvente at	Søvik

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
	skade på menneske eller kritisk infrastruktur	(Kjelde: NGU). Fjellscred, steinscred og steinsprang kjem frå berggrunnen og vert klassifiserte etter volumet på massane. Lausmassescred kan vere jordscred eller flaumskred, avhengig av vassinnhaldet, medan kvikkleirescred oppstår i ustabil kvikkleire (Kjelde: NVE). Snøskred er snø som raser raskt nedover ein skråning, og kan utløysast både naturleg og av menneskeleg påverknad (Kjelde: NVE 2016). Rasfare vert påverka av mykje nedbør og utvasking av lausmassar over tid. Inngrep og utbygging av bustadar og anna infrastruktur i område som er dårleg eigna for dette, kan påverke grunnforholda slik at uønskte hendingar oppstår. Dette kan vere aktivitetar som sprenging, foreløpig massedeponi, spunting og peling i samband med byggeprosjekt. Haram har fleire område med faresoner for skred og registrerte skredhendingar hos NVE. Scenario risikovurdert: Større jordscred. Eit hus er teke av raset, og det føregår leiteaksjon etter overlevande. Skredet medfører at eit bustadfelt vert isolert.	snø akkumulerer, og såleis potensielle områder der snøskred kan oppstå. Faren for jord- og flaumskred avhenger av hellingsgrad og om det er markante topografiske formasjonar som vil vere tydelege vassvegar. Tettleiken på skogen og tjukkeleik på stammene på trea er avgjerande for evna dei har til å dempe og fange steinsprang, og bremse snøskred og jordscred. Endring av terrengformasjon, til dømes gjennom menneskelege inngrep som etablering av skogsvegar i dalsider, kan ha stor betydning på skredfaren.	
10027	Sjøfartsulykke med masseskade	Sjøfartsulykker med masseskade er alvorlege hendingar til sjøs, som kan føre til tap av liv eller mange alvorleg skadde, ofte som følge av grunnstøyting, forlis eller kollisjon. Sjølv om slike hendingar med store fartøy er sjeldne, har dei stort skadepotensial, særleg dersom passasjerskip eller cruiseskip er involverte. Dette kan krevje omfattande evakuering og handtering av mange skadde på ein gong. Haram kommune er ein typisk kystkommune. Det er mykje transport av menneske og varer som vert gjort med båt, i området. Transporten skjer både i nærings- og til fritidsføremål. Hovudleia langs kysten går like utanfor Haram. Scenario risikovurdert: Ei passasjerferje på veg inn mot kai får motorstans og kolliderer lett med	Grunnstøyting og kollisjon, med påfølgande kontaktskadar eller brann. Brann, dårleg sikt, motorproblem, ekstremvær eller ein kombinasjon av dette. Manglande fokus på sikkerheit og sikkerheitskultur om bord kan vere ein medverkande faktor.	Mellom Dryna og Brattvåg

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		kaifronten. Samtidig oppstår det brann på bildekket, som raskt spreier seg til fleire bilar og skaper tett røykutvikling. Om bord er det kring 150 passasjerar, inkludert barnefamiliar.		
10029	Smittsam dyresjukdom	Sjukdom hos dyr vert definert som tilfelle der dyr viser teikn på svekt helsetilstand eller der prøver frå dyr viser førekomst av smittestoff eller andre agens som kan føre til svekka helsetilstand hos dyr eller menneske (kjelde: DSB 2017). Sjukdomar som smittar mellom dyr og menneske, anten direkte eller via mat eller vatn, vert kalla zoonosar. Ulike kjelder som har vore i kontakt med det smitta dyret, til dømes menneske og andre dyr, kan bidra til spreiring av sjukdomen (Kjelde: Mattilsynet). Husdyrhald dominerer landbruket i Haram. Utbrot av dyresjukdomar kan få store konsekvensar for både kjøt- og mjølkeproduksjon samt fiskeoppdrett. Utbrot av sjukdommar som munn- og klauvsjuka eller afrikansk svinepest og blåtunge er alvorlege sjukdommar som kan krevje omfattande tiltak for å stoppe smittespreiing. Område med høg tettleik av husdyr er sårbare for spreiring av denne typen sjukdommar. Det er usikkerheit knytt til veterinærdekning i området, og det er ein risiko for at ein ikkje oppdagar smittefarlege A- og B-sjukdommar fort nok for å avgrense omfanget. Scenario risikovurdert: Utbrot av dyresjukdom i småfebesetning på Haramsøya. Fare for kontakt på beite med dyr som beitar i området. Mattilsynet kontaktar kommunen om å	Ein sentral faktor for smittespreiing er praksisen med å la småfe beite i utmark, noko som aukar risikoen for kontakt mellom dyr frå ulike besetningar og med vilt. Den store og mobile hjortebestanden i kommunen utgjer eit potensielt smittereservoar som kan overføre sjukdom til husdyr. Ikkje-autorisert kjøp og flytting av dyr mellom soner er ein annan risikofaktor som kan introdusere smitte til nye område. I tillegg kan mutasjonar i smittestoff, som observert ved skrantesjuka i andre land, potensielt føre til at sjukdommar kryssar artsbarrierar.	Haramsøya

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		opprette egne sonar for å hindre smittespreiing. Det vil føre til at minst 3 gardsbruk vert isolerte i området.		
10031	Storbrann	Med storbrann meiner ein hendingar som påfører store skadar på liv, helse, busetnad, infrastruktur eller samfunnsfunksjonar. Storbrannar kan oppstå som følge av naturhendingar, ulykker eller tilsikta handlingar, og omfattar alt frå skog- og industribrannar til brann i tunnelar, skular og institusjonar. Slike brannar gir ofte både umiddelbare og langsiktige konsekvensar, som økonomiske tap og psykologiske traume. Hovudårsakene til brann er ofte bruk av open eld, feil i elektriske anlegg eller utstyr, og manglande kunnskap om brannfare. Naturforhold som vind, og lite nedbør kan forverre situasjonen og auke konsekvensane. Ålesund brannvesen har utarbeidd eigen ROS for brann, som tek føre seg fleire scenario knytt til fleire formar for brann. Denne analysen supplerer HROS for Haram. Scenario risikovurdert: Brann i eit bygg med fleire leilegheiter om natta. Krevjande vêrforhold med ugunstig vindretning, og ein tørr periode. 3 omkomne og fleire skadde, der lokalt brannmannskap er ein av dei omkomne. Store materielle skadar på både bygningar og bilar.	Store brannar i bygningar og infrastruktur kan oppstå på grunn av elektriske feil, teknisk svikt, uforsiktig omgang med eld, påsetting, sjølvtenning, straumlinjer og lynnedslag. Store brannar i tunnelar kan oppstå i samband med trafikkulykker, særleg knytt til transport av farleg gods.	
10032	Svikt i primærhelsetenesta med alvorlege konsekvensar	Norske kommunar er av varierende storleik og har ulike føresetnadar for å ivareta eksisterande og nye pleiebehov. Samtidig har kommunenivået fått eit stadig større ansvar for helse- og omsorgstenester til innbyggjarar med komplekse lidningar og samansette behov for ulike tenester. Kommunen kan bli	Dette kan vere hendingar som alvorlege ulykker, smittsame eller allmennfarleg sjukdommar, CBRNE eller alvorleg forureining, akutte behandlingsstader	Heile kommunen

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		ramma av andre hendingar som krev ekstraordinære ressursar og planar frå sektoren, men primærhelsetenesta er berre dimensjonert for mindre avvik i tenesteproduksjonen. Relevante hendingar som kan ramme primærhelsetenesta kan vere: • evakuering av bebuarar i institusjonar eller andre bebuarar med behov for pleie- og omsorgstilbod heile døgnet • oppretthalde tenesteproduksjon ved lengre bortfall av straum, vatn, avløp og IKT ved institusjonar, legekontor, legevakt og andre bygg med pleie- og omsorgstilbod heile døgnet • omstille drift til å handtere større tal på pasientar (t.d. ved ulykke med masseskade) enn det den akuttmedisinske beredskapen er dimensjonert for • sikre heimebuande sårbare grupper ved eventuelle krisesituasjon • måtte yte bistand til nabokommunar eller helseføretak i mottak av pasientar eller ved å støtte med personell og utstyr Haram kommune har organisert arbeidet i eit eige kommunalområde, Helse- og omsorg. Kommunalområdet omfattar helse- og omsorgstenester i institusjon, buteneste, omsorgsbustader, heimebaserte tenester og dagtilbod. Kommunalområdet har også ansvar for avlastning og BPA i kommunal regi. Tenesteområde Heimebasert omsorg og omsorg med heildøgns pleie har ansvar for institusjon, omsorgsbustader, heimebaserte tenester, BPA og dagtilbod. Tenesteområde Butenester har ansvar for tenester til personar med utviklingshemming, avlastningstenester, dagaktivisering, samt barnebustad for barn og unge.	og/eller helsepersonellressursar, medisinsk evakuering, psykososial støtte eller evakuerte og pårørandesenter. Brann, straumbrot, ekstremvêr. Alle desse hendingane kan påverke kommunen si evne til å levere tilstrekkeleg tenesteproduksjon i primærhelsetenesta.	

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		Haram omsorgssenter har totalt 40 plassar og Eidet omsorgssenter har 43 plassar. I tillegg har kommunen fleire bustadar med oppfølging, der bustadane har fleire leilegheiter i same bygg, med personalbase og aktivitetsareal. For ein mellomstor kommune som Haram, der ein er avhengig av legevakttenester i andre kommunar, vil større ulykker eller hendingar som krev helseressursar kunne gå ut over primærhelsetenesta. Scenario risikovurdert: Det er ein nasjonal mangelsituasjon på antibiotika som er brukt for å behandle infeksjonssjukdomar hos eldre. Det er haust og influensasesongen er i gang, og 5 pasientar på Haram omsorgssenter har behov for medisinsk behandling grunna lungeinfeksjonar.		
10035	Ulykke med masseskade	Ulykker med masseskade er eit samleomgrep brukt for å skildre hendingar med potensiell skade på mange menneske samstundes. Fokuset er på utfallet av hendinga med omsyn til dei skadde og handteringa av dei, ikkje dei utløysande faktorane. Dei utløysande faktorane vil bli vurderte som sjølvstendige hendingar i denne analysen. Alle hendingane, bortsett frå vald, legg til grunn at det kan oppstå skadar på kritisk infrastruktur med mange skadde. Dette kan utfordre kommunen si evne til å drive redningsarbeid, evakuere skadde og handtere mange skadde. I tillegg vert det lagt til grunn at skadestaden er omfattande og krev omfattande sikring. Slike hendingar kan inntreffe i samband med ekstremvêr, slik som ekstreme nedbørsmengder, jordskjelv, flaum, skred og storm, men òg i samband med tilsikta valdshandlingar. Risikovurdert scenario:	Ulykker har ofte fleire og samansette årsaker, der både menneskelege, tekniske og ytre forhold spelar inn. Trafikk- og luftfartsulykker kan skuldast alt frå dårleg veg eller vêr til menneskeleg og teknisk svikt. Bygningskollaps skjer gjerne på grunn av svak konstruksjon, alder eller store snømengder, medan arrangementsulykker ofte handlar om mangelfull sikkerheitsplanlegging. Felles er at slike ulykker sjeldan har éi enkel forklaring, men oppstår når fleire faktorar spelar inn samtidig.	

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
10037	Vald med alvorlege konsekvensar	Vald med alvorlege konsekvensar omfattar hendingar der ein eller fleire gjerningspersonar utøver eller er i ferd med å utøve vald mot ein eller fleire uskuldige personar. Det kan omfatte hendingar som finn stad i offentlege eller private institusjonar som skular og barnehagar, terrorhendingar i sentrumsnære område eller mot turistmål. Sabotasje retta mot industri eller kritisk infrastruktur er også omfatta. Sjølv om hendingane vil variere i alvor og omfang, har dei til felles at dei er resultat av ei tilsikta handling der aktørane har som intensjon å valde skade. I tillegg til å utgjere fare for liv og helse, materielle verdiar og miljø kan dei føre til langvarige konsekvensar for samfunnet som er ramma, så vel som psykologiske traume for dei som er involvert. Scenario risikovurdert: Som følge av ei pågåande foreldrerettssak har ein forelder til ein elev ved ein barneskule i kommunen, tatt 5 born som gissel. Vedkommande har forskansa seg inne på skulen med desse 5 borna. Det er trussel om bruk av vald.	Pågåande, livstruande valdshendingar kan oppstå som følge av politiske eller religiøse ekstremistar av nasjonal eller utanlandsk opphav sitt ønske om merksemd og/eller andre krav. Det kan òg utløysast på bakgrunn av barnefordelingssaker, mobbing, utanforskap eller andre sosiale tilhøve. Rus og psykiatri kan òg vere medverkande faktorar som kan utløyse ei livstruande valdshending.	
10039	Øydelegging av kulturminne	Eit kulturminne er spor etter menneske som har levd før oss og deira liv og virke, og omfattar både materielle og immaterielle verdiar (Klima- og miljødepartementet, 2020). Kulturminnelova skal sikre vern av slike spor som ein del av Noreg si kulturarv og identitet, med ulike fredingsstatusar (Riksantikvaren, 2023). Klimaendringar aukar risikoen for skade på kulturminne gjennom ekstremvêr, flaum, skred, tørke og høgare fukt. Dette gir større fare for	Klimaendringar er ein vesentleg medverkande faktor til eventuell øydelegging av kulturminne i kommunen. Andre medverkande faktorar kan vere hærværk eller øydelegging som følge av vedlikehaldsarbeid i området.	

ID	UØNSKT HENDING	BESKRIVING AV HENDINGA	ÅRSAKAR / MEDVERKANDE FAKTORAR	STAD
		biologisk vekst, råte, skadedyr, kjemisk nedbryting av stein og metall, og tap av arkeologisk materiale grunna endra bevaringsforhold. Havnivåstigning og erosjon truar òg kystnære og marine kulturmiljø. Haram kommune har ein eigen Kulturminneplan frå 2020. Scenario risikovurdert:		

6 Samanstilte resultat

Under er hendingane samanstilt med tittel og vurderingane gjort for sannsyn og konsekvens, beskriving av sårbarheit, kunnskapsstyrke, oppsummering av risiko og moglegheit for styrbarheit, sjå tabell 10.

Dei samanstilte resultata er i enkelte hendingar unntatt offentlegheit, jamfør punkt 2.1.

