

HEILSKAPLEG RISIKO- OG SÅRBARHEITSANALYSE

for

Vaksdal kommune



Førebels

Vedtatt av Kommunestyret den xx.xx.22, sak xxx / 22

«Saman for eit meir robust lokalsamfunn»

Innhald:

	Side
1. Oppsummering og konklusjon	3
2. Bakgrunn, formål, føresetnader og avgrensingar	6
3. Definisjonar	8
4. Målsetjing / mandat	11
5. Vaksdal kommune	12
6. Organisering av arbeidet	32
7. Metode og arbeidsprosess	34
8. Identifikasjon av uønskete hendingar.	36
9. Risikoanalyse og vurdering av sårbarheit	38
10. Identifikasjon av risikoreduserande og konsekvens- reducerande tiltak. Tiltaksplan	42
11. Framstilling av risiko- og sårbarheit	48
12. Trong for varsling og evakuering	53
13. Framtidige endra risikofaktorar	55
14. Hendingar utanfor kommunen	56
15. Uønskete hendingar som påverkar kvarandre	57
16. Risikohandtering	58
17. Referansar	60

Vedlegg:

1. Utdrag av sivilbeskyttelseslova og forskrift om kommunal beredskapsplikt.
2. Oversikt over lover og forskrifter
3. Utfylte analyseskjema

1. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

I **kap. 2** vert det gjort greie for **bakgrunn, formål, føresetnader og avgrensingar** i prosjektet. Sivilbeskyttelseslova pålegg alle kommunar å utarbeide ei heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse). Forskrift om kommunal beredskapsplikt viser m.a. kva den heilskaplege ROS-analysen minst skal innehalde.

I **kap. 3** finn ein **definisjonar og forklaring av terminologi** som vert nytta i ROS-analysen.

I **kap. 4** finn ein **målsetjinga / mandatet** for prosjektet. Målsetjinga er at den heilskaplege ROS-analysen for Vaksdal kommune skal gjere synleg eksisterande og framtidige risiko- og sårbarheitsfaktorar i alle delar av kommunen og den kommunale verksemda. ROS-analysen skal tilfredsstille krava i sivilbeskyttelseslova og forskrift om kommunal beredskapsplikt. ROS-analysen skal omtale tilstandar, truslar og konsekvensar, og skal innehalde forslag til førebyggjande og avhjelpande tiltak. Gjennom aktivitetar i prosjektet skal vi auke vår kompetanse og styrke det interne beredskapsnettet i Vaksdal kommune. ROS-analysen skal vere eit godt grunnlag for kommuneplan og andre planar i Vaksdal kommune. ROS-analysen skal vere eit godt utgangspunkt for ajourføring av kommunen sin beredskapsplan.

I **kap. 5** vert **Vaksdal kommune** omtala. Dei tilhøva som er omtala er: Fysiske og naturgjevne tilhøve, vêrtilhøve og klima, demografiske tilhøve, samferdsel, næringsliv, industri og turisme, viktige og kritiske samfunnsfunksjonar, planar for framtidig utvikling i Vaksdal kommune, tilpassing til framtidige klimaendringar, sentralisering av beredskapsressursar, utvikling i retning av eit fleirkulturelt samfunn og geografiske informasjonssystem (GIS). Når det gjeld dei viktige og kritiske samfunnsfunksjonane er følgjande omtala: matvareproduksjon og –distribusjon, forsyning av medisinar, trong for husly, energiproduksjon og –forsyning, drivstofforsyning, elektronisk kommunikasjon (tele- og datanett), vass- og avløpsnett, passasjer- og godstransport, oppfølging av særleg sårbare grupper, sjukehus-, helse og omsorgstenester, polititeneste, brannberedskap, Sivilforsvaret, Heimevernet, Statsforvaltaren, Mattilsynet, gravplassforvaltninga, Interkommunalt utval mot akutt ureining (IUA), kommunen si kriseleing og krisehandtering, informasjon og kommunikasjon ved kriser, bank- og finanstenester, dammar og vassvegar.

