

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse 2026





Innholdsfortegnelse

1 Sammendrag	3
2 Introduksjon	5
2.1 Bakgrunn	5
2.2 Mål og føringer for helhetlig ROS.....	5
2.3 Organisering og involvering.....	6
2.4 Metode og prosess	8
2.5 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens	9
2.6 Kunnskapsstyrke, styrbarhet, overføringsevne og tiltak.....	12
3 Kommunebeskrivelse	13
3.1 Overordnet beskrivelse av kommunen	13
3.2 Særtrekk ved kommunen	14
3.3 Overordnet trusselnivå mot kommunene i Norge	15
3.4 Verdal kommune sin rolle i det øvre krisespekteret	17
3.4.1 Verdal kommune sin rolle i totalforsvaret	18
4 Begrunnelse for utvelgelse av hendelser	20
5 Uønskede hendelser.....	22
6 Sammenstilte resultat	32
7 Presentasjon av risiko- og sårbarhetsbilde	42
7.1 Eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer.....	44
7.2 Sentrale funn i kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse	48
7.3 Risikoer og sårbarheter utenfor kommunens geografiske område	49
7.4 Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer påvirker hverandre.....	50
7.5 Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer påvirker kritiske samfunnsfunksjoner	51
7.6 Kommunen sin evne til å opprettholde og gjenoppta kommunal tjenesteproduksjon.....	55
7.7 Behov for befolkningsvarsling og evakuering	56
8 Oppfølging	57
8.1 Anbefalte tiltak for oppfølging	58
9 Referanser	64
9.1 Referanser til HROS	64
9.2 Referanser til de uønskede hendelsene	64



1 Sammendrag

Verdal kommune har i 2026 gjennomført en oppdatering og digitalisering av sin helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse (HROS) i tråd med kravene i lov og forskrift om kommunal beredskapsplikt. Målet med arbeidet har vært å gi kommunen et solid kunnskapsgrunnlag for å forstå hvordan ulike typer uønskede hendelser kan ramme lokalsamfunnet, og samtidig peke ut retning for et systematisk og målrettet arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

Analysen er bygget på bred deltakelse fra kommunale tjenesteområder, nødetater, statsforvalteren, sentrale næringsaktører og frivillige organisasjoner. Prosessen har fulgt nasjonal veileder fra DSB og standarden NS 5814, og er gjennomført som en kvalitativ og overordnet analyse der risiko vurderes etter konsekvens, sannsynlighet, kunnskapsstyrke og styrbarhet. Arbeidet har omfattet å forankre og avgrense analysen, identifisere mulige uønskede hendelser og sårbarheter, samt analysere hvor sannsynlige og alvorlige disse kan være for kommunen. Det er lagt vekt på å vurdere usikkerheten i kunnskapsgrunnlaget for analysen, og hvilke hendelser kommunen har reell mulighet til å påvirke risikobildet til, før risikoene er systematisert og prioritert i tråd med prinsippene fra NS 5814.

I analysen har Verdal kommune vurdert 19 uønskede hendelser som omfatter både naturfarer, teknologiske og menneskeskapte trusler:

- Alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom
- Alvorlig forurensningsulykke
- Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser
- Ekstremvær som kan forårsake alvorlig skade
- Flom eller flo som kan forårsake alvorlig skade
- Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler
- Langvarig bortfall av kritisk transportåre
- Langvarig svikt i forsyning av drikkevann/avløp
- Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser
- Krig eller sammensatte trusler som gir lokale utfordringer
- Radioaktivt nedfall med alvorlige konsekvenser
- Ras eller skred som kan forårsake alvorlig skade
- Sjøfartsulykke med masseskade
- Storbrann
- Svikt i primærhelsetjenesten med alvorlige konsekvenser
- Ulykke med masseskade
- Vold med alvorlige konsekvenser
- Ødeleggelse av kulturminne
- Alvorlige kommunale driftsutfordringer
- Alvorlig transportulykke

Den sikkerhetspolitiske situasjonen har endret seg etter krigen i Europa. Sammensatte trusler, der ulike virkemidler brukes samtidig for å svekke samfunn og tillit til myndighetene, vurderes som en stor risiko for norske kommuner. Totalberedskapskommisjonen understreker at lokale og regionale aktører må ha god kjennskap til hvilke verdier som kan være utsatt, og hvordan slike trusler kan arte seg. For Verdal kommune innebærer dette et styrket fokus på sammensatte trusler i det helhetlige beredskapsarbeidet, og at både forebyggende tiltak og krisehåndtering må tilpasses et mer komplekst og dynamisk risikobilde enn tidligere.



Verdal er en innlandskommune i Trøndelag, preget av variert natur, store landbruksområder, betydelig industri, strategiske transportårer og sårbare knutepunkt for forsyning og logistikk, som gir både styrke gjennom et spesialisert næringsliv og bredt samarbeid regionalt, men også risiko knyttet til klimaendringer, digitalisering, demografisk utvikling og stor avhengighet mellom ulike samfunnsfunksjoner. Klimaendringer utgjør en dominerende risikofaktor; kommunen har historisk vært utsatt for skred, flom og ekstremvær. Ustabile marine leiravsetninger gjør deler av kommunen særlig utsatte for ras, mens hyppigere nedbør og ekstremvær øker sannsynligheten for skade på infrastruktur og isolasjon av grender. Samtidig fører digitalisering og sentralisering av IKT-løsninger til at kommunen er sårbar for digitale angrep eller teknisk svikt, noe som kan ramme alt fra helse- og omsorgstjenester til økonomi og kommunikasjon både lokalt og regionalt gjennom interkommunalt samarbeid.

Demografiske endringer med økende andel eldre og stagnasjon i den yrkesaktive befolkningen skaper press på helse- og omsorgstjenestene. Kommunen har utfordringer med rekruttering av personell, økte kompetansekrav og bemanningskritiske funksjoner. Dette gir sårbar drift ved sykefravær eller mangel på kritiske ressurser. Sentrale samfunnsfunksjoner som strømforsyning, vannforsyning, elektronisk kommunikasjon (EKOM) og enkelte transportårer har begrenset redundans; langvarig bortfall i disse sektorene kan raskt føre til kaskadeeffekter som lammer store deler av kommunens daglige liv.

Den sterke innbyrdes avhengigheten mellom samfunnsfunksjoner som strømforsyning, elektronisk kommunikasjon (EKOM), vann/avløp, transportårer samt helse- og omsorgstjenester er et sentralt tema i analysen. Bortfall i én sektor får ofte følger i andre deler av samfunnet; et langvarig strømbrudd kan føre til svikt i vannverk, pumpestasjoner, trygghetsalarmer for eldre og digitale tjenester. Dette kan igjen gi behov for akutt evakuering av sårbare grupper eller føre til at hele lokalsamfunn blir isolert dersom bruer eller tunneler må stenges. Risikoen øker ytterligere fordi en stor del av driften i kommunen nå er digitalisert, mens manuelle reserverutiner enten mangler eller ikke er godt nok innarbeidet.

Behovet for effektiv befolkningsvarsling og evakuering er tydelig framhevet i analysen. Flere scenarier, som storbrann, ras/skred eller masseskadeulykker, krever at kommunen raskt kan nå ut til innbyggerne med presis informasjon via flere kanaler, som nettsider, SMS-varsling og sosiale medier. Det må også finnes planverk for etablering av evakuerte- og pårørendesenter ved større hendelser der mange blir rammet eller må flyttes ut av fareområdet. Kommunen må ha rutiner som sikrer at også sårbare grupper blir nådd uavhengig av digital kompetanse, og være forberedt på å be om bistand fra nabokommuner dersom lokale ressurser ikke strekker til.

For å møte disse utfordringene foreslås både forebyggende tiltak som bedre kartlegging av skredfareområder, klimatilpassing i arealplanleggingen og styrket digital sikkerhetskultur, samt beredskapstiltak som reserveaggregat på kritiske bygg, robust planverk for evakuering og krisekommunikasjon, samt jevnlig øvelser for pandemiscenarier og digitale angrep. Tiltakene bør integreres i arealplaner og handlings- og økonomiplaner, med tydelig ansvarliggjøring for gjennomføring, tidsfrister og rutiner for oppfølging.

Oppsummert viser analysen at Verdal kommune har et godt kunnskapsgrunnlag og bredt samarbeid lokalt og regionalt. Likevel kan robustheten styrkes mot sammensatte hendelser med stort skadepotensial, enten de skyldes naturhendelser eller teknologiske/digitale trusler. Jevnlig oppdatering av kunnskapsgrunnlaget, styrket samarbeid med eksterne aktører og prioritering av tiltak mot kritiske sårbarheter vil være avgjørende for å bedre samfunnssikkerheten og beredskapen i kommunen framover.



2 Introduksjon

2.1 Bakgrunn

Verdal kommune har oppdatert og digitalisert sin helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse (HROS) for å oppdatere risikobildet, identifisere og skape forståelse for hvordan uønskede hendelser kan ramme kommunen, og vurdere hvordan disse kan påvirke kommunen. *Arbeidet er gjennomført i tråd med kravene i lov og forskrift om kommunal beredskapsplikt, samt DSBs veileder for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.* Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for 2026 er en oppdatering av kommunens HROS fra 2024. Analysen tar sikte på å gi et oppdatert risiko- og sårbarhetsbilde for kommunen, basert på nye utviklingstrekk og endringer i utfordringsbildet siden forrige analyse. HROS erstatter ikke behovet for mer detaljerte risikoanalyser i virksomhetsområdene, men skal gi føringer og rammer for videre arbeid i kommunens tjenester og sektorer.

Verdal kommune har i dette arbeidet gjort avrop på Dmaze, et skybasert verktøy for blant annet risikostyring, beredskap og andre styringsprosesser, gjennom «DSB-avtalen», og med dette er også HROS-analysen digitalisert i verktøyet. Arbeidet som kommunen er pliktig til å gjennomføre etter lov og forskrift om kommunal beredskapsplikt, er på denne måten effektivisert og samlet på ett sted, der aktuelle samvirkeaktører i kommunen og personell med særskilt ansvar har tilgang. I tillegg bidrar digitaliseringen til bedre sporbarhet, mulighet for oppdateringer og gjenbruk av analysen som beslutningsgrunnlag over tid.

Analysearbeidet gir et grunnlag for å kunne redusere risiko og sårbarhet i kommunen gjennom å identifisere og vurdere behov for risikoreduserende tiltak. I denne rapporten presenteres resultatene av analysen, herunder en samlet oversikt over risiko og sårbarhet som faller inn under kommunens beredskapsplikt, samt forslag til tiltak som kan bidra til å redusere konsekvenser av uønskede hendelser. Løsningen legger til rette for tverrfaglig samhandling og felles situasjonsforståelse mellom kommunens enheter og relevante samarbeidspartnere.

Rapporten er ment som et verktøy for kommunens administrative og politiske ledelse, og det er en forventning om at den benyttes aktivt i kommunens videre arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. HROS skal være et overordnet og strategisk kunnskapsgrunnlag for kommunens planlegging og prioriteringer, og inngå som en del av kommunens samlede styrings- og plansystem. Analysen synliggjør både kommunens sårbarheter og avhengigheter til kritiske samfunnsfunksjoner og eksterne aktører. Dette gir et mer helhetlig beslutningsgrunnlag for prioritering av forebyggende tiltak, beredskapstiltak og videre planarbeid.

2.2 Mål og føringer for helhetlig ROS

I et samfunnssikkerhetsperspektiv er det flere regelverk som stiller krav til kommunene som lokal fagmyndighet og virksomhet. Innen helse og omsorg finner man helseberedskapsloven, smittevernloven, drikkevannsforskriften, strålevernloven, folkehelseloven og helse- og omsorgstjenesteloven. Innen brann og redning finner man brann- og eksplosjonsvernloven. Videre finnes det regelverk som dekker områder som akutt forurensning, planlegging og arealforvaltning, forvaltning av havner, sivilforsvar og oppfølging av tiltak i det sivile beredskapssystemet, samt bistand til næringslivet i næringsberedskapen (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2018). Det er særlig Lov om kommunal beredskapsplikt som setter krav til at kommuner skal gjennomføre helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyser. Denne loven stiller krav om at alle kommuner skal ha oversikt over og en egen plan for håndtering av den overordnede risikoen som påvirker kommunen. Dette gjelder blant annet krav til gjennomføring av en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.



I forskrift om kommunal beredskapsplikt § 2 om helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse står det at analysen som et minimum skal omfatte følgende:

- a) Eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen
- b) Risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen
- c) Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre
- d) Særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur
- e) Kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den blir utsatt for uønskede hendelser, samt evne til å gjenoppta virksomheten etter at hendelsen har inntruffet
- f) Behovet for befolkningsvarsling og evakuering

Som § 3 og § 4 i forskriften viser til, skal den helhetlige ROS-analysen brukes både til å identifisere og prioritere forebyggende og konsekvensreduserende tiltak, samt utgjøre et grunnlag for å utarbeide en overordnet beredskapsplan.

Denne analysen er avgrenset til å se på ekstraordinære hendelser som kan ramme kommunen på et overordnet nivå, og som kan utfordre kommunens samlede kapasitet. Kunnskapsgrunnlaget som er brukt for å beskrive trekk ved kommunen som kan gi økt sårbarhet for uønskede hendelser inkluderer blant annet situasjonsbildet beskrevet i HROS fra 2024, FylkesROS, skred- og flomkart fra NVE, kommunens handlingsplan og planstrategi med tilhørende underlag.

Hendelsene er vurdert på et overordnet nivå, og omfatter hendelser som kan utfordre den samlede kapasiteten til kommunen, men som likevel omfattes av kommunens beredskapsplikt. Sentralt for oppdateringen av fareidentifikasjon har vært å vurdere hvordan hendelser kan påvirke kommunal tjenesteproduksjon og samfunnet ellers.

2.3 Organisering og involvering

Arbeidet med helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (HROS) i Verdal kommune har vært organisert som en bred og forankret prosess, der kommunen selv har hatt eierskap til innhold og vurderinger. Prosessen har vært supplert med ekstern faglig bistand fra Proactima i gjennomføringen av analysearbeidet.

Prosessen startet med en gjennomgang av relevante analyse- og kunnskapsgrunnlag på nasjonalt, regionalt, lokalt og sektorielt nivå. Verdal kommunes tidligere HROS ble benyttet som et sentralt utgangspunkt for å bygge videre på eksisterende kunnskap om risiko- og sårbarhetsforhold i kommunen. Prosessplanen for HROS ble utarbeidet våren 2025 med involvering av kommunedirektørens ledergruppe, og endelig godkjent i august 2025. Kommunedirektøren har vært prosesseier, mens kommunedirektørens ledergruppe har fungert som styringsgruppe og hatt ansvar for overordnet forankring, prioriteringer og beslutninger i prosessen. Beredskapskoordinator har hatt rollen som prosessleder med ansvar for koordinering, fremdrift og involvering. Parallelt med utarbeidelsen av prosessplanen ble det gitt bred informasjon om oppstart av HROS-arbeidet i virksomhetsledermøter, beredskapsråd, møter med frivilligheten og i relevante næringslivsfora. Ordfører ble også orientert. Informasjon om arbeidet har vært formidlet løpende i relevante møteplasser for å sikre forståelse og eierskap i organisasjonen og blant eksterne aktører.

For å sikre tverrfaglig involvering og god kvalitet i grunnlagsarbeidet, ble det etablert en koordineringsgruppe bestående av representanter fra sentrale fag- og tjenesteområder. Gruppen har hatt ansvar for å hente inn og kvalitetssikre informasjon fra egne linjer, og for å bidra til at kommunebeskrivelse og scenarioer gir et dekkende bilde av kommunens risiko- og sårbarhetsforhold.



I tråd med forskrift om kommunal beredskapsplikt er relevante offentlige og private aktører invitert med i arbeidet. Næringslivet ble informert om HROS-prosessen gjennom åpne informasjonsmøter og eksisterende samarbeidsarenaer. Utkast til kommunebeskrivelse og scenarioer ble gjort tilgjengelig for innspill via kommunens digitale kanaler, samt delt med relevante næringsaktører og nettverk. Mottatte innspill er vurdert og, der det var relevant, innarbeidet i analysen.

Fareidentifikasjon og vurdering av uønskede hendelser ble gjennomført med en utvalgt analysegruppe bestående av relevante interne og eksterne fagpersoner og aktører. Proactima bistod med metodikk og fasilitering, mens kommunen bidro med lokal kunnskap og faglige vurderinger.

Tabell 1 Analysegruppe Verdal kommune

Rolle/Funksjon	Organisasjon/Virksomhet
Interne deltagere i Verdal kommune	
Beredskapskoordinator	Verdal kommune
Virksomhetsleder barnehage	Verdal kommune
Virksomhetsleder skole og SFO	Verdal kommune
Kommuneoverlege	Verdal kommune
Rådgiver samfunnsutvikling	Verdal kommune
Miljørådgiver	Verdal kommune
Fagrådgiver helse	Verdal kommune
Avdelingsleder Uteavdeling	Verdal kommune
Virksomhetsleder teknisk drift	Verdal kommune
Rådgiver kommunedirektørens ledergruppe	Verdal kommune
Eksterne deltagere	
Beredskapsansvarlig	Levanger kommune
Rådgiver Kommunal- og justisavdelingen	Statsforvalteren
Sivilforsvarsinspektør	Sivilforsvaret
Røde Kors Hjelpekorps	Verdal Røde Kors Hjelpekorps
Seksjonssjef	Heimevernet, HV-12
Major Stab G9	Heimevernet, HV-12
Branningeniør	Brannvesenet Midt IKS
Student	Brannvesenet Midt IKS
Leder	Verdal Bondelag
Industrivernleder/Senior HSSE Advisor	Aker Solutions

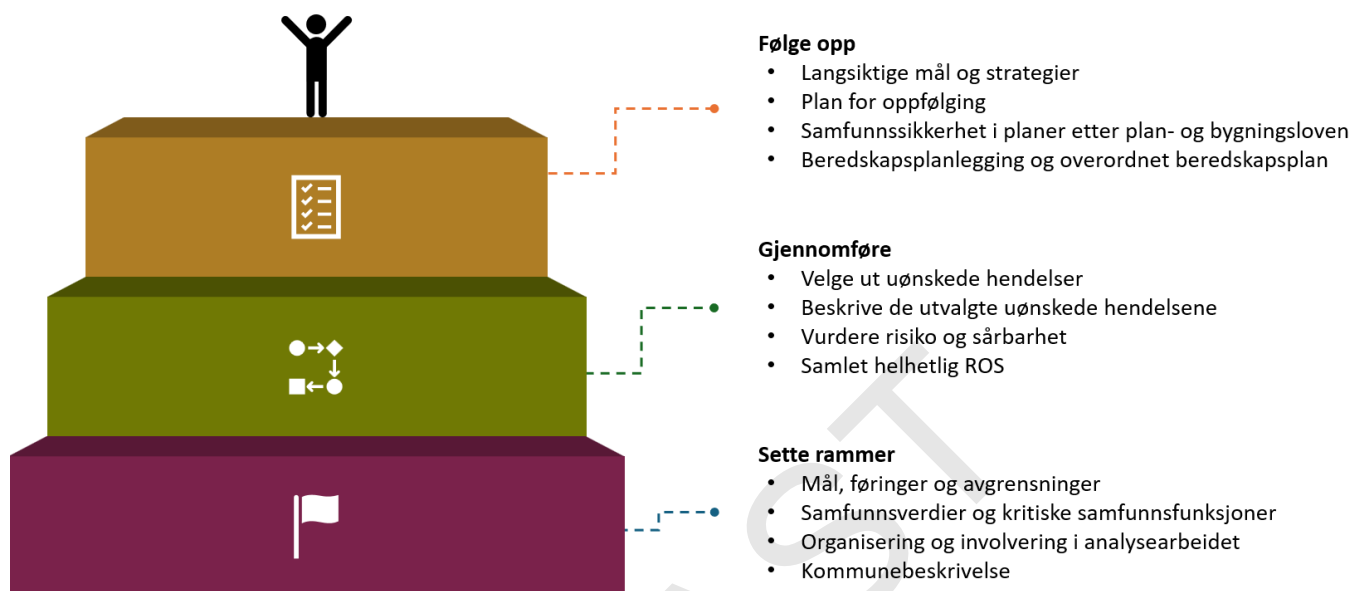
Deltakerne i analysen ble i to heldags analysemøter, 28. og 29. januar 2026, ledet gjennom en strukturert prosess for å vurdere risiko og sårbarhet knyttet til hver uønsket hendelse, inkludert vurdering av konsekvens, sannsynlighet, kunnskapsstyrke, styrbarhet og nye risikoreduserende tiltak.

Etter analysemøtene ble HROS utarbeidet og sendt på intern og ekstern høring til analysegruppen, relevante virksomheter og utvalgte eksterne aktører. Høringen hadde som formål å kvalitetssikre vurderingene og sikre at analysen gir et oppdatert og realistisk bilde av risiko- og sårbarhetsforholdene i Verdal kommune.

HROS er et overordnet og strategisk dokument som danner grunnlag for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Analysen gir føringer for videre planlegging og oppfølging, men erstatter ikke behovet for mer detaljerte risikoanalyser i virksomhetsområdene. Det enkelte virksomhetsområde har ansvar for å følge opp relevante funn og integrere disse i egen planlegging og beredskap gjennom ordinære styrings- og planprosesser.

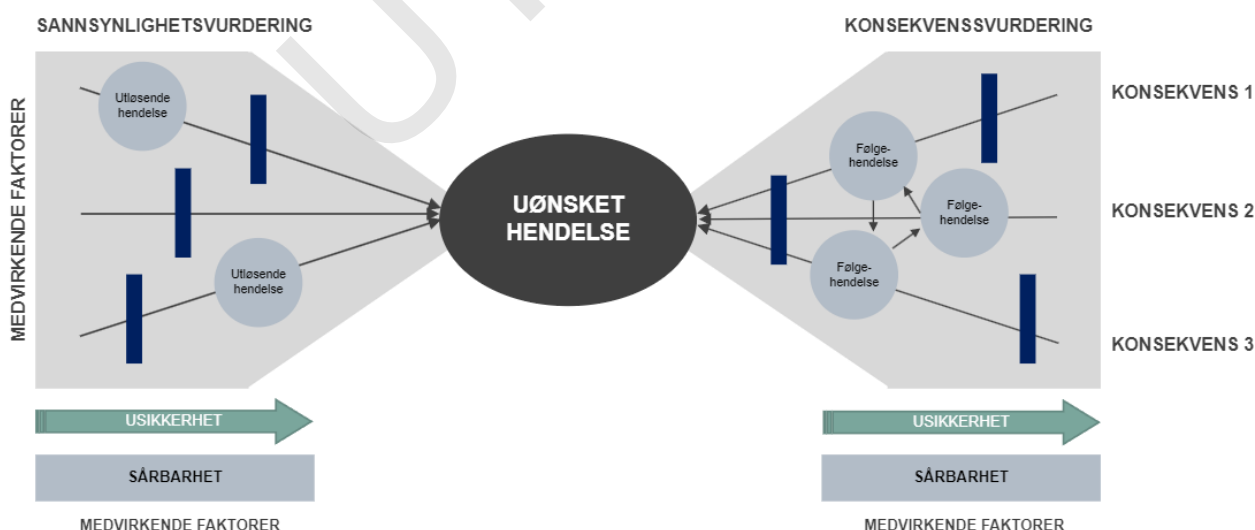
2.4 Metode og prosess

Arbeidet har fulgt DSBs metoderettleder for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (DSB, 2022). De tre hovedprosessene med tilhørende trinn som er beskrevet i rettlederen, og som figur 1 viser, har vært førende for hvordan denne analysen har blitt gjennomført.



Figur 1 Prosessfigur for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen

Analysen bygger i hovedsak på overnevnte veileder, som også er i tråd med Norsk Standard 5814 "Krav til risikovurdering" av 2021. Metoden kan omtales som en overordnet kvalitativ grovanalyse, og arbeidsprosessen har vært tett knyttet til sløyfemodellen, eller "Bow tie-modellen", se Figur 2.



Figur 2 Sløyfemodell, basert på illustrasjon fra DSB sin veileder for helhetlig ROS

Sløyfemodellen viser sammenhengene mellom de ulike elementene som blir vurdert i en risiko- og sårbarhetsanalyse.



Sløyfemodellen viser sammenhengene mellom de ulike elementene som vurderes i en risiko- og sårbarhetsanalyse. Modellen tar utgangspunkt i å identifisere én og én uønsket hendelse ut fra identifiserte verdier. Hver av disse hendelsene blir deretter vurdert etter hvilke faktorer eller årsaker og sårbarheter som kan bidra til at den uønskede hendelsen inntreffer. Avslutningsvis vurderes hvilke konsekvenser som kan oppstå dersom hendelsen skjer, og hvilken sannsynlighet konsekvensene har for å inntreffe.

I tillegg gjøres det en vurdering av sårbarhet knyttet til eksisterende sannsynlighetsreduserende og/eller konsekvensreduserende barrierer. En vurdering av usikkerhet er også en del av prosessen, for å kunne beskrive hvor godt kunnskapsgrunnlaget for vurderingene er.

2.5 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens

Tabellene nedenfor gir en oversikt over kategoriene som er brukt ved vurdering av konsekvenser og sannsynlighet, og er basert på DSB (2022) sin veileder for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen. Konsekvensdimensjonene som er brukt i denne analysen er «Liv og helse» (Tabell 2), «Samfunnsstabilitet» (Tabell 3 og Tabell 4), «Natur og miljø» (Tabell 5 og Tabell 6) og «Økonomiske tap» (Tabell 7).

På grunn av utfordringer knyttet til å vurdere sannsynlighet innenfor et 100-årsintervall, spesielt når det gjelder hendelser med svært lav sannsynlighet, ble kategoriene for sannsynlighet i DSB-veilederen supplert med ytterligere hjelpetekst for å støtte forståelsen til deltakerne i analysemøtet. Som vist i Tabell 8, ble DSB sine kategorier for sannsynlighet supplert med et årlig perspektiv for sannsynlighet, samt tilleggstekst basert på for eksempel erfaringsbasert kunnskap og vurdering av trussel- og sårbarhetsnivå.

Videre presenteres også grunnlaget for hvordan kunnskapsstyrke om hendelsene er vurdert, hvordan hendelsene er vurdert med hensyn til kommunens styrbarhet, forslag til nye tiltak, og til slutt hvorvidt hendelsen slik den er vurdert er overførbar til andre steder i kommunen.