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENSS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
10003	Alvorleg allmennfarleg smittsam sjukdom	E. Svært høg	Liv og helse: 5. Svært store Samfunnsstabilitet: 5. Svært store Natur og miljø: 0. Ingen Materielle verdier: 5. Svært store	Den samla vurderinga viser at dei viktigaste sårbarheitene for Haram kommune under ein ny pandemi er knytt til planverk, personell og vern av sårbare grupper. Eit utdatert og ikkje-tilpassa smittevernplanverk utgjør ein alvorleg risiko for ei koordinert og effektiv handtering. Erfaringa frå førre pandemi peikar på ei særleg sårbarheit knytt til å vareta barn, unge og andre sårbare grupper på ein tilstrekkeleg måte under langvarige kriser. I tillegg skaper avhengnad av eksterne ressursar, både nasjonalt for utstyr og regionalt for støttetjenester, ei uvisse i handteringsevna. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Middels	Den samla risikoen ved ein ny pandemi er vurdert som svært høg. Vurderinga bygger på ein kombinasjon av høgt sannsyn for at hendinga vil skje, og svært høge konsekvensar for liv og helse, samfunnsstabilitet og økonomi. Når ei hending både er sannsynleg og har potensial til å skape ei omfattande samfunnskriser, er risikoen per definisjon på øvste nivå. Den middels kunnskapsstyrken tilfører eit element av uvisse som forsterkar risikobildet; vi veit at det vil kome, men ikkje nøyaktig korleis det vil ramme oss, noko som krev stor grad av fleksibilitet og robustheit i beredskapen. Ein pandemi representerer difor ein av	Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENSS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
						dei mest alvorlege risikoane kommunen står overfor.	
10005	Alvorleg forureiningsulykke	E. Svært høg	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 1. Svært små Natur og miljø: 3. Middels Materielle verdier: 4. Store	Dei viktigaste sårbarheitene ved ei alvorleg forureiningsulykke er knytt til dei langsiktige konsekvensane for miljø og næringsliv, samt kommunen si administrative uthaldenheit. Sjølve den akutte operative handteringa gjennom IUA er robust, men kapasiteten kan bli strekt over tid. Den største utfordringa ligg i det store og langvarige administrative arbeidet med å dokumentere ressursbruk og kostnader. Vidare er kommunen sårbar for svekking av ordinære tenester når personell må omdisponerast til oppryddingsarbeid. Mobilisering av ein stor, kvalifisert arbeidsstyrke er komplisert grunna strenge HMS-krav til opplæring. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Sterk	Den samla risikoen ved ei alvorleg forureiningsulykke vert vurderte som høg. Vurderinga bygger på kombinasjonen av eit svært høgt sannsyn og eit konsekvensbilde med store utslag innanfor økonomi og miljø. Sannsynet er høgt grunna historisk frekvens og vedvarande risikofaktorar i skipsleia. Sjølv om konsekvensane for liv, helse og samfunnsstabilitet er låge, er dei økonomiske tapa for nøkkelnæringar og dei offentlege oppryddingskostnadane store. Dei miljømessige skadane er middels til store og vil prege regionen i fleire år. Den høge kunnskapsstyrken gjer at risikovurderinga står på trygg grunn. Risikoen er difor ikkje knytt til ein usannsynleg katastrofe, men til ei pårekneleg hending med alvorlege og føreseielege	Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
						konsekvensar for regionen sitt næringsgrunnlag og naturmiljø.	
10007	Digitale hendingar med alvorlege konsekvensar	E. Svært høg	Liv og helse: 3. Middels Samfunnsstabilitet: 5. Svært store Natur og miljø: 0. Ingen Materielle verdier: 3. Middels	Den samla sårbarheita er høg, primært driven av den sterke avhengnaden til sentraliserte og dels interkommunale IKT-system. Den mest kritiske sårbarheita er knytt til helse- og omsorgstenestene, der tap av tilgang til pasientjournalar direkte kan true pasientsikkerheita. Vidare er den menneskelege faktoren, illustrert ved låg motstandskraft mot phishing, ei betydeleg svakheit som kan gi trusselaktørar ein enkel veg inn. Svekka kommunikasjonsevne og avgrensa tilgang på alternative tekniske løysingar under ei langvarig hending vil sterkt redusere kommunen si evne til å levere tenester. Til sist utgjør belastninga på nøkkelpersonell i IKT-organisasjonen ein risiko for at gjenopprettinga tar lenger tid. Behov for befolkningsvarsling? Ja	Middels	Den samla risikoen knytt til eit omfattande digitalt åtak vert vurdert som svært høg. Denne vurderinga er basert på kombinasjonen av eit svært høgt sannsyn for at hendinga vil skje og dei svært alvorlege konsekvensane den vil medføre. Sannsynet er høgt på grunn av eit konstant trusselbilde og kjende sårbarheiter, spesielt knytt til den menneskelege faktoren. Konsekvensane er systemkritiske, med særleg alvorleg utslag for samfunnsstabilitet og liv og helse. Sjølv om det finst spesialkompetanse på feltet, er den middels kunnskapsstyrken i resten av organisasjonen ein faktor som forsterkar risikoen. Samla sett representerer dette scenarioet	Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENNS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
				Behov for evakuering? Nei		difor ein alvorleg og sannsynleg trussel mot kommunen si verksemd og funksjonsevne.	
10009	Ekstremvær som kan forårsake alvorleg skade på menneske eller kritisk infrastruktur	E. Svært høg	Liv og helse: 2. Små Samfunnsstabilitet: 3. Middels Natur og miljø: 3. Middels Materielle verdier: 3. Middels	Den samla vurderinga viser at kommunen si fremste sårbarheit er den fysiske isolasjonen av Nordøyane ved stenging av Lepsøybrua. Sjølv om nødetatane har tilgang, vert den daglege funksjonaliteten og tenesteytinga til desse samfunna sterkt redusert. Ei anna kritisk sårbarheit er kor utsett straum- og ekom-nettet er for velt av tre, noko som kan føre til kaskadeeffektar som rammar andre samfunnskritiske funksjonar. Sårbarheita vert forsterka av menneskeleg åtferd, der særleg tilreisande kan mangle risikoforståing. Vidare kan den høge frekvensen av vêrhendingar skape ein falsk sikkerheit som potensielt svekker evna til å handtere eit scenario som er vesentleg meir alvorleg enn tidlegare erfaringar. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Sterk	Den samla risikoen ved scenarioet er vurdert som høg. Risikobildet er drive av eit svært høg sannsyn; dette er ei hending kommunen veit vil kome kvart år. Sjølv om konsekvensane for liv, helse og miljø er låge, er konsekvensane for samfunnsstabilitet og økonomi vurdert til middels. Isolasjon av øysamfunn og potensialet for store materielle skadar utgjer den sentrale utfordringa. Sidan kunnskapsstyrken er høg, er risikoen godt forstått og i stor grad pårekneleg. Risikoen er difor ikkje prega av usikkerheit, men av ei vedvarande og ressurskrevjande utfordring som krev kontinuerleg merksemd og robust beredskap for å handtere konsekvensane.	Høg

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENNS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
10011	Flaum eller flo som kan forårsake alvorleg skade på menneske eller kritisk infrastruktur	C. Middels	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 3. Middels Natur og miljø: 1. Svært små Materielle verdiar: 3. Middels	Den samla sårbarheitsvurderinga viser at den mest kritiske sårbarheita er knytt til infrastruktur og transport. Øydelegginga av ei sentral vegbru kan isolere lokalsamfunn over tid, med alvorlege konsekvensar for både innbyggjarar og nødetatar. Ei anna viktig sårbarheit er eldre reguleringsplanar som ikkje i tilstrekkeleg grad tar høgde for dagens og framtidas klima med meir ekstremvær. Vidare utgjer åtferda til menneske utan lokalkunnskap ein risiko. Sjølv om kommunen har gode varslings- og beredskapsplanar, vil den fysiske øydelegginga av infrastrukturen krevje ressursar og lang tid å utbetre, noko som gjer samfunnet sårbart ved slike hendingar. Behov for befolkningsvarsling? Nei Behov for evakuering? Nei	Sterk	Den samla risikovurderinga konkluderer med at flaum som øydelegg kritisk infrastruktur utgjer ein middels risiko for Haram kommune. Sannsynet er vurdert som middels då kommunen opplever ekstremvær årleg, og sårbarheita i eldre infrastruktur er kjend. Konsekvensane er òg vurdert som middels, primært på grunn av dei alvorlege følgene for samfunnsstabilitet og økonomi ved langvarig delvis isolering av lokalsamfunn. Kunnskapsstyrken er høg, noko som gjer at vurderinga bygger på eit solid erfarings- og datagrunnlag.	Høg
10013	Langvarig bortfall av	E. Svært høg	Liv og helse: 1. Svært små	Den samla sårbarheita knytt til langvarig bortfall av kommunikasjon er	Middels	Den samla risikoen ved eit langvarig bortfall av elektronisk	Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENSS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
	kommunikasjonsmiddel		Samfunnsstabilitet: 4. Store Natur og miljø: 0. Ingen Materielle verdier: 1. Svært små	høg. Dei viktigaste sårbarheitene er den sterke avhengnaden av digitale system i kritiske helse- og omsorgstenester, som svikt i tryggleiksalarmar og elektronisk pasientjournal. Vidare er tapet av administrativ styringsevne gjennom utilgjengelege skytenester og interne datasystem ein kritisk faktor som lammar kommunen internt. Kommunen si evne til kriseleiing vert kraftig redusert grunna problem med intern koordinering og manglande moglegheit til å kommunisere med innbyggjarane. Eksisterande reserveløysingar er avgrensa, delvis manuelle og lite øvde, noko som gjer at kommunen har redusert robustheit til å handtere langvarige og omfattande utfall. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei		kommunikasjon er vurdert som høg. Denne vurderinga er basert på kombinasjonen av eit svært høgt sannsyn for at hendinga vil skje, og ein samla sett moderat konsekvens. Sjølv om konsekvensane for samfunnet som er handterbare i eit kortvarig perspektiv, er det sannsynet som driv risikovurderinga opp, då erfaring viser at slike tekniske feil skjer med jamne mellomrom. Den mest kritiske risikofaktoren er knytt til konsekvensane for liv og helse for sårbare grupper, der sjølv eit kort utfall kan få fatale følger. I tillegg representerer tapet av kommunen si styringsevne og tenesteyting ein betydeleg operasjonell risiko. Kunnskapsstyrken er middels, noko som tilseier at det er ei viss uvisse knytt til korleis eit slikt scenario vil utspele seg i praksis.	

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENNS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
10015	Langvarig bortfall av kritisk transportåre	D. Høg	Liv og helse: 2. Små Samfunnsstabilitet: 4. Store Natur og miljø: 0. Ingen Materielle verdier: 1. Svært små	Den samla sårbarheita er høg og primært driven av den geografiske avhengnaden Nordøyane har av éin enkelt vegforbindelse. Eit langvarig brot fører til ein form for isolasjon som skaper alvorlege kaskadeeffektar. Dei mest kritiske sårbarheitene er knytt til næringslivet si transportkjede, tilgangen til akutt helsehjelp for alvorleg sjuke, og pendlaravhengnaden for personell i skular og barnehagar. Sårbarheita vert forsterka av at alternative vegar ikkje er dimensjonerte for den auka trafikken. Belastninga på heile systemet, frå offentlege tenester til private aktørar, vil auke betydeleg over tid, noko som gjer lengda på bortfallet til den mest kritiske faktoren. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Sterk	Den samla risikoen ved langvarig bortfall av kritisk transportåre vert vurdert som høg. Dette er basert på kombinasjonen av eit høgt sannsyn for den utløysande hendinga (alvorleg ulykke/brann) og ein høg konsekvens for samfunnsstabilitet. Sjølv om ein seks månaders stans er eit «verste tilfelle»-scenario, er potensialet for alvorleg og langvarig samfunnsforstyring den dominerande faktoren i risikobildet. Isolasjonen av øysamfunna vil lamme kvardagsliv og næringsliv. Konsekvensane for liv og helse og kommunal økonomi er meir avgrensa, men bidreg til det totale alvorret. Kunnskapsstyrken er høg, noko som betyr at risikoen er godt forstått og kan møtast med målretta tiltak.	Høg
10017	Langvarig svikt i forsyning av drikkevatt	E. Svært høg	Liv og helse: 1. Svært små	Den samla sårbarheita ved forureina drikkevatt i Haram kommune er først og fremst knytt til logistikk og	Sterk	Den samla risikoen ved forureina drikkevatt er betydeleg, primært driven av høgt sannsyn og høge	Høg

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENSS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
			Samfunnsstabilitet: 4. Store Natur og miljø: 0. Ingen Materielle verdier: 1. Svært små	ressursstyring under ei langvarig hending. Dei viktigaste sårbarheitene er mangelen på eit etablert system for distribusjon av nødvatn, noko som særleg rammar sårbare grupper. Vidare er avhengnaden mellom ulike samfunnsfunksjonar ein kritisk faktor; ei mogleg stenging av skular og barnehagar reduserer tilgangen på arbeidskraft som er nødvendig for å handtere krisa. Sårbarheita vert forsterka av eit potensielt forventningsgap i befolkninga og utfordringar med å nå fram med informasjon om eigenberedskap til alle innbyggargrupper. Sjølv med gode tekniske barrierar og planverk, vil konsekvensane for helse, næringsliv og samfunnsstabilitet vere betydelege. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei		konsekvensar for samfunnsstabilitet. Sjølv om konsekvensane for liv, helse og økonomi er små, er potensialet for å lamme store delar av samfunnet gjennom stenging av skular og barnehagar stort. Dette skapar ein dominoeffekt som reduserer tilgangen på arbeidskraft og svekker kommunen si evne til å handtere situasjonen effektivt. Kunnskapsstyrken er høg, noko som betyr at risikovurderinga bygger på eit solid faktagrunnlag. Kombinasjonen av at hendinga er relativt sannsynleg og at ho kan skape alvorlege samfunnsmessige forstyrringar, gjer at dette er ein risiko som krev kontinuerleg merksemd og robuste beredskapsplanar.	
10019	Langvarig svikt i krafttilførsel	D. Høg	Liv og helse: 3. Middels	Den samla sårbarheita er høg, og dei mest kritiske punkta er den utbreidde avhengnaden av elektrisitet til	Middels	Den samla risikoen ved eit langvarig straumbrot er vurdert som høg. Vurderinga bygger på eit høgt	Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENSS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
	med alvorlege konsekvensar		Samfunnsstabilitet: 4. Store Natur og miljø: 1. Svært små Materielle verdier: 2. Små	oppvarming og den manglande nødstraumforsyninga til dei undersjøiske tunnelane. Samanbrot i kommunikasjonssystema representerer ein alvorleg trussel mot evna til krisehandtering. Potensialet for isolasjon av lokalsamfunn er betydeleg. Sårbarheita i helsesektoren, særleg knytt til sikkerheita h for heimebuande, er ein annan vesentleg faktor. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei		sannsyn for at hendinga kan skje, grunna både auka trusselbilde og klimatiske endringar. Konsekvensane er vurdert som høge, spesielt for samfunnsstabilitet, der kaskadeeffektar kan lamme kritiske funksjonar som transport og kommunikasjon, og for liv og helse hos sårbare grupper. Ein middels kunnskapsstyrke, som følge av at samfunnet er lite vant til slike hendingar, forsterkar risikoen ytterlegare.	
10021	Samansette truslar som gir alvorlege lokale utfordringar	Ikkje vurdert, sjå kapittel 7.1.	Liv og helse: Ikkje vurdert Samfunnsstabilitet: 5. Svært store Natur og miljø: Ikkje vurdert	Den samla sårbarheita er svært høg og knytt til fleire samanfallande faktorar. Den mest kritiske sårbarheita er den samtidige og massive belastninga på tenesteapparatet gjennom mottak av internt fordrivne og tap av eige nøkkelpersonell. Helse- og omsorgssektoren peikar seg ut som særleg sårbar. Vidare utgjør	Låg	Den samla risikoen vert vurdert som svært høg. Sjølv om sannsynet for hendinga ikkje kan fastsettest på lokalt nivå, indikerer nasjonale trusselvurderingar at dette er eit scenario med auka aktualitet. Når dette vert sett i samanheng med dei potensielt katastrofale konsekvensane, særleg for	Lav

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENSS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
			Materielle verdier: Ikkje vurdert Sannsyns og konsekvens er i stor grad ikkje vurdert for denne hendinga. Sjå ytterlegare grunngiving i kapittel 7.1.	sårbarheita i kritisk infrastruktur, som straum og vatn, ein alvorleg risiko for kaskadeeffektar som kan lamme heile lokalsamfunnet. Sårbarheita vert forsterka av trusselen frå desinformasjon og psykologiske operasjonar, som kan erodere tillit og samhald. Samla sett vil hendinga utfordre kommunen si styringsevne og totale kapasitet til det ytste. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja		samfunnsstabilitet og liv og helse, vert risikobildet alvorleg. Den store uvissa knytt til både sannsyn og kunnskapsgrunnlag tilseier at ein må nytte ei "føre-var"-tilnærming.	
10023	Radioaktivt nedfall med alvorlege konsekvensar	B. Låg	Liv og helse: 4. Store Samfunnsstabilitet: 5. Svært store Natur og miljø: 3. Middels Materielle verdier: 3. Middels	Den samla sårbarheita ved radioaktivt nedfall er hovudsakleg knytt til dei langvarige konsekvensane for drikkevatn og matproduksjon. Sikring av reint drikkevatn over tid framstår som den mest kritiske utfordringa, då reservane er avgrensa og alternative løysingar er logistisk krevjande. Landbruket er sårbart for langvarig ureining som kan setje heile produksjonskjeder ut av spel, og det er ei utfordring knytt til manglande oversikt over mindre, hobbybaserte	Middels	Den samla risikoen ved eit alvorleg radioaktivt nedfall er betydeleg. Sjølv om sannsynet for at hendinga skal inntreffe er låg, er dei potensielle konsekvensane for samfunnet svært høge, særleg for liv, helse og samfunnsstabilitet.	Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENSS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
				bruk. Vidare er det identifisert ei sårbarheit i helsetenesta grunna mangel på spesifikt verneutstyr for handtering av ureina personar. Kommunen si evne til å handtere hendinga er òg kritisk avhengig av presis og tidleg informasjon frå overordna styresmakter for å kunne ta rette avgjerder. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei			
10025	Ras eller skred som kan forårsake alvorleg skade på menneske eller kritisk infrastruktur	D. Høg	Liv og helse: 3. Middels Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 1. Svært små Materielle verdier: 3. Middels	Den samla vurderinga viser at kommunen si største sårbarheit er knytt til eksisterande busetnad i byggefelt med eldre reguleringsplanar, der krava til sikkerheit er lågare. Desse områda er sårbare for skred utløynt av ekstremvær, som skjer stadig oftare. I tillegg er infrastrukturen sårbar, spesielt vegnettet, noko som kan føre til langvarig isolasjon av heile bustadområde. Ei anna viktig sårbarheit er manglande oversikt over auka skredfare som følge av flatehogst. Sjølv om den operative evna til å handtere ei	Middels	Den samla risikoen knytt til jordskred i kommunen er vurdert som høg. Dette er resultatet av kombinasjonen av ein svært høgt sannsyn og eit middels til høgt konsekvenspotensial. Sannsynet er høgt fordi dei utløysande faktorane, særleg ekstremvær, er hyppige, og kommunen har fleire kjende sårbarheiter i form av busetnad i utsette område. Sjølv om konsekvensane for samfunnsstabilitet er låge, er	Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENNS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS-STYRKE	RISIKO	STYRBAR-HEIT
				hending er god, er det ei sårbarheit knytt til kommunikasjon under kriser og ein potensiell risiko for normalisering av ekstremvêr som kan svekke beredskapen på sikt. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja		konsekvensane for liv og helse, infrastruktur og økonomi alvorlege for dei som vert ramma. Den middels sterke kunnskapen tilfører eit element av usikkerheit som forsterkar behovet for å handtere denne risikoen aktivt.	
10027	Sjøfartsulykke med masseskade	D. Høg	Liv og helse: 4. Store Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 1. Svært små Materielle verdier: 1. Svært små	Den samla sårbarheita ved ei sjøfartsulykke er knytt til manglande kapasitet og skaleringssevne i den kommunale beredskapen. Dei mest framståande sårbarheitene er den avgrensa tilgangen på personell til å drifte eit evakuerte- og pårørandesenter (EPS) over tid, og den store avhengnaden av eksterne ressursar frå nabokommunar, fylkeskommune og politi. Sjølv om planar for EPS er under utvikling, vil ei hending på storleik med Viking Sky-havariet overstige det kommunen kan handtere åleine. Eit stort tal evakuerte vil sette heile den	Middels	Den samla risikoen ved ei sjøfartsulykke med masseskade er høg. Vurderinga er basert på kombinasjonen av eit høgt sannsyn for at ei uønskt hending kan oppstå grunna vedvarande trafikkeksponering, og ein høg konsekvens for liv og helse. Sjølv om kunnskapsstyrken er middels, er det liten tvil om at dette scenarioet representerer ei av dei mest alvorlege hendingane kommunen kan bli utsett for. Hovudutfordringa er det store gapet mellom det potensielle omfanget av hendinga, særleg ved ei cruiseulykke, og kommunen sin	Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENSS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
				kommunale organisasjonen under ekstremt press og svekke evna til å levere andre kritiske tenester til innbyggjarane. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja		eigen kapasitet til å handtere dei evakuerte.	
10029	Smittsam dyresjukdom	C. Middels	Liv og helse: 0. Ingen Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 0. Ingen Materielle verdier: 1. Svært små	I Haram kommune går ein del sau ute året rundt, både på utmarksbeite og inngjerda innmark. Dette gjer det vanskeleg å oppdage smittsam dyresjukdom tidleg, og gir utfordringar med å samle og isolere dyr ved sjukdomsutbrot, særleg viss det manglar husdyrrom. Manglande fasilitetar aukar risikoen for smittespreiing til andre besetningar eller ville dyr. Registrering av tomme husdyrrom kan vere eit førebyggjande tiltak, men driftsforma har framleis høgare risiko for forseinka oppdaging og handtering av sjukdom. I tillegg er det størst sannsyn for at ikkje-autorisert kjøp og flytting av husdyr, spesielt småfe, skjer	Sterk	Den samla risikoen knytt til eit utbrot av smittsam dyresjukdom vert vurdert som låg. Sannsynet er sett til middels fordi det finst reelle smitteveggar, og Noreg har tidlegare erfaring med liknande utbrot trass i gode førebyggjande tiltak. Konsekvensane for samfunnet som heilskap er likevel vurdert til å vere låge, då eit utbrot vil vere geografisk avgrensa og primært ramme ei lita og spesifikk næringsgruppe direkte. Sjølv om konsekvensane kan vere katastrofale for dei bøndene som vert ramma, er dei samla ringverknadane for kommunen avgrensa. Kunnskapsstyrken er høg,	Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
				på hobbybruk, medan større bruk som regel har god kontroll på regelverket. Mattilsynet har strenge retningslinjer for småfe, men risikoen er likevel til stades der regelverket ikkje blir følgt. Den samla sårbarheita er først og fremst knytt til den store populasjonen av småfe på utmarksbeite, som gjer rask og effektiv smittekontroll vanskeleg. Ei anna sentral sårbarheit er den potensielle mangelen på veterinærkapasitet ved eit større utbrot. Logistiske utfordringar for besetningar på øyer utan vegsamband forsterkar sårbarheita ytterlegare. Den store og mobile viltbestanden utgjer ein vedvarande og ukontrollerbar risikofaktor for smitteoverføring. For å redusere sårbarheita er det avgjerande med eit styrkt og meir formalisert samarbeid mellom kommunen og Mattilsynet. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei		noko som betyr at vurderingane er baserte på solid fagkunnskap og erfaring. Den låge samfunnskonsekvensen veg tyngre enn det middels sannsynet, noko som gir ein samla låg risiko.	

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENSS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
10031	Storbrann	D. Høg	Liv og helse: 4. Store Samfunnsstabilitet: 3. Middels Natur og miljø: 2. Små Materielle verdiar: 1. Svært små	Den samla vurderinga av sårbarheit viser at sjølv med eit kompetent brannvesen, vil ein storskala brann under krevjande forhold sette kommunen på ei alvorleg prøve. Dei mest kritiske sårbarheitene er knytte til kapasiteten for psykososial oppfølging av både innbyggjarar og eige personell, spesielt ved tap av ein kollega. Styring av informasjon for å motverke ryktespreiing og sikre ei felles situasjonsforståing er ei anna sentral utfordring. Evna til å raskt etablere eit velfungerande pårørandesenter og handtere dei langsiktige butilhøva for dei ramma er avgjerande for den totale samfunnsmessige konsekvensen. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Middels	Den samla risikoen knytt til storbrann er vurdert som høg. Dette er basert på kombinasjonen av eit høgt sannsyn for at ein alvorleg brann vil inntreffe, og potensialet for svært store konsekvensar, særleg for liv og helse. Sjølv om scenarioet med tre omkomne er eit ekstremt utfall, viser analysen at kommunen er sårbar og at dei menneskelege konsekvensane raskt kan bli katastrofale når fleire uheldige faktorar slår til samstundes. At den økonomiske konsekvensen for kommunen er liten, endrar ikkje det totale risikobildet, då vern av liv og helse er den overordna prioriteten.	Middels
10032	Svikt i primærhelsete nesta med alvorlege konsekvensar	D. Høg	Liv og helse: 5. Svært store Samfunnsstabilitet: 3. Middels	Den samla sårbarheita for Haram kommune er primært knytt til den totale avhengnaden av eksterne og sårbare forsyningskjeder for legemiddel. Mangelen på eit kommunalt beredskapslager for kritiske	Middels	Den samla risikoen ved svikt i primærhelsetenesta grunna medikamentmangel er vurdert som høg. Vurderinga er basert på kombinasjonen av eit høgt sannsyn for at ein mangelsituasjon vil	Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENSS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
			Natur og miljø: 0. Ingen Materielle verdier: 2. Små	medikament er den mest framtreddande sårbarheita. Kommunen sin avgrensa størrelse og kapasitet innan helsepersonell gjer at evna til å handtere dei medisinske konsekvensane av behandlingssvikt er lita. Robustheita er svekka av at løysinga på krisa i hovudsak ligg på eit nasjonalt nivå, utanfor kommunen sin direkte kontroll. Sjølv om kompetansen på smittevern er god, er dette eit kompenserande tiltak med avgrensa effekt. Sårbarheita vert forsterka av at ei slik hending vil ramme dei mest pleietrengande innbyggjarane hardast. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei		oppstå, og ein svært stor konsekvens for den mest sentrale samfunnsverdien, som er liv og helse. Sårbarheita til kommunen er ein avgjerande faktor i risikobildet; avhengnaden av eksterne forsyningskjeder utan eit eige robust beredskapslager gjer kommunen svært eksponert. Sjølv om kunnskapsstyrken er middels med omsyn til dei nøyaktige detaljane i eit framtidig scenario, er kunnskapen om både årsakene og dei potensielle konsekvensane meir enn tilstrekkeleg til å konkludere med at dette utgjer ein av dei mest alvorlege risikoane for helse- og omsorgstenesta i kommunen.	
10035	Ulykke med masseskade	B. Låg	Liv og helse: 4. Store Samfunnsstabilitet: 3. Middels	Den samla vurderinga viser at dei mest framtreddande sårbarheitene ved ei masseskadeulykke er knytte til den innleiande fasen på ein kompleks skadestad, der sikringsarbeid kan forseinke livreddande hjelp.	Middels	Den samla risikoen ved ei masseskadeulykke er eit produkt av lågt sannsyn og stor konsekvens. Sjølv om omfattande førebyggjande sikkerheitstiltak gjer at sannsynet for ei slik hending er lågt, er dei	Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENSS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
			Natur og miljø: 0. Ingen Materielle verdier: 1. Svært små	Kommunikasjon utgjør ei særskild sårbarheit, både teknisk samhandling på staden og den krevjande informasjonsflyten til eit stort tal utanlandske pårørande. Kapasiteten og uthaldet til det psykososiale støtteapparatet for å handtere dei langvarige konsekvensane er ei kritisk utfordring. Til sist er det ei sårbarheit knytt til rolleavklaring og koordinering i leiinga av skadestaden, særleg grensesnittet mellom nødetatane og kommunen si kriseleiing. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja		potensielle konsekvensane for liv og helse katastrofale. Dette er ei typisk lågfrekvent hending med eit svært høgt skadepotensial. Kunnskapsstyrken er middels, noko som inneber at det finst usikkerheit som ein må ta høgde for i planlegginga. Trass det låge sannsynet, gjer dei alvorlege konsekvensane at dette er ein risiko kommunen må ha robuste planar for å kunne handtere.	
10037	Vald med alvorlege konsekvensar	A. Svært låg	Liv og helse: 4. Store Samfunnsstabilitet: 5. Svært store Natur og miljø: 0. Ingen		Middels		Middels

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
			Materielle verdier: 0. Ingen	  Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei		 	
10039	Øydelegging av kulturminne	E. Svært høg	Liv og helse: 0. Ingen Samfunnsstabilitet: 0. Ingen Natur og miljø: 4. Store	Den samla sårbarheita er høg, hovudsakleg på grunn av kombinasjonen av objektet sin uerstattelege kulturhistoriske verdi og ein sårbar eigarskaps- og ansvarsstruktur. Den mest kritiske sårbarheita er at ansvaret for brannsikring ligg hos ein	Sterk	Den samla risikoen ved brann i Haram kyrkje vert vurdert som høg. Dette er basert på eit svært høgt sannsyn for at hendinga kan skje over tid, kombinert med ein middels til høg konsekvens for kulturmiljøet. Sannsynet er høgt på grunn av bygget sin alder, materiale og tidlegare branntilløp.	Låg

ID	UØNSKT HENDING	SANNSYN	KONSEKVENNS	SÅRBARHEIT	KUNNSKAPS- STYRKE	RISIKO	STYRBAR- HEIT
			Materielle verdier: 0. Ingen	privat eigar (soknet) med potensielt avgrensa økonomiske ressursar, medan kommunen har svært avgrensa mynde til å pålegge sikringstiltak. Sjølv bygningskroppen i tre frå 1800-talet er i seg sjølv sårbar for brann. Denne organisatoriske og økonomiske sårbarheita er større enn den reint tekniske, då løysingar for brannsikring finst, men implementeringa av dei er usikker. Behov for befolkningsvarsling? Nei Behov for evakuering? Nei		Konsekvensen er alvorleg fordi eit tap vil vere permanent og uerstatteleg for eit freda kulturminne av nasjonal verdi. Kunnskapsgrunnlaget er solid, noko som betyr at kommunen er vel vitande om både verdiane og trugslane.	