Tabell 2 Konsekvensskala for Liv og helse

Konsekvens-kategori	Konsekvensbetegnelse	Antall døde	Antall skadde/syke
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 / ikke relevant / ikke vurdert		

Tabell 3 Konsekvensskala for Samfunnsstabilitet - Manglende dekning av grunnleggende behov

Antall berørte Varighet	Manglende dekning av grunnleggende behov Prosent av innbyggerne				
	< 1 prosent	1-5 prosent	5-10 prosent	10-20 prosent	>20 prosent
> 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
0	Ingen / ikke relevant / ikke vurdert				



Tabell 4 Konsekvensskala for Samfunnsstabilitet - Forstyrrelser i dagliglivet

Antall berørte Varighet	Forstyrrelser i dagliglivet Prosent av innbyggerne				
	< 1 prosent	1-5 prosent	5-10 prosent	10-20 prosent	>20 prosent
> 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
0	Ingen / ikke relevant / ikke vurdert				

Tabell 5 Natur og miljø - Konsekvensskala for skade på naturmiljø

Skade på kulturmiljø					
Geografisk område Varighet	< 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 6 Natur og miljø - Konsekvensskala for skade på kulturmiljø

Skade på kulturmiljø				
Vernestatus Grad av ødeleggelse	Verneverdige kulturminner	Verneverdige kulturmiljø	Fredete kulturminner	Fredete kulturmiljø
Uopprettelig	2	3	4	5
Alvorlig	1	2	3	4
Avgrenset	1	1	2	3

Tabell 7 Økonomi - Konsekvensskala for direkte og indirekte økonomiske tap

Konsekvens-kategori	Konsekvensbetegnelse	Direkte/Indirekte økonomisk tap
5	Svært store	> 150 mill. kr.
4	Store	100–150 mill. kr.
3	Middels	50–100 mill. kr.
2	Små	25–50 mill. kr.
1	Svært små	2–25 mill. kr.
0	Ingen	< 2 mill. kr.



Tabell 8 Skala for sannsynlighet i løpet av hundre år og ytterligere hjelpetekst

Sannsynlighet	Sannsynlighet i 100 år	Årlig sannsynlighet i prosent	Forklaring	Hjelpetekst (erfaring)	Trussel og sårbarhet
A. Svært lav	<10 %	<0,1 %	Sjeldnere enn en hendelse i løpet av 1000 kommune-år	Ikke hørt om tilsvarende hendelser i kommune-Norge	Trussel- og sårbarhetsnivå er svært lav
B. Lav	10 - 39 %	0,1-0,5%	En hendelse i løpet av 200-1000 kommune-år	Ikke hørt om tilsvarende hendelser i vår kommune, men har hørt om tilfeller i kommune-Norge	Trussel- og sårbarhetsnivå er lavt
C. Middels	40 - 69 %	0,5-1,0%	En hendelse i løpet av 100 til 200 kommune-år	Tilsvarende hendelser har ikke inntruffet i denne kommunen, men det skjer årlig i kommune-Norge.	Trussel- og sårbarhetsnivå er middels
D. Høy	70 - 90 %	1,0-2,0%	En hendelse i løpet av 50-100 kommune-år	Tilsvarende hendelser har inntruffet i egen kommune/eller en kommune i regionen.	Trussel- og sårbarhetsnivå er høyt
E. Svært høy	>90 %	>2,0%	Oftere enn en hendelse i løpet av 50 kommune-år	Tilsvarende hendelser har inntruffet i egen kommune	Trussel- og sårbarhetsnivå er svært høyt



2.6 Kunnskapsstyrke, styrbarhet, overføringsevne og tiltak

Vurdering av kunnskapsstyrke

Kunnskapsstyrken ble vurdert som «Lav» dersom to eller flere av følgende vilkår var oppfylt:

- Relevante data og erfaringer er utilgjengelige eller upålitelige.
- Hendelsen/fenomenet som analyseres er dårlig forstått.
- Det er manglende enighet blant ekspertene som deltar i vurderingen.
- Små endringer i forutsetningene for hendelsen kan føre til store endringer i risiko.

Kunnskapsstyrken ble vurdert som «Middels» dersom ett av vilkårene over var oppfylt.

Kunnskapsstyrken ble vurdert som «Høy» dersom ingen av vilkårene over var oppfylt.

Vurdering av styrbarhet

Følgende kategorier ble brukt i vurderingen av styrbarhet:

- «Lav»: Dersom kommunen verken har ansvar eller virkemidler for foreslått oppfølging.
- «Middels»: Dersom kommunen selv ikke har virkemidler, men som lokal myndighet kan være pådriver overfor eksterne aktører.
- «Høy»: Dersom kommunen har både ansvar, virkemidler og lovpålagt plikt til å følge opp foreslåtte tiltak.

Overføringsevne

I samsvar med DSBs veileder er det vesentlig at analysen ikke konsentreres rundt spesifikke hendelser i bestemte områder, men gjør en vurdering av om tilsvarende hendelser kan inntreffe andre steder i kommunen. Dette er beskrevet i de sammenstilte resultatene, som også gir en beskrivelse av hvordan de uønskede hendelsene påvirker hverandre og hvordan de kan gi sårbarheter utenfor Verdal kommunes geografiske område.

Forslag til nye tiltak

Forslag til nye tiltak er samlet og presentert i kapittel 8.1. Tiltakene er fordelt og sortert etter de ulike uønskede hendelsene. Disse forslagene representerer imidlertid ikke en uttømmende oversikt over nødvendige tiltak, og setter ingen begrensninger for kommunens videre arbeid med å identifisere, vurdere og iverksette nye tiltak på bakgrunn av HROS.

I tråd med DSBs veileder for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse skal kommunen selv ta et tydelig eierskap til de identifiserte risikoene. HROS skal fungere som et overordnet og strategisk kunnskapsgrunnlag for kommunens samlede plan- og beredskapsarbeid. På bakgrunn av analysen skal kommunens sektorer og virksomheter vurdere behov for ytterligere analyser og oppfølging innenfor eget ansvarsområde, herunder sektorvise ROS-analyser, fagspesifikke vurderinger og konkrete tiltak.

Oppfølgingen av risikoer og tiltak skal ses i sammenheng med kommunens øvrige planverk, herunder kommuneplanens samfunnsdel og arealdel, beredskapsplanverk, temaplaner og internkontrollsystem. Dette skal bidra til at tiltak forankres i linjeorganisasjonen, at ansvar og myndighet tydeliggjøres, og at HROS brukes aktivt som et styringsverktøy i kommunens langsiktige samfunnsutvikling og beredskapsarbeid.



3 Kommunebeskrivelse

3.1 Overordnet beskrivelse av kommunen

Verdal kommune ligger i Trøndelag fylke, ved Trondheimsfjorden, med grense mot Sverige i øst og nabokommuner i nord, sør og vest. Med et areal på over 1 500 kvadratkilometer er kommunen en av de største i regionen. Topografien spenner fra kystlandskap med lavtliggende, flate områder til store skogkledde dalsider og fjellområder med topper over 1 000 meter over havet. Dette mangfoldet har vært premissgivende for bosetningsmønster, transportløsninger, næringsliv og ressursutnyttelse. Kommunen har flere større innsjøer og elver som inngår i et sammenhengende vassdragssystem, og vannressursene har hatt betydning både for jordbruk, industri og rekreasjonsaktivitet. Den geografiske utstrekningen med høyfjell og store utmarksområder gjør at store deler av kommunen er tynt befolket og har begrenset teknisk infrastruktur, samtidig som disse områdene har høy naturverdi, er beiteområde og har friluftspotensial.

Elvenes løp og landskapets oppbygning har dannet grunnlag for bosetting i dalførene, og Verdalsvassdraget har historisk vært avgjørende for utviklingen av landbruk og industri. Terrenget har også gitt føringer for infrastrukturutvikling og sårbarhet. Kommunen har opplevd flere alvorlige naturhendelser, der Verdalsraset i 1893 står som den mest kjente og dramatiske. Hendelsen illustrerte kommunens geologiske utfordringer og la føringer for senere arealpolitikk og samfunnsplanlegging. I dag vurderes risiko for jordskred og flom som en del av kommunens planarbeid.

Kommunen har omtrent 15 500 innbyggere, fordelt mellom tettsteder som Verdalsøra, Vuku, Vinne, Stiklestad og flere mindre bygdesamfunn. Verdalsøra fungerer som administrativt og økonomisk sentrum, og har de fleste offentlige tjenester, byfunksjoner og arbeidsplasser. Befolkningsutviklingen har vært relativt stabil, med perioder med vekst knyttet til industriell utvikling og etablering av arbeidsplasser. Verdal har en høy andel arbeidsplasser lokalt noe som har betydning for økonomisk robusthet. Andelen industriarbeidsplasser gjør kommunen sårbar for konjunkturer.

Transportstrukturen er sentral i Verdals utvikling. E6 og Nordlandsbanen følger kommunens hovedakse nord-sør, noe som gjør kommunen til en del av et nasjonalt transportkorridorsystem. Dette gir høy mobilitet og gjør Verdal attraktiv som næringslokalisering, men eksponerer også kommunen for trafikkhendelser og sårbarhet ved avbrudd. Riksveg 72 fungerer som korridor mot Sverige og har betydning for handel, aktivitet på begge sider av grensen og forsvarslogistikk. Nærheten til fjorden, med Trondheim havn og tilgangen til dypvannskai, gir kommunen strategiske muligheter innen industri og logistikk, og havneområdet fungerer som et regionalt knutepunkt.

Verdal har en sterk næringsprofil der landbruk og industri utgjør bærebjelkene. Jordbruket er omfattende og drives på noen av de mest fruktbare jordbruksarealene i Trøndelag, med korndyrking, storfe-, svine-, sauehold og reindrift som dominerende produksjoner. Landbruket har både lokal og regional betydning og er en viktig del av kulturarven og identiteten i kommunen. Den industrielle utviklingen skjøt fart med etableringen av Aker Verdal og senere oppbyggingen av Verdal Industripark. Kommunen har gått fra å være en tradisjonell jordbrukskommune til å bli et av Norges viktigste industrimiljøer for offshorekonstruksjoner. Denne utviklingen har gitt en betydelig vekst i arbeidsplasser, kompetanse og teknologisk kapasitet, men også en økt avhengighet av globale markeder og internasjonal energipolitikk.



Kulturhistorien i Verdal er omfattende og har betydning for både identitet og samfunnsutvikling. Stiklestad er et nasjonalt symbolsted, og den årlige kulturproduksjonen med Spelet om Heilag Olav tiltrekker tusenvis av besøkende. I tillegg finnes det en rekke kulturminner og fornminnefelt, som viser bosetting gjennom flere tusen år. Kulturarven er viktig del av kommunens attraksjonskraft og kan gi betydelig samfunnsmessig og økonomisk verdi.

Verdal har også strategisk betydning i nasjonal sikkerhet gjennom infrastruktur som benyttes av forsvaret og nærhet til logistikk-knutepunkter i regionen. Denne funksjonen betyr at kommunen kan bli berørt av nasjonale sikkerhetsprioriteringer og krevende krisescenarier. Den kombinerte rollen innen landbruk, industri, tjenesteyting og strategisk infrastruktur gjør Verdal til et komplekst lokalsamfunn med stort ansvar og variert risikobilde.

3.2 Særtrekk ved kommunen

Flere særtrekk ved Verdal påvirker kommunens risikobilde, og disse bør forstås i lys av både lokale og nasjonale forhold. Ett viktig særtrekk er den geologiske sårbarheten knyttet til marine leiravsetninger i de lavere delene av kommunen. Disse avsetningene har dannet grunnlag for produktivt landbruk og bosetting, men er også ustabile ved erosjon, vannmetning og ytre belastning. Historiske skred, med Verdalsraset som det mest betydningsfulle, viser at slike hendelser kan få katastrofale konsekvenser. Dagens klimaendringer kan øke sannsynligheten for skred gjennom mer intens nedbør og hyppigere ekstremvær. Dette innebærer risiko både for akutte naturhendelser og for langsiktige utfordringer knyttet til beredskap, infrastruktur og arealplanlegging. Evnen til å håndtere skredfare krever samspill mellom geoteknisk kompetanse, overvåkning, juridiske virkemidler og tett planfaglig oppfølging, der feilvurderinger kan få alvorlige konsekvenser.

Industriens rolle i Verdal utgjør et annet sentralt særtrekk med betydning for risiko. Verdal Industripark og den tilhørende leverandørindustrien representerer en betydelig konsentrasjon av verdier, arbeidsplasser og kritiske funksjoner. Industrien er avhengig av stabile forsyningslinjer, energi, arbeidskraft og transport. Større industrivirksomhet innebærer risiko for ulykker som brann, eksplosjon og akutt forurensning. Det er også betydelig risiko knyttet til systemiske avbrudd, cyberangrep, digitalt sammenbrudd eller energimangel. Slike hendelser kan få store konsekvenser for økonomi, sysselsetting og infrastruktur. De kan også ha ringvirkninger regionalt og nasjonalt gitt industriens kobling til norske energisektorer og offshorevirksomhet.

Landbruket representerer både en ressurs og en sårbarhet. Næringen er eksponert for naturhendelser som flom og tørke, i tillegg til sykdom i dyrebestander. Endringer i klimamønster kan påvirke vekstsesong, produksjonsvolum, vannforsyning og beiteressurser. I tillegg er landbruket avhengig av leveranser av fôr, energi, kjemikalier og transport for å opprettholde produksjon. Hendelser som rammer matproduksjon, kan gi både økonomiske konsekvenser og utfordringer for forsyningsikkerhet. Tiltak for å øke robusthet krever både teknologisk utvikling, diversifisering og god beredskap for dyrehelse, plantevern og vannhåndtering.

Kommunens bosettingsmønster og en aldrende befolkning gir også særskilte utfordringer. Spredt bosetting, lange avstander, daler og topografiske hindringer kan begrense tilgang til viktige tjenester som helse, omsorg og nødetater. Tjenester, institusjoner og beredskapsressurser er i hovedsak konsentrert på Verdalsøra, og dette kan skape utfordringer under hendelser som isolerer deler av befolkningen. Klimahendelser kan forsterke dette gjennom stengte veier, strømbrydd, teleutfall og begrenset mobilitet. Samtidig har befolkningen behov for tjenester som er avhengig av kontinuitet og kapasitet.



Demografiutviklingen i Verdal viser en økende andel eldre og en stagnasjon i gruppen i yrkesaktiv alder. Dette gir et forventet sysselsettingsgap, særlig innen helse- og omsorgstjenester og andre bemanningskritiske funksjoner. Samtidig vil industrien og større virksomheter på Ørin ha behov for kompetanse som det kan bli knapphet på framover. Rekrutteringsutfordringer, økte kompetansekrav og konkurranse om arbeidskraft kan svekke både tjenestekapasitet og industriell robusthet. Samlet kan dette påvirke kommunens evne til å opprettholde samfunnsfunksjoner over tid

Kulturarven og kulturarrangementene i Verdal er også relevante i en risikokontekst. Historiske bygninger og kulturminner er utsatt for vær, fukt, skadedyr og slitasje, og krever særlige bevaringstiltak. Årlige arrangementer som tiltrekker tusenvis av besøkende innebærer periodiske belastninger på lokal infrastruktur, trafikk, helseberedskap og sikkerhet. Hendelser ved slike arrangementer kan ha stor medieoppmerksomhet og kreve koordinering mellom flere aktører. Samtidig representerer kulturarven til dels unike og uerstattelige verdier, noe som setter særskilte krav til langtidsbevaring og klimaberedskap.

Kommunens rolle i totalforsvaret og nærheten til infrastruktur som inngår i nasjonal logistikk kan også påvirke risikobildet. Kommunen kan være utsatt for trusler som ikke begrenser seg til ulykker eller naturhendelser, men omfatter tilsiktede handlinger som sabotasje, påvirkningsoperasjoner eller angrep på kritiske funksjoner. I tillegg kan økt sikkerhetspolitisk spenning i Europa påvirke oppdrag, logistikk og ressursbruk lokalt. Slike scenarioer krever planlegging utover tradisjonell kommunal beredskap, med fokus på informasjonskontroll, ressursmobilisering og samarbeid med nasjonale myndigheter.

Samlet sett er risikobildet i Verdal preget av stor kompleksitet, der naturfare, industri, landbruk, infrastruktur, kulturarv og sikkerhetspolitiske forhold er vevd sammen.

Hendelser kan raskt påvirke flere sektorer samtidig, og forplante seg gjennom samfunnets funksjoner. Helhetlig beredskapsplanlegging krever derfor tverrfaglig samarbeid, robust infrastruktur, god informasjonsflyt og kontinuerlig oppdatering av kunnskapsgrunnlaget. Klimaendringer, digitalisering, energimarked og geopolitisk utvikling er faktorer som kan endre risikobildet over tid, og som forsterker behovet for fleksibel planlegging.

3.3 Overordnet trusselnivå mot kommunene i Norge

NSM, PST og Etterretningstjenesten har i sine trussel- og risikovurderinger for 2026 beskrevet et alvorlig og sammensatt trusselbilde som også i økende grad berører norske kommuner (Nasjonal sikkerhetsmyndighet [NSM], 2026; Politiets sikkerhetstjeneste [PST], 2026; Etterretningstjenesten, 2026). Vurderingene bygger på kjente trusler, kapasiteter hos statlige og ikke-statlige trusselaktører, samt erfaringer fra faktiske hendelser de siste årene. Trusselbildet er dynamisk og kan endre seg raskt som følge av internasjonale konflikter, teknologisk utvikling og endrede sikkerhetspolitiske rammebetingelser. I det følgende omtales trusler, sårbarheter og risiko på et generelt nivå, uten å peke på konkrete kommuner eller spesifikke objekter.

Norske kommuner opererer i dag i et sikkerhetspolitisk landskap som er det mest alvorlige siden andre verdenskrig (PST, 2026). Krigen i Ukraina, økt stormaktsrivalisering og svekket internasjonalt samarbeid har bidratt til et skjerpet trusselbilde også i fredstid (Etterretningstjenesten, 2026). Kommunene har ansvar for en rekke kritiske samfunnsfunksjoner, blant annet innen vannforsyning, helse og omsorg, skole, beredskap, IKT og teknisk infrastruktur. Dette gjør kommunesektoren attraktiv som mål for både statlige aktører, organiserte kriminelle miljøer og ekstreme grupper (NSM, 2026).



De digitale truslene er fortsatt blant de mest fremtredende risikoene for kommunene. NSM vurderer at cyberoperasjoner rammer bredt på tvers av sektorer, og at både små og store virksomheter må forvente hendelser i cyberdomenet i 2026 (NSM, 2026). Kommunale IKT-systemer er utsatt for løsepengevirus, datainnbrudd, utpressing og sabotasje. Russiske og kinesiske statlige aktører vurderes som de mest kapable trusselaktørene, men også kriminelle nettverk opererer med stadig mer avanserte metoder (PST, 2026). Mange kommuner har komplekse og aldrende systemporteføljer, begrensede ressurser til forebyggende IKT-sikkerhet og høy avhengighet av eksterne leverandører og skytjenester. Dette øker risikoen for tjenesteutfall, tap av informasjon og i verste fall konsekvenser for liv og helse. NSM peker særlig på økt sårbarhet knyttet til operasjonell teknologi (OT), konsentrasjonsrisiko i leverandørkjeder og mangelfull sikkerhet i anskaffelser (NSM, 2026).

Påvirkningsoperasjoner og desinformasjon utgjør en økende utfordring også på lokalt nivå. PST og Etterretningstjenesten vurderer at Russland i 2026 vil bruke påvirkningsoperasjoner, cyberoperasjoner og rekruttering via digitale kanaler for å svekke tillit til myndigheter og politiske beslutningsprosesser (PST, 2026; Etterretningstjenesten, 2026). Kommuner kan bli mål i forbindelse med valg, større omstillinger eller konfliktsaker som engasjerer befolkningen. Spredning av desinformasjon kan bidra til polarisering, mistillit og redusert legitimitet for lokale myndigheter, også uten at påvirkningen er koordinert eller lett synlig (Etterretningstjenesten, 2026).

Fysiske trusler mot kritisk infrastruktur vurderes som mer relevante i 2026 enn tidligere. PST vurderer at russisk etterretning kan se seg tjent med å gjennomføre sabotasjeaksjoner i Norge, primært rettet mot mål knyttet til støtte til Ukraina, men også mot sivil infrastruktur (PST, 2026). Kommunale anlegg innen vann, avløp, energi, transport og helse kan være sårbare, særlig der fysisk sikring og adgangskontroll er mangelfull. I tillegg kan naturhendelser som flom, skred og ekstremvær forsterke konsekvensene av både digitale og fysiske hendelser, særlig dersom flere hendelser inntreffer samtidig (NSM, 2026).

Ekstremisme og politisk motivert vold utgjør fortsatt en vedvarende trussel. PST vurderer at den mest alvorlige terrortrusselen i Norge fortsatt kommer fra ekstreme islamister og høyreekstremister, og at digital radikaliseringsarena er den viktigste rekrutteringsarenaen (PST, 2026). Kommunene kan bli berørt gjennom trusler mot offentlige bygg, skoler eller arrangementer, samt hets og trusler rettet mot lokalpolitikere og ansatte. Utfordringen knyttet til unge og mindreårige som radikaliseres forventes å vedvare i 2026 (PST, 2026).

Organisert kriminalitet representerer også en betydelig risiko for kommunesektoren. Kriminelle nettverk utnytter digitale verktøy til svindel, økonomisk kriminalitet og misbruk av offentlige midler. PST peker på økt bruk av proxyaktører og samspill mellom kriminelle miljøer og statlige aktører, samt økt risiko knyttet til insidere og leverandørkjeder (PST, 2026).

Videre beskriver PST og Etterretningstjenesten økt bruk av transnasjonal undertrykkelse, der autoritære regimer overvåker, truer eller utøver press mot regimekritikere i Norge, blant annet gjennom digitale virkemidler eller press mot familie i hjemlandet (PST, 2026; Etterretningstjenesten, 2026).

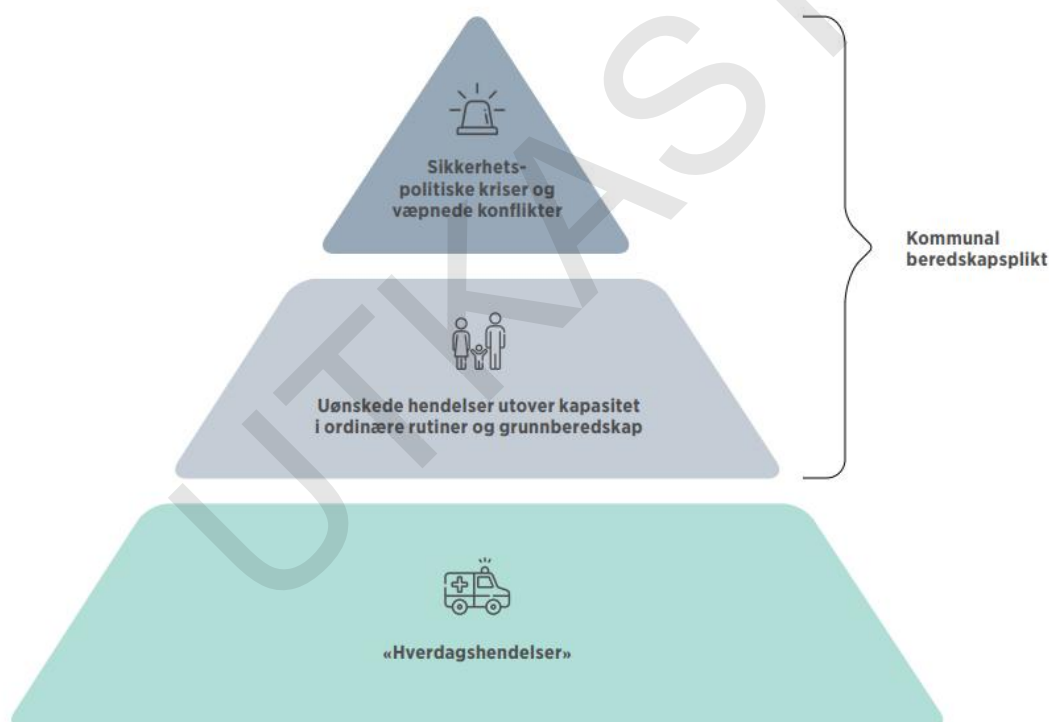
Samlet sett viser trusselvurderingene for 2026 at norske kommuner står overfor et mer alvorlig, sammensatt og langvarig trusselbilde enn tidligere (NSM, 2026; PST, 2026; Etterretningstjenesten, 2026). Dette stiller økte krav til systematisk sikkerhetsstyring, helhetlige risiko- og sårbarhetsvurderinger, samt tett samarbeid mellom kommuner og nasjonale myndigheter.

3.4 Verdal kommune sin rolle i det øvre krisespekteret

Som lokal myndighet utgjør kommunen en grunnpilar i det nasjonale arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap. Kommunen har som hovedoppgave å verne befolkningen, utøve planmyndighet, sørge for viktige tjenester og sikre evnen til ledelse og håndtering av kriser.

Den kommunale beredskapsplikten omfatter de to øverste nivåene i figur 3 under. Dette er den delen av beredskapen kommunen kontinuerlig må videreutvikle for å kunne forberede og håndtere komplekse og ekstraordinære hendelser eller situasjoner. Disse hendelsene er kjennetegnet ved at de utfordrer kommunens samlede kapasitet og kan true grunnleggende samfunnsverdier. En hverdagshendelse kan utvikle seg og bli et spørsmål på høyere nivå dersom den overstiger kapasiteten i den ordinære beredskapen. Det må også tas høyde for at hverdagshendelser kan oppstå samtidig som kommunen står i mer alvorlige hendelser på de øverste nivåene.

Den kommunale beredskapsplikten er dessuten en del av regelverket som ligger til grunn for totalforsvaret. Gjennom dette skal kommunen være forberedt på å kunne opprettholde, tilpasse og omstille tjenester, samt løse nye oppgaver ved sikkerhetspolitiske kriser og væpnede konflikter. Dette omfatter særlig tiltak for å styrke vernet av den sivile befolkningen.



Figur 3 Tre beredskapsnivå, hentet fra DSB sin veileder for helhetlig ROS

Kommunen har et beredskapsansvar innenfor en rekke tjenester og funksjoner. Disse må være robuste og i stand til å tåle de påkjenningene de kan bli utsatt for. Også eksterne aktører, som for eksempel tjenesteleverandører og eiere av infrastruktur, har beredskapsplikt for kritisk infrastruktur og for kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester som er lokalisert i kommunen. Dette følger av ulike sektorvise regelverk.

Den kommunale beredskapsplikten er et systemtiltak som skal bidra til å samordne, supplere og skape sammenheng mellom alle de områdene, funksjonene og tjenestene som inngår i samfunnssikkerheten og beredskapen på lokalt nivå.

Figur 4 illustrerer hvordan den kommunale beredskapsplikten henger sammen med andre faglige beredskapsplikter. Samlet utgjør disse områdene kommunens samlede beredskapsplikter. For å oppfylle kravene i den kommunale beredskapsplikten må kommunen ivareta sitt faglige beredskapsansvar. Dette omfatter også gode rutiner for internkontroll, jf. kommuneloven kapittel 25.

Gjennom å ivareta den kommunale beredskapsplikten sikrer kommunen et samordnet arbeid med samfunnssikkerhet som:

- verner befolkningen og sentrale samfunnsverdier på kort og lang sikt
- bidrar til å opprettholde og styrke kritiske samfunnsfunksjoner
- gir oversikt, kunnskap og bevissthet om samfunnssikkerhetsutfordringer og deres konsekvenser for befolkning og lokalsamfunn
- reduserer risiko og sårbarhet gjennom målrettet forebyggende arbeid
- styrker beredskapen og evnen til strategisk krisehåndtering
- sikrer godt samarbeid med interne og eksterne aktører innen samfunnssikkerhet



Figur 4 Sammenheng mellom kommunal beredskapsplikt og andre beredskapsplikter i kommunen, hentet fra DSBs veileder for helhetlig ROS

3.4.1 Verdal kommune sin rolle i totalforsvaret

Totalforsvaret er det gjensidige samarbeidet mellom det militære forsvaret og den sivile beredskapen, med mål om å verne nasjonale verdier, norsk territorium og selvstendighet, samt beskytte den sivile befolkningen i fred, krise og krig. Kommunene utgjør en grunnpilar i totalforsvaret og har ansvar for å opprettholde sentrale samfunnsfunksjoner og ivareta befolkningen ved kriser og væpnet konflikt. Oppgavene til Verdal kommune innen totalforsvaret omfatter først og fremst vern av sivile og sikring av nødvendig drift i lokalsamfunnet, også under sikkerhetspolitiske kriser og krig.

Verdal kommune har lovpålagt beredskapsplikt, som innebærer å gjennomføre helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, utarbeide og vedlikeholde overordnet beredskapsplan, og sørge for at planverket blir øvd, evaluert og revidert jevnlig. Beredskapsplikten skal sikre at kommunen har oppdatert planverk og nødvendig evne til å håndtere uønskede hendelser, inkludert scenarioer som omfatter sikkerhetspolitiske kriser og krig.

Som innlandskommune i Trøndelag har Verdal en sentral rolle gjennom sin geografiske plassering med viktige transportårer som E6, jernbane og elver, store landbruksområder samt kritisk infrastruktur innen vannforsyning, kraft og helse- og omsorgstjenester. Kritisk infrastruktur som industriområder, vann- og kraftforsyning og viktige kultur- og samfunnsområder er avgjørende for lokal motstandskraft, men har også betydning for regional og nasjonal beredskap. Store virksomheter innen landbruk, industri og transport kan bidra med materiell, logistikk og forsyning under kriser. Kommunen inngår også i interkommunalt IKT-samarbeid, der robust digital infrastruktur er avgjørende for både sivil og militær beredskap.



For å ivareta dette ansvaret må Verdal kommune ha god samhandling med Forsvaret, regionale myndigheter, nabokommuner, frivillige organisasjoner og næringslivet. Beredskapsarbeidet omfatter blant annet felles planverk, risiko- og sårbarhetsanalyser, øvelser, informasjonsdeling og etablerte arenaer for krisehåndtering. Statsforvalteren har en sentral rolle som koordinator mellom statlige myndigheter og kommunen ved sikkerhetspolitiske kriser. Kommunen skal også bidra til vertsnasjonsstøtte ved mottak av allierte styrker gjennom tilrettelegging for bruk av lokal infrastruktur, helseberedskap, transport, overnatting og forsyning. Slike oppgaver planlegges og løses i samarbeid med Forsvaret, Statsforvalteren og andre relevante aktører.

I en totalforsvarssammenheng skal kommunen støtte Forsvarets operative evne ved behov. Forsvaret er på sin side avhengig av sivile ressurser for logistikk, energi, transport og drift av kritisk infrastruktur. Samvirke mellom det militære og det sivile nivået er en forutsetning for et robust totalforsvar. Frivillige organisasjoner som Røde Kors, sanitetsforeninger og Sivilforsvaret bidrar med støttefunksjoner ved kriser, mens næringslivet er en viktig ressurs for logistikk, forsyning og drift av kritiske samfunnsfunksjoner. Kommunen skal ha oversikt over lokale ressurser og relevante avtaler for bruk i beredskapssituasjoner slik at innsatsen kan samordnes effektivt.

I lys av et skjerpet og langvarig sikkerhetspolitisk trusselbilde må Verdal kommune legge til grunn at kriser kan være sammensatte, langvarige og innebære samtidige belastninger på flere samfunnsfunksjoner. Dette stiller krav til utholdenhet i kommunens beredskap, herunder evne til å opprettholde drift over tid, sikre kontinuitet i kritiske tjenester og håndtere ressursknapphet. Totalforsvarsperspektivet innebærer at kommunen må planlegge for redusert tilgang på eksterne ressurser, økt behov for prioritering og behov for å ta i bruk lokale og regionale ressurser på en koordinert måte. Robust styring, klare beslutningslinjer og evne til rask omstilling er sentrale forutsetninger for å ivareta kommunens rolle i hele krisespekteret.

Videre forutsetter totalforsvaret at Verdal kommune integrerer sikkerhet og beredskap i ordinær virksomhetsstyring og samfunnsutvikling. Dette innebærer at hensynet til beredskap, forsyningssikkerhet og motstandskraft inngår i planlegging innen arealbruk, infrastruktur, digitalisering og tjenesteutvikling. Kommunen har en viktig rolle i å redusere sårbarheter gjennom forebyggende tiltak, sikre redundans og bidra til tillit og trygghet i befolkningen, også i situasjoner preget av usikker informasjon og høy belastning. Gjennom langsiktig planlegging, øvelser, kompetansebygging og samvirke bidrar Verdal kommune til et robust, koordinert og helhetlig totalforsvar lokalt, regionalt og nasjonalt.



4 Begrunnelse for utvelgelse av hendelser

I forbindelse med utarbeidelsen av ny HROS-analyse for Verdal kommune er det gjort endringer fra kommunens analyse fra 2024. Noen av hendelsene i kommunens eksisterende analyse er blitt slått sammen, mens andre hendelser er vurdert som årsaker eller konsekvenser av hendelsene som er beskrevet i den nye HROS-analysen. Videre er det identifisert nye hendelser som i mindre grad er ivare tatt i kommunens tidligere HROS.

Tabell 9 Oversikt over uønskede hendelser i eksisterende og ny HROS-analyse

UØNSKET HENDELSE 2026	UØNSKET HENDELSE 2024
Alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom	• E.coli-smitte/Legionella • Pandemi • Mange forgiftet av produkt • Dyresykdom
Alvorlig forurensingsulykke	• Akutt forurensing - fra egen virksomhet, private aktører, båtforlis osv. • Forurensa næringsmiddel • Industriulykke med giftige gasser • Lekkasje fra industribedrift
Digital hendelse med alvorlige konsekvenser	• Langvarig sammenbrudd i IKT-systemet/Datainnbrudd • Sensitive data på avveie
Ekstremvær og naturhendelser som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	• Ekstremvær/klimaendringer • Lang kuldeperiode • Askesky fra vulkanutbrudd
Flom eller flo som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	• Flom/dambrudd
Langvarig bortfall av kommunikasjonsmiddel	• Informasjonsberedskapen fungerer ikke i en krisesituasjon • Kriseledelsen varsles ikke ved kritisk hendelse
Langvarig bortfall av kritisk transportåre	• Veiforbindelse borte i lang tid
Langvarig svikt i forsyning av drikkevann/avløp	• Avløpssystemet fungerer ikke over lengre tid • Vannforsyningen er forgiftet
Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser	• Langvarig strømstans
Krig eller sammensatte trusler som gir alvorlige lokale utfordringer og påvirker det øvre krisespekteret	• Krig (Sikkerhetspolitisk krise/væpnet konflikt) • Mangel på store samlingssteder/tilfluktsrom • Stor menneskemengde som må evakueres • Stor/akutt behov for innkvartering • Uro i finansmarkedene
Radioaktivt nedfall med alvorlige konsekvenser	• Atomulykke
Ras eller skred som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	• Ras



Sjøfartsulykke med masseskade	• Båtforlis
Storbrann	• Brann i bygg med mange mennesker • Brann i institusjon/kommunalt bofellesskap • Eksplosjon • Stor bedrift brenner ned • Svært farlig avfall brenner • Skogbrann
Svikt i primærhelsetjeneste med alvorlige konsekvenser	<i>Ikke vurdert i tidligere HROS</i>
Ulykke med masseskade	• Panikk fører til at mange skadde/døde på stort (kultur) arrangement
Vold med alvorlige konsekvenser	• Kulturelt/religiøst betinget konflikt • Overgrep mot mindreårige • Person dreper elever/lærere (PLIVO) • Person dreper familie (PLIVO) • Person/bruker dreper eller truer ansatt eller andre (PLIVO) • Selvmordsbølge i kommunen • Terroranslag i trafikkknutepunkt
Ødeleggelse av kultur- eller naturmiljø	• Miljøkriminalitet
Alvorlige kommunale driftsutfordringer	• Korrupsjon i kommunen • Langvarig streik • Negativ omtale, over tid, i media • Sektorer gjennomfører ikke ROS-analyse • Tjenester kan ikke leveres • Økonomisk mislighold blant nøkkelpersoner i egen virksomhet • Manglende adgangskontroll til offentlige bygg
Alvorlig transportulykke	• Farlig godsulykke • Trafikkulykke: Tog, buss, kjedekollisjoner • Flystyrt

5 Uønskede hendelser

I det følgende er de uønskede hendelsene som er vurdert i analysen, med tilhørende årsaker og medvirkende faktorer, beskrevet, se tabell 10.

Tabell 10 Beskrivelse av uønskede hendelser

Dmase ID	Uønsket hendelse	Beskrivelse av hendelsen	Årsaker / medvirkende faktorer	Sted
10064	Alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom	Med alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom menes en sykdom som er særlig smittsom, eller som kan opptre hyppig, eller har høy dødelighet eller kan gi alvorlige eller varige skader (Kilde: Smittevernloven). Smittefaren knyttet til slike sykdommer kan også føre til en større geografisk utbredelse av sykdommen i tillegg til helseskade og død, overbelastning av helsetjenesten og sammenbrudd i viktige samfunnsfunksjoner. Klima, natur og miljøendringer er en av de største truslene mot folkehelsen. Pågående klima- og miljøendringer påvirker for eksempel samspillet mellom miljø, mennesker og dyr som deler reservoar av mikroorganismer, og der fremvekst av sykdommer drives av komplekse interaksjoner mellom disse (Kilde: FHI – Folkehelse rapporten). Kommunen har ansvar for å forebygge, håndtere og koordinere beredskapsarbeid knyttet til hendelsen, og lokale forhold kan påvirke konsekvensene. Scenario risikovurdert: Ny pandemi kommer til Norge. Et smitteutbrudd oppstår ved Verdal bo og behandlingssenter og sprer seg i befolkningen, med bortfall av personell, økt tjenestebehov og belastning på helsetjenester. Kommunen må prioritere ressurser, etablere tiltak og opprettholde kritiske funksjoner.	- Økt global mobilitet og utstrakt reisevirksomhet gjør at lokale smitteutbrudd raskt kan krysse landegrenser og utvikle seg til en global pandemi. - Når mikroorganismer krysser artsbarrierer eller muterer til nye varianter, har befolkningen ofte lite eller ingen immunitet, noe som muliggjør rask spredning. - I tillegg kan svikt i globale overvåkningssystemer føre til at tidlige varsler ikke fanges opp tidsnok til å begrense spredningen i startfasen.	Hele kommunen
10066	Alvorlig forurensningsulykke	Med akutt forurensning menes forurensning av et slikt omfang som inntreffer brått og som ikke er tillatt etter bestemmelser i eller med hjemmel i Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven). Akutt forurensning kan dreie seg om akutte utslipp av fast stoff, væske eller gass til luft, vann eller grunn. Over hele landet er det opprettet regionale interkommunale utvalg mot akutt forurensning (IUA), som skal ivareta kommunenes beredskaps- og aksjonsplikt. Kommunene Steinkjer, Snåsa, Inderøy, Verdal og Levanger er i IUA (Kilde: Inn-Trøndelag IUA/Innherred IUA).	- Kan skyldes akutte utslipp av farlige stoffer fra industriområdet, enten som følge av teknisk svikt, menneskelig feil, uhell ved transport, eller ukjente kilder knyttet til virksomheter i området. - Værforhold, som vindretning og nedbør, samt årstid spiller en stor rolle for hvordan og hvor raskt forurensningen sprer seg. - Overvannsledninger fra industriområdet kan bidra til spredning av både organiske og	Ørin naturreservat

Dmaze ID	Uønsket hendelse	Beskrivelse av hendelsen	Årsaker / medvirkende faktorer	Sted
		Risikovurdert scenario: Et utslipp av farlige stoffer skjer ved Ørin naturreservat. Dette påvirker miljø, nærmiljø og aktivitet i området, særlig Verdalselva. Hendelsen krever rask innsats, koordinering og potensielt evakuering av området (industriområdet).	kjemiske stoffer, hvor sistnevnte har langvarig påvirkning på naturmiljøet. Uhell i elv eller fjord kan raskt spre forurensning til større områder via vannstrømmer og biologiske kjeder.	
10068	Digital hendelse med alvorlige konsekvenser	Med digitale hendelser menes tilsiktede og utilsiktede hendelser som rammer kommunens IKT-systemer, informasjonen i systemene eller tjenestene de bidrar til å levere. Slike hendelser kan omfatte datainnbrudd, løsepengevirus, tjenestenektangrep, skadevare, bedrageri/svindel eller utilsiktet deling av sensitive personopplysninger (Kilde: NSM – Nasjonalt digitalt risikobilde). Verdal er del av Digitale Innherred KO som er den felles IKT- og digitaliseringsavdelingen for kommunene i Innherred. Det er et regionsamarbeid mellom Verdal, Levanger, Inderøy, Steinkjer og Snåsa kommune (Digitale Innherred KO (DIKO)). Scenario risikovurdert: En alvorlig digital hendelse rammer kommunale systemer og medfører bortfall av tjenester, tap av data eller redusert kapasitet. Hendelsen krever prioritering av funksjoner og tiltak for gjenoppretting og kommunikasjon.	- Overgangen til skyløsninger introduserer nye sårbarheter der tilgang potensielt kan oppnås gjennom andre innganger enn ved tradisjonelle lokale serverløsninger. - Tilsiktede handlinger som løsepengevirus, skadevare eller tjenestenektangrep rettet mot fellesløsningene i Digitale Innherred KO utgjør en vedvarende trussel. - Menneskelig svikt, enten i form av feil ved systemvedlikehold eller sårbarhet for phishing-angrep blant ansatte, er også en vesentlig medvirkende faktor.	Hele kommunen
10070	Ekstremvær som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Ifølge Meteorologisk institutt kan ekstremvær beskrives som «sjeldent vær som medfører stor fare for liv og verdier. Kriteriet for å omtale en vær-situasjon som ekstremvær er at været med stor sannsynlighet kan føre til store skader eller ekstraordinær fare for liv og verdier» (Kilde: Meteorologisk institutt - Ekstremvær). Generelt vil ekstremvær i form av blant annet kraftig vind/storm, ekstrem nedbør eller ekstrem tørke kunne ramme kritisk infrastruktur og samfunnsfunksjoner både direkte og indirekte dersom det fører til strømbrytning, brudd på vannforsyning, brudd på telenett/mobilnett/datanett med mer. Dersom ekstremværet fører til bortfall av transportårer eller for eksempel ekom, kan hendelsen gi følgekonssekvenser for nødetater, kommunal tjenesteleveranse og logistikk. Risikovurdert scenario: En kraftig kuldeperiode med ekstremvær og kraftig vind rammer kommunen og fører til skade på infrastruktur, bortfall av tjenester og redusert fremkommelighet på grunn av vindfall. Kommunen må håndtere akutte behov og sikre sårbare grupper.	- Klimaendringene fører til at ekstremvær rammer Verdal hyppigere enn før, noe tre hendelser med gult farenivå i 2025 tydelig illustrerer. - Kraftig vind kombinert med store snømengder kan knekke trær som faller over kraftlinjer og blokkerer viktige ferdselsårer. - Ekstrem kulde forsterker krisen fordi boliger og offentlige bygg uten alternativ oppvarming kjøles ned. - Disse faktorene virker sammen og skaper en kompleks situasjon som utfordrer både infrastrukturen og kommunens beredskap.	Hele eller deler av kommunen

Dmaze ID	Uønsket hendelse	Beskrivelse av hendelsen	Årsaker / medvirkende faktorer	Sted
10072	Flom eller flo som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Stormflo oppstår når lavt lufttrykk og kraftig vind presser havvann inn mot kysten og gir mye høyere vannstand enn normalt (Kilde: Kartverket). Flom oppstår når elver og innsjøer får mer vann enn de kan håndtere, som regel på grunn av intens eller langvarig nedbør, rask snøsmelting, eller en kombinasjon av disse. Flom kan føre til store skader, som ødelagte veier og boliger, samt at bruer kan fungere som demninger (Kilde: Klimatilpasningsprosjektet, 2019). Ifølge NVEs rapport om flomsonekart for Verdalsøra fra 2019 viser analysene at bebyggelse allerede er utsatt for flom ved hendelser med et gjentakintervall på 20 år. Elvenære områder langs store deler av vassdraget vil oppleve oversvømmelser, og det anslås at rundt seks boliger vil bli berørt innenfor flomsone (NVE). Risikovurdert scenario: Omfattende nedbør, med sammenfallende stormflo fører til flom i Verdalsvassdraget. Vannstanden påvirker bygg, vei og kritisk infrastruktur langs elva og sjølinja. Vannet går på et tidspunkt over E6, ved E6 broa. E6 trafikken omdirigerer seg selv og finner rute via Leksdalsvatnet (Drikkevannskilde). Kommunen må håndtere evakuering, sikring, logistikk og gjenoppretting over tid.	- Flom oppstår primært når intens nedbør kombineres med rask snøsmelting, noe som fyller elveløpene utover deres kapasitet. - Oppstuving fører til at vannstanden stiger ekstra raskt i de lavtliggende områdene på Verdalsøra. - Ispropper i elva kan også forårsake plutselige oversvømmelser uavhengig av den generelle vannføringen. - Gamle avfallsdeponier og sporadisk forsøpling i flomutsatte områder fungerer som medvirkende faktorer som kan spre forurensning når vannet stiger.	Langs Verdalsvassdraget
10074	Langvarig bortfall av kommunikasjonsmiddel	Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler dekker både hendelser som omfatter svikt i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) og elektroniske kommunikasjonsmidler (EKOM). EKOM og IKT er viktige premissgivere for kritiske samfunnsfunksjoner og annen kritisk infrastruktur. Innbyggere, bedrifter, offentlige virksomheter og kritiske samfunnsfunksjoner forventer tilgang til disse tjenestene. Dette er en avhengighet som kan føre til økt sårbarhet. Sikkerhet i disse systemene blir viktigere når utviklingen går i retning av en elektronisk offentlig forvaltning der interaksjon mellom offentlige myndigheter, næringsliv og befolkningen i økende grad skjer ved hjelp av IKT-systemer (Kilde: DSB - KIKS (2016)). Scenario risikovurdert: Elektronisk kommunikasjon faller bort i deler av kommunen i påskeferien. Dalførene fra Vuku til Vera og Ness til Sandvika blir spesielt rammet, og påvirker helse- og omsorgstjenester, drift og beredskap. Kommunen må etablere alternative systemer og prioritere kritiske behov for både kommunens innbyggere og de som har hytter i kommunen.	- Fysiske brudd på fiberkabler som følge av graving eller naturskade som flom og ras. - Ekstremvær med sterk vind kan føre til langvarig strømbrydd som igjen tømmer reservestrømmen på basestasjonene i disse områdene. - Tekniske feil i sentrale noder hos telekomleverandørene eller cyberangrep mot digital infrastruktur utgjør også relevante årsaker. - Geografiske forhold med lange avstander og krevende topografi i dalførene gjør feilretting tidkrevende, spesielt i høytider som påsken med redusert bemanning hos leverandører. - Sårbarheten forsterkes av at mange basestasjoner har begrenset batterikapasitet uten nødstrøm.	Vuku, Vera og Sandvika / Hele kommunen

Dmase ID	Uønsket hendelse	Beskrivelse av hendelsen	Årsaker / medvirkende faktorer	Sted
10076	Langvarig bortfall av kritisk transportåre	En robust transportsektor er en vesentlig forutsetning for å kunne opprettholde viktige nasjonale funksjoner, og sikre tilgjengelighet og fremkommelighet (Kilde: Samferdselsdepartementet). Transportevnen har en avgjørende funksjon for å sikre samfunnets funksjonalitet, og redusert kapasitet på vei eller bane vil kunne svekke transportevnen i samfunnet. Svekket kapasitet eller bortfall av kritiske transportårer svekker transportevnen, evnen til å organisere transport i krise- eller nødsituasjoner og svekker tilgangen til geografiske lokasjoner. Scenario risikovurdert: E6 blir helt utilgjengelig ved Koatunnelen som følge av større ras, ulykke eller skade på infrastruktur. Stengingen fører til at gjennomgangstrafikk må omdirigeres via alternative veger gjennom sentrum, Fleskhus og rundt Leksdalsvatnet. Hendelsen medfører betydelige forsinkelser og økt belastning på omkjøringsveger, utfordringer for akutt og helsetjenester, samt konsekvenser for næringsliv og innbyggere. Kommunen må etablere alternative transportløsninger, sikre fremkommelighet for nødetater og prioritere kritiske samfunnsfunksjoner.	- Naturhendelser som kvikkleireskred, steinras eller jordfall utgjør en betydelig risiko for infrastrukturen i Verdal, spesielt i områder med kjente kvikkleiresoner. - Ekstremvær med kraftig nedbør øker faren for erosjon og utglidninger som kan skade tunneller eller veibanen. - Tekniske feil på tunnelkonstruksjonen eller alvorlige trafikkulykker med brann kan også føre til umiddelbar stengning. - Stor trafikkbelastning, spesielt fra tungtransport til og fra Verdal Industripark, sliter på veidekket og øker sårbarheten for uforutsette hendelser.	E6 ved Koatunnelen
10078	Langvarig svikt i forsyning av drikkevann/avløp	Med drikkevann menes alt vann som blir produsert i et vannforsyningsanlegg eller som tas ut fra en vannkilde til forbruk i private boliger, næringsliv eller i samfunnet ellers. Tilgang på drikkevann er en forutsetning for å ivareta fysiologiske behov og er kritisk for samfunnets evne til å ivareta en rekke kritiske funksjoner (Kilde: NOU 2023: 17). Feil eller bortfall av drikkevannsforsyningen kan oppstå som følge av ulike årsaker, inkludert tekniske feil, sabotasje eller naturkatastrofer som langvarig tørke. Dette kan gi alvorlige konsekvenser for menneskers og dyrs helse og velferd, for brannslukking og skape utfordringer for næringslivet og andre offentlige tjenester. I Verdal kommune er Leksdalsvatnet den primære kilden til drikkevann for innbyggere som benytter den kommunale vannforsyningen. I tillegg finnes det flere private vasslag, som for eksempel Leirsjø Vasslag, som forsyner enkelte områder. Kommunen gjennomfører ikke vannprøvetaking fra de private vasslagene (Kilde: Verdal kommune). Scenario risikovurdert: Forurensning av råvann til Hallemsåsen vannrenseanlegg fører til langvarig svikt i forsyningen av trygt drikkevann. Hendelsen påvirker helse, kritiske samfunnsfunksjoner og næringsliv, og krever etablering av midlertidige løsninger, prioritering av tjenester og omfattende informasjonsarbeid.	- Forurensning av vannet kan oppstå som følge av akutt avrenning fra landbruk, industriulykker eller teknisk svikt ved Hallemsåsen vannrenseanlegg. - Ekstreme værhendelser, som kraftig nedbør eller flom, øker risikoen for at partikler og smittestoffer skylles ut i drikkevannskilden. - Tilsiktede handlinger som sabotasje eller cyberangrep mot styringssystemene ved renseanlegget lamme vannforsyningen. - Geografiske forhold, som kvikkleireforekomster i nærheten av rørnett, utgjør også en bakenforliggende faktor som kan føre til rørbrudd og påfølgende forurensning av nettet.	Leksdalsvatnet

Dmaze ID	Uønsket hendelse	Beskrivelse av hendelsen	Årsaker / medvirkende faktorer	Sted
10080	Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser	PST vurderer det som sannsynlig at Russland kan finne det hensiktsmessig å gjennomføre sabotasjeaksjoner mot mål i Norge i 2025. De vurderer også at norskeid energi-infrastruktur er potensielle mål for slike aksjoner. Pålitelig kraftforsyning er avgjørende for samfunnsfunksjoner og velferd (Kilde: NOU 2023: 3). Selv om forsyningssikkerheten i Norge er god, kan vi ikke helt unngå strømbrydd, spesielt på grunn av naturhendelser. Klimaendringer kan føre til flere og kraftigere slike hendelser, og økt digitalisering gjør systemene mer sårbare for både tilsiktede og utilsiktede hendelser (Kilde: NOU 2023: 17). Risikovurdert scenario: Strømforsyning faller bort i Verdal sentrum i mer enn 12 timer, med konsekvenser for bolig, tjenesteproduksjon og infrastruktur. Kommunen må sikre kritiske funksjoner og støtte sårbare grupper.	- Klimaendringer fører samtidig til hyppigere ekstremvær som kan skade strømmettet fysisk gjennom storm, ising eller flom. - En økt digitalisering av styringssystemene i kraftnettet gjør kommunen mer sårbar for målrettede digitale angrep som kan mørklegge store områder. - Verdal sentrum har mange moderne leilighetsbygg og eldre trehus som mangler alternative varmekilder, noe som forsterker krisen i kalde perioder.	Verdal sentrum
10082	Krig eller sammensatte trusler som gir alvorlige lokale utfordringer og påvirker det øvre krisespekteret	Med krig i Europa har sikkerhetssituasjonen endret seg, og sammensatte trusler, altså strategier der ulike virkemidler brukes under terskelen for væpnet konflikt, regnes som en stor risiko (NOU 2023: 17). Slike trusler kan inkludere påvirkningsoperasjoner, digitale angrep, sabotasje, terrorisme eller oppkjøp av kritisk infrastruktur, og har som formål å svekke samfunn og tilliten til myndighetene. Totalberedskapskommisjonen understreker at også lokale og regionale aktører må kjenne til hvilke verdier som kan være utsatt, og hvordan sammensatte trusler kan arte seg, for eksempel gjennom dataangrep, spionasje, insidere eller desinformasjonskampanjer. Disse truslene kan ramme kritisk infrastruktur og krever samarbeid mellom flere aktører på tvers av sektorer. Risikovurdert scenario: Kombinerte hendelser, som digitale angrep, sabotasje eller desinformasjon, påvirker tjenester eller infrastruktur. Hendelsen skaper usikkerhet, svekker kapasitet og krever koordinering på tvers av sektorer.	- Sikkerhetssituasjonen i Europa har endret seg, og fremmede stater bruker i økende grad sammensatte trusler for å destabilisere samfunnet. - Verdals strategiske beliggenhet som nasjonalt knutepunkt for vei, bane og havn gjør kommunen til et attraktivt mål for sabotasje og kartlegging. - En åpenhetskultur med fritt tilgjengelige digitale kart og offentlige beredskapsplaner gir aktører med onde hensikter detaljert innsikt i kommunens infrastruktur. - Kontinuerlige digitale angrep mot både kommunal drift og store næringsaktører fungerer som medvirkende faktorer som svekker samfunnets motstandskraft.	Hele kommunen
10084	Radioaktivt nedfall med alvorlige konsekvenser	Radioaktivt nedfall kan oppstå ved hendelser knyttet til atomreaktorer, transport av radioaktive stoffer, våpentesting, ulykker eller bevisste handlinger. Radioaktive partikler kan spres via atmosfæren og legge seg over store områder, uavhengig av hvor utslippet oppsto. Nedfallet kan forurense luft, jord, vann, dyreliv, mennesker og matkjeder.	Radioaktivt nedfall i Verdal kommune kan oppstå som følge av ulykker ved atomreaktorer, transportuhell med radioaktivt materiale eller bevisste handlinger som sabotasje.	Leksdal, Stiklestad, Vuku til Vera / Hele kommunen