Tabell 10 - Samanstilte resultat

7 Presentasjon av risiko- og sårbarheitsbilde

Under følger ein presentasjon av risikobildet for dei ulike konsekvensdimensjonane tidlegare presentert i kapittel 2.3. Risikobildet er framstilt i matriser som er strukturerte med sannsyn langs den vertikale (ståande) aksen, og konsekvensane langs den horisontale (liggande) aksen. I tillegg er kunnskapsstyrke presentert, der hendingar med sterk kunnskapsstyrke ikkje har markering, hendingar med middels kunnskapsstyrke er markert med understreking, medan hendingar med lav kunnskapsstyrke er markert med dobbel understreking. Det er valt å ikkje fargelegge matrisene for å unngå å indikere om risiko er akseptabel eller uakseptabel.

Risikomatrissene gir eit forenkla bilde av risiko, styrbarheit og spekteret av moglege konsekvensar av hendinga. I kapittel 7.1 er hendingane vurdert med høgast risiko (kombinasjon av konsekvens, sannsyn og kunnskapsstyrke) presentert for kvar konsekvenskategori (liv og helse, samfunnsstabilitet, natur og miljø, og økonomi).

		1. Svært små	2. Små	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
Sannsyn	E. Svært høg	2,6,8	4	<u>3</u>		<u>1</u>
	D. Høg		<u>7</u>	<u>9, 12</u>	<u>13, 15</u>	<u>16</u>
	C. Middels	5				
	B. Låg				<u>11, 17</u>	
	A. Svært låg				<u>18</u>	

Konsekvens - Liv og helse

1 Alvorleg allmennfarleg smittsam sjukdom

2 Alvorleg forureiningsulykke

3 Digitale hendingar med alvorlege konsekvensar

4 Ekstremvêr som kan forårsake alvorleg skade

5 Flaum eller flo som kan forårsake alvorleg skade

6 Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidlar

7 Langvarig bortfall av kritisk transportåre

8 Langvarig svikt i forsyning av drikkevatt/avløp

9 Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlege konsekvensar

11 Radioaktivt nedfall med alvorlege konsekvensar

12 Ras eller skred som kan forårsake alvorleg skade

13 Sjøfartsulykke med masseskade

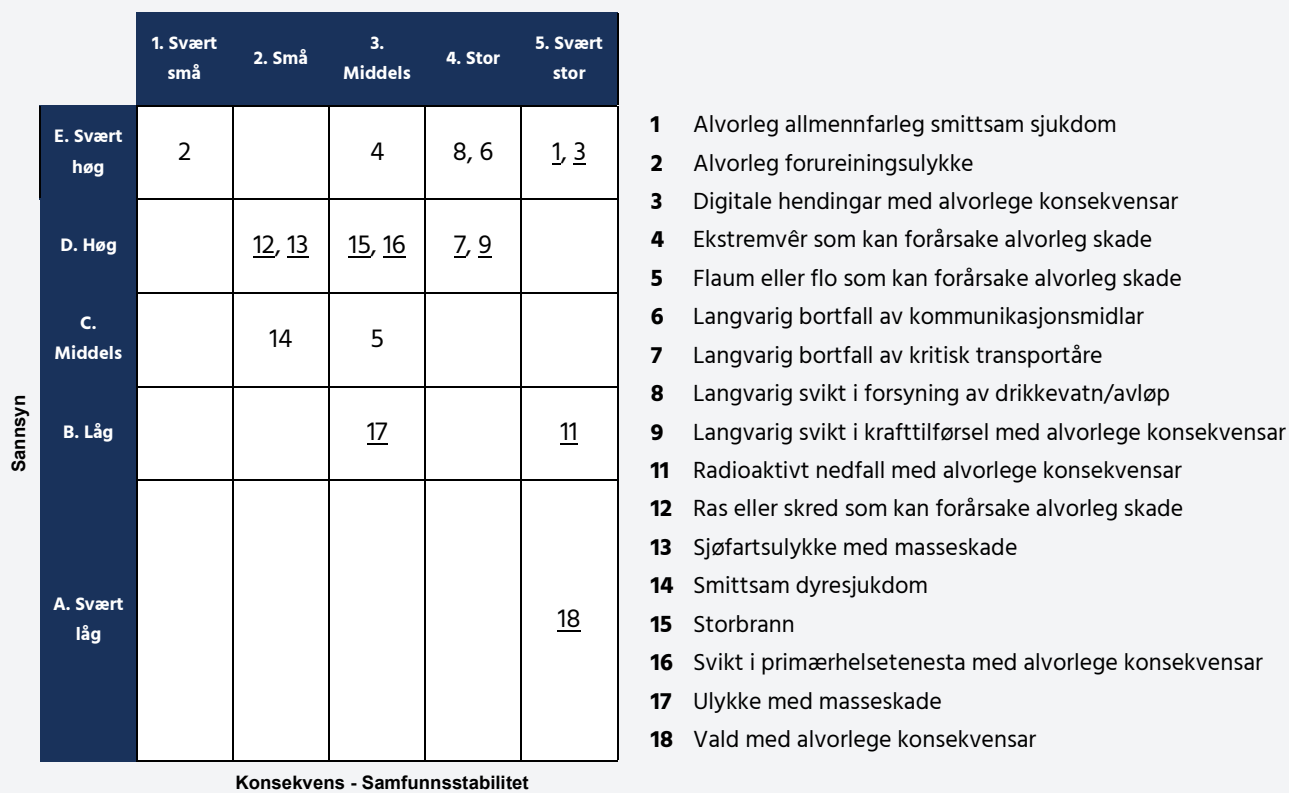
15 Storbrann

16 Svikt i primærhelsetenesta med alvorlege konsekvensar

17 Ulykke med masseskade

18 Vald med alvorlege konsekvensar

Figur 5 - Risikomatrise - Liv og helse



Figur 6 - Risikomatrise – Samfunnsstabilitet



Figur 7 - Risikomatrise - Natur og miljø

		1. Svært små	2. Små	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor	
Sannsyn	E. Svært høg	6, 8		<u>3</u> , 4	2	1	1 Alvorleg allmennfarleg smittsam sjukdom
	D. Høg	<u>7</u> , <u>13</u> , <u>15</u>	<u>9</u> , <u>16</u>	<u>12</u>			2 Alvorleg forureiningsulykke
	C. Middels	14		5			3 Digitale hendingar med alvorlege konsekvensar
	B. Låg	<u>17</u>		<u>11</u>			4 Ekstremvêr som kan forårsake alvorleg skade
	A. Svært låg						5 Flaum eller flo som kan forårsake alvorleg skade
							6 Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidlar
							7 Langvarig bortfall av kritisk transportåre
							8 Langvarig svikt i forsyning av drikkevatt/avløp
							9 Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlege konsekvensar
							11 Radioaktivt nedfall med alvorlege konsekvensar
							12 Ras eller skred som kan forårsake alvorleg skade
							13 Sjøfartsulykke med masseskade
							14 Smittsam dyresjukdom
							15 Storbrann
							16 Svikt i primærhelsetenesta med alvorlege konsekvensar
							17 Ulykke med masseskade

Konsekvens - Økonomi

Figur 8 Risikomatrise - Økonomi

7.1 Eksisterande og framtidige risiko- og sårbarheitsfaktorar i kommunen

I det følgjande tek analysen føre seg ei samla og utdjupa oppsummering av dei hendingane som utgjer størst risiko for Haram kommune. Dette er scenario kommunen må vere særleg merksam på, då skadepotensialet er stort og sårbarheitene ofte vert forsterka av lokale forhold. Faktorane omfattar både dagens busetnadsmønster, næringsstruktur, infrastruktur, regionale og nasjonale avhengigheiter, og framtidige trekk som klimaendringar, demografisk utvikling og aukande digitalisering. Desse risikoane påverkar verdiane liv og helse, samfunnsstabilitet, natur, miljø og økonomi.

For hendinga samansette truslar har det ikkje vore mogleg å gjere ei konkret sannsynsvurdering i den heilskaplege ROS-analysen for Haram kommune. Dette kjem av at slike scenario er prega av store usikkerheitsmoment, både når det gjeld trusselaktørar, angrepsformer og samspel mellom ulike verkemiddel, som digitale angrep, desinformasjon, sabotasje og påverknadsoperasjonar. Kompleksiteten og den raske endringa i trusselbildet gjer at tilgjengeleg kunnskap og erfaring ikkje gir eit tilstrekkeleg grunnlag for å anslå sannsyn på lokalt nivå. Samtidig viser nasjonale vurderingar at risikoen for slike scenario er aukande, og at dei potensielt kan få svært store konsekvensar for

både liv og helse, samfunnsstabilitet og økonomi dersom dei treff. For Haram kommune inneber dette at føre-var-prinsippet må ligge til grunn for beredskapsarbeidet, og at ein må vere budd på å handtere komplekse kriser med stor grad av uvisse og samansette effektar på tvers av samfunnsområda.

Liv og helse

Ein **alvorleg allmennfarleg smittsam** sjukdom, som pandemi, kan raskt sette både innbyggjarar og tenesteapparat under hardt press. Sårbarheita er størst for eldre og pleietrengande, då kommunen har ein aukande del eldre med samansette behov. Kapasiteten i primærhelsetenesta kan bli overskriden om mange vert sjuke samtidig, medan tilgang på medisinar og beskyttelsesutstyr er heilt avhengig av nasjonale forsyningar. Ei utfordring for Haram er at kommuneoverlegen berre har ei 50% stilling, noko som kan redusere kapasiteten til leiing, koordinering og oppfølging av smittevernarbeidet i ein krisesituasjon. I tillegg kan språkbarrierar i befolkninga føre til at viktig informasjon om smittevern og tiltak ikkje når ut til alle, eller vert misforstått, noko som svekker den samla evna til å førebygge og handtere smittespreiing. Manglande eller utdatert planverk, samt høgt sjukefråvær blant eigne tilsette, kan raskt føre til alvorlege konsekvensar for liv og helse og svekke evna til å møte krise.

Svikt i primærhelsetenesta, spesielt som følge av nasjonal mangel på kritiske medisinar som antibiotika, utgjer ein stor risiko for dei mest sårbare innbyggjarane. Kommunen har ikkje eige beredskapslager og manglar såleis robustheit mot slike svikt i forsyningskjedene. Ved utbrot av infeksjonar kombinert med legemiddelmangel kan det oppstå alvorlege helseskadar eller tap av liv, særleg blant eldre eller kronisk sjuke. Sårbarheita vert forsterka av avgrensa tilgjengelegheit på helsepersonell og legevaktressursar, samt at kommunen er heilt avhengig av ekstern bistand ved større hendingar.

Haram er ein kystkommune med mykje trafikk frå ferjer, cruiseskip og fiskebåtar, noko som gir eit vedvarande høgt risikobilde for **sjøfartsulykke med masseskade**. Årsaker kan vere grunnstøyting, kollisjon, teknisk svikt eller brann om bord, ofte forverra av krevjande vêrforhold. Konsekvensane kan bli katastrofale: mange alvorleg skadde eller omkomne på kort tid, fare for akutt forureining og behov for omfattande evakuering og mottak av evakuerte. Kommunen har berre avgrensa ressursar til å handtere slike masseskadar lokalt, og vil vere heilt avhengig av ekstern innsats frå nabokommunar, fylkeskommune og nasjonale redningsressursar for å kunne handtere ei slik hending over tid. Drift av evakuerte- og pårørandesenter (EPS) i Haram har sårbarheiter knytt til avgrensa tilgang på personell

og kapasitet til å oppretthalde forsvarleg drift over tid. Kommunen si evne til å handtere mange evakuerte er avgrensa, og ein er avhengig av ekstern bistand frå nabokommunar og frivillige aktørar. Planverk for EPS er under utarbeiding, men ei større hending vil raskt overstige dei lokale ressursane og true evna til å gi nødvendig omsorg, trygghet og registrering til alle som er ramma.

Storbrann i bustadområde, institusjonar eller industribygg kan oppstå som følge av elektriske feil, open eld eller teknisk svikt, og spreie seg raskt under ugunstige vêrforhold med vind eller tørke. Tap av bustader eller uerstattelege kulturminne gir store konsekvensar for både ramma familiar og lokalsamfunnet elles. Sårbarheita aukar når bygningar står tett eller det bur mange sårbare grupper i området. Kommunen har avgrensa kapasitet til å over tid handtere storbrannar, særleg når det gjeld evakuering, psykososial støtte og informasjonsflyt. Ein vil ofte vere avhengig av bistand frå nabokommunar. Tap av nøkkelpersonell under innsatsen vil kunne svekke beredskapen ytterlegare, samt kunne krevje auka psykososial støtte til pårørande og beredskapsteam. Brannvesenet har utarbeidd eigen ROS for brann, som tek føre seg fleire scenario knytt til fleire formar for brann. Denne analysen supplerer HROS for Haram.

Digitale hendingar, som til dømes dataangrep, systemfeil eller langvarig bortfall av IKT-tenester, kan få alvorlege konsekvensar for liv og helse i kommunen. Særleg innan helse- og omsorgstenestene er trygg og stabil tilgang til digitale system heilt avgjerande for pasientsikkerheita, då alt frå elektroniske pasientjournalar til tryggleiksalarmar og velferdsteknologi er avhengig av fungerande IKT. Ved eit omfattande digitalt åtak kan helsepersonell miste tilgang til kritisk informasjon om pasientane, noko som i verste fall kan utgjere fare for liv og helse. I tillegg vil manglande kommunikasjon og samhandling mellom ulike tenestenivå gjere det vanskeleg å koordinere innsatsen i akutte situasjonar, og kommunen kan raskt bli avhengig av manuelle reserverutinar som både er tidkrevjande og lite øvde på i praksis. Sårbarheita er ekstra stor fordi Haram er ein del av eit interkommunalt IKT-samarbeid der eit angrep mot éin part, kan lamme fleire kommunar samtidig, noko som ytterlegare forsterkar risikoen for alvorlege konsekvensar for innbyggjarane si helse og sikkerheit.

Samfunnsstabilitet

Ein **alvorleg allmennfarleg smittsam sjukdom** vil raskt utfordre samfunnsstabiliteten i Haram gjennom omfattande restriksjonar og stengingar. Under ein pandemi vert daglege funksjonar som skule, barnehage og næringsliv sterkt påverka, noko som gir store ringverknader for kvardagsliv og økonomi. Mangel på helsepersonell kan føre til at ein må omdisponere personell frå andre sektorar,

inkludert samfunnskritiske sektorar. Høgt sjukefråvær blant tilsette kan lamme tenesteproduksjonen, medan avhengnad av nasjonale forsyningar for utstyr gjer kommunen ekstra sårbar. Manglande oppdatert planverk eller rutinar for informasjon kan svekke tilliten til styresmaktene og føre til uro i befolkninga.