Dmase ID	Uønsket hendelse	Beskrivelse av hendelsen	Årsaker / medvirkende faktorer	Sted
		For Verdal kommune kan radioaktivt nedfall påvirke jordbruksproduksjon, dyrevelferd og bruk av utmarksområder, og det kan bli nødvendig med restriksjoner på ferdsel, jakt og matproduksjon. Drikkevannskilder kan kreve testing og eventuelle begrensninger, og befolkningen kan ha behov for helse- og informasjonsoppfølging. Konsekvensene kan påvirke næringsliv, landbruk og lokal tillit, og kommunen vil være avhengig av nasjonale målestasjoner og beslutninger, samtidig som den må håndtere lokal koordinering, informasjon og konsekvenshåndtering. Risikovurdert scenario: Radioaktivt nedfall påvirker deler av kommunen (Leksdal, Stiklestad, Vuku til Vera), og medfører restriksjoner på aktivitet, matproduksjon og bruk av naturressurser. Kommunen må håndtere informasjonsarbeid, helseoppfølging og begrensning av eksponering. Hendelsen kan få langvarige konsekvenser for landbruk og samfunnsliv.	- Vindretning og nedbørsmengder avgjør hvor partiklene lander, noe som gjør Verdal sårbar dersom det regner mens en radioaktiv sky passerer. - Topografien i dalførene fra Vuku til Vera kan føre til at radioaktive isotoper konsentreres i spesifikke områder. - Isotopenes halveringstid og kjemiske egenskaper bestemmer hvor lenge forurensningen truer lokalsamfunnet.	
10086	Ras eller skred som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Skred deles inn i tre hovedtyper etter hvilke masser som beveger seg: fjellskred, løsmasseskred og snøskred. Skred omfatter masser av fjell, stein, jord, leire og/eller snø som raser nedover skråninger, ofte sammen med vann (Kilde: NGU). I områdene nær fjorden, spesielt ved Verdsalsøra, Bjørga og Rinnleiret, har elvene avsatt store mengder løsmasser. På områdene i de lavtliggende områdene nær fjorden, samt i de brede dalene innenfor, finnes det tykke lag med leire som kan ligge opp mot 200 meter over havet. Området har vært utsatt for flere store leirras, hvor Verdalsraset i 1893 er det mest kjente. Mindre ras har også forekommet, senest ved Kjesbuvatnet i juni 2023, Vuku august 2024 og Leksdal/Forbregd september 2024. Med en forventet økning i nedbørsmengdene i årene som kommer kan rasfrekvensen likevel endres. Ifølge NVE er det områder med risiko for store kvikkleireskred. Det er derfor viktig å være klar over at kvikkleire kan forekomme utenom de kartlagte sonene og områder under marin grense må vurderes som aktsomhetsområder for kvikkleire (NVE). Risikovurdert scenario: Et skred oppstår ved Forbregd/Stiklestad skole/Hallemsåsen og påvirker bebyggelse, vei eller kritiske tjenester. Hendelsen kan medføre evakuering, tap av infrastruktur og behov for midlertidige løsninger.	- Løsmasser som elver har avsatt gjennom tidene, sammen med tykke lag av kvikkleire under den marine grensen, kan danne grunnlaget for skred i Verdal. - Klimaendringene fører til hyppigere og mer intenst ekstremvær, som øker risikoen for at vann metter grunnen og utløser bevegelser i massene. - Uregulerte vassdrag som Verdalselva bidrar til erosjon som graver ut støtten for skråninger og svekker stabiliteten i terrenget over tid. - Menneskelige aktiviteter som anleggsvirksomhet, graving og tunge utfyllinger kan også fungere som utløsende faktorer.	Forbregd/ Stiklestad/ Hallemsåsen

Dmaze ID	Uønsket hendelse	Beskrivelse av hendelsen	Årsaker / medvirkende faktorer	Sted
10088	Sjøfartsulykke med masseskade	Sjøfartsulykker omfatter hendelser som kollisjon, grunnstøting, brann, kantring eller eksplosjon på fartøy, og kan resultere i masseskader, forurensning og hinder for navigasjon. I tillegg til konsekvenser for passasjerer og mannskap kan slike hendelser påvirke kystmiljø, næringsvirksomhet og sjøtransport. Verdal har industri- og havneaktivitet med sjøtransport, både av gods og personell. Hendelser kan påvirke virksomheter, transportlogistikk, miljø og bebyggelse langs kystlinjen. Kommunen kan måtte etablere evakuerings- og mottakssentre, håndtere pårørende og koordinere miljøtiltak. Risikovurdert scenario: En sjøfartsulykke skjer i industriområdet, i forbindelse med utskipping av stålunderstell til plattform. Last forskyver seg, og båt går ned 100 meder fra havn med fare for forurensning. Hendelsen krever søk- og redningsinnsats, evakuering og koordinering av miljøtiltak over tid.	• Feil ved sikring av lasten eller teknisk svikt i fartøyets stabilitetssystemer. • Uforutsette værforhold med kraftig vind og krevende strømforhold i Trondheimsfjorden. • Menneskelige feil under komplekse lasteoperasjoner utgjør en vesentlig risiko for slike hendelser. • Manglende kommunikasjon mellom fartøy og personell på land kan føre til at man ikke setter i verk korrigerende tiltak tidsnok.	Industri-området
10090	Storbrann	Storbrann kan oppstå i industribygg, næringsbygg, institusjoner, flerbolighus eller tett trehusbebyggelse. Slike branner kan utvikle seg raskt og føre til fare for liv, omfattende materielle skader, evakuering og langvarig driftsstans. I industrielle områder kan kjemikalier eller farlig gods forsterke risikoen og skape sekundære hendelser som eksplosjon eller akutt forurensning. Brann kan også føre til bortfall av kritiske funksjoner som strøm, tele, vann eller transport, og ramme andre tjenester indirekte. Verdal har flere risikoutsatte områder, blant annet industriparken, tett trehusbebyggelse i sentrum (Veita), boligområder med eldre rekkehus og leilighetsbygg fra 1970–80-tallet, for eksempel i Vinne og Ørmelen, samt helse- og omsorgsinstitusjoner med sårbare grupper. Korte avstander mellom bygg, eldre konstruksjonsstandarder og nærheten til kritisk infrastruktur kan gi økt risiko for rask brannspredning og forsterke konsekvensene av en hendelse. Ved en storbrann må kommunen og nødetatene håndtere akutt innsats, evakuering, informasjon og senere gjenoppretting og psykososial oppfølging. Risikovurdert scenario: En storbrann oppstår i den eldre og tette trehusbebyggelsen i sentrum ved Gamle Storgate. Dette er et risikoutsatt område og medfører evakuering og stor fare for spredning.	• Verdal sentrum, og særlig området rundt Gamle Storgate, består av tett trehusbebyggelse som øker faren for at en brann sprer seg raskt mellom bygningene. • Mange av disse husene er gamle og mangler moderne brannskiller, noe som gjør konstruksjonene sårbare for tekniske feil i eldre elektriske anlegg. • Menneskelig aktivitet, som uforsiktig omgang med bar ild eller røyking, utgjør ofte den utløsende årsaken til brann i slike områder. • Tørre perioder og sterk vind kan forsterke brannutviklingen betydelig og gjøre sløkkearbeidet svært utfordrende for menneskene. • Siden husene står svært nær hverandre, kan en mindre brann i en enkelt boenhet raskt eskalere til en storbrann som truer hele kvartaler.	Trehusbebyggelsen i sentrum ved Gamle Storgate

Dmaze ID	Uønsket hendelse	Beskrivelse av hendelsen	Årsaker / medvirkende faktorer	Sted
10092	Svikt i primærhelsetjeneste med alvorlige konsekvenser	Primærhelsetjenesten ivaretar sentrale funksjoner som akutt helsehjelp, fastlegeordning, institusjonsbasert pleie og omsorgstjenester. Svikt kan oppstå som følge av ressursmangel, sykdomsutbrudd, teknisk svikt, legemiddelmangel eller bortfall av infrastruktur. Dette kan medføre forsinket behandling, feilbehandling, økt dødelighet og redusert evne til å håndtere andre kriser. Langvarig svikt kan føre til økt press på spesialisthelsetjenesten og svekkede pasientforløp. Verdal har økende behov for primærhelsetjenester, samtidig som tjenestesektoren er sårbar for personellbortfall og systemsvikt. Avhengighet av digitale støttesystemer og transportsystemer forsterker risikoen. Svikt i helse- og omsorgstjenester kan også påvirke kommunens evne til å håndtere sårbare grupper i andre krisesituasjoner, som naturhendelser. Kommunen vil måtte etablere midlertidige løsninger, prioritere tjenester og håndtere økt informasjons- og pårørendearbeid. Risikovurdert scenario: Sammenbrudd i Helseplattformen fører til totalsvikt i tilgang til journalopplysninger for helse- og omsorgstjenestene i kommunen unntatt fastlegene. Kommunen må prioritere ressurser og etablere alternative løsninger, spesielt for å ivareta sårbare grupper.	- Tekniske feil i den sentrale infrastrukturen til Helseplattformen eller brudd i kommunens lokale netttforbindelse kan utløse et totalt bortfall. - En høy grad av digitalisering gjør at kommunen er helt avhengig av at disse systemene fungerer for å få tilgang til pasientopplysninger. - Kompleksiteten i programvaren øker risikoen for at feil sprer seg raskt mellom ulike tjenesteområder. - Menneskelige feil ved systemoppdateringer eller målrettede cyberangrep er også mulige faktorer som kan sette systemet ut av spill.	Hele kommunen
10094	Ulykke med masseskade	Masseskadeulykker kan oppstå ved trafikkulykker, togulykker, eksplosjoner, branner eller andre hendelser i offentlig rom. Slike hendelser kan gi mange skadde på kort tid, overbelaste lokale nødetater og kreve omfattende innsats, logistikk og psykososial oppfølging. Mangel på behandlingsskapasitet kan føre til behov for improviserte løsninger, omdirigering av ressurser og samarbeid med regionale aktører. Informasjons- og pårørendebehandling kan bli omfattende og tidskritisk. Verdal har områder med høy trafikkbelastning og arrangementer med store menneskemengder, noe som øker risikoen for masseskadehendelser. Kort responstid og god koordinering mellom politi, helse og brann er avgjørende, men kan utfordres av geografi, kapasitet eller parallellhendelser. Hendelser kan få langvarige konsekvenser for lokalsamfunn gjennom redusert trygghet og psykososiale plager. Kommunen må håndtere både akutt innsats og etterfølgende oppfølging. Risikovurdert scenario: Masseskadehendelse under Vømmølfestivalen, hvor sjåfør får illebefinnende og kjører bil inn i Vømmøltoget. Skader oppstår og det kreves akuttinnsats og omfattende oppfølging. Hendelsen kan overbelaste lokale ressurser.	- En masseskadeulykke under arrangement kan oppstå dersom en sjåfør får et plutselig illebefinnende og mister kontrollen over kjøretøyet. - Den tette folkemengden langs ruten til Vømmøl-toget gjør at selv et enkelt kjøretøy kan treffe svært mange mennesker før det stanser. - Bruk av alkohol blant publikum kan redusere deres evne til å oppfatte fare og reagere raskt nok til å flytte seg. - I tillegg kan høyt støynivå føre til at publikum ikke hører advarsler eller lyden av ulykken før det er for sent.	Sentrum

Dmase ID	Uønsket hendelse	Beskrivelse av hendelsen	Årsaker / medvirkende faktorer	Sted
10096	Vold med alvorlige konsekvenser	Pågående livstruende vold (PLIVO) er hendelser der angriper utøver alvorlig vold i offentlige rom. Hendelser kan gi mange skadde, skape panikk og kreve umiddelbar innsats for å redde liv og begrense skade. Slike situasjoner er uforutsigbare, tidskritiske og preges av usikker informasjon. Kommunen kan bli involvert i støtte til evakuering, mottak av mennesker, informasjon og psykososial oppfølging. Verdal har flere arenaer med høy personkonsentrasjon og sårbare grupper, inkludert skoler, barnehager, institusjoner og arrangementer. Lokale ressurser kan raskt bli overbelastet, og koordinering mellom nødetater og kommunale tjenester er avgjørende. Hendelsen kan få langvarige konsekvenser for opplevd trygghet og tillit i befolkningen. Kommunen må planlegge for både akutt og langvarig oppfølging. Risikovurdert scenario: En voldshendelse skjer ved barne- og ungdomsskole og medfører evakuering, akuttinnsats og omfattende psykososial oppfølging.	- Sammensatte årsaker som kan knyttes til utenforskap, rusproblematikk og ubehandlet psykisk uhelse. - Konflikter mellom foresatte og skolen, eller trusselsituasjoner som eskalerer, utgjør også en kjent risikofaktor. - I tillegg kan terrortrusselen og endret voldsmønster i samfunnet generelt påvirke sannsynligheten for slike hendelser.	Barne- og ungdomsskole / Barnehage / Videregående skoler
10098	Ødeleggelse av kulturminne	Ødeleggelse av kulturminner kan skje ved brann, hærverk, ras, flom eller teknisk svikt. Tap av kulturminner kan være irreversibelt og påvirke kulturarv, identitet og lokalt reiseliv. Hendelser kan utløse mediedekning, pårørende- og turistfokus og kreve spesialisert restaurering. Gjenoppbygging kan være ressurskrevende og langvarig, med juridiske og etiske avklaringer. Verdal har kulturmiljøer av nasjonal betydning, og flere av disse er sårbare for naturhendelser eller teknisk svikt. Redusert bevaring kan påvirke framtidig turisme, undervisning og lokal identitet. Kommunen kan få ansvar for sikring, beredskapsvurdering, samarbeid med kulturmyndigheter og kommunikasjon. Hendelser kan også gi økt oppmerksomhet og forventning om lokal håndtering. Risikovurdert scenario: Brann medfører at Stiklestad kirke skades eller ødelegges og krever sikring, bevaringsvurdering og eventuelt langvarig gjenoppbygging.	- Tekniske feil i elektriske anlegg og lynnedslag utgjør en betydelig risiko for eldre kirkebygg med tørre trekonstruksjoner. - Menneskelig svikt under vedlikeholdsarbeid eller ubetenksom bruk av åpen ild kan også starte en brann. - Ødeleggelse gjennom hærverk eller sabotasje på grunn av bygg sin nasjonale symbolverdi. - Manglende vedlikehold eller etterslep i sikringstiltak kan i tillegg forsterke sannsynligheten for at små hendelser utvikler seg til omfattende skader.	Stiklestad
10100	Alvorlige kommunale driftsutfordringer	Kommunale driftsutfordringer kan oppstå ved streik, ressursmangel, leverandørsvikt, økonomisk krise eller eksterne hendelser som påvirker flere tjenester samtidig. Konsekvenser kan omfatte bortfall av tjenester, redusert kvalitet, misnøye i befolkningen og svekket evne til krisehåndtering. Langvarige utfordringer kan påvirke økonomi, arbeidsmiljø, tillit og samfunnsutvikling.	- Arbeidskonflikter og påfølgende streik i kan få ringvirkning mellom enheter. - Reglene mot streikebryteri låser situasjonen ytterligere, da kommunen ikke kan benytte	Hele kommunen

Dmase ID	Uønsket hendelse	Beskrivelse av hendelsen	Årsaker / medvirkende faktorer	Sted
		Verdal leverer tjenester til store befolkningsgrupper og driver kritisk infrastruktur. Kompleksiteten og gjensidig avhengighet gjør at bortfall i én tjeneste kan forplante seg til flere andre. Kommunen kan møte økte krav fra innbyggere samtidig som kapasiteten reduseres. Hendelser kan kreve omfordeling av ressurser, politiske beslutninger og ekstern bistand. Risikovurdert scenario: Streik i Innherred Renovasjon under hetebølge i juli, og svekker kommunens evne til å levere tjenester og krever prioritering av kritiske funksjoner og midlertidige tiltak.	alternativ arbeidskraft til å utføre de streikende sine oppgaver.	
10102	Alvorlig transportulykke	Alvorlige transportulykker kan involvere tog, buss, lastebil, farlig gods eller annen motorisert transport. Ulykker kan føre til personskader, dødsfall, brann eller stenging av transportårer. Hendelser med farlig gods kan medføre akutt forurensning eller eksplosjon, og krever spesialisert innsats. Bortfall av transportårer kan få store ringvirkninger for nasjonal og lokal infrastruktur. Verdal krysses av sentrale transportårer med høy trafikkbelastning og transport av farlig gods. Bortfall kan påvirke akuttberedskap, forsyning, helse- og omsorgstjenester og næringsliv. Kommunen vil måtte håndtere logistikk, omkjøringer, kommunikasjon og støtte til innbyggere. Psykososial og medisinsk oppfølging kan være omfattende og langvarig. Risikovurdert scenario: Alvorlig kjedekollisjon i forbindelse med at kalkbil velter i krysset på E6 ved Vinne. Dette medfører stenging av vei, personskader og behov for koordinert redningsinnsats og trafikkstyring.	- Høy trafikkbelastning på E6 gjennom Verdal, særlig i rushtiden, øker sannsynligheten for ulykker betydelig. - Krysset ved Vinne er et kjent flaskehals-punkt hvor trafikkavviklingen går sakte, noe som ofte skaper køer og stress blant bilister. - Utålmodighet fører i mange tilfeller til risikofylt adferd og farlige forbikjøringer som kan utløse alvorlige hendelser. - Værforhold som regn utgjør en ekstra risikofaktor, spesielt hvis ulykken involverer kalktransport som reagerer kjemisk i kontakt med vann. - Kombinasjonen av tungtransport, personbiltrafikk og varierende føreforhold er de sentrale drivkreftene bak risikoen.	E6 ved Vinne

6 Sammenstilte resultat

Under er hendelsene sammenstilt med tittel og vurderingene gjort for sannsynlighet og konsekvens, beskrivelse av sårbarhet, kunnskapsstyrke, oppsummering av risiko og mulighet for styrbarhet, se tabell 11.

Tabell 11 Sammenstilte resultater

Dmase ID	Uønsket hendelse	Sannsynlighet for hendelsen	Konsekvens	Oppsummering av samlet vurdering av sårbarhet	Kunnskapsstyrke	Oppsummering av samlet vurdering av risiko	Styrbarhet
10064	Alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom	E. Svært høy	Liv og helse: 5. Svært stor Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant Materielle verdier: 5. Svært stor	Den gjensidige avhengigheten mellom helsesektoren og øvrige kommunale tjenester utgjør en sentral sårbarhet, da svikt i én sektor kan påvirke den andre negativt. Kommunen er også utsatt for samtidig sykdom hos nøkkelpersonell, noe som kan svekke beslutnings- og styringsevnen under langvarige kriser. I tillegg bidrar utfordringer med informasjonsflyt fra sentrale myndigheter og behovet for utenlandsk arbeidskraft til økt sårbarhet, spesielt ved smitteimport og karantenehåndtering. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Sterk	Risikoen ved en ny pandemi vurderes som svært høy, grunnet både høy sannsynlighet og store potensielle konsekvenser for liv, helse, økonomi og samfunnsstabilitet. Kommunens styrbarhet er middels og avhenger av samarbeid med andre aktører, men erfaringer fra forrige pandemi og nylig oppdatert helseberedskapsplan gir et godt kunnskapsgrunnlag. Det er også anerkjent at fremtidige pandemier kan ha andre karakteristika enn covid-19, og planverket er tilpasset dette.	Middels
10066	Alvorlig forurensningsulykke	C. Middels	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 3. Middels Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	Sårbarheten ved en alvorlig forurensningsulykke i Verdal kommune vurderes som betydelig, særlig på grunn av nærhet mellom industri og sårbare naturområder. Naturreservatet og dets arter kan rammes hardt, og effektiv innsats fra flere aktører er avgjørende for å begrense skadeomfanget. Uklarhet om utslippskilder og komplekse spredningsmønstre kan utfordre målrettede tiltak. Det er derfor viktig med tett samarbeid og hyppig oppdatering av beredskapsplaner for å sikre best mulig håndtering av slike hendelser.	Sterk	Risikoen for alvorlig forurensningsulykke i Verdal er høy, hovedsakelig på grunn av hyppige mindre utslipp, stor industrikonsentrasjon og nærhet til sårbare naturområder. Selv om eksisterende tiltak gir noe beskyttelse, har barrierene svakheter både i mobilisering og oversikt over potensielle kilder. Konsekvensene vil trolig ramme naturmiljøet hardest, med langvarige effekter på økosystemer og risiko for betydelige økonomiske tap dersom omfattende tiltak må iverksettes.	Middels

Dmaze ID	Uønsket hendelse	Sannsynlighet for hendelsen	Konsekvens	Oppsummering av samlet vurdering av sårbarhet	Kunnskapsstyrke	Oppsummering av samlet vurdering av risiko	Styrbarhet
				Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja			
10068	Digital hendelse med alvorlige konsekvenser	D. Høy	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier: 5. Svært stor	Digitale hendelser har en større sårbarhet med den tette integrasjonen mellom digital infrastruktur og lovpålagte velferdstjenester, spesielt innen helsesektoren og barneverntjenesten der sanntidstilgang til data er kritisk. Avhengighet av fellesløsninger i DIKO og pågående migrering til skyløsninger øker risikoen for alvorlige konsekvenser ved eksterne driftsavbrudd, særlig i overgangsfasen. Svikt i digitale systemer kan svekke styring, kriseledelse og tjenestekvalitet gjennom omdisponering av personell og redusert svartid. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Sterk	Risikoen for en alvorlig digital hendelse i Verdal kommune vurderes som høy. Et langvarig systembortfall vil kunne svekke kvalitet og kapasitet i flere kritiske tjenester, spesielt innen helse og omsorg, samt skape utfordringer med informasjonsflyt og etterlevelse av lovpålagte krav. Kommunen har rutiner for analog drift, men omdisponering av personell og ressurskrevende gjenoppretting vil likevel gi betydelige konsekvenser ved et omfattende bortfall.	Middels
10070	Ekstremvær som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	E. Svært høy	Liv og helse: 2. Små Samfunnsstabilitet: 3. Middels Natur og miljø: 4. Stor Materielle verdier: 3. Middels	Ekstremvær og ekstremkulde utgjør betydelige sårbarheter for Verdal kommune, særlig på grunn av avhengigheten av strøm til oppvarming, kritiske tjenester og digital infrastruktur. Slike hendelser kan føre til langvarige strømbrydd, kommunikasjonsutfall og redusert fremkommelighet, noe som utfordrer kriseledelse og beredskap. For å redusere risikoen er det viktig med alternative løsninger og oppdaterte beredskapsplaner. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Sterk	Risikoen for ekstremvær i Verdal vurderes som betydelig fordi sannsynligheten for slike hendelser er svært høy. Denne vurderingen bygger på solid kunnskap fra Meteorologisk institutt og ferske erfaringer fra uvær i Trøndelag. Selv om konsekvensene for liv og helse isolert sett er små, øker den totale risikoen når man ser alle samfunnsverdiene under ett. Ekstremvær kan føre til skade på infrastruktur, avbrudd i forsyningstjenester og økt behov for samordning mellom kommunale og regionale beredskapsaktører.	Middels

Dmaze ID	Uønsket hendelse	Sannsynlighet for hendelsen	Konsekvens	Oppsummering av samlet vurdering av sårbarhet	Kunnskapsstyrke	Oppsummering av samlet vurdering av risiko	Styrbarhet
10072	Flom eller flo som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	E. Svært høy	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 3. Middels Natur og miljø: 3. Middels Materielle verdier: 4. Stor	Verdal kommune er særlig sårbar ved flom eller flo, da stengte hovedveier som E6 kan føre til isolasjon av grender, utfordre leveransen av lovpålagte tjenester og øke risikoen for følgeskader på drikkevannskilden Leksdalsvatnet. Samtidig utgjør svikt i avløpssystemet og forurensning fra industriområder en betydelig trussel mot folkehelse og miljø. Begrensede ressurser, som tilgjengelige pumper, kan forsterke konsekvensene, og kommunen risikerer en kjedereaksjon der svikt i transport og infrastruktur gjensidig forverrer situasjonen. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Sterk	Risikoen vurderes samlet sett som betydelig, da Verdal kommune har svært høy sannsynlighet for flomhendelser som kan lamme samfunnsfunksjoner, med risiko knyttet til økonomiske tap og miljøskader. Omdirigering av trafikk til drikkevannskilden Leksdalsvatnet og begrenset robusthet i teknisk infrastruktur øker sårbarheten. Gamle deponier og industriell aktivitet forsterker risikoen for miljøkonsekvenser ved spredning av kjemikalier under flom, men kommunen har solid kunnskapsgrunnlag for å iverksette nødvendige tiltak.	Middels
10074	Langvarig bortfall av kommunikasjonsmiddel	D. Høy	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	Verdal kommune har en høy samlet sårbarhet ved langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler i dalførene under påsken. Den kritiske avhengigheten av digitale helsesystemer og trygghetsalarmer, kombinert med store geografiske avstander og økt befolkning i hytteområdene, utgjør den primære sårbarheten. Selv om kommunen har etablerte møtepunkter i Vuku og sentrum, samt tilgang på satellittelefoner, vil manglende varslingsmulighet fra skadestedet kunne medføre tap av liv og helse før hjelpen når frem. Behov for befolkningsvarsling? Kanskje Behov for evakuering? Nei	Sterk	Risikoen vurderes samlet sett som betydelig, drevet av en svært høy sannsynlighet for at hendelsen inntreffer i løpet av en hundreårsperiode. Kombinasjonen av sårbare forsyningslinjer i dalførene og avhengigheten av digitale tjenester skaper en situasjon som kan utfordre liv og helse for sårbare grupper. Kunnskapsgrunnlaget er solid, noe som gir kommunen mulighet til å planlegge målrettede tiltak, men den høye sannsynligheten for utfall i kritisk infrastruktur eid av eksterne aktører opprettholder et høyt risikonivå. Risikoen forsterkes i høytider som påsken når befolkningen i de utsatte områdene mangedobles.	Middels