Digitale angrep med alvorlege konsekvensar eller omfattande svikt i IKT-system kan på kort tid lamme kritiske funksjonar i kommunen og føre til tap av styringsevne. Fordi Haram er del av eit interkommunalt IKT-samarbeid, kan eit vellykka angrep spreie seg til fleire kommunar samtidig og slå ut system for helse, økonomi, kommunikasjon og sakshandsaming. Manglande manuelle reserverutinar og låg digital sikkerheitskultur aukar sårbarheita ytterlegare når nesten alle tenester er digitaliserte. Konsekvensane kan bli langvarig bortfall av tenester, tap av sensitive data og svekka samfunnstillit; slike hendingar krev rask respons og koordinert kriseleiing under krevjande forhold.

Langvarig svikt i elektronisk kommunikasjon eller **langvarig svikt i krafttilførsel** vil raskt kunne lamme samfunnet si evne til å fungere normalt. Når både telefon, internett og mobilnett fell ut, mister kommunen kritiske verktøy for kriseleiing, varsling og koordinering, noko som svekker både den operative innsatsen og tilliten hos innbyggjarane. Sårbarheita er særleg stor fordi det finst få alternative løysingar, då mange funksjonar ikkje har manuelle reserverutinar. Eit langvarig brot kan også setje helse- og omsorgstenesta ut av spel. Slike hendingar kan føre til uro og frustrasjon i befolkninga, særleg dersom informasjonstilgangen vert dårleg. Hyppigare ekstremvêr som storm, kraftig vind eller nedbør, fører ofte til stengde bruer eller tunnelar og kan isolere delar av Haram frå resten av regionen. Slik isolasjon gir store utfordringar for forsyningslinjer, nødetatar, skule- og arbeidsliv, som fort set samfunnsstabiliteten under press. Samtidig kan ekstremvêr skade infrastruktur, som straumnett og vassforsyning, slik at fleire kriser oppstår samtidig (kaskadeeffekt). Sårbarheita vert forsterka av få alternative samband mellom øyane og fastlandet, som gjer beredskapslogistikken krevjande.

Eit **langvarig bortfall av drikkevatt** får store konsekvensar for kvardagsliv, helse- og omsorgstenester samt næringslivet i Haram kommune. Utan vatn må skular og barnehagar stenge, som også reduserer arbeidskraft i andre kritiske sektorar. Næringar som er avhengige av vassforsyning for drifta, kan måtte stanse verksemda midlertidig. For næringar som husdyrproduksjon vil vassmangel vere særleg sårbare, ettersom tap av dyr kan vere uoppretteleg. Kommunen manglar eit etablert system for distribusjon av nødvatn. Det gjer at sårbare grupper vert ekstra utsette ved

langvarige hendingar. Låg eigenberedskap i befolkninga kan også skape uro dersom situasjonen varer lenge.

Bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM) vil potensielt få store konsekvensar for samfunnsstabiliteten i Haram kommune, særleg fordi kommunen er sterkt digitalisert og kritiske samfunnsfunksjonar er avhengige av stabile EKOM-tenester. Ved langvarig bortfall kan det oppstå alvorlege utfordringar med kriseleiing, varslings, koordinering og samhandling mellom nøkkelpersonell, noko som svekker evna til å styre innsats og informere innbyggjarane. Sårbarheita vert forsterka av at eksisterande reserveløysingar er avgrensa og lite øvde, og robustheita i kommunen vert redusert over tid dersom bortfallet varer lenge.

Dersom ei bru eller ein tunnel vert stengd, og ein **får langvarig bortfall av kritisk transportåre**, vil øysamfunn i Haram raskt bli isolerte frå fastlandet og viktige tenester. Dette rammar både vareforsyning, tilgang på helsehjelp og kvardagslogistikk for innbyggjarane, med store ringverknader for næringslivet som er avhengig av stabile transportveggar. Alternative ruter har ofte låg kapasitet eller manglar heilt, og det er difor potensiale for total isolasjon ved slike hendingar. Sårbarheita er ekstra stor sidan kommunen har få omkøyringsmoglegheiter; dette gjer bortfall av slike samband til ein kritisk risiko.

Natur og miljø

Ekstremvær kan ha store og langvarige konsekvensar for natur og miljø i Haram kommune. Hyppigare og kraftigare stormar, flaumar og skred kan føre til erosjon av kystlinje, tap av biologisk mangfald og øydelegging av sårbare naturområde. Overvatn og skadeflaum kan transportere forureining ut i elvar og sjøar, noko som påverkar økosystema negativt. Samstundes kan slike hendingar svekke jordkvaliteten, skade landbruksareal og føre til utvasking av viktige næringsstoff frå jordsmonnet.

Skade på kulturminne rammar ikkje berre den historiske arv, men har òg direkte konsekvensar for det lokale natur- og kulturmiljøet. Når gamle bygg eller anlegg forfell, kan det føre til spreining av farlege stoff som tungmetall eller bygningsmateriale som ikkje høyrer heime i naturen. Tap av verneverdige kulturmiljø svekker det samla landskapsbildet, og viktige leveområde for plantar og dyr kan gå tapt dersom kulturminna ligg i eller ved sårbare miljøsoner. Slike tap er ofte irreversible og påverkar både identitet og økologisk balanse i kommunen.

Større utslepp frå skip eller industri, som gir ei **alvorleg forureiningsulykke**, kan få dramatiske følger for naturmiljøet. Særleg sårbare er marine økosystem, gyteområde for fisk og kystnære naturreservat, der sjølv moderate mengder olje eller kjemikaliar kan øydelegge store delar av det biologiske mangfaldet. Gjenoppretting etter slike ulykker tek ofte mange år, og enkelte skadar kan vere permanente. I tillegg kan toksiske stoff akkumulera i næringskjeda, noko som gir langtidseffektar for både dyr og menneske. Haram har bidragsytarar frå næringslivet som kan stille både materiell og ressursar disponible ved ei slik hending. Dei store verksemdene har betydelege mengder oljevernutstyr tilgjengeleg, og tilsette som er opplært i oljevern og kan mobiliserast raskt.

Storbrann kan gi omfattande miljøskadar gjennom utslepp av giftig røyk, oske og restar frå brende byggemateriale som spreier seg til luft, jord og vassdrag. Påverknaden på naturen vert særleg stor dersom brannen skjer nær sårbare område eller verneområde, der både planter, dyr og insekt kan bli direkte ramma av flammene eller sekundæreffektar som erosjon og tap av vegetasjon. Brann kan dessutan destabilisere jordsmonnet slik at området vert meir utsett for skred eller flaum ved seinare ekstremvær. Gjenoppretting av naturmiljø etter storbrann tek ofte lang tid, og enkelte artar eller økosystem kan gå tapt for alltid.

Økonomi

Ein **alvorleg allmennfarleg smittsam sjukdom** vil ikkje berre ramme liv og helse; den vil òg ha store økonomiske konsekvensar. Nedstenging og restriksjonar, tilsvarande det vi fekk under Corona-pandemien, vil kunne gi direkte tap for handels-, service- og reiselivsnæringa som er viktige arbeidsplassar lokalt. Kommunen sjølv risikerer store meirutgifter til smittevern, ekstra bemanning og nye løysingar for tenesteproduksjon; i tillegg kjem tapte skatteinntekter som følge av redusert aktivitet. Sjukefråvær gir stans i drifta eller forseinka leveransar i både privat sektor og offentleg tenesteproduksjon, og svekkjer kommuneøkonomien ytterlegare.

Ei **alvorleg forureiningsulykke**, som oljesøl frå skip eller utslepp frå industri, kan påføre fiskeri- og havbruksnæringa store økonomiske tap i Haram kommune. Slike hendingar kan øydelegge gyteområde eller føre til produksjonsstans i oppdrettsanlegg, med følgetap for arbeidsplassar og lokal verdiskaping. Betydelege kostnader kjem òg knytt til opprydding, miljørestaurering og eventuelle erstatningar til næringsaktørar som vert ramma. Kommunen må bruke store ressursar på administrativ oppfølging etter slike ulykker; dette går ofte ut over ordinær drift.

Omfattande **digitale hendingar med alvorlege konsekvensar** eller langvarig bortfall av IKT-system kan gi store økonomiske tap for kommunen gjennom nedetid, tapte arbeidsdagar og kostnader med

gjenoppretting av systema. Haram er del av eit regionalt IT-samarbeid. Ei svakheit med det er at eit vellukka angrep lett får ringverknader utover kommunegrensa. Det finst òg risiko for bøter ved personvernbrott, krav om løysepengar eller tapt tillit hos samarbeidspartnarar som kan gi tapte kontraktar på lengre sikt. Sårbarheita aukar dersom det manglar manuelle rutinar for kritiske prosessar som utbetalingar eller journalføring.

Storbrann i bustad- eller industriområde fører ofte til høge materielle tap både for private hushaldningar, næringsliv og kommunen sjølv. Kostnadene ved gjenoppbygging eller reparasjon kan bli omfattande, særleg om kritisk infrastruktur eller kulturminne går tapt. Brann fører òg til indirekte økonomiske konsekvensar som tapte arbeidsplassar, redusert næringsaktivitet og auka utgifter til omsorg for ramma innbyggjarar. For kommunen betyr dette ikkje berre auka utgifter i ein akuttfase, men òg redusert skatteinngang dersom folk eller bedrifter vel å flytte frå området etter hendinga.

Hyppigare **ekstremvêr** fører ofte til skade på bygg, vegnett eller tekniske anlegg, noko som krev store investeringar i reparasjon frå både offentlege aktørar og private eigarar. Langvarige brott på straum/EKOM eller transportårer gir tapte produksjonsdøgn for næringslivet, medan kommunen får store utgifter knytt til krisehandtering eller gjenoppretting etter uvêr. Kombinerte hendingar risikerer å gi langvarige økonomiske konsekvensar det er krevjande å handtere innanfor vanleg budsjett.

7.2 Sentrale funn i kommunens heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalyse

Den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen for Haram kommune teiknar eit samansett og krevjande risikobilde, der både lokale, regionale og globale faktorar påverkar sikkerheita og beredskapsevna. Analysen avdekkjer fleire gjennomgåande sårbarheiter, særleg knytt til avhengnad av kritisk infrastruktur (som transportårer, straum, elektronisk kommunikasjon og vassforsyning), klimaendringar, digitalisering og avgrensa kapasitet i tenestene.

Eit hovudfunn er at svikt i grunnleggjande samfunnsfunksjonar som straumforsyning, EKOM, drikkevatn og kritiske transportveggar raskt kan utløyse omfattande kaskadeeffektar. Slike hendingar kan lamme fleire sektorar samtidig, med alt frå helse- og omsorgstenester til kriseleiing, informasjon, forsyning og næringsliv. Manglande redundans og få reserveløysingar, særleg innan straum, EKOM og transport, gjer kommunen ekstra sårbar for langvarige eller samansette kriser. For øysamfunna i Haram kan bortfall kritisk transportårer, herunder bru eller tunnel, føre til isolasjon og tap av tilgang på helsehjelp og kritiske ressursar.

Klimaendringane har forsterka risikoen for naturhendingar som ekstremvêr, flaum, skred og stormflo. Dette rammar både infrastruktur, nærmiljø og naturmiljø, med særleg fare for dei lågtliggande områda, kystsona og busetnad i bratt terreng. Hyppigare ekstremvêr aukar risikoen for skade på både eigedom, kulturminne og viktige samfunnsfunksjonar.

Digitaliseringa har gitt store gevinstar for effektiv drift og samhandling, men har òg skapt nye risikoar. Eit alvorleg dataangrep eller systemsvikt kan lamme sentrale funksjonar, ikkje berre lokalt, men også i det interkommunale samarbeidet om IKT-løysingar. Særleg alvorleg er det dersom helse- og omsorgssystem fell ut, då dette kan sette pasientsikkerheit direkte i fare og svekke evna til å handtere kriser. Helse- og omsorgstenestene er dessutan under press frå demografiske endringar, med fleire eldre innbyggjarar og aukande behov for pleie- og omsorgstenester, samtidig som det er utfordringar med rekruttering av kompetent personell.

Erfaringar frå tidlegare hendingar, som covid-19-pandemien, langvarig straumbrot eller bortfall av kritisk infrastruktur har synleggjort både styrker og svakheiter i beredskapen. Det kjem fram at fleksibilitet, omstillingsevne og samarbeid på tvers av sektorar og med eksterne aktørar er avgjerande når krisa rammar. Samstundes viser analysen at det er behov for å styrke kontinuitetsplanlegginga, øve meir på scenario der fleire risikoar opptre samtidig, og sikre betre informasjonsflyt på tvers av sektorar.

Eit viktig styrkande element i Haram kommune sin beredskap er tilgangen på lokale ressursar og vilje til samarbeid frå næringslivet. Ved større hendingar og samansette truslar kan aktørar i kommunen bidra med både personell og fasilitetar. Industrivernorganisasjonar med opplærte medarbeidarar innan førstehjelp, brann, redning og samband utgjer ein verdifull støtteresurs ved store hendingar. Fleire verksemdar har også betydelege fasilitetar som kan nyttast til innkvartering, mottak eller pårørandesenter ved behov. Det er uttrykt positiv haldning til å vurdere formalisert samarbeid mellom kommunen og lokale aktørar om bruk av slike ressursar i ein beredskapssituasjon. Slike eksterne bidrag og samarbeid aukar kommunen si evne til å handtere komplekse og ressurskrevjande kriser, og bør inngå som ein sentral del av kontinuitets- og beredskapsplanlegginga framover.

Behovet for befolkningsvarsling og evakuering peikar seg òg tydeleg ut i risikobildet. Fleire scenario som storbrann, ras/skred eller masseskadeulykker krev rask varsling og evakuering for å redde liv. Samtidig må kommunen vidareutvikle rutinar for krisekommunikasjon slik at alle innbyggjarar vert nådd av relevant informasjon, og ha klare planar for mottak av evakuerte eller pårørande. Samla sett viser analysen at Haram kommune har eit oversiktleg risikobile og god evne til å handtere kjende avvik, men at robustheita må styrkast mot langvarige, samansette eller lågfrekvente hendingar med potensielt katastrofale konsekvensar. Dette krev regelmessig oppdatering av kunnskapsgrunnlaget,

tettare interkommunalt samarbeid og investering i både førebyggjande tiltak og beredskap. Jamlege øvingar på tvers av sektorar og tydeleg prioritering av tiltak som aukar motstandskrafta i samfunnet er avgjerande for å møte truslane i framtida.

7.3 Risiko og sårbarheit utanfor kommunens geografiske område

Haram kommune er tett integrert i eit større regionalt, nasjonalt og internasjonalt samfunn, og mange av dei risiko- og sårbarheitsfaktorane som kan påverke kommunen ligg utanfor eigne grenser. Dette gjeld særleg hendingar knytt til sjøområda utanfor Haram, regionale og nasjonale transportårer, digital infrastruktur, samt hendingsforløp som har opphav nasjonalt eller globalt.

Den omfattande skipstrafikken langs kysten, inkludert både nærings- og fritidsfartøy, representerer ein risiko som i stor grad ligg utanfor kommunen sitt direkte kontrollområde. Store forureiningsulykker til sjøs, som oljesøl eller kjemikalieutslepp, kan drive inn mot Haram sin kyst og skade både naturmiljøet og sentrale næringar som fiskeri og akvakultur, sjølv om ulukka skjer langt unna. Ved slike scenario er Haram avhengig av tett samspel med regionale og nasjonale aktørar som Kystverket og Interkommunalt Utval mot Akutt Forureining (IUA), for å kunne handtere konsekvensane på ein effektiv måte.

Vidare kan større hendingar i regionen eller på sentrale transportårer få store konsekvensar for Haram. Stengingar eller ulykker på bruer, tunnelar eller fylkesvegar kan føre til isolasjon av øysamfunn, forsyningssvikt eller behov for å ta imot evakuerte frå andre kommunar. Ekstremvêr og ras i nabokommunar kan òg indirekte ramme Haram ved å bryte forsyningslinjer eller stille krav til kommunen om å bidra med ressursar til felles beredskapsinnsats. I eit digitalisert samfunn er Haram også sårbar for digitale hendingar utanfor eigen kommunegrense. Gjennom ekommune Sunnmøre-samarbeidet deler Haram IKT-infrastruktur med fleire nabokommunar. Eit dataangrep eller langvarig svikt hos ein ekstern leverandør kan såleis slå direkte inn på kritiske tenester i Haram, og føre til driftsavbrot i alt frå helse- og omsorgstenester til økonomisystem, sakshandsaming og kommunikasjon.

Internasjonale kriser, geopolitisk uro eller nasjonale restriksjonar kan også gje store ringverknader lokalt. Covid-19-pandemien viste korleis nasjonale tiltak raskt kunne lamme tenester, næringsliv og reiseliv i norske kommunar. Sikkerheitspolitiske endringar, skjerpa terrortruslar eller samansette truslar mot kritisk infrastruktur på nasjonalt nivå kan føre til at kommunen må bidra med ressursar eller ta imot evakuerte frå andre delar av landet. Endringar i globale forsyningskjeder, som mangel på medisinar eller viktige varer, kan òg slå raskt inn lokalt og ramme dei mest sårbare gruppene.

Samla sett må Haram kommune ha eit breitt perspektiv på samfunnssikkerheit, der ein ikkje berre

vurderer lokale forhold, men òg korleis større hendingar utanfor egne grenser kan slå inn og skape utfordringar for innbyggjarar og tenester. Dette stiller krav til regionalt samarbeid om beredskap, felles øvingar, gode rutinar for informasjonsdeling og klare avtalar om bistand ved større hendingar som rammar fleire kommunar eller regionen samtidig.

7.4 Korleis ulike risiko- og sårbarheitsfaktorar påverkar kvarandre

Uønskte hendingar opptre sjeldan isolert. Dei påverkar og forsterkar kvarandre i eit komplekst samspel som kan føre til kaskadeeffektar og uføresette konsekvensar. For Haram kommune, med si geografi og sine avhengigheiter, er denne dynamikken særleg viktig. Denne delen beskriv korleis risiko- og sårbarheitsfaktorar samverkar, i tråd med kravet i forskrifta om kommunal beredskapsplikt § 2c.

Analysen for Haram kommune viser at risiko- og sårbarheitsfaktorane i samfunnet er sterkt samanhengende, og at uønskte hendingar sjeldan opptre isolert. Tvert imot vil ei hending ofte utløyse kjedereaksjonar som forsterkar konsekvensane og skaper nye sårbarheiter i andre delar av kommunen sitt system. Eit gjennomgåande trekk i risikobildet er den store avhengnaden av kritisk infrastruktur som straumforsyning, elektronisk kommunikasjon (EKOM), vassforsyning og transportårer. Svikt eller bortfall i desse nøkkelfunksjonane kan raskt føre til omfattande kaskadeeffektar som lammar store delar av samfunnslivet.

Til dømes vil eit langvarig straumbrot ikkje berre påverke hushaldningar og næringsliv, men kan òg sette ut av spel både vassverk, pumpestasjonar, tryggleiksalarmar for eldre og kommunikasjonssystem. I verste fall kan kommunen måtte evakuere sårbare grupper dersom utstyr for helse- og omsorgstenester ikkje lenger fungerer. Særleg komplisert vert situasjonen dersom slike hendingar oppstår samtidig med ekstremvêr, der flaum, ras eller storm kan stenge tunnelar og bruer, isolere øysamfunn og gjere det vanskeleg eller umogleg for nødetatar å kome fram. Dersom ein kritisk transportåre vert stengd i fleire dagar, kan det dessutan oppstå mangel på varer, drivstoff og medisinar i utsette område.

Klimaendringane har forsterka denne dynamikken dei siste åra, med hyppigare og meir intense ekstremvêrhendingar som kraftig nedbør, stormar, stormflo og raske temperaturskifte, som får store konsekvensar både for naturmiljø, infrastruktur og dagleglivet til innbyggjarane. Kraftig regn kan på få timar overbelaste gamle avløpssystem og føre til utslepp av ureinsa kloakk i fjordar og vassdrag. Ras eller skred utløyst av ekstrem nedbør kan bryte ned vegar eller stenge tunnelar slik at folk får problem med å nå skule, arbeid eller helsehjelp, samtidig som det skaper akutt miljøfare. Slik vil ei primærhending raskt kunne utvikle seg til ei omfattande, multifaktoriell krise.

Digitale hendingar har dei siste åra vorte ein av dei mest komplekse og alvorlege truslane mot samfunnssikkerheita i Haram. Aukande digitalisering har ført til at kritiske samfunnsfunksjonar som helse- og omsorgstenester, kommunal styring, vassforsyning, økonomi og kommunikasjon no er heilt avhengige av fungerande IKT-system. Dette gir store gevinstar i kvardagen, men samtidig gjer det samfunnet svært sårbart dersom systema sviktar eller vert ramma av digitale angrep. Eit vellykka dataangrep kan få kaskadeeffektar som lammar store delar av kommunen si drift. Til dømes kan helsepersonell miste tilgang til elektroniske pasientjournalar, styringssystem for vatn- og avløp bli sette ut av spel, eller betalingstenester stoppe opp. Sidan Haram er del av eit interkommunalt IKT-samarbeid, kan konsekvensane av eit digitalt angrep slå direkte inn i fleire nabokommunar samtidig.

Kombinasjonen av teknologisk kompleksitet, personellressursar under press, klimaendringar og stor avhengnad mellom funksjonane gjer at ei uønskt hending ofte forplantar seg vidare i systemet. Større hendingar som pandemi eller masseskadeulykker lammar ikkje berre liv og helse, men kan føre til svikt i tenesteyting, mangel på personell, redusert kapasitet i beredskapstenestene og utfordringar med forsyning av varer og legemiddel. Storbrann i tett busetnad eller industribygg kan raskt overbelaste kommunens egne ressursar og krevje innsats frå eksterne aktørar.

I eit stadig meir digitalisert og integrert samfunn vil risiko- og sårbarheitsfaktorar innan eitt område ofte påverke andre område. Dette viser at kommunen må ha eit heilskapleg perspektiv på samfunnssikkerheit, der ein systematisk vurderer korleis hendingar innanfor eitt tenesteområde kan gi store konsekvensar for andre funksjonar. For å vere robust mot slike komplekse hendingar må Haram kommune satse på tverrfagleg samarbeid, styrkt interkommunal beredskap, bygging av redundans og jamlege øvingar på scenario der fleire risiko- og sårbarheitsfaktorar samverkar.

7.5 Korleis ulike risiko- og sårbarheitsfaktorar påverkar kritiske samfunnsfunksjonar

Under er hendingane oppstilt med ei beskriving av kva kritiske samfunnsfunksjonar som kan rammast, med ein beskriving av korleis det kan ramme.

ID	UØNSKT HENDING	KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONAR SOM KAN BLI RAMMA	GRUNNGIVING
10003	Alvorleg allmennfarleg smittsam sjukdom	Styringsevne og kriseleiing Helse og omsorg	Helse- og omsorgstenestene vil bli direkte ramma gjennom ein massiv auke i pasienttal samtidig som personell vert sjuke, noko som vil tvinge fram harde prioriteringar. Dette vil skape ein ringverknad der bortfall av personell i skular og barnehagar fører til at tilsette i andre kritiske funksjonar må vere heime med

ID	UØNSKT HENDING	KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONAR SOM KAN BLI RAMMA	GRUNNGIVING
			barn, noko som igjen svekker tenester som for eksempel vatn, avløp og renovasjon. Kommunen si eiga evne til styring og kriseleiing vert sett under ekstremt press grunna høgt arbeidspress og sjukefråvær.
10005	Alvorleg forureiningsulykke	Nød- og redningsteneste Krisekommunikasjon	Hendinga vil legge eit stort press på kommunen si evne til styring og kriseleiing. Omfattande administrative oppgåver knytt til leiing av innsatsen, dokumentasjon og økonomi vil krevje at ressursar blir mobilisert.
10007	Digitale hendingar med alvorlege konsekvensar	Styringsevne og kriseleiing Digital sikkerheit (IKT) Helse og omsorg	Eit omfattande digitalt angrep rammar den kritiske samfunnsfunksjonen Digital sikkerheit (IKT) direkte, då det fører til tap av konfidensialitet, integritet og tilgjengelegheit i sentrale system. Dette utløyser ein umiddelbar følgjeffekt for Helse og omsorg, der manglande tilgang til pasientjournalar og bemanningssystem utgjør ein direkte trussel mot pasientsikkerheita og evna til å yte forsvarlege tenester. Samtidig vert kommunen si Styringsevne og kriseleiing kritisk svekt, ettersom interne kommunikasjonsplattformer, saksbehandlingssystem og andre grunnlag for avgjerder vert utilgjengelege.
10009	Ekstremvêr som kan forårsake alvorleg skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Framkomst og transport Helse og omsorg	Ei stenging av Lepsøybrua rammar direkte den kritiske samfunnsfunksjonen 'transport', og avgrensar mobiliteten for innbyggjarar og ordinære tenester til Nordøyane. Dette kan få følgjekonsekvensar for 'helse og omsorg' ved at til dømes heimesjukepleia kan få problem med å nå dei som treng hjelp. Samtidig kan eit eventuelt straumbrot, som er ein sannsynleg følge av trevelt, ramme funksjonane 'kraftforsyning' og 'elektronisk kommunikasjon'. Bortfall av straum og EKOM vil i sin tur svekke andre funksjonar, som 'vassforsyning' dersom pumpeanlegg sviktar, og redusere innbyggjarane si evne til å varsle om hjelpebehov. For kommunen si kriseleiing vil særleg eit bortfall av EKOM gjere det svært krevjande

ID	UØNSKT HENDING	KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONAR SOM KAN BLI RAMMA	GRUNNGIVING
			å oppretthalde situasjonsforståing og koordinere innsatsressursar effektivt.
10011	Flaum eller flo som kan forårsake alvorleg skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Framkomst og transport	Den uønskte hendinga vil primært ramme samfunnskritisk funksjon knytt til transport og framkomst. Eit langvarig brot på vegsambandet, estimert til minst ei veke, kan ha store økonomiske konsekvensar for lokalt næringsliv.
10013	Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidlar	Nød- og redningsteneste Elektroniske kommunikasjonstenester Styringsevne og kriseleiing Helse og omsorg	Bortfall av elektronisk kommunikasjon vil ha alvorlege konsekvensar for fleire samfunnskritiske funksjonar, særleg helse- og omsorgstenestene. Tryggleiksalarmar vil slutte å fungere, noko som set liv og helse i fare for sårbare brukarar.
10015	Langvarig bortfall av kritisk transportåre	Framkomst og transport Styringsevne og kriseleiing Helse og omsorg	Hendinga rammar den kritiske samfunnsfunksjonen transport direkte, noko som utløyser ein kaskade av konsekvensar for andre funksjonar. Særleg vert funksjonane helse- og omsorg og vare- og tenesteforsyning ramma. Manglande tilgang for ambulansar og transport av pasientar svekker evna til å ivareta liv og helse. Kommunen si evne til styring og kriseleiing vert utfordra ved at ressursar må omdisponerast for å handtere dei langsiktige konsekvensane, og mobiliteten for eige personell vert redusert.
10017	Langvarig svikt i forsyning av drikkevatt	Styringsevne og kriseleiing Drikkevassforsyning Helse og omsorg	Ei forureining av drikkevattnet vil ramme fleire kritiske samfunnsfunksjonar direkte. Helse- og omsorgstenestene vil bli hardest ramma, då drift av sjukeheimar og andre institusjonar krev stabil tilgang på hygienisk, trygt vatn. Matproduksjon, særleg i landbruket, vil lide store tap. Følgendingar som spreiding av smittsame sjukdommar via det forureina vatnet kan ytterlegare belaste helsevesenet. Kommunen si evne til styring og kriseleiing vert utfordra av behovet for å prioritere knappe ressursar, som utdeling av reint vatn, samtidig som ein må handtere dei breie samfunnsmessige konsekvensane av stengde institusjonar og produksjonsstans.

ID	UØNSKT HENDING	KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONAR SOM KAN BLI RAMMA	GRUNNGIVING
10019	Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlege konsekvensar	Framkomst og transport Forsyning av mat, varme og medisinar Forsyning av energi Elektroniske kommunikasjonstenester Styringsevne og kriseleiing Drikkevassforsyning Helse og omsorg	Eit langvarig straumbrot vil få kaskadeeffektar for dei fleste samfunnskritiske funksjonar. Bortfall av elektrisitet rammar elektronisk kommunikasjon, som er fundamentalt for kriseleiing, nødtjenester og informasjonsflyt. Svikt i straumforsyninga vil stanse pumper i vass- og avløpssystemet, noko som får konsekvensar for drikkevassforsyninga og handtering av avløpsvatn. Transportsektoren vert hardt ramma gjennom stengde tunnelar og stans for elektriske køyretøy, inkludert bussar, noko som isolerer bygder og hindrar framkome for nødetatane. Helse- og omsorgstenestene vert sett under press, spesielt med omsyn til oppfølging av heimebuande som er avhengige av tekniske hjelpemiddel og tryggleiksalarmar. Hendinga vil i stor grad redusere kommunen si evne til styring og effektiv kriseleiing grunna bortfall av kommunikasjonsverktøy og avgrensa situasjonsforståing.
10021	Samansette truslar som gir alvorlege lokale utfordringar	Styringsevne og kriseleiing Helse og omsorg	Hendinga vil ha alvorlege konsekvensar for fleire kritiske samfunnsfunksjonar. Helse- og omsorgstenestene vil kome under ekstremt press og kan kollapse grunna kombinasjonen av personellmangel og auka pasientmengd. Forsyning av vatn, straum og elektronisk kommunikasjon er sårbar for sabotasje, og bortfall vil lamme samfunnet og direkte påverke evna til å yte helsehjelp og distribuere nødhjelp. Følgehendingar som sosial uro og mistillit, forsterka av desinformasjon, kan svekke kommunen si evne til styring og kriseleiing i ein situasjon der tydeleg og samordna leiing er heilt avgjerande. Redusert bemanning i skular og barnehagar vil påverke familieliv og arbeidsinnsats i andre sektorar.
10023	Radioaktivt nedfall med alvorlege konsekvensar	Styringsevne og kriseleiing Drikkevassforsyning Helse og omsorg	Eit radioaktivt nedfall vil primært ramme dei samfunnskritiske funksjonane vassforsyning og matproduksjon. Bortfall eller kraftig reduksjon i

ID	UØNSKT HENDING	KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONAR SOM KAN BLI RAMMA	GRUNNGIVING
			tilgangen på reint drikkevatn vil raskt påverke helse- og omsorgstenester, skular og næringsliv som er avhengige av reint vatn til både drikke og hygiene. Restriksjonar på landbruksprodukt kan påverke den nasjonale matforsyninga og ha store økonomiske konsekvensar for lokale produsentar. Helsetenestene vil bli pressa, både gjennom behovet for å handtere personar som er direkte eksponerte, og ved at ordinære tenester vert ramma av vassmangel. Hendinga vil krevje stor merksemd frå kommunen si kriseleiing over lang tid, noko som kan gå ut over kapasiteten til å handtere andre, ordinære oppgåver og tenester.
10025	Ras eller skred som kan forårsake alvorleg skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Framkomst og transport Styringsevne og kriseleiing Helse og omsorg	Eit jordskred vil direkte påverke fleire samfunnskritiske funksjonar. Infrastruktur som veg, straum og ekom er mest utsett. Stenging av fylkesveg 527 vil isolere bustadområde, noko som hindrar framkomst for nødetatar, heimesjukepleie og varetransport, og dermed svekker helse- og omsorgstenester og forsyningssikkerheit. Eit slikt samanfall av hendingar vil sette kommunen si styringsevne og kriseleiing under sterkt press, då ressursane må prioriterast til livreddande innsats, evakuering og reetablering av kritisk infrastruktur, samtidig som dei ordinære tenestene skal oppretthaldast.
10027	Sjøfartsulykke med masseskade	Styringsevne og kriseleiing Helse og omsorg	Ei alvorleg sjøfartsulykke vil primært ramme den samfunnskritiske funksjonen helse og omsorg, då kapasiteten på legevakt, ambulanseteneste i den kommunale helsetenesta vil bli overskriden. Den mest kritiske konsekvensen for kommunen er likevel den store belastninga på funksjonen kriseleiing og forvaltning. Etablering og drift av EPS vil krevje store personellressursar, noko som vil gå utover kommunens evne til å oppretthalde normal tenesteproduksjon.