Dmaze ID	Uønsket hendelse	Sannsynlighet for hendelsen	Konsekvens	Oppsummering av samlet vurdering av sårbarhet	Kunnskapsstyrke	Oppsummering av samlet vurdering av risiko	Styrbarhet
10076	Langvarig bortfall av kritisk transportåre	E. Svært høy	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 4. Stor Natur og miljø: 4. Stor Materielle verdier: 4. Stor	Verdal kommune har en kritisk sårbarhet knyttet til E6 som stor transportåre. Den største utfordringen er at omkjøringsveiene mangler kapasitet til å håndtere dagens trafikkmengde uten store forsinkelser og økt ulykkesrisiko. Dette rammer spesielt helsetjenester, næringslivets logistikk og tryggheten for myke trafikanter langs omkjøringsveiene. Kommunen er avhengig av et tett samarbeid med Statens vegvesen og Fylkeskommunen for å sikre rask gjenoppretting og god informasjonsflyt. En langvarig stenging vil raskt kunne føre til store samfunnsmessige og økonomiske konsekvenser. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Sterk	Risikoen for langvarig bortfall av kritisk transportåre vurderes som høy, da sannsynligheten for hendelsen er svært høy og konsekvensene er omfattende. Kombinasjonen av utfordrende geologi, økt ekstremvær og en sårbar transportkorridor skaper et risikobilde kommunen må ivareta. Siden omkjøringsveiene ikke er dimensjonert for tungtrafikk, oppstår det en uunngåelig konflikt mellom trafikkavvikling og lokal samfunnsstabilitet. Dette understreker behovet for forebyggende tiltak og alternative beredskapsløsninger.	Lav
10078	Langvarig svikt i forsyning av drikkevann/avløp	B. Lav	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 3. Middels Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier: 1. Svært små	Verdal kommune har en moderat til høy sårbarhet knyttet til langvarig svikt i drikkevannsforsyningen. Ved langvarig svikt må de fleste skoler og barnehager stenge av hygieniske årsaker, noe som tvinger foresatte til å være hjemme fra jobb. Dette vil redusere tilgang på arbeidskraft i andre sektorer. Samtidig fungerer reservevannsløsningen med Levanger som en viktig barriere som reduserer sannsynligheten for total stans. Næringslivets sårbarhet, særlig for store aktører som Tine, utgjør en betydelig økonomisk risiko for kommunen. En langvarig svikt kan også svekke samfunnets tillit til kommunens evne til å levere grunnleggende tjenester. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Sterk	Risikoen for langvarig svikt i vannforsyningen i Verdal vurderes som moderat. Selv om sannsynligheten for en slik hendelse er lav grunnet moderne renseteknologi og godt samarbeid med nabokommuner om reserveløsninger, er konsekvensene for samfunnsstabiliteten merkbare. Den lave sannsynligheten balanseres mot de potensielt store ringvirkningene for skole, barnehage og matproduserende industri. Dette krever kontinuerlig fokus på vedlikehold, beredskap og informasjon til innbyggere og næringsliv.	Høy

Dmase ID	Uønsket hendelse	Sannsynlighet for hendelsen	Konsekvens	Oppsummering av samlet vurdering av sårbarhet	Kunnskapsstyrke	Oppsummering av samlet vurdering av risiko	Styrbarhet
10080	Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser	D. Høy	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier: 1. Svært små	Verdal kommune er særlig sårbar for bortfall av strøm på grunn av manglende alternative varmekilder i sentrumsnære boliger, en aldrende befolkning og avhengighet av elektrisitet til vann- og avløpssystemer. Uten strøm svikter også nødnett, mobilnett og digitale journalsystemer, noe som raskt kan hindre effektiv kriseledelse og livsviktige tjenester, spesielt for hjemmetjenesten med elbiler. Selv med noe aggregatkapasitet utgjør logistikken rundt drivstoff en kritisk svakhet, og de komplekse gjensidige avhengighetene mellom kraft, EKOM og helseteknologi øker den samlede risikoen. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Sterk	Risikoen for langvarig kraftbortfall i Verdal vurderes som svært høy, hovedsakelig på grunn av det skjerpede trusselbildet og krevende værforhold i Trøndelag. Likevel anses konsekvensene som begrensede, da kommunen har tydelige planer for å prioritere sårbare grupper, innbyggerne har høy egenberedskap og vurderingen bygger på solid kunnskapsgrunnlag. Dette gir kommunen et godt utgangspunkt for å håndtere en slik hendelse på en effektiv måte.	Middels
10082	Krig eller sammensatte trusler som gir alvorlige lokale utfordringer og påvirker det øvre krisespekteret	B. Lav	Liv og helse: 4. Stor Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 3. Middels Materielle verdier: 5. Svært stor	Krig og sammensatte trusler utgjør en økende risiko for Verdal kommune gjennom mulige digitale angrep, desinformasjon og forstyrrelser i kritisk infrastruktur. Slike hendelser kan ramme strømforsyning, EKOM-nettverk og samfunnsviktige tjenester samtidig, noe som utfordrer kommunens evne til å opprettholde beredskap og informasjonsflyt. Kommunen er særlig sårbar fordi avhengigheten av nasjonale fellesløsninger gir begrenset lokal kontroll, og koordinering med sentrale myndigheter blir avgjørende ved krisehåndtering. Solid kompetanse, tverrsektorielt samarbeid og oppdaterte beredskapsplaner er nødvendig. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Svak	Risikoen for Verdal kommune knyttet til krig og sammensatte trusler vurderes som betydelig, særlig på grunn av kommunens strategiske rolle som logistikk-knutepunkt og økt sårbarhet i digitale styringssystemer. Den store usikkerheten rundt både sannsynlighet og konsekvens tilsier at kommunen må følge et føre-var-prinsipp i beredskapsarbeidet. Risikoen forsterkes av at sivil infrastruktur i økende grad kan være mål for moderne trusler, noe som krever økt bevissthet om samfunnets sårbarhet for målrettede operasjoner.	Lav

Dmase ID	Uønsket hendelse	Sannsynlighet for hendelsen	Konsekvens	Oppsummering av samlet vurdering av sårbarhet	Kunnskapsstyrke	Oppsummering av samlet vurdering av risiko	Styrbarhet
10084	Radioaktivt nedfall med alvorlige konsekvenser	B. Lav	Liv og helse: 3. Middels Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 5. Svært stor Materielle verdier: 5. Svært stor	Verdal kommune har en høy sårbarhet knyttet til sin sterke avhengighet av landbruk og naturressurser, som kan bli hardt rammet av radioaktivt nedfall. Kommunen er i stor grad prisgitt nasjonal informasjonsflyt og beslutninger fra DSA, noe som utfordrer den lokale styringsevnen. Psykososial belastning og økonomiske tap i primærnæringene utgjør de mest kritiske langtidskonsekvensene for kommunen. Koordinering av krisekommunikasjon vil kreve betydelig kapasitet for å håndtere uro i befolkningen. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Svak	Risikoen for radioaktivt nedfall i Verdal er preget av stor usikkerhet og potensielt alvorlige, langvarige konsekvenser, spesielt for landbruk og matforsyning. Kommunen har avbøtende planer for utdeling av jodtabletter og informasjon, men håndteringen må baseres på føre-var-prinsippet grunnet den usynlige og langvarige trusselen.	Lav
10086	Ras eller skred som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	C. Middels	Liv og helse: 5. Svært stor Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 2. Små Materielle verdier: 5. Svært stor	Ras- og skredhendelser i Verdal kommune skaper stor usikkerhet og akutt informasjonsbehov, noe som krever tydelig og løpende kommunikasjon for å trygge befolkningen. Kapasiteten til både ledelse og frontlinjeansatte blir presset, samtidig som kommunen må koordinere innsatsen med politi og redningsetater for livredning og sikring av skadestedet. Evakuerte må ivaretas over tid, og sårbare transportårer uten gode omkjøringsmuligheter gir betydelige logistikkutfordringer. Langvarige brudd på infrastruktur kan forsterke konsekvensene, og kommunen må sikre tilgjengelighet til psykososial støtte og nødvendige tjenester for de berørte. Samtidig stiller hendelsen store krav til fleksibilitet i ressursdisponering og kontinuerlig oppdatering av beredskapsplaner. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Sterk	Risikoen for skred som betydelig, siden hendelser med middels sannsynlighet kan gi svært store konsekvenser for samfunn og infrastruktur. Ustabile grunnforhold og tett utbygd, sårbar infrastruktur gir risiko for alvorlige hendelser, inkludert tap av liv og helse dersom skredet rammer skole eller boligfelt. Forebyggende tiltak og planarbeid reduserer sannsynligheten, men usikkerhet rundt klimaendringer og nye nedbørsmønstre forsterker risikobildet. Risikoen økes ytterligere av mulige dominoeffekter der bortfall av vann og vei gir store utfordringer for næringsliv og kommunale tjenester.	Middels

Dmase ID	Uønsket hendelse	Sannsynlighet for hendelsen	Konsekvens	Oppsummering av samlet vurdering av sårbarhet	Kunnskapsstyrke	Oppsummering av samlet vurdering av risiko	Styrbarhet
10088	Sjøfartsulykke med masseskade	B. Lav	Liv og helse: 3. Middels Samfunnsstabilitet: 3. Middels Natur og miljø: 3. Middels Materielle verdier: 5. Svært stor	Kommunen er svært avhengig av ekstern bistand fra regionale aktører for å håndtere både masseskader og store miljøutslipp samtidig. En blokkert havn utgjør en alvorlig sårbarhet for det lokale næringslivet og regionale forsyningslinjer. Miljøårsårbarheten i Trondheimsfjorden varierer med årstiden og kan gi alvorlige skader i kritiske vekst- og hekkeperioder. Begrenset kapasitet i kommunens stabsfunksjoner betyr at langvarige operasjoner vil svekke styringsevnen på andre kjerneområder. Samtidig er det etablert et godt samarbeid med industrivernet og deres ressurser. Behov for befolkningsvarsling? Kanskje Behov for evakuering? Nei	Middels	Risikoen for en sjøfartsulykke med masseskade i Verdal vurderes som moderat, preget av lav sannsynlighet, men potensielt svært store konsekvenser for økonomi og miljø. Den lave sannsynligheten skyldes sterke sikkerhetsregimer og et profesjonelt industrivern. Samtidig viser analysen at kommunen er sårbar dersom en ulykke først inntreffer. Konsekvensene for liv og helse er håndterbare med samarbeid med spesialisthelsetjenesten. Miljørisikoen er særlig knyttet til utslippets varighet og naturens lange restitusjonstid i Trondheimsfjorden. Kunnskapsstyrken er middels, noe som betyr at kommunen må ta høyde for uforutsette faktorer i sin beredskapsplanlegging.	Lav
10090	Storbrann	C. Middels	Liv og helse: 4. Stor Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 4. Stor Materielle verdier: 4. Stor	Den største sårbarheten ved storbrann i Verdal sentrum er faren for rask spredning i den tette trehusbebyggelsen der mange mennesker bor og oppholder seg. Kommunen må være forberedt på behovet for å ivareta et stort antall evakuerte. Stor pågang av berørte vil utfordre kommunens kapasitet til å tilby nødvendig psykososial oppfølging. Behov for befolkningsvarsling? Kanskje Behov for evakuering? Ja	Sterk	Risikoen for storbrann i Verdal sentrum vurderes som betydelig, da en hendelse med middels sannsynlighet kan føre til store konsekvenser for samfunnet. Kombinasjonen av tørr trebebyggelse, korte avstander mellom husene og manglende brannsikring i eldre bygg skaper risiko for en alvorlig hendelse. Selv om sannsynligheten for at en brann starter er moderat, er sårbarheten for rask spredning høy. Konsekvensene for liv, helse og kulturmiljø er potensielt alvorlige. Styringsevnen er imidlertid begrenset av det private ansvaret huseierne har for egne bygg.	Middels

Dmaze ID	Uønsket hendelse	Sannsynlighet for hendelsen	Konsekvens	Oppsummering av samlet vurdering av sårbarhet	Kunnskapsstyrke	Oppsummering av samlet vurdering av risiko	Styrbarhet
10092	Svikt i primærhelsetjeneste med alvorlige konsekvenser	D. Høy	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier: 1. Svært små	Den største sårbarheten for Verdal kommune ligger i avhengigheten av digitale journalopplysninger for å ivareta pasientsikkerheten. Når Helseplattformen svikter, bryter den interne og eksterne informasjonsflyten sammen, noe som kan skape farlige situasjoner særlig i akuttmedisinske forløp. Kommunen klarer å opprettholde ordinær drift gjennom manuelle løsninger, men dette er tidkrevende og øker risikoen for menneskelige feil. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Sterk	Risikoen for Verdal kommune ved et sammenbrudd i Helseplattformen vurderes som middels til høy. Selv om de enkelte konsekvensene for liv, helse og økonomi hver for seg er kategorisert som lave, gjør den høye sannsynligheten for systemsvikt at den samlede risikoen krever at kommunen er forberedt på alternativ drift. Kommunens evne til å håndtere hendelsen hviler i stor grad på de ansattes evne til å omstille og gjennomføre manuelle rutiner. Den tekniske avhengigheten av en ekstern leverandør betyr at kommunen har begrenset kontroll over selve årsaken til krisen.	Middels
10094	Ulykke med masseskade	C. Middels	Liv og helse: 5. Svært stor Samfunnsstabilitet: 4. Stor Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	Sårbarheten ved en ulykke med masseskade under store arrangementer som Vømmøltoget er særlig knyttet til stor publikumstetthet, noe som gir et betydelig konsekvenspotensial. Akutt overbelastning av det lokale helseapparatet og behovet for ekstern bistand forsterker risikoen, spesielt ettersom begrenset bemanning i helger og ferier gjør rask opptrapping av kriseledelse og psykososial støtte utfordrende. Samlet sett kan dette medføre forsinkelser i livredning, behandling og ivaretagelse av berørte innbyggere. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Sterk	Risikoen for en masseskadeulykke under et større arrangement, som Vømmølfestivalen, vurderes som høy. Dette skyldes kombinasjonen av en middels sannsynlighet og de svært alvorlige konsekvensene for liv og helse. Selv om kommunen og arrangøren gjennomfører forebyggende tiltak, viser analysen at enkelthendelser som et medisinsk illebefinnende kan omgå fysiske barrierer. Sårbarheten er særlig knyttet til store folkemengder som oppholder seg tett på kjøretøy i bevegelse. Kommunen har god kunnskap om risikoen, noe som gjør det mulig å vurdere videre tiltak mot de mest kritiske sårbarhetene. Den gjenværende risikoen krever at kommunen kontinuerlig ivaretar både barrierer og beredskapen for krisehåndtering.	Middels

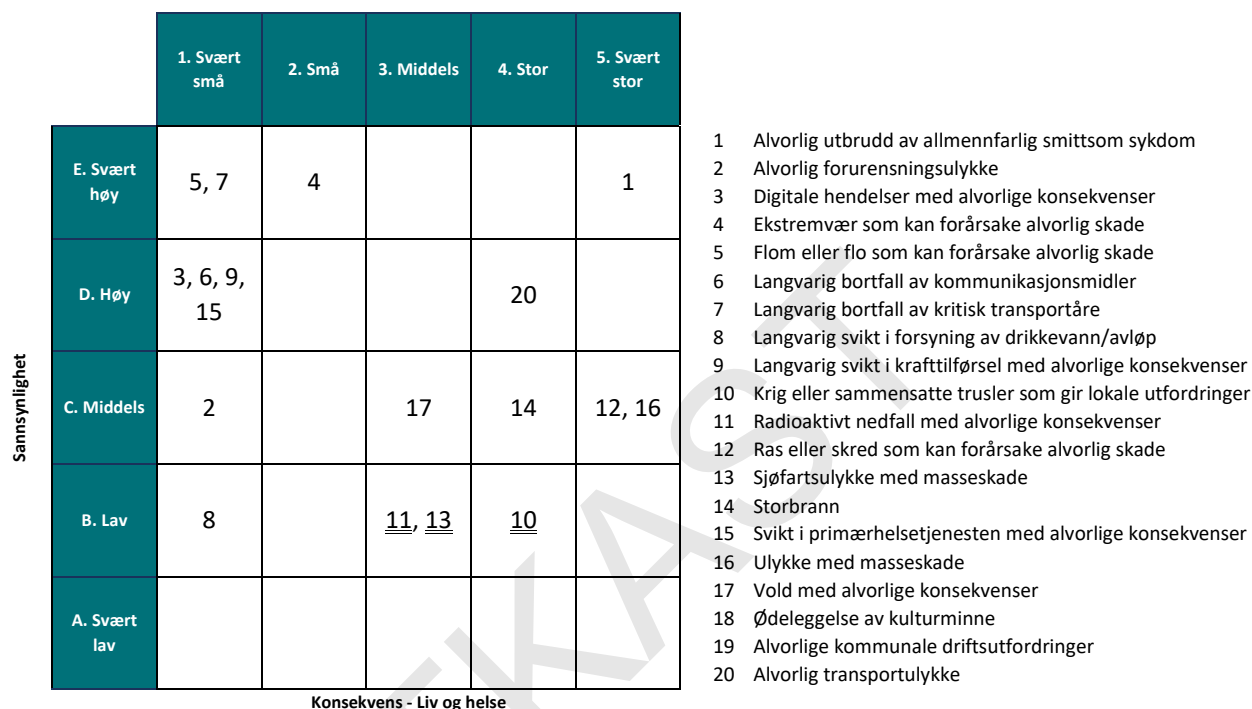
Dmase ID	Uønsket hendelse	Sannsynlighet for hendelsen	Konsekvens	Oppsummering av samlet vurdering av sårbarhet	Kunnskapsstyrke	Oppsummering av samlet vurdering av risiko	Styrbarhet
10096	Vold med alvorlige konsekvenser	C. Middels	Liv og helse: 3. Middels Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier: 1. Svært små	Den samlede sårbarheten for Verdal kommune ved en PLIVO-hendelse vurderes som høy. Hovedutfordringen ligger i avhengigheten av eksterne nødetater med responstid, samt den massive belastningen hendelsen vil påføre kommunens psykososiale beredskap over tid. Selv om det eksisterer gode fysiske barrierer og planer, vil omfanget av en slik hendelse utfordre kommunens kapasitet til krisekommunikasjon og koordinering i den akutte fasen. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Sterk	Risikoen for en PLIVO-hendelse ved en skole i Verdal kommune vurderes som høy, da en hendelse med stor sannsynlighet kan gi svært alvorlige konsekvenser for samfunnet. Kombinasjonen av uforutsigbare situasjoner, behovet for rask innsats fra eksterne nødetater og belastningen på kommunens psykososiale beredskap gir et stort skadepotensial. Selv om kommunen har god kunnskap om risikoen og fysiske barrierer på plass, er det krevende å sikre effektiv krisekommunikasjon og koordinering i den akutte fasen. Konsekvensene for liv, helse og trygghet kan bli omfattende, og styringsevnen påvirkes av avhengighet til eksterne aktører.	Middels
10098	Ødeleggelse av kulturminne	B. Lav	Liv og helse: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 5. Svært stor Materielle verdier: 4. Stor	Ødeleggelse av kulturminner i Verdal kommune representerer en betydelig sårbarhet, da slike hendelser kan medføre irreversible tap av lokal identitet, historiske verdier og samfunnets kollektive hukommelse. Risikoen forsterkes av at restaurering ofte er vanskelig eller umulig, og at konsekvensene kan få ringvirkninger for turisme, lokalt engasjement og fremtidig kunnskapsformidling. Kommunen må kontinuerlig prioritere forebyggende tiltak og beredskapsplaner for å beskytte disse uerstattelige verdiene. Behov for befolkningsvarsling? Kanskje Behov for evakuering? Nei	Sterk	Risikoen for ødeleggelse av kulturminner, som eksempelvis Stiklestad kirke som moderat, til tross for at de potensielle konsekvensene er svært alvorlige. Den lave sannsynligheten, grunnet gode tekniske barrierer og systematisk tilsyn, bidrar til å holde det totale risikonivået nede. Likevel gjør de irreversible skadene på kulturmiljøet og de store økonomiske følgene at hendelsen kan være alvorlig. Risikoen reflekterer et behov for kontinuerlig årvåkenhet og vedlikehold av barrierer for å hindre at en slik hendelse med lav sannsynlighet inntreffer.	Middels

Dmaze ID	Uønsket hendelse	Sannsynlighet for hendelsen	Konsekvens	Oppsummering av samlet vurdering av sårbarhet	Kunnskapsstyrke	Oppsummering av samlet vurdering av risiko	Styrbarhet
10100	Alvorlige kommunale driftsutfordringer	C. Middels	Liv og helse: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier: 1. Svært små	Verdal kommune står overfor betydelige driftsutfordringer knyttet til avhengighet av digital infrastruktur, aldrende tekniske anlegg og begrenset tilgang på kritisk personell. Driftsstabiliteten påvirkes særlig av sårbarhet for strømbrydd, svikt i vann- og avløpssystemer samt utfordringer med rekruttering og kompetanse innen nøkkelområder. Disse forholdene krever kontinuerlig vedlikehold, beredskapsplanlegging og tverrfaglig samarbeid for å sikre robuste og stabile tjenester til innbyggerne. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Sterk	Risikoen ved alvorlige driftsutfordringer vurderes som betydelig for Verdal kommune. Sannsynligheten for at komplekse situasjoner oppstår er middels, men konsekvensene for samfunnsstabiliteten er svært høye da mange innbyggere vil kunne bli berørt. Verdal kommune har opparbeidet seg betydelig erfaring med å omdisponere interne ressurser for å sikre kontinuitet i kritiske tjenester, særlig som følge av lærdommer fra koronapandemien dersom årsaken til driftsforstyrrelsen ikke er en streik.	Middels
10102	Alvorlig transportulykke	D. Høy	Liv og helse: 1. Store Samfunnsstabilitet: 2. Store Natur og miljø: 1. Svært små Materielle verdier: 1. Svært små	Sårbarheten ved en transportulykke på E6 i Verdal kommune vurderes som alvorlig, da veien har kritisk betydning for lokal, regional og nasjonal infrastruktur, i tillegg til å kunne ha store konsekvenser for liv og helse. Mangelen på robuste omkjøringsveier for tungtransport forsterker konsekvensene ved langvarig stenging, og gir store ringvirkninger for både trafikkavvikling og fremkommelighet. Kommunens begrensede styrbarhet over hendelseshåndteringen, kombinert med høy trafikkbelastning og potensial for farlig gods, gjør at konsekvensene raskt kan eskalere og påvirke flere samfunnsområder. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Sterk	Risikoen består av kombinasjonen av stor trafikkmengde, flaskehalser i veinettet og variabelt vær gjør transportulykker til en forventet utfordring for Verdal kommune. Selv om slike hendelser sjelden medfører katastrofale tap, utgjør de en reell risiko for fremkommelighet og samfunnsstabilitet. Det vedvarende misforholdet mellom høy sannsynlighet og kommunens begrensede mulighet til å fjerne årsakene bidrar til et vedvarende risikonivå.	Lav

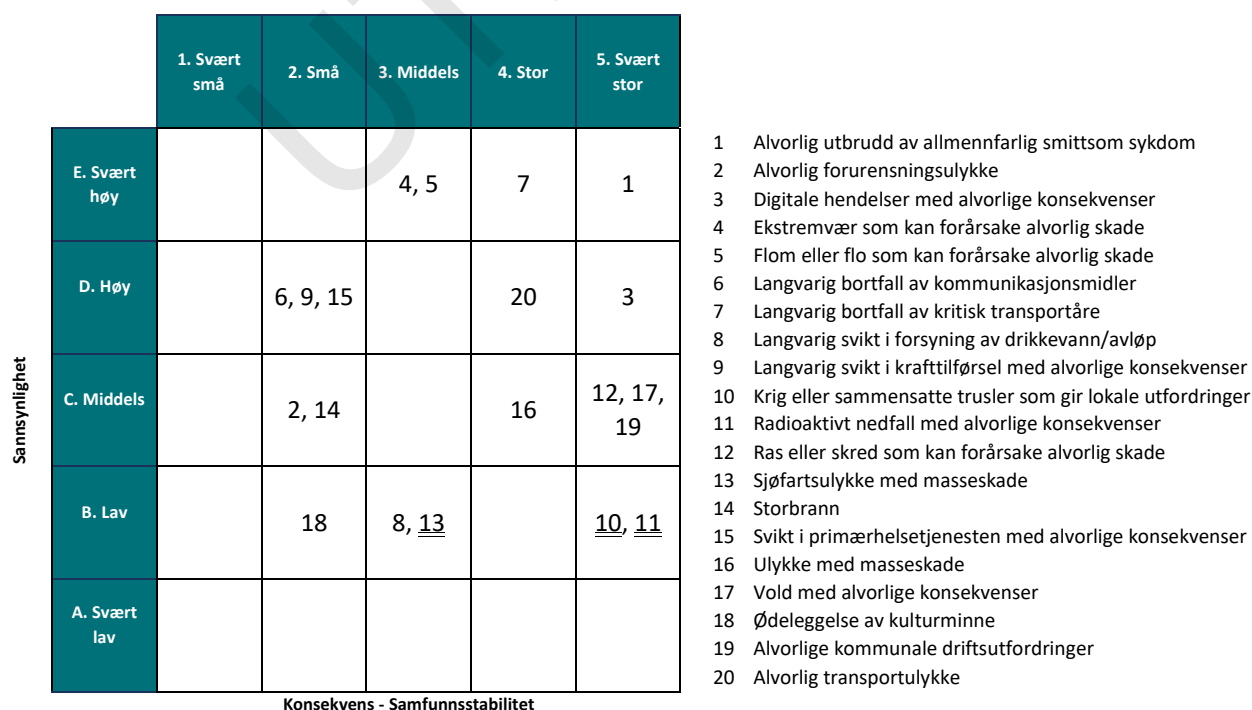


7 Presentasjon av risiko- og sårbarhetsbilde

Risikobildet er fremstilt i matriser som er strukturert med sannsynlighet langs den vertikale (stående) akse, og konsekvens langs den horisontale (liggende) akse. I tillegg er kunnskapsstyrke presentert, der hendelser med sterk kunnskapsstyrke har ingen markering, hendelser med middels kunnskapsstyrke er markert med understrekning, mens hendelser med lav kunnskapsstyrke har dobbel understrekning. Hendelser som er vurdert om ikke relevante/ikke vurderte vises ikke i matrisene.