ID	UØNSKT HENDING	KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONAR SOM KAN BLI RAMMA	GRUNNGIVING
10029	Smittsam dyresjukdom	Helse og omsorg	Produksjonen av kjøt og mjølk vil bli direkte påverka gjennom nedslakting, restriksjonar på sal og transport, og isolering av gardsbruk. Dersom sjukdomen er ein zoonose (infeksjonssjukdom som kan overførast mellom dyr og menneske), vil funksjonen helse og omsorg bli ramma, då det vil krevje ressursar til overvaking, prøvetaking og eventuell handtering av smitta, i tillegg til å handtere uro i befolkninga.
10031	Storbrann	Nød- og redningsteneste Styringsevne og kriseleiing	Ein storbrann vil primært ramme funksjonane nød- og redningstenester og helseberedskap, som vert utfordra av skadeomfanget og tap av eige mannskap. Langvarig bortfall av bustadar vil krevje store ressursar frå kommunen for å skaffe mellombels husvære. Hendinga vil legge stort press på den kommunale kriseleiinga, noko som kan gå ut over kapasiteten til å handtere andre løpande oppgåver og tenester. Den psykososiale belastninga på heile lokalsamfunnet vil òg krevje ein betydeleg og langvarig innsats frå helsetenestene.
10032	Svikt i primærhelsetenesta med alvorlege konsekvensar	Styringsevne og kriseleiing Helse og omsorg	Hendinga rammar direkte den samfunnskritiske funksjonen "helse- og omsorgstenester". Svikt i behandling av infeksjonar kan føre til auka sjukdomsbyrde i befolkninga, som igjen overbelastar heile tenesteapparatet, frå heimesjukepleie til sjukeheimar og legevakt. Ei følgehendings vil vere auka press på spesialisthelsetenesta gjennom fleire sjukehusinnleggingar, noko som utfordrar ein annan kritisk funksjon. Kommunen si evne til styring og kriseleiing vert utfordra ved at problemet i stor grad ligg utanfor deira kontroll, og handteringa vil krevje omfattande ressursar til koordinering mot nasjonale styresmakter og nabokommunar.
10035	Ulykke med masseskade	Styringsevne og kriseleiing Helse og omsorg	Den akuttmedisinske kjeda, frå ambulanse til sjukehus, vil kome under ekstremt press, og kapasiteten kan bli

ID	UØNSKT HENDING	KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONAR SOM KAN BLI RAMMA	GRUNNGIVING
			overskriden. Vidare vil redningstenesta bli fullt ut engasjert, noko som reduserer deira evne til å handtere andre samtidige hendingar. Kommunen si eiga kriseleiing vert utfordra, og hendinga vil krevje store ressursar som normalt vert brukt til andre kommunale tenester.
10037	Vald med alvorlege konsekvensar	Nød- og redningsteneste Styringsevne og kriseleiing Helse og omsorg	Hendinga vil krevje store ressursar frå redningstenesta og politi samt helse- og omsorgstenestene, spesielt det psykososiale kriseteamet og spesialisthelsetenesta. Hendinga vil umiddelbart utfordre kommunen si evne til styring og kriseleiing. Eit langvarig bortfall av skuletilbodet og behovet for oppfølging av elevar og tilsette kan binde opp personellressursar over tid. Dette kan svekke den ordinære tenesteproduksjonen innan både oppvekst- og helsesektoren og krevje omprioritering av ressursar.
10039	Øydelegging av kulturminne	Nød- og redningsteneste Styringsevne og kriseleiing	Hendinga vil ha konsekvensar for funksjonen brann og redning, då ein stor brann vil binde opp betydelege ressursar over tid og såleis redusere beredskapen for andre samtidige hendingar. Vidare vil hendinga krevje ressursar frå kommunen si kriseleiing, som må handtere informasjonsflyt til innbyggjarar og media, og koordinere oppfølging.

Tabell 11 - Kritiske samfunnsfunksjonar som kan rammast

Den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen for Haram kommune avdekkar fleire sentrale sårbarheiter knytt til dei kritiske samfunnsfunksjonane, og viser korleis store påkjenningar raskt kan overstige den normale kapasiteten i kommunen sin beredskap. Eit gjennomgåande trekk er den sterke gjensidige avhengnaden mellom ulike funksjonar, og at det ofte manglar fullgode reserveløysingar innan dei mest sentrale tenestene.

Helse- og omsorgstenestene er særleg sårbare. Dei er heilt avhengige av stabil tilgang på straum og elektronisk kommunikasjon for å drifte alt frå pasientjournalar til tryggleiksalarmar og velferdsteknologi. Tenestene er allereie under press på grunn av stramme ressursrammer, aukande

del eldre og vanskar med å rekruttere helsepersonell. Dette gir redusert kapasitet til å møte ein plutsleg auke i behovet – til dømes ved ein pandemi, ei masseskadeulykke eller svikt i legemiddelforsyninga – og kommunen kan raskt bli avhengig av hjelp frå nabokommunar, helseføretak eller eksterne aktørar for å oppretthalde nødvendige tenester. Dersom nøkkelpersonell vert ramma eller ikkje er tilgjengeleg, kan konsekvensane bli alvorlege for pasientsikkerheita.

Styringsevne og kriseleiing er òg utsett i situasjonar der kommunikasjonsløyningar fell bort. Komplekse hendingar med høg grad av usikkerheit, som samansette truslar eller større regionale kriser, stiller ekstreme krav til informasjonsdeling, koordinering og samarbeid med eksterne aktørar. Ved bortfall av elektronisk kommunikasjon kan både kriseleiing, varsling og samhandling mellom nøkkelpersonell lammast, noko som svekker evna til å styre innsatsen og informere innbygarane.

Vatn- og avløpssystem er ei anna kritisk samfunnsfunksjon der sårbarheita er stor. Systemet er heilt avhengig av straum til pumper, og delar av kommunen manglar alternative vasskjelder eller fullgod reserveforsyning. Langvarig svikt i drikkevatt vil gi store utfordringar både for helsetenester, næringsliv og dagleglivet til innbygarane – særleg for sårbare grupper, som ikkje er ivaretatt gjennom eigenberedskapen.

Digitale system (IKT og EKOM) er fundamentet for dei fleste andre samfunnsfunksjonar. Sårbarheita gjeld både fysisk infrastruktur som kan bli skadd av ekstremvêr eller teknisk svikt, og den aukande trusselen frå digitale angrep. Både små tekniske feil og målretta cyberangrep kan få store ringverknader for heile kommunen og for samarbeidande kommunar gjennom det interkommunale IKT-nettverket.

Transport og framkomst er kritisk for Haram som øykommune. Fleire lokalsamfunn er heilt avhengige av éin veg, bru eller tunnel for dagleg drift. Eit langvarig bortfall av slike kritiske transportårer vil isolere både privatpersonar og viktige samfunnsfunksjonar, og hindre nødetatar i å kome fram ved akutte situasjonar.

Samla sett vert beredskapssystemet utfordra av fleire svake punkt: kapasiteten og uthaldet i eigenberedskapen er ofte ein flaskehals når fleire hendingar opptre samtidig eller varer lenge. I slike situasjonar vert daglege ressursar bunde opp til krisehandtering, noko som reduserer evna til å handtere andre pågåande eller nye hendingar parallelt. Robustheita i dei kritiske samfunnsfunksjonane i Haram kommune er derfor avhengig av gode beredskapsplanar, tilstrekkeleg redundans der det er mogleg, styrka interkommunalt samarbeid og jamlege øvingar på tvers av sektorar. Beredskapen må vere fleksibel nok til å takle både akutte hendingar og langvarige

påkjenningar der fleire funksjonar vert ramma samtidig, slik at kommunen kan sikre trygghet, helse og grunnleggjande tenester for innbyggjarane også under press.

7.6 Kommunen si evne til å oppretthalde og gjenoppta kommunal tenesteproduksjon

Haram kommune har i den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen vurdert korleis ulike hendingar kan utfordre evna til å oppretthalde og gjenoppta kommunal tenesteproduksjon. Analysen syner at denne evna varierer sterkt mellom sektorar og avheng mykje av kva type hending som rammar, omfanget og varigheita på krisa. Kontinuiteten i tenestene er særleg sårbar ved langvarige eller komplekse svikt i kritisk infrastruktur, som straumforsyning, elektronisk kommunikasjon (EKOM), vassforsyning, eller når fleire samfunnsfunksjonar vert ramma samtidig.

Sjølv om kommunen har planar og rutinar for handtering av avvik, vil kapasiteten raskt bli utfordra ved større eller samansette kriser. Dette kan krevje harde prioriteringar, der ressursar må flyttast frå ordinær drift til akutt krisehandtering. Til dømes vil bortfall av straum eller ekom gi øyeblikkelege konsekvensar for alle digitaliserte funksjonar, ikkje berre i administrasjonen, men også innan helse, pleie og tekniske tenester. Helse- og omsorgstenestene vil måtte gå over til manuelle rutinar for journalar og medikamenthandtering, noko som fører til redusert effektivitet, auka risiko for feil og større belastning på personalet. Tap av velferdsteknologi og trygghetsalarmar for eldre aukar den akutte risikoen for dei mest sårbare gruppene, spesielt dersom eksterne tenester (som legevakt og brann) også er pressa.

Ved bortfall av elektronisk kommunikasjon kan kriseleiinga miste oversikt over situasjonen og evna til å styre ressursar effektivt. Samhandling mellom nøkkelpersonell vert krevjande, og det kan bli vanskeleg å nå ut med presis informasjon til innbyggjarane. Dette aukar risikoen for ryktespreiing, uro og feilinformasjon, spesielt i situasjonar der mange etterspør svar raskt. Dersom både straum og ekom fell ut samtidig, vil også kritiske transportårer som tunnelar eller bruer kunne bli stengde etter kort tid, noko som isolerer delar av kommunen og stoppar all tenesteleveranse der.

Analysen viser vidare at det finst fleire flaskehalsar knytt til personellkapasitet, uthald over tid og logistikk. Ved store eller langvarige kriser som pandemi, masseskadeulykke eller storbrann, vil kommunen ofte vere avhengig av eksternt bistand frå nabokommunar, helseføretak eller nasjonale ressursar. Erfaringar frå covid-19-pandemien viste korleis høgt sjukefråvær og store informasjonsbehov kan overbelaste eigen organisasjon, særleg innan helse, oppvekst og kriseleiing. Mangelen på robuste reserverutinar eller tilgang på ekstra helsepersonell, spesielt i små einingar, kan gjere det vanskeleg å oppretthalde forsvarleg drift over tid.

For å sikre evna til å gjenoppta tenesteproduksjonen etter ei krise, er det avgjerande å ha robuste beredskapsplanar, gode rutinar for evaluering og læring etter hendingar, samt klare avtalar om støtte frå nabokommunar og eksterne aktørar. Langvarige hendingar vil ofte krevje at kommunen mobiliserer ekstra ressursar, omprioriterer oppgåver og sørger for psykososial støtte til både innbyggjarar og tilsette. I tillegg er det viktig å ha etablert avtalar med private næringslivsaktørar for tilgang til nødvendig drivstoff og utstyr ved behov.

Det har vorte gjennomført øvingar på ulike scenario for å styrke beredskapsevna og kontinuitetsplanlegginga i Haram. Slike øvingar har avdekka både styrkar og svakheiter: evna til fleksibel omdisponering av personell og bruk av frivillige ressursar er ein fordel i ein mindre kommune, men samtidig oppstår ei sårbarheit når mange funksjonar er avhengige av få nøkkelpersonar. Kommunen sitt samarbeid med frivillige organisasjonar som Røde Kors og interkommunale utval gir auka robustheit ved store hendingar, men stiller krav til god samordning.

Samla sett viser analysen at Haram kommune har god evne til akutt handtering ved kortvarige avvik, men at kontinuiteten raskt kan bli utfordra ved langvarige eller komplekse kriser som påverkar fleire samfunnsfunksjonar samtidig. Arbeidet med kontinuitetsplanlegging, styrking av beredskap og jamlege øvingar på tvers av sektorane er heilt sentralt for å sikre at kommunen kan yte nødvendige tenester til innbyggjarane både under og etter ein ekstraordinær situasjon. Kommunen bør fortsette å prioritere tiltak som aukar redundans i kritiske system, styrke digital sikkerheitskultur, bygge avtalar med eksterne partnarar og vidareutvikle planar for eigenberedskap blant innbyggjarane.

7.7 Behov for befolkningsvarsling og evakuering

I Haram kommune viser den oppdaterte risiko- og sårbarheitsanalysen at dei fleste uønskte hendingane vil medføre eit behov for å varsle innbyggjarane, medan det berre er unntaksvis at situasjonar faktisk krev evakuering av større eller mindre delar av befolkninga. Behovet for befolkningsvarsling oppstår både når konsekvensane av ei hending kan bli alvorlege, og når det er formålstensleg å gi tidleg informasjon om korleis innbyggjarane skal opptre for å beskytte seg sjølve eller andre. Om det er nødvendig med øyeblikkeleg varsling vil avhenge av type og omfang av hendinga. Akutte scenario som storbrann, ras/skred, sjøfartsulykke med masseskade, eller ulykker i tunnel, krev at kommunen raskt når ut til dei som er direkte ramma, både for å beskytte liv og helse og for å støtte innsatsen til nødetatar og helsevesen. Her er presis og effektiv kommunikasjon avgjerande, ofte gjennom parallelle kanalar som SMS-varsling, nettsider og sosiale media. Kommunen må også vere førebudd på å kunne gi fortløpande oppdateringar og motverke ryktespreiing, særleg i små lokalsamfunn der informasjonssituasjonen kan vere sårbar.