Figur 5 Risikomatrise - Liv og helse



Figur 6 Risikomatrise - Samfunnsstabilitet



		1. Svært små	2. Små	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
Sannsynlighet	E. Svært høy			5	4, 7	
	D. Høy	20				
	C. Middels		12	2	14	
	B. Lav			<u>10</u> , <u>13</u>		<u>11</u> , 18
	A. Svært lav					

Konsekvens - Natur og miljø

- 1 Alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom
- 2 Alvorlig forurensningsulykke
- 3 Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser
- 4 Ekstremvær som kan forårsake alvorlig skade
- 5 Flom eller flo som kan forårsake alvorlig skade
- 6 Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler
- 7 Langvarig bortfall av kritisk transportåre
- 8 Langvarig svikt i forsyning av drikkevann/avløp
- 9 Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser
- 10 Krig eller sammensatte trusler som gir lokale utfordringer
- 11 Radioaktivt nedfall med alvorlige konsekvenser
- 12 Ras eller skred som kan forårsake alvorlig skade
- 13 Sjøfartsulykke med masseskade
- 14 Storbrann
- 15 Svikt i primærhelsetjenesten med alvorlige konsekvenser
- 16 Ulykke med masseskade
- 17 Vold med alvorlige konsekvenser
- 18 Ødeleggelse av kulturminne
- 19 Alvorlige kommunale driftsutfordringer
- 20 Alvorlig transportulykke

Figur 7 Risikomatrise - Natur og miljø

		1. Svært små	2. Små	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
Sannsynlighet	E. Svært høy			4	5, 7	1
	D. Høy	9, 15, 20				3
	C. Middels	16, 17, 19			14	12
	B. Lav	8			18	<u>10</u> , <u>11</u> , <u>13</u>
	A. Svært lav					

Konsekvens - Økonomi

- 1 Alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom
- 2 Alvorlig forurensningsulykke
- 3 Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser
- 4 Ekstremvær som kan forårsake alvorlig skade
- 5 Flom eller flo som kan forårsake alvorlig skade
- 6 Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler
- 7 Langvarig bortfall av kritisk transportåre
- 8 Langvarig svikt i forsyning av drikkevann/avløp
- 9 Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser
- 10 Krig eller sammensatte trusler som gir lokale utfordringer
- 11 Radioaktivt nedfall med alvorlige konsekvenser
- 12 Ras eller skred som kan forårsake alvorlig skade
- 13 Sjøfartsulykke med masseskade
- 14 Storbrann
- 15 Svikt i primærhelsetjenesten med alvorlige konsekvenser
- 16 Ulykke med masseskade
- 17 Vold med alvorlige konsekvenser
- 18 Ødeleggelse av kulturminne
- 19 Alvorlige kommunale driftsutfordringer
- 20 Alvorlig transportulykke

Figur 8 Risikomatrise - Økonomi

Det er valgt å ikke fargelegge matrisene for å unngå å indikere hvorvidt risiko er akseptabel eller uakseptabel. I kapittel 7.1 er hendelsene vurdert med høyest risiko (kombinasjon av konsekvens, sannsynlighet og kunnskapsstyrke) presentert for hver konsekvenskategori.



7.1 Eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer

I det følgende gir analysen en samlet og utdypende oppsummering av hendelsene som utgjør størst risiko for Verdal kommune. Dette er scenarioer kommunen må være særlig oppmerksom på, da skadepotensialet er stort og sårbarhetene ofte forsterkes av lokale forhold. Faktorene omfatter både dagens bosettingsmønster, næringsstruktur, infrastruktur samt regionale og nasjonale avhengigheter, i tillegg til framtidige utviklingstrekk som klimaendringer, demografisk utvikling og økende digitalisering. Disse risikoene påvirker verdiene liv og helse, samfunnsstabilitet, natur, miljø og økonomi.

Liv og helse

For samfunnsverdien liv og helse er det **særlig alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom** sykdom som fremstår som en kritisk hendelse. Kommunen har en aldrende befolkning med økende behov for pleie og omsorg, samtidig som rekrutteringsutfordringer og press på helsetjenestene gjør at kapasiteten raskt kan bli overskredet ved store utbrudd eller høyt sykefravær. Manglende redundans, begrenset tilgang på medisiner og utstyr, samt avhengighet av nasjonale forsyningslinjer øker sårbarheten ytterligere. Et slikt utbrudd vil ikke bare gi økte helseskader og risiko for tap av liv blant de mest sårbare, men også føre til betydelig psykososial belastning for både innbyggere og ansatte. I tillegg vil kommunens evne til å opprettholde andre kritiske tjenester, som teknisk drift og kriseledelse, bli utfordret dersom nøkkelpersonell faller fra. Over tid kan dette skape et vedvarende press på helseberedskapen, der behov må prioriteres langt strengere enn normalt.

Alvorlig trafikkulykke utgjør en sentral risiko for liv og helse i Verdal kommune. Veinettet gjennom kommunen har høy andel tungtransport og farlig gods, og erfaring viser at konsekvensene kan bli svært alvorlige. Store ulykker kan ramme flaskehalser eller tett befolkede områder, og tilgjengeligheten for nødetater kan være begrenset ved stenging eller vanskelige kjøreforhold. Kommunen har beredskapsplaner for håndtering av masseskade, men kapasiteten til å ivareta mange skadde og deres pårørende over tid er begrenset. Samtidig kan slike hendelser føre til langvarig stenging av hovedferdselsårer, forsinkelser i nødhjelp og forstyrrelser i kritiske tjenester som helse og omsorg. Ulykken gir også store psykososiale belastninger for både de berørte og lokalsamfunnet, noe som kan kreve ekstra innsats fra kommunen for å gjenopprette trygghet og normalitet.

Ras og skred utgjør en annen sentral risiko for liv og helse. Verdal har store områder med marine leiravsetninger og ustabile grunnforhold, og historiske hendelser viser at konsekvensene kan være dramatiske. Skredhendelser kan ramme tettbebyggede områder, viktige transportårer eller skoler, og varslingstiden kan være svært kort. Kommunen har beredskapsplaner for evakuering, men kapasiteten til å ivareta mange evakuerte over tid er begrenset. Samtidig kan slike hendelser føre til langvarig isolasjon av grender, skade på kritisk infrastruktur som vei, vann og strøm, og utfordre både den akutte redningsinnsatsen og det psykososiale støtteapparatet. I etterkant av alvorlige skred påvirkes også samfunnets trygghetsfølelse, noe som kan kreve ekstra innsats fra kommunen for å gjenopprette tillit og normalitet.

Ulykker med masseskade, enten det skjer i trafikken eller under større arrangementer, kan raskt overbelaste det lokale helsevesenet. Kommunen er helt avhengig av ekstern innsats fra spesialisthelsetjenesten, politi og andre nødetater for å håndtere slike hendelser over tid. Sårbarheten øker dersom ulykken skjer på steder med vanskelig tilgang eller når mange personer blir rammet samtidig. Kommunen må kunne stille med mottak og psykososial støtte til både berørte og pårørende, men kapasiteten til dette vil raskt kunne overstiges. Slike hendelser utløser et akutt informasjonsbehov i befolkningen og krever stor grad av koordinering mellom flere aktører. I tillegg kan det ta måneder eller år å bearbeide de psykososiale ringvirkningene i lokalsamfunnet.



Storbrann i boligområder, institusjoner eller industribygg gir store konsekvenser for både liv, helse og samfunnsfunksjoner. Eldre bygg med mangelfull brannsikring, tette smug i sentrum og begrenset fremkommelighet for brannvesenet øker faren for spredning. Tap av boliger eller uerstattelige kulturminner har store ringvirkninger for lokalsamfunnet både materielt og psykososialt. I tillegg kan slike hendelser føre til at sårbare grupper mister sitt nærmiljø eller nødvendige hjelpetilbud, noe som stiller store krav til kommunens evne til rask reorganisering av tjenester. Psykososial oppfølging av berørte familier, ansatte og frivillige vil ofte strekke seg langt utover den akutte fasen.

Samfunnsstabilitet

For samfunnsstabiliteten i Verdal kommune vil en **alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom** raskt kunne lamme ordinær tjenesteproduksjon gjennom høyt sykefravær og nødvendige restriksjoner. Kommunen har begrenset reservekapasitet i kritiske sektorer som helse, teknisk drift og skole. I tillegg kan uro i befolkningen oppstå dersom informasjonstilgangen er dårlig eller tilliten til myndighetene svekkes. Dette kan føre til økt misnøye, spredning av feilinformasjon eller at innbyggere ikke etterlever viktige tiltak, noe som igjen kan forlenge eller forsterke krisen. Kommunen må derfor ha gode rutiner for informasjonsdeling, krisekommunikasjon og samarbeid med regionale myndigheter for å bevare tillit og ro i befolkningen.

Ved en **alvorlig transportulykke** eller et **langvarig bortfall av kritisk transportåre** som E6 eller jernbane vil få omfattende konsekvenser for samfunnets stabilitet. Mange grender og lokalsamfunn er helt avhengige av én vei eller bro for å opprettholde tilgang på forsyninger, helsehjelp og nødetater. Sårbarheten øker fordi hovedveiene ofte eies eller styres av eksterne aktører, noe som gir kommunen begrenset mulighet til å fjerne årsakene til slike hendelser eller styre reparasjonsarbeidet. Ved langvarig stenging risikerer kommunen isolerte lokalsamfunn, utilgjengelighet for nødetater og store logistikkutfordringer. Dette kan igjen føre til at befolkningen opplever økt usikkerhet rundt egen hverdagssituasjon, særlig hvis kommunikasjonen om varighet og alternativer er mangelfull.

Digitale hendelser som dataangrep eller langvarig bortfall av IKT-systemer utgjør en økende risiko ettersom flere funksjoner digitaliseres og kommunens drift er tett integrert med digitale løsninger. Overgangen til skyløsninger gir nye sårbarheter, spesielt i overgangsfasen. Kommunen er også avhengig av eksterne leverandører og interkommunale IKT-samarbeid der angrep mot én part kan ramme flere kommuner samtidig. Slike hendelser kan lamme styringsevne, kriseledelse og tjenestekvalitet i flere sektorer samtidig. Dersom digitale systemer svikter over lengre tid vil kommunen måtte ta i bruk manuelle reserveløsninger som ofte ikke er innarbeidet eller testet godt nok i daglig drift, noe som gir økt risiko for feil og forsinkelser i tjenestene. Svekket styringsevne over tid kan føre til redusert forventet kvalitet på offentlige tjenester, redusert samfunnstillit og behov for kostbar gjenoppbygging på tvers av sektorer.

Natur og miljø

Ekstremvær er blant de mest fremtredende risikoene for Verdal kommune. Stadig hyppigere og kraftigere nedbør, vind og kulde gir økt fare for erosjon i elver og bekker, skade på landbruksareal, tap av biologisk mangfold og skader på teknisk infrastruktur. Lavtliggende områder, elvenære bebyggelser og rasutsatte dalfører er særlig utsatt. Klimaendringer gjør slike hendelser både mer sannsynlige og alvorlige, og skadene på naturmiljøet kan ofte være langvarige. Kommunen har iverksatt tiltak som kartlegging av flomutsatte soner og beredskapsøvelser, men sårbarheter gjenstår knyttet til gamle deponier, industrivirksomhet nær vassdrag og begrenset kapasitet på pumper og infrastruktur. Ekstremvær kan også destabilisere jordsmonnet og øke faren for kvikkleireskred, noe som gir ytterligere ringvirkninger på tvers av sektorer.



Langvarig bortfall av kritisk transportåre påvirker naturmiljøet ved at trafikk må ledes gjennom sårbare områder eller via drikkevannskilder, eksempelvis Leksdalsvatnet. En slik omdirigering av trafikk øker risikoen for akutte utslipp hvis farlig gods fraktes på alternative veier, særlig ved uhell under vanskelige værforhold. Økt trafikk sliter på mindre veier, skaper støyforurensning og kan føre til større inngrep i tidligere skjermede naturområder. Oversvømmelse av industriområder eller gamle deponier under flom kan gi spredning av miljøgifter i vassdragene.

Flomhendelser gir oversvømmelser av jordbruksområder, erosjon, utvasking av næringsstoffer og fare for spredning av miljøgifter fra gamle deponier og industri. Dette kan føre til langvarige skader på kulturlandskapet. Flom kan også isolere deler av kommunen hvis veier eller bruer blir ødelagte. Drikkevanns- og avløpsforsyning utfordres når pumpestasjoner ligger flomutsatt, og tidligere ukjente utslippspunkter kan aktiveres ved høy vannstand. Gjenoppbygging etter store flomhendelser krever betydelige ressurser til fysisk opprydding, overvåking av miljøgifter, restaurering av økosystemer og oppfølging av helse- og hygienetiltak.

Storbrann kan gi betydelig belastning på naturmiljøet gjennom utslipp av giftige stoffer til luft, vann og jord, samt tap av vegetasjon som igjen øker erosjonsrisikoen. Områder nær tett trehusbebyggelse eller industri er spesielt utsatt dersom værforholdene bidrar til rask spredning. Aske, sotpartikler og kjemiske rester fra brann kan gi langvarige spor i jord- og vannmiljøet. Dersom brannen skjer nær vernede områder, risikerer man varig tap av leveområder for sårbare arter. Kommunen har styrket forebyggende tiltak gjennom informasjon til innbyggere i risikoområder og samarbeid med brannvesenet. Restaurering etter slike miljøskader krever spesialisert kompetanse, finansiering og ofte lang tids innsats. Slike hendelser påvirker også befolkningens trygghetsfølelse og forhold til lokalmiljøet over tid.

Økonomi

Økonomisk sett vil en **alvorlig smittsom sykdom** gi store tap for næringslivet gjennom nedstenginger, restriksjoner og redusert aktivitet i handels-, service- og reiselivsnæringene lokalt. Kommunen vil møte betydelige merutgifter knyttet til smitteverntiltak, ekstra bemanning i helse- og omsorgssektoren samt tapte skatteinntekter når arbeidsledighet eller sykefravær øker over tid. Dette legger press på allerede stramme kommunebudsjetter og kan tvinge frem omprioriteringer i tjenestetilbudet, særlig hvis krisen varer lenge eller rammer flere sektorer samtidig. Langvarige ringvirkninger kan svekke kommuneøkonomien ytterligere ved at investeringsvilje svekkes blant lokale bedrifter og private husholdninger møter økonomiske utfordringer.

Flom medfører betydelige økonomiske konsekvenser gjennom skade på bygg, veier eller tekniske anlegg, både hos private eiere, næringslivsaktører og kommunen selv. Reparasjon etter større flommer krever store investeringer i alt fra infrastruktur til oppgradering av flomsikringstiltak; samtidig gir langvarige driftsavbrudd tapte produksjonsdøgn for næringslivet samt økte utgifter til krisehåndtering. Særlig matproduserende industri rammes hardt dersom vannforsyningen stanses eller råvarer blir utilgjengelige på grunn av veistengninger eller oversvømmelse. Forsikringskostnader stiger ofte etter gjentatte naturskader, noe som kan gi høyere utgifter til både private husholdninger og bedrifter over tid. I tillegg må kommunen regne med ekstra kostnader knyttet til midlertidige tiltak som nødvannforsyning eller alternative transportløsninger ved langvarig bortfall av samfunnskritisk infrastruktur. Økonomiske tap kan også komme indirekte gjennom redusert attraktivitet for nyetableringer dersom området anses som særlig utsatt for naturskade, noe som over tid kan påvirke folketall, flyttemønstre og boligpriser negativt.



Langvarig bortfall av kritisk transportåre fører til stans i varestrømmer til industri- og næringsvirksomhet samt hindrer dagpendling til arbeidssentra både innad i kommunen og mot nabokommuner. Sårbarheten økes når omkjøringsveier ikke er dimensjonert for tungtrafikk. Dette gir tapt verdiskaping regionalt så vel som lokalt, samt ekstra kostnader knyttet til midlertidige løsninger som leie av transporttjenester eller ekstra personell til manuell drift. Avbrudd i forsyningslinjer kan også gi utfordringer ved eksport/import for industrien på Ørin, samt føre til produksjonsstans ved større bedrifter med betydning utover kommunens grenser.

Digitale hendelser gir økonomiske tap gjennom nedetid i tjenesteproduksjonen, samt kostnader ved gjenoppretting og mulige bøter ved personvernbrudd eller løsepengevirusangrep. Manglende manuelle rutiner gir ytterligere sårbarhet dersom digitale systemer blir utilgjengelige over lengre tid; det tar ofte lang tid å få systemene helt tilbake til normal drift etter omfattende tekniske problemer eller angrep. Tapte arbeidsdager og forsinket saksbehandling kan føre til betydelig redusert produktivitet, og ansatte må bruke ekstra tid på å rekonstruere data og registrere saker manuelt i etterkant. Dersom kritiske prosesser som lønnsutbetaling eller journalføring blir rammet, kan det oppstå alvorlige konsekvenser for både ansatte og innbyggere.

Hendelser med lav kunnskapsstyrke

Krig og sammensatte trusler utgjør en økende risiko for Verdal kommune gjennom mulige digitale angrep, desinformasjon og forstyrrelser i kritisk infrastruktur. Slike hendelser kan ramme strømforsyning, elektronisk kommunikasjon og samfunnsviktige tjenester samtidig, noe som utfordrer kommunens evne til å opprettholde beredskap og informasjonsflyt. Kommunen er særlig sårbar fordi avhengigheten av nasjonale fellesløsninger gir begrenset lokal kontroll, og koordinering med sentrale myndigheter blir avgjørende ved krisehåndtering. Solid kompetanse, tverrsektorielt samarbeid og oppdaterte beredskapsplaner er nødvendig. Risikoen vurderes som betydelig, særlig på grunn av kommunens strategiske rolle som logistikk-knutepunkt og økt sårbarhet i digitale styringssystemer. Den store usikkerheten rundt både sannsynlighet og konsekvens tilsier at kommunen må følge et føre-var-prinsipp i beredskapsarbeidet. Risikoen forsterkes av at sivil infrastruktur i økende grad kan være mål for moderne trusler, noe som krever økt bevissthet om samfunnets sårbarhet for målrettede operasjoner. Kunnskapsgrunnlaget er svakt fordi relevante data og erfaringer er begrenset, og små endringer i det sikkerhetspolitiske bildet kan ha store konsekvenser for risikobildet i kommunen.

Radioaktivt nedfall vurderes som en hendelse med stor usikkerhet og potensielt svært alvorlige konsekvenser for Verdal kommune. Et slikt scenario kan oppstå ved hendelser knyttet til atomreaktorer, transportuhell med radioaktivt materiale eller tilsiktede handlinger som sabotasje. Radioaktive partikler kan spres via atmosfæren og legge seg over store områder, noe som kan føre til forurensning av luft, jord, vann, mennesker og matkjeder. Særlig sårbart er kommunens landbruk og naturressurser, der langvarig forurensning kan føre til økonomiske tap, tap av matproduksjon og psykososial belastning for befolkningen. Kommunen er i stor grad prisgitt nasjonal informasjonsflyt og beslutninger fra statlige myndigheter, noe som utfordrer lokal styringsevne. Risikoen vurderes som alvorlig grunnet potensielle langtidskonsekvenser, men kunnskapen om både sannsynlighet og konsekvens er lav. Hendelsene er sjeldne, og usikkerheten omkring spredning, varighet og effekt av radioaktivt nedfall gjør at risikoen må håndteres etter føre-var-prinsippet.

Disse hendelsene har lav kunnskapsstyrke fordi de bygger på et ufullstendig eller usikkert kunnskapsgrunnlag og stor uforutsigbarhet i utviklingen eller konsekvensene. Dette understreker viktigheten av å følge opp slike scenarioer med videre kunnskapsinnhenting, scenarioøvelser og tett samarbeid med nasjonale myndigheter for å sikre best mulig beredskap.



7.2 Sentrale funn i kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen for Verdal kommune tegner et sammensatt og krevende risikobilde, hvor både lokale, regionale og globale forhold påvirker samfunnssikkerheten og kommunens beredskapsevne. Analysen avdekker flere gjennomgående sårbarheter, særlig knyttet til avhengighet av kritisk infrastruktur som transportårer, strømforsyning, elektronisk kommunikasjon og vannforsyning, samt utfordringer relatert til klimaendringer, økt digitalisering og begrenset kapasitet i kommunale tjenester.

Et hovedfunn er at svikt i grunnleggende samfunnsfunksjoner som strøm, EKOM, drikkevann og kritiske transportveier raskt kan utløse omfattende kaskadeeffekter. Slike hendelser kan lamme flere sektorer samtidig. Manglende redundans og få reserveløsninger innen særlig strømforsyning, EKOM og transport gjør kommunen sårbar for langvarige eller sammensatte kriser. For enkelte grender kan bortfall av viktige veiforbindelser føre til isolasjon og tap av tilgang nødvendige ressurser.

Klimaendringene har forsterket risikoen for naturhendelser som ekstremvær, flom, skred og stormflo. Dette rammer både infrastruktur, nærmiljø og naturmiljø, med særlig utfordringer for lavtliggende områder, elvenære bebyggelser og bosetting i rasutsatte dalfører. Hyppigere ekstremvær øker risikoen for skade på eiendom, kulturminner og sentrale samfunnsfunksjoner.

Digitalisering har gitt store gevinster for effektiv drift og samhandling, men har også skapt nye risikoer. Alvorlige dataangrep, systemsvikt eller bortfall av digitale fellesløsninger kan lamme sentrale funksjoner i kommunen, særlig innen helse- og omsorgstjenester hvor pasientsikkerheten er direkte avhengig av stabil tilgang på systemer og informasjon. Digitaliseringen gjør også kommunen mer sårbar for hendelser som rammer eksterne leverandører eller det interkommunale IKT-samarbeidet.

Demografiske endringer gir økt press på helse- og omsorgstjenestene, med flere eldre innbyggere og økende behov for pleie- og omsorgstjenester, samtidig som det er utfordringer med å rekruttere nok fagpersonell. Dette reduserer kapasiteten til å håndtere plutselige kriser eller store hendelser over tid, og øker sannsynligheten for at kommunen vil ha behov for ekstern bistand fra nabokommuner eller statlige myndigheter.

Erfaringer fra tidligere hendelser som pandemi, langvarige strømrubd eller bortfall av kritisk infrastruktur har synliggjort både styrker og svakheter i kommunens beredskap. Fleksibilitet, omstillingsevne og samarbeid på tvers av sektorer og med eksterne aktører har vært avgjørende når kriser har oppstått. Samtidig viser analysen at det er behov for å styrke kontinuitetsplanleggingen ytterligere, øve mer på scenarioer der flere risikoer opptrer samtidig, og sikre bedre informasjonsflyt mellom sektorene. Et viktig styrkende element i Verdals beredskap er tilgangen på lokale ressurser og vilje til samarbeid fra næringsliv og frivillige organisasjoner. Industriaktører har betydelige fasiliteter som kan stilles til disposisjon ved større hendelser. Slike eksterne bidrag øker kommunens evne til å håndtere komplekse og ressurskrevende kriser, og bør inngå som en sentral del av beredskaps- og kontinuitetsplanleggingen fremover.

Samlet sett viser analysen at Verdal kommune har god oversikt over sitt risikobilde og generelt god evne til å håndtere kjente avvik, men robustheten må styrkes mot langvarige, sammensatte eller lavfrekvente hendelser med potensielt store konsekvenser. Dette krever jevnlig oppdatering av kunnskapsgrunnlaget, tettere interkommunalt samarbeid og investering i forebyggende tiltak så vel som beredskap. Regelmessige øvelser på tvers av sektorene og tydelig prioritering av tiltak som øker samfunnets motstandskraft er avgjørende for å møte framtidens trusler.



7.3 Risikoer og sårbarheter utenfor kommunens geografiske område

Verdal kommune er en del av et komplekst regionalt, nasjonalt og internasjonalt samspill, hvor mange av de viktigste risiko- og sårbarhetsfaktorene ikke oppstår innenfor egne grenser, men likevel kan få betydelig innvirkning på lokalsamfunnet. Kommunen påvirkes av hendelser og utviklingstrekk i nabokommuner, i regionen, nasjonalt og globalt. Verdal er et viktig knutepunkt for både vei, jernbane og sjøtransport. Større ulykker, ras, ekstremvær eller tekniske problemer på disse transportårene kan føre til langvarig stengning og isolasjon. Dette rammer ikke bare persontransport, men også forsyninger av mat, medisiner, drivstoff og innsatsvarer til næringsliv og samfunnskritiske funksjoner. For eksempel vil en stengt E6 i nabokommunen kunne skape køer og forsinkelser for nødetater, ambulanser og leveranser til helseinstitusjoner og industri.

Skipstrafikken på Trondheimsfjorden er omfattende og inkluderer både gods- og passasjertransport og industriell aktivitet knyttet til havneområdet i Verdal. Store sjøfartsulykker eller akutte utslipp av olje og farlige kjemikalier kan få store konsekvenser for naturmiljøet, sjømatproduksjon, friluftsliv og lokalt næringsliv, selv om selve hendelsen skjer langt utenfor Verdals kyststripe. Vind- og strømforhold kan føre til at forurensning driver inn mot kommunen. Da vil Verdal være helt avhengig av samarbeid med nasjonale aktører som Kystverket og det interkommunale utvalget mot akutt forurensning.

En stadig større del av kommunens tjenester er digitalisert, fra helse- og omsorgstjenester til økonomi- og sakssystemer. Verdal inngår i Digitale Innherred KO-samarbeidet med flere nabokommuner, inkludert lagring av data og fellesløsninger. En alvorlig digital hendelse som dataangrep, systemsvikt eller leverandørbortfall hos en ekstern aktør kan ramme kommunen direkte, uavhengig av hvor hendelsen fysisk oppstår. Det samme gjelder nasjonale tjenester som nødnett, folkeregister eller helsenett. Konsekvensene kan bli tap av data, bortfall av kritiske tjenester og utfordringer med kommunikasjon både internt i kommunen og med innbyggere.

Verdal har et næringsliv som er avhengig av globale markeder, importerte innsatsvarer og eksterne logistikkjeder. Endringer eller kriser internasjonalt, som handelskonflikter, pandemier, energikriser eller geopolitisk uro kan gi svikt i leveranser av varer som medisiner, matvarer, drivstoff eller reservedeler. Dette kan igjen påvirke beredskapen lokalt og ramme særlig sårbare grupper i kommunen. Pandemien har vist hvordan nasjonale restriksjoner og globale forsyningsbrudd raskt kan gi store ringvirkninger for det lokale tjenestetilbudet. Også endringer i valutakurser, energipriser eller internasjonale handelsavtaler kan få konsekvenser for sysselsetting og samfunnsøkonomi i Verdal.

Økt geopolitisk spenning i Europa gjør at Verdal som logistikk- og forsyningsknutepunkt også kan bli rammet indirekte ved større sikkerhetskriser på nasjonalt nivå. Eksempler kan være datainnbrudd mot kritisk infrastruktur i Norge, påvirkningsoperasjoner eller målrettede angrep på transport- eller energisektoren. Kommunen kan bli involvert gjennom totalforsvarsrollen ved å mobilisere ressurser, bidra med mottak av allierte styrker eller evakueringer, eller gjennom å støtte nasjonale myndigheter med lokal infrastruktur.

Ekstremvær, flom, skred eller større ulykker i nabokommuner kan bryte regionale forsyningslinjer eller skape behov for at Verdal bidrar med ressurser til felles innsats. Kommunen må være forberedt på å motta evakuerte fra andre områder eller selv be om bistand dersom egen kapasitet overskrides. I slike situasjoner er gode samarbeidsavtaler, felles øvelser og rutiner for informasjonsdeling avgjørende for å sikre rask og effektiv håndtering.



Samlet sett stiller dette økte krav til Verdals evne til å forstå og håndtere risiko som ligger utenfor eget geografisk ansvarsområde. Kommunen må ha et bredt perspektiv på samfunnssikkerhet der man systematisk vurderer hvordan eksterne hendelser, både regionale, nasjonale og internasjonale, kan påvirke lokale forhold. Dette innebærer å ha oppdaterte rutiner for samarbeid på tvers av sektorer, delta aktivt i regionale beredskapsfora, sikre god informasjonsflyt med eksterne aktører og inngå klare avtaler om bistand ved større hendelser. Gjennom et slikt helhetlig arbeid kan Verdal kommune stå godt rustet til å møte utfordringer som har sitt utspring utenfor egne grenser, men som like fullt kan få store konsekvenser for lokalsamfunnets trygghet og beredskap.

7.4 Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer påvirker hverandre

Uønskede hendelser opptrer sjelden isolert i Verdal kommune. Risiko- og sårbarhetsfaktorene virker sammen i et komplekst samspill, der én hendelse ofte kan utløse kjedereaksjoner med forsterkede konsekvenser for befolkning, infrastruktur og tjenesteyting.

Et gjennomgående trekk i risikobildet for Verdal er den sterke avhengigheten av kritiske samfunnsfunksjoner som strømforsyning, vannforsyning, elektronisk kommunikasjon, digital infrastruktur og transportårer. Svikt eller bortfall i ett av disse områdene kan raskt forplante seg til andre sektorer, såkalte kaskadeeffekter, og utløse komplekse kriser. Eksempelvis vil et langvarig strømbrudd ikke bare ramme husholdninger og næringsliv, men også sette ut av spill vannverk, pumpestasjoner, digitale trygghetsalarmer og kommunikasjonssystemer. Dette kan føre til at kommunen må evakuere sårbare grupper dersom kritisk utstyr innen helse- og omsorgstjenester ikke lenger fungerer. Særlig utfordrende blir situasjonen dersom slike hendelser oppstår samtidig med ekstremvær, flom eller skred, hvor stengte veier og bruer kan isolere grender og vanskeliggjøre fremkommelighet for nødetater og forsyninger.

Klimarelaterte hendelser, som flom, ekstremvær og ras, har de siste årene forsterket denne dynamikken. Hyppigere og mer intense nedbørshendelser kan overbelaste gamle avløpssystemer, føre til utslipp av urensset kloakk og ødelegge infrastruktur. Ras eller kvikkleireskred kan bryte ned veier, stenge kritiske transportårer som E6 eller jernbane, og gjøre det vanskelig å opprettholde livsviktige tjenester. Slik vil en primærhendelse raskt kunne utvikle seg til en omfattende multifaktoriell krise, der kommunens kapasitet blir satt på prøve.

Kommunens økende digitalisering har skapt stor sårbarhet dersom IKT-systemer svikter eller blir utsatt for dataangrep. Et vellykket dataangrep mot eksempelvis Helseplattformen eller fellesløsningene i Digitale Innherred KO kan lamme store deler av kommunens drift: helsepersonell mister tilgang til pasientjournaler, styringssystemer for vann- og avløp kan settes ut av spill, kommunikasjon bryter sammen, alt med potensielle ringvirkninger for liv, helse og samfunnssikkerhet.

Risikoen øker ytterligere dersom flere uønskede hendelser inntreffer samtidig eller i rask rekkefølge. For eksempel kan langvarig strømbrudd under ekstremvær kombinert med svikt i elektronisk kommunikasjon føre til at befolkningen mister mulighet til å tilkalle hjelp, samtidig som nødstrøm på basestasjoner ikke varer lenge nok. Dette kan føre til at sårbare grupper ikke får nødvendig bistand, og at beredskapsressurser ikke når frem. I tillegg vil svikt i transportårer kunne hindre nødetater i å rykke ut eller forsyninger i å komme frem.

En alvorlig smittsom sykdom eller pandemi kan forsterke negative konsekvenser på tvers av sektorer: høyt sykefravær svekker helsetjenestenes kapasitet akkurat når behovet øker, mens samtidig bortfall av personell rammer teknisk drift, transport og omsorgstilbud. Svikt i én sektor vil dermed raskt kunne påvirke andre funksjoner negativt.



Verdal kommune har valgt å legge stor vekt på tverrfaglig samarbeid, jevnlig øvelser, informasjonsdeling mellom sektorer og kontinuerlig oppdatering av kunnskapsgrunnlaget. Redundans i kritisk infrastruktur, tydelige beredskapsplaner for store arrangementer og systematisk forebyggende arbeid er viktige tiltak for å dempe risikoen for kaskadeeffekter. Likevel er kommunens styrbarhet ofte begrenset av eksterne aktører, blant annet fordi mye av digital infrastruktur, elektronisk kommunikasjon og transport eies eller styres nasjonalt eller regionalt.

Risiko- og sårbarhetsfaktorene i Verdal kommune er sterkt sammenvevd. Uønskede hendelser opptrer sjelden isolert, og de påvirker hverandre på måter som ofte er vanskelig å forutsi fullt ut. Dette stiller krav til helhetlig samfunnssikkerhetsarbeid, der kommunen må være forberedt på komplekse scenarioer med samtidige utfordringer. Særlig viktig er det å identifisere gjensidige avhengigheter i kritiske samfunnsfunksjoner, bygge redundans der det er mulig, samt sikre godt samarbeid med nabokommuner, næringsliv og statlige myndigheter. Gjennom en slik systematisk tilnærming styrkes kommunens evne til å forebygge uønskede hendelser, redusere konsekvenser, og ikke minst gjenopprette normal drift etter alvorlige kriser.

7.5 Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer påvirker kritiske samfunnsfunksjoner

Under følger hendelsene med en beskrivelse av hvilke kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli rammet, og en forklaring på hvordan disse kan bli påvirket.

Tabell 12 Kritiske samfunnsfunksjoner som kan rammes

Uønsket hendelse	Konsekvens for samfunnsfunksjon	Begrunnelse - samfunnskritiske funksjoner og følgehendelser
Alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom	Krisekommunikasjon Oppfølging av særlig sårbare grupper Helse- og omsorgstjenester Velferdstjenester Sosialtjenester	En alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom rammer først helse- og omsorgssektoren, men kan raskt føre til personellbortfall i barnehager og skoler, slik at ansatte i andre kritiske tjenester må være hjemme og flere sektorer svekkes. Langvarig bortfall av personell reduserer kommunens evne til styring og kriseledelse, og kan medføre at lovpålagte tjenester til sårbare grupper ikke blir ivaretatt. I tillegg kan press på ressurser og manglende oversikt øke risikoen for feilprioriteringer og true både grunnleggende behov og samfunnets stabilitet.
Alvorlig forurensningsulykke	Styringsevne og kriseledelse Drikkevannsforsyning Helse og omsorg	En alvorlig forurensningsulykke kan ramme flere samfunnskritiske funksjoner, for eksempel forsyning av rent drikkevann ved utslipp til drikkevannskilde. Akutte utslipp til luft eller helsefare for mennesker kan gi økt belastning på helse- og omsorgstjenester som legevakt og spesialisthelsetjenesten. En langvarig hendelse kan svekke kommunens kriseledelse og redusere styringsevnen.
Digital hendelse med alvorlige konsekvenser	Elektroniske kommunikasjonstjenester Styringsevne og kriseledelse Digital sikkerhet (IKT) Helse- og omsorgstjenester	En alvorlig digital hendelse vil ramme kritiske samfunnsfunksjoner som helse og omsorg, barnevern og kriseledelse, fordi disse er helt avhengige av oppdatert informasjon for å kunne ta forsvarlige beslutninger. Svikt i digitale systemer kan føre til redusert tjenestekvalitet, forsinkelser og fare for feilbehandling, samt svekke kommunens evne til styring og akutt håndtering. Langvarig bortfall kan også utfordre etterlevelse av lovpålagte krav og gjøre gjenopprettingen ressurskrevende.
Ekstremvær som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Forsyning av energi Elektroniske kommunikasjonstjenester Styringsevne og kriseledelse Helse- og omsorgstjenester	Ekstremvær rammer først strømforsyningen, noe som utløser en kjedereaksjon der kommunen mister evnen til å koordinere krisehåndteringen effektivt. Når helsetjenestene mister strøm og samband, svekkes pasientsikkerheten. I tillegg kan ekstremværet skade kritisk infrastruktur som veier, vannforsyning og digital kommunikasjon, noe som forsterker sårbarheten og kan føre til langvarig bortfall av viktige tjenester for befolkningen.



Uønsket hendelse	Konsekvens for samfunnsfunksjon	Begrunnelse - samfunnskritiske funksjoner og følgehendelser
Flom eller flo som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Fremkommelighet og transport Styringsevne og kriseledelse Drikkevannsforsyning Avløpshåndtering	Flom truer kritiske samfunnsfunksjoner som drikkevannsforsyning, avløpshåndtering og nasjonal transportberedskap. Dersom Leksdalsvatnet forurenses, mister kommunen sin primære vannkilde, og svikt i avløpssystemet kan gi alvorlige miljø- og helsekonsekvenser. Stengte hovedveier fører til isolasjon og utfordrer levering av lovpålagte tjenester, samtidig som hendelsen legger stort press på styringsevne og kriseledelse. Kommunen risikerer redusert operativ kapasitet dersom nøkkelpersonell ikke kommer seg fram til oppmøtestedet.
Langvarig bortfall av kommunikasjonsmiddel	Nød- og redningstjeneste Elektroniske kommunikasjons tjenester Styringsevne og kriseledelse Helse og omsorg	Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjonsmiddel rammer først helse- og omsorgstjenesten, der tap av trygghetsalarmer og tilgang til Helseplattformen gjør at kommunen mister oversikten over pasienters tilstand og tvinges til ressurskrevende manuell oppfølging. Hendelsen gir også svikt i nød- og redningstjenesten og kriseledelse, samt utfordrer kommunaltekniske tjenester som vann og avløp, siden fjernovervåkingen må erstattes med manuell overvåking som binder opp personell og reduserer operativ kapasitet.
Langvarig bortfall av kritisk transportåre	Fremkommelighet og transport Nød- og redningstjeneste Helse og omsorg	Langvarig bortfall av en kritisk transportåre som E6 rammer akutt helsehjelp, næringslivets logistikk og tryggheten for myke trafikanter, da omkjøringsveiene ikke har kapasitet til dagens trafikkmengde. Hendelsen gir store forsinkelser og økt ulykkesrisiko, og utfordrer kommunens styringsevne og kriseledelse. Nødetatene kan få forsinket innsats, og tilgjengelighet til tjenester for innbyggere og næringsliv reduseres. Kommunen må etablere alternative transportløsninger og prioritere kritiske samfunnsfunksjoner, men manglende styrbarhet gjør konsekvensene omfattende.
Langvarig svikt i forsyning av drikkevann/avløp	Drikkevannsforsyning Helse og omsorg	Langvarig svikt i vannforsyningen rammer skoler, barnehager og helsetjenester, som må stenge eller innføre strenge tiltak av hensyn til hygiene og sikkerhet. Dette fører til at foresatte må være hjemme fra jobb, og gir redusert tilgang på arbeidskraft i andre samfunnskritiske sektorer. Næringslivets produksjon påvirkes, særlig for matproduserende virksomheter, og kommunens evne til å levere grunnleggende tjenester svekkes. Hendelsen gir også risiko for redusert tillit til kommunen, og krever omfattende informasjonsarbeid og etablering av midlertidige løsninger for vannforsyning.
Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser	Forsyning av drivstoff Forsyning av energi Elektroniske kommunikasjons tjenester Drikkevannsforsyning Krisekommunikasjon Oppfølging av særlig sårbare grupper	Langvarig bortfall av krafttilførsel rammer funksjoner som vann og avløp, helsetjenester og elektronisk kommunikasjon samtidig. Strømbrytning utløser følgehendelser som bortfall av mobilnett og digitale trygghetsalarmer, noe som svekker koordineringen av kriseledelse og gir redusert oversikt over sårbare brukere. Helsepersonell må da prioritere ressurser manuelt, og kommunen blir avhengig av manuelle nødløsninger og fysisk oppmøte for å opprettholde kontroll over situasjonen.
Krig eller sammensatte trusler som gir alvorlige lokale utfordringer og påvirker det øvre krisespekteret	Elektroniske kommunikasjons tjenester Styringsevne og kriseledelse Helse og omsorg	Krig og sammensatte trusler rammer først styringsevne og kriseledelse, fordi desinformasjon svekker tilliten til kommunens beslutninger. Svikt i kraftforsyning eller digitale nettverk kan utløse følgehendelser som stans i drikkevannsforsyning, bortfall av EKOM og vansker med å koordinere innsatsen. Langvarig bortfall av logistikkfunksjoner ved Verdal havn kan hindre Forsvarets etterforsyning og redusere kommunens mottak av nødvendige varer dersom vei og bane blir berørt. Kommunen må prioritere knappe ressurser mellom egne lovpålagte oppgaver og støtte til totalforsvaret.
Radioaktivt nedfall med alvorlige konsekvenser	Styringsevne og kriseledelse Drikkevannsforsyning Oppfølging av særlig sårbare grupper Atomberedskap	Radioaktivt nedfall vil direkte ramme matforsyningen i regionen ved at restriksjoner på landbruksprodukter utfordrer den lokale matsikkerheten. Svikt i landbruket kan gi følgehendelser som økonomisk krise for bønder og næringsliv. Kommunens kriseledelse må omprioritere store ressurser til koordinering og informasjon, noe som reduserer kapasiteten til ordinær styring. I tillegg vil sterkt medietrykk og bekymrede innbyggere utfordre kommunens evne til effektiv krisekommunikasjon.



Uønsket hendelse	Konsekvens for samfunnsfunksjon	Begrunnelse - samfunnskritiske funksjoner og følgerhendelser
Ras eller skred som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur	Fremkommelighet og transport Nød- og redningstjeneste Styringsevne og kriseledelse Drikkevannsforsyning	Ras eller skred vil ramme funksjoner som vannforsyning, samferdsel og helse, og truer befolkningens sikkerhet og trygghet. Svikt i vannrenseanlegget kan føre til at skoler, sykehjem og landbruket mangler vann, noe som tvinger virksomheter til å stenge. Brudd i vei og jernbane hindrer transport av mat og drivstoff, og svekker kommunens evne til å levere hjemmetjenester til sårbare grupper. Dette gir store utfordringer for kriseledelsen, som må prioritere knappe ressurser mellom akutt redning og krevende logistikk.
Sjøfartsulykke med masseskade	Fremkommelighet og transport Nød- og redningstjeneste Styringsevne og kriseledelse Helse og omsorg	En sjøfartsulykke med masseskade påvirker helsetjenester, miljøvern og transportlogistikk, og utfordrer kommunens evne til styring og kriseledelse fordi ressursene må koordineres mellom mange aktører over tid. Kommunens operative kapasitet svekkes når kriseledelsen må håndtere flere parallelle oppgaver.
Storbrann	Fremkommelighet og transport Nød- og redningstjeneste	Storbrann rammer kritiske samfunnsfunksjoner som helse, omsorg, transport og beredskap, særlig i områder med tett bebyggelse og sårbar infrastruktur. Brannen kan gi lokale strømbrytninger og stengte veier, noe som hindrer nødetatens fremkommelighet og kommunens logistikk. I tillegg kan evakuering av mange innbyggere gjøre både akuttinnsats og oppfølging mer krevende.
Svikt i primærhelsetjeneste med alvorlige konsekvenser	Digital sikkerhet (IKT) Helse og omsorg Krisekommunikasjon	Svikt i primærhelsetjeneste fører til at helse- og omsorgstjenestene mister tilgang til pasientopplysninger, noe som kan gi forsinket eller feil behandling. Dette svekker både pasientsikkerheten og kommunens evne til å håndtere akutte situasjoner, særlig for sårbare grupper. Kommunen må prioritere ressurser til manuelle løsninger og håndtere økt press på kriseledelsen, noe som reduserer styringsevnen ved parallelle kriser som ekstremvær eller sykdomsutbrudd.
Ulykke med masseskade	Nød- og redningstjeneste Styringsevne og kriseledelse	En ulykke med masseskade vil først og fremst ramme nødetatene og kommunens kriseledelse, da det kreves omfattende innsats og koordinering for å bistå nødetatene i den akutte fasen. Ved mange skadde kan behovet for psykososial støtte raskt overstige kommunens lokale kapasitet, noe som utfordrer evnen til å ivareta berørte innbyggere og pårørende både akutt og over tid.
Vold med alvorlige konsekvenser	Nød- og redningstjeneste Krisekommunikasjon Oppfølging av særlig sårbare grupper	Vold med alvorlige konsekvenser kan føre til svikt i styring og kriseledelse dersom kommunen overbelastes av henvendelser fra media, pårørende og nasjonale myndigheter. Det høye informasjonsbehovet og presset på kommunens ressurser kan gjøre det vanskelig å opprettholde effektiv koordinering og beslutningstaking, særlig når psykososial oppfølging og akutt innsats krever omfattende kapasitet.
Ødeleggelse av kulturminne	Krisekommunikasjon	En ødeleggelse av et kulturminne vil utfordre kommunens evne til styring og kriseledelse på grunn av et enormt medietrykk og forventninger fra nasjonale myndigheter. Hendelsen vil legge beslag på betydelige ressurser i kommunens ledelse og kulturenhet, som må omstille seg fra ordinær drift til krisehåndtering.
Alvorlige kommunale driftsutfordringer	Helse- og omsorgstjenester Krisekommunikasjon Styringsevne og kriseledelse	Alvorlige kommunale driftsutfordringer kan oppstå ved streik, ressursmangel, leverandørsvikt eller ekstern krise. Hendelsen gir bortfall eller redusert kvalitet i tjenester, svekker kommunens evne til krisehåndtering og kan utløse misnøye og tillitssvikt i befolkningen. Langvarige utfordringer kan påvirke økonomi, arbeidsmiljø og samfunnsutvikling, og følgekonsekvenser kan forplante seg mellom sektorer.
Alvorlig transportulykke	Fremkommelighet og transport Nød- og redningstjeneste Krisekommunikasjon	En alvorlig transportulykke rammer først og fremst fremkommelighet og transport, og fører til forsinkelser for utrykningskjøretøy og at ansatte ikke når fram til arbeidsplassen. Kommunens styringsevne og kriseledelse svekkes når ledelsesressurser bindes opp i håndtering av logistikk og informasjonsbehov. Hendelsen krever løpende samordning med eksterne aktører som politi og Vegtrafikksentralen.



Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen for Verdal kommune avdekker flere sentrale sårbarheter knyttet til de kritiske samfunnsfunksjonene, og viser hvordan store belastninger raskt kan overstige den ordinære kapasiteten i kommunens beredskap. Et gjennomgående trekk er den sterke gjensidige avhengigheten mellom ulike funksjoner, og at det ofte mangler fullgode reserveløsninger for de mest sentrale tjenestene.

Helse- og omsorgstjenestene fremstår som spesielt sårbare. De er helt avhengige av stabil tilgang på strøm og elektronisk kommunikasjon for å kunne drifte alt fra pasientjournaler til trygghetsalarmer og velferdsteknologi. Dette gir redusert kapasitet til å håndtere en plutselig økning i behovet, for eksempel ved en allmennfarlig smittsom sykdom, en masseskadehendelse eller svikt i forsyningen av legemidler eller vann, og kommunen kan raskt bli avhengig av hjelp fra nabokommuner, helseforetak eller eksterne aktører for å opprettholde nødvendige tjenester. Dersom nøkkelpersonell rammes eller ikke er tilgjengelig, kan konsekvensene bli alvorlige for pasientsikkerheten.

Styringsevne og kriseledelse er også utsatt, særlig i situasjoner der kommunikasjonsløsninger svikter. Komplekse hendelser med høy grad av usikkerhet, som sammensatte trusler eller større regionale kriser, stiller ekstreme krav til informasjonsdeling, koordinering og samarbeid med eksterne aktører. Ved bortfall av elektronisk kommunikasjon kan både kriseledelse, varsling og samhandling mellom nøkkelpersonell lammes, noe som svekker evnen til å styre innsatsen og informere innbyggerne raskt og presist.

Vann- og avløpssystemet er en annen kritisk samfunnsfunksjon med stor sårbarhet. Systemet er helt avhengig av strøm til pumper og overvåkning, og deler av kommunen mangler alternative vannkilder eller tilstrekkelig reserveforsyning. Langvarig svikt i drikkevannsforsyningen vil gi store utfordringer både for helsetjenester, næringsliv og dagliglivet til innbyggerne, særlig for grupper uten egenberedskap.

Digitale systemer og elektronisk kommunikasjon utgjør fundamentet for de fleste andre samfunnsfunksjoner. Sårbarheten gjelder både fysisk infrastruktur som kan rammes av ekstremvær eller teknisk svikt, og den økende trusselen fra digitale angrep. Både mindre tekniske feil og målrettede cyberangrep kan få store ringvirkninger for hele kommunen og samarbeidskommuner gjennom det interkommunale IKT-nettverket.

Transport og fremkommelighet er avgjørende for Verdal som regionalt knutepunkt. Flere områder er helt avhengige av én vei, bro eller tunnel for daglig drift. Et langvarig bortfall av slike transportårer vil kunne isolere både privatpersoner og viktige samfunnsfunksjoner, samt hindre nødetater i å komme frem ved akutte situasjoner.

Samlet sett utfordres beredskapssystemet i Verdal av flere svake punkter: kapasiteten og utholdenheten i egenberedskapen er ofte en flaskehals når flere hendelser oppstår samtidig eller varer lenge. I slike situasjoner bindes daglige ressurser opp til krisehåndtering, noe som reduserer evnen til å håndtere andre pågående eller nye hendelser parallelt. Robustheten i de kritiske samfunnsfunksjonene i Verdal kommune er derfor avhengig av gode beredskapsplaner, tilstrekkelig redundans der det er mulig, styrket interkommunalt samarbeid og jevnlig øvelser på tvers av sektorer. Beredskapen må være fleksibel nok til å håndtere både akutte hendelser og langvarige belastninger der flere funksjoner rammes samtidig, slik at kommunen kan sikre trygghet, helse og grunnleggende tjenester for innbyggerne, også under press.



7.6 Kommunen sin evne til å opprettholde og gjenoppta kommunal tjenesteproduksjon

Verdal kommune har i den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen vurdert hvordan ulike hendelser kan utfordre evnen til å opprettholde og gjenoppta kommunal tjenesteproduksjon. Analysen viser at denne evnen varierer betydelig mellom sektorer og avhenger i stor grad av hvilken type hendelse kommunen rammes av, samt omfanget og varigheten på krisen. Kontinuiteten i tjenestene er særlig sårbar ved langvarige eller sammensatte svikt i kritisk infrastruktur, slik som strømforsyning, elektronisk kommunikasjon, vannforsyning og transportårer, eller når flere samfunnsfunksjoner rammes samtidig. Selv om kommunen har etablerte planer og rutiner for håndtering av avvik og krisesituasjoner, vil kapasiteten raskt bli utfordret ved større eller komplekse hendelser. Dette kan kreve harde prioriteringer, der ressurser må omdisponeres fra ordinær drift til akutt krisehåndtering.

For eksempel vil bortfall av strøm eller elektronisk kommunikasjon umiddelbart få konsekvenser for alle digitaliserte funksjoner, ikke bare i administrasjonen, men også innen helse, pleie og tekniske tjenester. Helse- og omsorgstjenestene vil måtte gå over til manuelle rutiner for journalføring og medikamenthåndtering, noe som reduserer effektiviteten, øker risikoen for feil og gir større belastning på personalet. Ved bortfall av elektronisk kommunikasjon kan kriseledelsen miste oversikten over situasjonen og evnen til å styre ressurser effektivt. Samhandling mellom nøkkelpersonell blir krevende, og det kan være vanskelig å nå ut med presis informasjon til innbyggerne. Dette øker risikoen for ryktespredning, uro og feilinformasjon, særlig i situasjoner der mange etterspør svar raskt.

Analysen viser videre at det finnes flere flaskehalser knyttet til personellkapasitet, utholdenhet over tid og logistikk. Ved store eller langvarige kriser som pandemi, masseskadeulykke eller storbrann, vil kommunen ofte være avhengig av ekstern bistand fra nabokommuner, helseforetak eller nasjonale ressurser. Erfaringer fra pandemien har vist hvordan høyt sykefravær og store informasjonsbehov kan overbelaste egen organisasjon, særlig innen helse, oppvekst og kriseledelse. Mangelen på robuste reserveprosedyrer eller tilgang på ekstra helsepersonell, spesielt i små enheter, kan gjøre det vanskelig å opprettholde forsvarlig drift over tid. For å sikre evnen til å gjenoppta tjenesteproduksjonen etter en krise er det avgjørende å ha robuste beredskapsplaner, gode rutiner for evaluering og læring etter hendelser, samt klare avtaler om støtte fra nabokommuner og eksterne aktører. Langvarige hendelser vil ofte kreve at kommunen mobiliserer ekstra ressurser, omprioriterer oppgaver og sørger for psykososial støtte til både innbyggere og ansatte.

Det er gjennomført øvelser på ulike scenarioer for å styrke beredskapsevnen og kontinuitetsplanleggingen i Verdal. Slike øvelser har avdekket både styrker og svakheter: evnen til fleksibel omdisponering av personell og bruk av frivillige ressurser kan være en fordel, men samtidig oppstår en sårbarhet når mange funksjoner er avhengige av få nøkkelpersoner. Kommunens samarbeid med frivillige organisasjoner som Røde Kors og interkommunale utvalg gir økt robusthet ved store hendelser, men stiller krav til god samordning mellom aktører.

Samlet sett viser analysen at Verdal kommune har god evne til akutt håndtering ved kortvarige avvik, men at kontinuiteten raskt kan bli utfordret ved langvarige eller komplekse kriser som påvirker flere samfunnsfunksjoner samtidig. Arbeidet med kontinuitetsplanlegging, styrking av beredskap og jevnlig øvelser er helt sentralt for å sikre at kommunen kan yte nødvendige tjenester til innbyggerne både under og etter en ekstraordinær situasjon. Kommunen bør fortsette å prioritere tiltak som øker redundans i kritiske systemer, styrker digital sikkerhetskultur, bygger avtaler med eksterne partnere og videreutvikler planer for egenberedskap blant innbyggerne.



7.7 Behov for befolkningsvarsling og evakuering

I Verdal kommune viser den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen at de fleste uønskede hendelser vil medføre et behov for å varsle innbyggerne i større eller mindre grad, mens det kun unntaksvis vil være nødvendig å faktisk evakuere større eller mindre deler av befolkningen. Behovet for befolkningsvarsling oppstår både når konsekvensene av en hendelse kan bli alvorlige, og når det er formålstjenlig å gi tidlig informasjon om hvordan innbyggerne skal opptre for å beskytte seg selv eller andre. Om det er nødvendig med øyeblikkelig varsling vil avhenge av type og omfang av hendelsen.