Ved hendingar som utviklar seg over tid som alvorleg smittsam sjukdom, langvarig svikt i straum eller

vassforsyning, digitale angrep eller ekstremvêr, vil behovet for varsling i hovudsak vere knytt til å halde befolkninga kontinuerleg informert om utviklinga, relevante tiltak og råd for eigenberedskap. Dette er spesielt viktig for sårbare grupper som eldre, personar med helseutfordringar, familiar med små barn eller dei med låg digital kompetanse. Kommunen har ansvar for at informasjonen er tilgjengeleg og forståeleg for alle målgrupper, uavhengig av språk eller tekniske ferdigheiter.

Evakuering av innbyggjarar vil berre bli aktuelt ved scenario der det er særleg fare for liv og helse som ved storbrann i tett busetnad, ras/skred mot busetnad, større skipsulykker eller valdshendingar. Politiet har normalt operativt ansvar for evakuering på skadestad, men kommunen kan bli involvert i å stille lokale til disposisjon, organisere mottak og gi informasjon til dei ramma. Erfaringar frå regionen syner at sjølv mindre evakueringar kan vere ressurskrevjande både logistisk og psykososialt. Kommunen bør derfor jamleg øve på rutinar for varsling og evakuering, inkludert bruk av ulike kommunikasjonskanalar og etablering av mottaksplassar for evakuerte og pårørande. Det må også finnast gode planar for å ivareta både fysiske behov (mat, varme, sikkerheit) og psykososial oppfølging av ramma personar. I tillegg bør Haram kommune ha formaliserte avtalar om bistand frå nabokommunar ved større hendingar som krev omfattande evakuering eller mottak av evakuerte frå andre stader.

Samla sett er behovet for befolkningsvarsling og evakuering ein sentral del av beredskapsarbeidet i Haram kommune. Effektiv varsling bidreg til å redusere skadeomfanget ved alvorlege hendingar, styrke tilliten mellom kommune og innbyggjarar, og sikre at alle får nødvendig informasjon og hjelp når krisa rammar. God planlegging og regelmessig øving på desse rutinane vil vere avgjerande for å møte framtidige utfordringar.

8 Oppfølging

Som eit resultat av analysearbeidet vart det foreslått ei rekke førebyggjande og konsekvensreduserande tiltak, som vert nærare omtala i kapittel 8.1, tabell 12. Det er skildra i forskrifta om kommunal beredskapsplikt:

"§3. Helhetlig og systematisk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid

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

a. Utarbeide langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet.

b. Vurdere forhold som bør integreres i planer og prosesser etter lov. 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)"

Både analysen, men også tiltaka som er føreslått, vil vere eit godt grunnlag for ein slik plan for oppfølging av arbeidet med samfunnssikkerheit og beredskap. Det er tilrådd at kommunen går gjennom tiltaka som er lista i tabellen under, og gjer ei vurdering av kva tiltak som bør gjennomførast. I tillegg til tiltaka som er lista under, bør kommunen gjere ei vurdering om det er mogleg å hente inn meir kunnskap om dei uønskte hendingane der kunnskapsgrunnlaget er lågt. Dette kan til dømes vere ei utgreiing av konsekvensar, å hente inn ekspertvurderingar eller liknande.

Det er ikkje slik at dei føreslåtte tiltaka må settast i verk. Haram kommune bør gjere ei heilskapleg vurdering før det vert avgjort kva tiltak som skal gjennomførast. Dei prioriterte tiltaka bør implementerast i arealplan, samfunnsplan og handlings- og økonomiplanar. Dette inneber at ein:

- Avgjer kven som er ansvarleg for å gjennomføre tiltaket, og at det vert sett ein tidsfrist.
- Følgjer opp at tiltaka faktisk vert gjennomførte.
- Held ved like dei eksisterande tiltaka og barrierane.

Denne risiko- og sårbarheitsanalysen er gjennomført i samsvar med krava i Sivilbeskyttelseslova med tilhøyrande forskrift. Dette inneber at analysen er gjennomført på eit overordna nivå, og går ikkje ned i risiko- og sårbarheitstilhøve som ligg på resultatsamskipnadsnivå. Detaljar om korleis ulike uønskte hendingar kan ramme tenesteproduksjonen i dei ulike sektorane vert ikkje vurderte i detalj. Planen for oppfølging inneber at ein på mange område får redusert risiko gjennom å sette i verk tiltak, både førebyggjande og konsekvensreducerande. Restrisiko vert handtert gjennom beredskap. Det er tilrådd at Haram kommune følger opp arbeidet med heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse ved å:

- 1) Utarbeide beredskapsanalyse i høve til ny heilskapleg ROS-analyse
- 2) Oppdatere beredskapsplanen basert på heilskapleg ROS-analyse og ei eventuell beredskapsanalyse
- 3) Gjennomføre beredskapsøvingar
- 4) Utarbeide langsiktige mål, strategiar og prioriteringar av tiltak

8.1 Anbefalte tiltak for oppfølging

Liste over anbefalte tiltak er unntatt offentlegheit, jamfør punkt 2.1.Referansar

8.2 Referansar til HROS

Haram Kommune. (2024). Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Kommunal beredskapsplikt.

<https://www.dsb.no/ros-og-beredskap/kommuner/kommunal-beredskapsplikt>

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Egenberedskap og Totalforsvarsåret 2026.

<https://www.dsb.no/ros-og-beredskap/totalforsvarsaret-2026/egenberedskap>

DSB. Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen

<https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieell/veileder-til-helhetlig-risiko--og-sarbarhetsanalyse-i-kommunen2/>

Etterretningstjenesten. (2025). Fokus 2025.

https://www.etterretningstjenesten.no/publikasjoner/fokus/Fokus25_innhold

FFI (2023). Kunnskapsoppsummering til Totalberedskapskommisjonen.

<https://www.ffi.no/aktuelt/nyheter/ffis-kunnskapsoppsummering-til-totalberedskapskommisjonen>

Forsvaret.no. Hele Norge i forsvar.

<https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/arkiv/aktuelt/hele-norge-i-forsvar>

Norsk Standard. Risikovurderinger - NS 5814

<https://standard.no/ns5814>

NSM. (2025). Risiko 2025.

<https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rapporter/risiko-2025>

PST. (2025). Nasjonal trusselvurdering 2025.

https://www.pst.no/globalassets/2025/nasjonal-trusselvurdering-2025/nasjonal-trusselvurdering-2025_no_web.pdf

Totalberedskapskommisjonen (2023). NOU 2023:17 – Nå er det alvor.

8.3 Referansar til dei uønskte hendingane

UØNSKT HENDING	REFERANSAR
Alvorleg allmenn- farleg smittsam sjukdom	FHI - Folkehelse rapporten https://www.fhi.no/he/folkehelse/rapporten/miljo/klima-og-helse/?term=#om-klimaendringer-og-helse DSB - Analyser av krisescenarier 2019 - https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/p1808779_aks_2018.cleaned.pdf Smittevernloven https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55
Alvorleg forureinings-ulykke	Kystverket - Kystinfo https://kystinfo.no/share/9e00f0e32b1b
Digitale hendingar med alvorlege konsekvensar	Regjeringen - Digital sikkerhet i kommunene styrkes https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/digital-sikkerhet-i-kommunene-styrkes/id3015864/ NSM - Risiko 2025 https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rapporter/risiko-2025 Hendelseshåndtering ved cyberangrepet mot Østre Toten kommune https://www.ototen.no/_f/p1/idd37a14-f91f-41e5-9fa2-14977f2a7977/v-10-ostre-toten.pdf
Ekstremvær som kan forårsake alvorleg skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Meteorologisk institutt - hva er ekstremvær https://www.met.no/vaer-og-klima/klimasvar/hva-er-ekstremvaer DSB – Kunnskapsbanken https://kart.dsb.no/kunnskapsbankkart
Flaum eller flo som kan forårsake alvorleg skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Kartverket - Hva er stormflo? https://www.kartverket.no/til-sjos/se-havniva/lar-om-tidevann-og-vannstand/hva-er-stormflo DSB - Risikoanalyse av regnflom i by https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/delrapport_-regnflom_2016.pdf KS Klimatilpasningsrapporten 2019 https://www.ks.no/globalassets/fagomrader/samfunnsutvikling/klima/KS-rapport-om-arbeid-med-klimatilpasning-2008-2019-revidert-des-2019-EV.pdf
Langvarig bortfall av kommunika- sjonsmiddel	Meld. St. 28 - Vår felles digitale grunnmur — Mobil-, bredbånds- og internettjenester https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20202021/id2842784/ DSB - Samfunnets kritiske funksjoner https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/kiks-2_januar.pdf NKOM - Risiko og sårbarhetsanalyse for Nordland https://nkom.no/rapporter-og-dokumenter/risiko-og-sarbarhetsanalyse-for-nordland

	NKOM - EkomROS 2021 https://nkom.no/rapporter-og-dokumenter/ekomros-2021
Langvarig bortfall av kritisk transportåre	Strategi for samfunnssikkerhet i transportsektoren https://www.regjeringen.no/contentassets/88bc393f2779462a9bc39768735e98fd/strategi-for-samfunnssikkerhet-i-transportsektoren-2020.pdf Nasjonal transportplan 2018-2029 https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-33-20162017/id2546287/?ch=12
Langvarig svikt i drikkevass-forsyning	Beredskap i kommunen – Ålesund kommune https://alesund.kommune.no/politikk-og-samfunnsutvikling/beredskap-og-sikkerheit/kommunens-beredskapsarbeid/
Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlege konsekvensar	NOU 2023: 3 - Mer av alt – raskere — Energikommisjonens rapport - https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-3/id2961311/?ch=13 DSB - Risikoanalyse av strømransjering https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/risikoanalyse-av-stromransjering/ NVE - Forslag til ny forskrift om håndtering av energiknapphet og kraftransjering (kraftransjeringsforskriften) https://publikasjoner.nve.no/hoeringsdokument/2023/hoeringsdokument2023_02.pdf NOU 2023: 17 - Nå er det alvor - Rustet for en usikker fremtid https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-17/id2982767/ For å ivareta sikker strømforsyning vil Statnett starte nye prosjekter https://www.statnett.no/globalassets/her-er-vare-prosjekter/region-sor/fagrafiell-barheim/vedlegg-1-sammendrag-kvu-nord-jaren.pdf
Samansette truslar som gir alvorlege lokale utfordringar	Regjeringen - Lenger i mottak, raskere ut i jobb https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/lenger-i-mottak-raskere-ut-i-jobb/id3003766/ UDI - Tre ulike scenarier for antall flyktningar fra Ukraina https://www.udi.no/statistikk-og-analyse/statistiknotater/tre-ulike-scenarier-for-antall-flyktningar-fra-ukraina/ Etterretningstjenesten - Fokus 2023 https://www.etterretningstjenesten.no/publikasjoner/fokus/innhold Regjeringen - Kunnskapsdepartementet https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/styringsdokument-for-arbeidet-med-samfunns-sikkerhet-og-beredskap-i-kunnskapssektoren/id2512037/?ch=11 DSB - Samfunnets kritiske funksjoner https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/kiks-2_januar.pdf
Radioaktivt nedfall med alvorlege konsekvensar	DSB - Analyser av krisescenarier 2019 https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/p1808779_aks_2018.cleaned.pdf Miljøstatus - Radioaktiv forurensning https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/straling/radioaktiv-forurensning/

	Regjeringen - Radioaktiv forurensning og avfall https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/forurensning/innsiktsartikler-forurensning/radioaktiv-forurensning-og-radioaktivt-avfall/id2076511/ DSA - Kommunal atomberedskap - plangrunnlag https://dsa.no/publikasjoner/_/attachment/inline/5c723518-dd92-4f43-8f32-d87e92c2db3c:f69e94b72d6858d7cdb8e4d06f970bb2f7d8439a/Plangrunnlag_kommunal_atomberedskap%202022.pdf DSA - jodtabletter https://dsa.no/atomberedskap/jodtabletter
Ras eller skred som kan forårsake alvorleg skade på menneske eller kritisk infrastruktur	DSB – Kunnskapsbanken https://kart.dsb.no/kunnskapsbankkart NGU - Skred og ras https://www.ngu.no/geologi-og-risiko/skred-og-ras NVE - Om skred https://www.nve.no/naturfare/laer-om-naturfare/om-skred/
Sjøfarts-ulykke med masseskade	Kystverket – Kystinfo https://kystinfo.no/share/9e00f0e32b1b NOU 2022: 1 https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-1/id2901535/
Øydelegging av kulturminne	Klima- og miljødepartementet https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/kulturminner-og-kulturmiljo/innsiktsartikler-kulturminner/kulturminne-og-kulturmiljo/id2076487/ Riksantikvaren (2023) https://riksantikvaren.no/fredning/fredningsstatus/ Miljødirektoratet, 2024 https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimateilpasning/klimateilpasning-i-sektorer/kulturminner-og-kulturmiljo/
Storbrann	NOU 2022: 1 https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-1/id2901535/ Brannstatistikk.no https://www.brannstatistikk.no/brus-ui/
Svikt i primærhelseteneste med alvorlege konse-kvensar	Forskrift om krav til beredskapsplanlegging §3 https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-07-23-881?q=forskrift%20om%20beredskapsplanlegging SSB - Eldrebølgen skaper stor usikkerhet for helsesektoren https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/eldrebolgen-skaper-stor-usikkerhet-for-helsesektoren Hdir - Estimert mangel på helsepersonell https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/estimert-mangel-pa-helsepersonell

Sjukdom og ulykker med oppdrett av fisk som medfører store konse-kvensar	Kystverket – Kystinfo https://kystinfo.no/share/9e00f0e32b1b Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2023 https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2023-6#:~:text=R%C3%B8mming%20av%20oppdrettslaks%20fra%20oppdrettsanlegg,som%20innkryssi%20med%20genetiske%20mark%C3%B8rer
Ulykke med masseskade	Hdir - Veileder masseskadetriage https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/masseskadetriage/Masseskadetriage%20-%20Nasjonal%20veileder.pdf
Vald med alvorlege konse-kvensar	PST - Nasjonal trusselvurdering 2023 https://www.pst.no/alle-artikler/trusselvurderinger/ntv-2023/ DSB - Risikoanalyse av skoleskyting i Nordland - https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/nrb_2015_delrapport_risikoanalyse_av_skoleskyting_i_nordland.pdf https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/risikoanalyse-av-skoleskyting-i-nordland/ Evalueringsutvalget etter 25. juni kommer med flere anbefalinger https://www.politiet.no/aktuelt-tall-og-fakta/aktuelt/nyheter/2023/06/08/evalueringsrapport-etter-25-juni/