Akutte scenarioer eller angrep på kritisk infrastruktur krever at kommunen raskt når ut til dem som er direkte berørt, både for å beskytte liv og helse og for å støtte innsatsen til nødetater og helsevesen. Her er presis og effektiv kommunikasjon avgjørende, ofte gjennom parallelle kanaler som SMS-varsling fra myndighetene, kommunens nettsider og sosiale medier. Kommunen må også være forberedt på å gi fortløpende oppdateringer og motvirke ryktespredning, spesielt i lokalsamfunn der informasjonssituasjonen kan være sårbar.

Ved hendelser som utvikler seg over tid, vil behovet for varsling i hovedsak være knyttet til å holde befolkningen kontinuerlig informert om utviklingen, relevante tiltak og råd for egenberedskap. Dette er spesielt viktig for sårbare grupper som eldre, personer med helseutfordringer, småbarnsfamilier eller de med lav digital kompetanse. Kommunen har ansvar for at informasjonen er tilgjengelig og forståelig for alle målgrupper, uavhengig av språk eller tekniske ferdigheter.

Evakuering av innbyggere vil bare bli aktuelt ved scenarioer der det er særskilt fare for liv og helse, slik som ved storbrann i tettbebyggelse, ras eller skred inn mot boligområder, større sjøfartsulykker eller alvorlige voldshendelser. Politiet har normalt det operative ansvaret for evakuering på skadested, men kommunen blir involvert i å stille lokaler til disposisjon, organisere mottak og gi informasjon til de rammede. Erfaringer viser at selv mindre evakueringer kan være ressurskrevende både logistisk og psykososialt. Kommunen bør derfor regelmessig øve på rutiner for varsling og evakuering, inkludert bruk av ulike kommunikasjonskanaler og etablering av mottaksplasser for evakuerte og pårørende. Det må også foreligge gode planer for å ivareta både fysiske behov som mat, varme og trygghet, samt psykososial oppfølging av berørte personer.

Samlet sett er behovet for befolkningsvarsling og evakuering et sentralt element i beredskapsarbeidet i Verdal kommune. Effektiv varsling bidrar til å redusere skadeomfanget ved alvorlige hendelser, styrke tilliten mellom kommunen og innbyggerne, og sikre at alle får nødvendig informasjon og hjelp når krisen rammer. God planlegging og regelmessig øving på disse rutinene vil være avgjørende for å møte framtidige utfordringer.



8 Oppfølging

Som et resultat av analysearbeidet ble det foreslått en rekke forebyggende og konsekvensreducerende tiltak, som omtales nærmere i kapittel 8.1, tabell 13. Dette er beskrevet i forskriften 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 de tiltakene som er foreslått, vil være et godt grunnlag for en slik plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet. Det anbefales at kommunen går gjennom tiltakene som er listet i tabellen under, og vurderer hvilke tiltak som bør gjennomføres.

I tillegg til tiltakene som er listet under, bør kommunen vurdere om det er mulig å hente inn mer kunnskap om de uønskede hendelsene der kunnskapsgrunnlaget er lavt. Dette kan for eksempel være en utredning av konsekvenser, innhenting av ekspertvurderinger eller lignende.

Det er ikke slik at de foreslåtte tiltakene må settes i verk. Verdal kommune bør gjøre en helhetlig vurdering før det avgjøres hvilke tiltak som skal gjennomføres. De prioriterte tiltakene bør implementeres i arealplan, samfunnsplan og handlings- og økonomiplaner.

Dette innebærer at man:

- Avgjør hvem som er ansvarlig for å gjennomføre tiltaket, og at det settes en tidsfrist.
- Følger opp at tiltakene faktisk blir gjennomført.
- Vedlikeholder de eksisterende tiltakene og barrierene.

Denne risiko- og sårbarhetsanalysen er gjennomført i samsvar med kravene i Sivilbeskyttelsesloven med tilhørende forskrift. Dette innebærer at analysen er gjennomført på et overordnet nivå, og går ikke ned i risiko- og sårbarhetsforhold som ligger på resultatnivå. Detaljer om hvordan ulike uønskede hendelser kan ramme tjenesteproduksjonen i de ulike sektorene vurderes ikke i detalj.

Planen for oppfølging innebærer at man på mange områder får redusert risiko gjennom å sette i verk tiltak, både forebyggende og konsekvensreducerende. Restrisiko håndteres gjennom beredskap.

Det anbefales at Verdal kommune følger opp arbeidet med helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse ved å:

1. Utarbeide beredskapsanalyse i forhold til ny helhetlig ROS-analyse
2. Oppdatere beredskapsplanen basert på helhetlig ROS-analyse og eventuell beredskapsanalyse
3. Gjennomføre beredskapsøvelser
4. Utarbeide langsiktige mål, strategier og prioriteringer av tiltak

8.1 Anbefalte tiltak for oppfølging

Tabell 13 Anbefalte tiltak

ID	Tiltak	Virkemiddel i samfunnssikkerheten
Alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom		
10104	Videreføre arbeidet med å kartlegge oppgaver og personell i kommunen for effektivt å kunne omdisponere personell ved behov Kommunen oppdaterer kontinuerlig oversikten over ansattes kompetanse og arbeidssted. Verdal kommune bruker dette systemet for å raskt kunne flytte personell til kritiske områder ved kriser, som for eksempel under en pandemi eller lignende hendelser. En slik kartlegging gjør at kommunen ikke mister tid på å lete etter ressurser når en hendelse inntreffer.	Beredskap / konsekvensreducerende
Alvorlig forurensingsulykke		
10106	Slutføre arbeidet med miljørisikoanalyse Kommunen ferdigstiller analysen som kartlegger fare og konsekvens ved akutt forurensning i sårbare naturområder.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
10172	Utarbeidelse av kjemikaliekartotek Kommunen utarbeider i løpet av 2026 et kjemikaliekartotek for å ha bedre oversikt over miljøpåvirkningen.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
Digital hendelse med alvorlige konsekvenser		
10108	Gjennomføre regelmessig opplæring og simulering av phishing-angrep for alle ansatte i kommunen. Kommunen sender jevnlig ut simulerte svindel-e-poster til ansatte for å teste årvåkenheten og gi læring til de ansatte. Kommunen følger opp simuleringen med korte e-læringskurs som forklarer hvordan man avslører digitale angrep. Dette tiltaket øker bevisstheten rundt datasikkerhet og reduserer risikoen for at sensitiv informasjon kommer på avveie eller at systemer blir låst av løsepengevirus.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
10110	Ivareta oppdaterte analoge kontaktlister for ansatte, foresatte i skole og pårørende i helsetjenesten. Kommunen skriver ut oppdaterte telefonlister og kontaktinformasjon på papir regelmessig avhengig av hvor ofte de oppdateres. Tiltaket sikrer at kriseledelsen og nøkkelpersonell kan varsle og mobilisere ressurser selv om strømmen går eller mobilnettet og datasystemene faller ut over lengre tid.	Beredskap / konsekvensreducerende
Ekstremvær som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur		
10112	Kommunen installerer nødstrømsaggregat på kjøkkenet som leverer mat for å sikre matforsyning til sårbare grupper. Kommunen monterer et fast nødstrømsaggregat på kommunekjøkkenet for å kunne opprettholde produksjon, siden det i dag er nødstrøm på bygget som kjøkkenet ikke er påkoblet. Kommunen inngår en avtale om levering av drivstoff for å kunne drifte aggregatet over flere dager. Kjøkkenpersonalet får opplæring i bruk og vedlikehold av nødstrømsløsningen.	Beredskap / konsekvensreducerende
10114	Kartlegge og peke ut varmestuer med alternativ oppvarming i hver del av kommunen Kommunen peker ut grendehus, skoler eller idrettshus i ulike deler av Verdal som offisielle varmestuer/trygghetpunkt. Disse lokalene skal være utstyrt med vedfyring eller aggregat for å kunne tilby varme, lys og lademuligheter ved langvarig strømbrudd. Kommunen informerer innbyggerne om hvor deres nærmeste varmestue ligger gjennom nettsiden.	Beredskap / konsekvensreducerende

ID	Tiltak	Virkemiddel i samfunnssikkerheten
Flom eller flo som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur		
10116	Teknisk drift gjennomfører årlig rensing og kontroll av bekkeløp og kulverter Kommunens mannskaper inspiserer og rydder bekkeløp, stikkrenner og kulverter for kvist, løv og søppel før vårflo og høstregnet. Tiltaket forebygger skader på infrastruktur og eiendom ved å sikre at vannet har fri passasje.	Forebyggende / sannsynlighetsreduserende
10118	Utvikle videre blågrønne arealer som naturlige flomvern Verdal setter av arealer i kommuneplanen som fungerer som fordrøyningsbasseng og flomveier ved kraftig nedbør. Kommunen bruker parker, våtmarker og åpne bekkeløp til å håndtere overvann på en kontrollert måte, i stedet for å lede det inn i rør som kan gå fulle. Dette reduserer belastningen på avløpsnett og minsker risikoen for vannskader i tettbebyggelsen.	Forebyggende / sannsynlighetsreduserende
Langvarig bortfall av kommunikasjonsmiddel		
10120	Vurderer beste løsning og vurderer innkjøp av satellittelefon/starlink/VHF el. Kommunen vurderer beste løsning og vurderer innkjøp av satellittelefon/starlink/VHF el. som er tilgjengelig flere steder i kommunen. Kommunen lærer eventuelt opp utvalgte personer i hvordan utstyret brukes.	Beredskap / konsekvensreduserende
10122	Anskaffe analoge kartverk over hele kommunen til bruk i kriseledelse og helsetjeneste ved bortfall av digitale kartsystemer. Kommunen kjøper inn oppdaterte papirkart som dekker hele Verdal, inkludert veinett, adresser og topografi. Dette sikrer at nødetater og kommunale tjenester finner frem til adresser og skadesteder selv om GPS og digitale kartløsninger er utilgjengelige.	Forebyggende / sannsynlighetsreduserende
10124	Distribuere fysisk beredskapsbrosjyre til alle husstander og hytter med oversikt over oppmøtested ved bortfall av EKOM. Kommunen produserer og sender ut en brosjyre i posten til alle innbyggere og hytteeiere i Verdal. Brosjyren inneholder informasjon om egenberedskap, hvor man skal møte opp for å få informasjon hvis telefon og internett er nede, og hvor varmestuer/trygghetpunkt er lokalisert.	Beredskap / konsekvensreduserende
Langvarig bortfall av kritisk transportåre		
10126	Videreføre dialog med nasjonale og regionale myndigheter om veistandard og omkjøringsmuligheter i Verdal Kommunens ledelse holder jevnlig møter med Statens vegvesen, Nye veger og Trøndelag fylkeskommune for å påpeke sårbarheten på E6 og fylkesveiene gjennom Verdal. Kommunen dokumenterer behovet for utbedringer og trygge omkjøringsveier.	Forebyggende / sannsynlighetsreduserende
Langvarig svikt i forsyning av drikkevann/avløp		
10128	Videreføre arbeidet med Egenberedskapsuka slik at flere innbyggere har tilstrekkelig med vann hjemme Kommunen deltar aktivt i den nasjonale Egenberedskapsuka hver høst med stands, informasjon på nettsider og kampanjer i sosiale medier. Kommunen samarbeider med skoler og frivillige organisasjoner for å spre budskapet. Målet er å øke befolkningens robusthet slik at kommunen kan prioritere de mest risikoutsatte ved en krise.	Forebyggende / sannsynlighetsreduserende
10130	Skole- og barnehageetaten utarbeider planer for alternativ drift ved vannbortfall Etaten lager konkrete beredskapsplaner for hvordan skoler og barnehager i Verdal kan holdes åpne selv om vannet er borte. Planene beskriver løsninger for toalettbesøk, håndhygiene og drikkevann.	Forebyggende / sannsynlighetsreduserende

ID	Tiltak	Virkemiddel i samfunnssikkerheten
10132	Slutføre arbeidet med ROS for vannforsyning Kommunen ferdigstiller risiko- og sårbarhetsanalysen for vannforsyning.	Forebyggende / sannsynlighetsreduserende
10176	Åpne nytt vannrenseanlegg i 2026 Kommunen åpner i 2026 Hallemsåsen Vannbehandlingsanlegg.	Forebyggende / sannsynlighetsreduserende

Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser

10134	Det installeres fast nødstrømtilkobling ved alle kritiske pumpestasjoner for vann og avløp Kommunen monterer inntakspunkter for mobile aggregater på alle pumpestasjoner som er definert som kritiske for å unngå tilbakeslag av kloakk eller stans i vannforsyningen. En plan for logistikk og prioritering av hvilke stasjoner som skal ha strøm først utarbeides.	Beredskap / konsekvensreduserende
10136	Kommunen har oppdatert analog oversikt over alle sårbare hjemmeboende brukere som er avhengige av medisinteknisk utstyr. Helse- og omsorgstjenesten fører en papirbasert liste over pasienter som trenger strøm til livsnødvendig utstyr og forventet batteritid. Ved langvarig strømbrytning bruker kommunen denne listen til å oppsøke pasientene for å sjekke status og eventuelt evakuere dem til sykehjem eller steder med nødstrøm. Kommunen har forventning til Egenberedskap i vedtak om kommunale tjenester.	Beredskap / konsekvensreduserende
10178	Relokalisering av 2 aggregater fra vannrenseanlegg til skoler Relokalisering av 2 aggregater fra vannrenseanlegg til skoler for drift av fordeling av varme fra pelletsanlegg slik at byggene kan brukes ved bortfall av strøm. Skolebygg kan da også bli omdefinert til EPS senter eller møtested for innbyggere ved behov.	Beredskap / konsekvensreduserende

Krig eller sammensatte trusler som gir alvorlige lokale utfordringer og påvirker det øvre krisespekteret

10138	Utarbeide en fullstendig oversikt over personell med krav til militær- eller sivil tjenesteplikt Kommunen kartlegger hvilke ansatte som har en disponering i Forsvaret, Sivilforsvaret eller Heimevernet. Verdal kommune sammenstiller denne informasjonen med oversikten over personell som har kritiske roller i kommunen. Dette gjør at kommunen kan planlegge med vikarer og omdisponeringer i forkant.	Forebyggende / sannsynlighetsreduserende
10140	Videreføre arbeidet med sikkerhetsklarering av personell i tråd med sikkerhetsloven Kommunen identifiserer hvilke stillinger som krever tilgang til skjermingsverdig informasjon eller objekter, og sørger for at personene i disse stillingene blir sikkerhetsklart i tråd med sikkerhetslovens bestemmelser.	Kvalitetssikring og utvikling
10174	Slutføre plan for Evakuerte- og pårørendesenter (EPS) Kommunen ferdigstiller plan for etablering og drift av evakuert- og pårørendesenter (EPS).	Forebyggende / sannsynlighetsreduserende
10180	Prioritere beredskap ved nybygg Sikkerhet og beredskap går som en rød tråd gjennom prosessen når kommunen bygger nye bygg.	Beredskap / konsekvensreduserende
10182	Egen plan for hendelser i øvre krisespekter Etablere egen plan for hendelser i øvre krisespekter når ny veileder blir tilgjengelig for kommunene, for å ivareta nasjonale føringer lokalt.	Forebyggende / sannsynlighetsreduserende

ID	Tiltak	Virkemiddel i samfunnssikkerheten
10188	Styrke samarbeidet med kommunene på Innherred Kommunen har søkt skjønnsmidler sammen med kommunene på Innherred. Tema for søknaden beredskapssamarbeid mellom Innherredskommuner.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
Radioaktivt nedfall med alvorlige konsekvenser		
10142	Sikre at alle skoler og barnehager har oppdaterte samtykkeskjemaer for utdeling av jodtabletter. Skole- og barnehageetaten i Verdal sørger for at alle foreldre blir bedt om å fylle ut eller oppdatere samtykke for utdeling av jodtabletter ved barnehage-/skolestart. Kommunen lagrer oversiktene tilgjengelig for ansatte som skal administrere tablettene ved en atomhendelse.	Beredskap / konsekvensreducerende
10144	Følge opp faglige anbefalinger fra DSA Kommunen følger opp faglige råd fra Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) i sitt beredskapsplanverk.	Beredskap / konsekvensreducerende
Ras eller skred som kan forårsake alvorlig skade på menneske eller kritisk infrastruktur		
10146	Kommunen vurderer om det er nødvendig med ytterligere geomålere for å få tidlig varsel ved bevegelser i grunn Kommunen vurderer behovet for flere sensorer i kvikkleiresoner og rasutsatte områder i Verdal. Dette gjelder særlig områder med bebyggelse eller viktig infrastruktur som veier og vannledninger.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
10148	Kommunen holder plan for evakuert og pårørendesenter oppdatert Kommunen reviderer planen for opprettelse og drift av EPS (Evakuert- og pårørendesenter) jevnlig. Planen beskriver hvilke lokaler i Verdal som skal brukes, hvem som skal bemanne dem, og hvordan registrering og psykososial støtte skal foregå.	Beredskap / konsekvensreducerende
Sjøfartsulykke med masseskade		
10150	Videreføre samarbeidet med industrivernet / Beredskapsforum for storulykkebedrifter Verdal kommune deltar i regelmessige møter og felles øvelser med storulykkebedrifter og industrivernpliktige bedrifter ved Verdal industripark. Samarbeidet sikrer at kommunens brannvesen og industrivernet kjenner hverandres kapasiteter, utstyr og prosedyrer. Partene utveksler informasjon om risiko knyttet til kjemikalier, gass og store produksjonsanlegg.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
Storbrann		
10152	Dele informasjon om brannforebygging til innbyggere i særlig risikoutsatte områder Brannvesenet kartlegger områder i Verdal med tett trehusbebyggelse eller lang utrykningstid, og sender målrettet informasjon til beboerne her.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
Ulykke med masseskade		
10156	Samarbeid med sykehusets EPS-senter og nabokommuner Samarbeide med sykehusets EPS-senter og nabokommuner for håndtering av involverte og pårørende.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende

ID	Tiltak	Virkemiddel i samfunnssikkerheten
Vold med alvorlige konsekvenser		
10158	Videreføre forebyggende arbeid mot barn, unge og deres familier Kommunen satser på tverrfaglige tjenester som helsestasjon, skolehelsetjeneste, barneverntjenesten og andre forebyggende tjenester for å fange opp barn og unge som strever. Verdal kommune jobber systematisk med tidlig innsats for å forebygge utenforskap, rus og psykiske lidelser. Enhver tids gjeldende Politirådsavtale ligger til grunn for samarbeidet mellom politi og kommune.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
10160	Alle skoler gjennomfører PLIVO-øvelser Skolene i Verdal arrangerer årlige øvelser for håndtering av "Pågående livstruende vold" (PLIVO) med ansatte. Kommunen evaluerer hver øvelse for å justere beredskapsplanene og forbedre sikkerheten ved skolebyggene.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
10190	Gjennomgang av beredskapsplaner innen oppvekst Oppvekst gjennomgår etablerte beredskapsplaner og oppdater, slik at hendelser kan håndteres og drift kan videreføres, i tråd med dagens trusselbilde og organisering.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
10192	Systematisk utarbeiding av ROS-analyser for aktiviteter i barnehage og skoler Barnehager og skoler har en systematisk utarbeiding av ROS-analyser for aktiviteter som gjennomføres. Ved å systematisere kartleggingen av farer før aktivitetene starter, sikrer man at forebyggende tiltak er på plass og at ansatte har en felles forståelse for håndtering.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
Ødeleggelse av kulturminner		
10162	Brannvesenet utfører vurdere frekvensen på tilsyn av brannsløkkingsutstyr og direktevarsling i alle bygg som er fredet Brannvesenet i Verdal gjennomgår risikoen knyttet til kommunens fredede og verneverdige bygg, og vurderer om tilsyn skal skje oftere enn lovens minimumskrav. Kommunen sjekker status på direktevarsling til brannstasjonen og funksjonaliteten til slukkeutstyr i disse kulturhistoriske byggene.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
10164	Kommunen øker kunnskapen om sitt juridiske ansvar ved reparasjon av kulturminner Kommunen kurser sine ansatte i kulturminneloven og tilhørende forskrifter, både for å ha en klarhet i ansvarsforhold og mulighet til å kunne stille relevante krav i prosessen.	Kvalitetssikring og utvikling
10170	Forskningsarbeid rundt Stiklestad kirke sluttføres Forskningsprosjekt rundt Stiklestad kirke som vil gi økt kunnskap om kirken og de kulturhistoriske verdiene. Arbeider påbegynnes medio mars 2026 og har 1-2 års varighet.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
10184	Ivareta beredskap som del av plan for frivillighet Plan for frivillighet utarbeides våren 2026.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende

ID	Tiltak	Virkemiddel i samfunnssikkerheten
Alvorlige kommunale driftsutfordringer		
10166	Ivareta en oversikt over ansattes kompetanse for lettere å kunne omdisponere personale ved behov Kommunen utvider personalregisteret til å inkludere "skjult kompetanse" som ikke brukes i det daglige, for eksempel språkferdigheter, sertifikater for maskiner eller erfaring fra frivillige organisasjoner.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
10186	Vedlikeholde planer for kontinuitetsdrift innen helse- og omsorg og tekniske tjenester Regelmessig oppdatere planer for kontinuitetsdrift innen helse- og omsorg og tekniske tjenester, og sikre at kritiske tjenester kan videreføres ved uforutsette hendelser eller ressursvikt.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende
Alvorlig transportulykke		
10168	Dialog med Statens vegvesen, fylkeskommunen og nødetatene om mulige omkjøringsveier, særlig knyttet til tungtransport. Kommunen tar initiativ til møter med vegvesenet, fylkeskommunen og politiet for å planlegge alternative ruter for tungtransport når E6 er stengt. Verdal kommune kartlegger flaskehalser på det kommunale veinettet.	Forebyggende / sannsynlighetsreducerende



9 Referanser

9.1 Referanser til HROS

Verdal 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 2026.

<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.

9.2 Referanser til de uønskede hendelsene

Uønsket hendelse	Referanser
Alvorlig utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom	FHI - Folkehelserapporten - https://www.fhi.no/he/folkehelserapporten/miljo/klima-og-helse/?term=#om-klimaendringer-og-helse https://www.fhi.no/he/folkehelserapporten/miljo/klima-og-helse/?term=#om-klimaendringer-og-helse DSB - Analyser av krisescenarioer 2019 - https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/p1808779_aks_2018.cleaned.pdf https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/p1808779_aks_2018.cleaned.pdf Smittevernloven - https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55 https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55
Alvorlig forurensningsulykke	Kystverket - Kystinfo https://kystinfo.no/share/9e00f0e32b1b https://kystinfo.no/share/9e00f0e32b1b
Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser	Regjeringen - Digital sikkerhet i kommunene styrkes https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/digital-sikkerhet-i-kommunene-styrkes/id3015864/ https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/digital-sikkerhet-i-kommunene-styrkes/id3015864/ NSM - Risiko 2025 - https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rapporter/risiko-2025 https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rapporter/risiko-2025



	Hendelsehåndtering ved cyberangrepet mot Østre Toten kommune https://www.ototen.no/_f/p1/idbd37a14-f91f-41e5-9fa2-14977f2a7977/v-10-ostre-toten.pdf https://www.ototen.no/_f/p1/idbd37a14-f91f-41e5-9fa2-14977f2a7977/v-10-ostre-toten.pdf
Ekstremvær som kan forårsake alvorlig skade	Meteorologisk institutt - hva er ekstremvær - https://www.met.no/vaer-og-klima/klimasvar/hva-er-ekstremvaer https://www.met.no/vaer-og-klima/klimasvar/hva-er-ekstremvaer DSB - Kunnskapsbanken - https://kart.dsb.no/kunnskapsbankkart https://kart.dsb.no/kunnskapsbankkart
Flom eller flo som kan forårsake alvorlig skade	Kartverket - Hva er stormflo? https://www.kartverket.no/til-sjos/se-havniva/lar-om-tidevann-og-vannstand/hva-er-stormflo https://www.kartverket.no/til-sjos/se-havniva/lar-om-tidevann-og-vannstand/hva-er-stormflo https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/delrapport_-regnflo_2016.pdf DSB - Risikoanalyse av regnflo i by 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 kommunikasjonsmiddel	Meld. St. 28 - Vår felles digitale grunnmur — Mobil-, bredbånds- og internettjenester https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20202021/id2842784/ 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 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 https://nkom.no/rapporter-og-dokumenter/risiko-og-sarbarhetsanalyse-for-nordland NKOM - EkomROS 2021 https://nkom.no/rapporter-og-dokumenter/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 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 https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-33-20162017/id2546287/?ch=12
Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser	NOU 2023: 3 - Mer av alt – raskere — Energikommisjonens rapport - https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-3/id2961311/?ch=13 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-stromrasjonering/ https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/risikoanalyse-av-stromrasjonering/ NVE - Forslag til ny forskrift om håndtering av energiknapphet og kraftrasjonering (kraftrasjoneringsforskriften) 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/ 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/fagrafjell-barheim/vedlegg-1-sammendrag-kvu-nord-jaren.pdf
Sammensatte trusler som gir alvorlige lokale utfordringer	Regjeringen - Lenger i mottak, raskere ut i jobb https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/lenger-i-mottak-raskere-ut-i-jobb/id3003766/ https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/lenger-i-mottak-raskere-ut-i-jobb/id3003766/



	UDI - Tre ulike scenarioer for antall flyktninger fra Ukraina - https://www.udi.no/statistikk-og-analyse/statistikknnotater/tre-ulike-scenarioer-for-antall-flyktninger-fra-ukraina/ Etterretningstjenesten - Fokus 2026 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 alvorlige konsekvenser	DSB - Analyser av krisescenarioer 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 - https://dsa.no/atomberedskap/jodtabletter
Ras eller skred som kan forårsake alvorlig konsekvenser	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/
Sjøfartsulykke med masseskade	Kystverket - Kystinfo https://kystinfo.no/share/9e00f0e32b1b NOU 2022: 1 - https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-1/id2901535/
Ødelegging 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/klimatilpasning/klimatilpasning-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 primærhelsetjeneste med alvorlige konsekvenser	Forskrift om krav til beredskapsplanlegging §3 - https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-07-23-881?q=forskrift%20om%20beredskapsplanlegging 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 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 https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/estimert-mangel-pa-helsepersonell
Ulykke med masseskade	Hdir - Veileder masseskadetriage https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/masseskadetriage/Masseskadetriage%20-%20Nasjonal%20veileder.pdf https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/masseskadetriage/Masseskadetriage%20-%20Nasjonal%20veileder.pdf
Vold med alvorlige konsekvenser	PST - Nasjonal trusselvurdering 2026 https://www.pst.no/alle-artikler/trusselvurderinger/ntv-2026/ 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/