I **kap. 6** er **organiseringa av arbeidet** med den heilskaplege ROS-analysen omtala. Arbeidet med revisjon av den heilskaplege ROS-analysen for Vaksdal kommune gjekk føre seg frå juni til desember 2021. For å revidere ROS-analysen vart det sett ned ei styringsgruppe og følgjande fire arbeidsgrupper: stab / administrasjon, oppvekst og kultur, helse og meistring, digitalisering, innovasjon og samfunn. Det vart nytta ekstern konsulent som rådgjevar i prosjektet. Konsulenten har også skrivne sjølv ROS-analysen med vedlegg.

I **kap. 7** er **metode og arbeidsprosess** omtala. Her vert det m.a. presisert at det i ei kvar risiko- og sårbarheitsanalyse vil vere ein vesentleg usikkerheit. Over ein tidsperiode kan det skje både fleire og færre uønskte hendingar enn det analysen viser, og konsekvensane kan verte både større og mindre enn det analysen viser. ROS-analysen dannar grunnlaget for kommunen sin overordna beredskapsplan. I dette kapitlet viser ein at i tillegg til dei uønskte hendingane som kan skje i Vaksdal

kommune, vil også hendingar utanfor kommunen kunne føre med seg store konsekvensar for innbyggjarane i Vaksdal kommune. Ein del uønskete hendingar utviklar seg ikkje så fort, mens dei aller fleste uønskete hendingane som er med i denne ROS-analysen skjer plutselig, utan forvarsel. Ved ein del uønskete hendingar vil det vere trong for å varsle og i nokre tilfelle også for å evakuere folk. Ein viser i dette kapittelet også til at ein del uønskete hendingar fører med seg andre uønskete hendingar som ein «dominoeffekt».

I **kap. 8** er dei 69 **uønskete hendingane** som er analysert lista opp. Av desse har 38 fått treff i farga sone i risikomatrissa for minst eitt av dei åtte konsekvenskategoriane.

I **kap. 9** er dei 69 uønskete hendingane som er analyserte grupperte i følgjande ni grupper: Naturhendingar, svikt i kritisk infrastruktur, epidemiar og helseberedskap, store ulykker og masseskadar, atomulykker og radioaktiv stråling, akutt ureining, viljestyrte hendingar og andre uønskete hendingar.

For kvar gruppe er det skrive kva for hendingar som har høgast risiko og i kva tilfelle kommunen er særleg sårbar.

I **kap. 10** har ein identifisert **dei viktigaste risikoreduserande tiltaka og konsekvensreduserande tiltaka**. Tiltaka er delt opp etter ansvarsområdet til dei fire arbeidsgruppene. Berre dei tiltaka som høyrer heime i dei 38 hendingane som har minst eit treff i farga sone er tatt med i tiltaksplanen. Dette er i hovudsak tiltak som kommunen bør følgje opp for å redusere risikoen. Tiltaka er delte opp i "eingongs-tiltak" og tiltak som ein må ha fokus på til ei kvar tid.

I **kap. 11** er dei **69 hendingane plassert i diagram** ut frå forventa **sannsyn** og dei **konsekvensar** hendinga er venta å få for menneske (liv og helse), stabilitet (grunnleggjande trong og forstyrning i dagleglivet), naturmiljø og kulturmiljø, materielle verdiar og kommunen sitt omdøme.

Når det gjeld menneske (liv), er det følgjande hendingar som har høgast risiko (treff i oransje sone): hending 33 Epidemi mellom folk og hending 34 Alvorleg trafikkulykke.

Når det gjeld menneske (helse), er det følgjande hendingar som har høgast risiko (treff i oransje sone): hending 33 Epidemi mellom folk, hending 34 Alvorleg trafikkulykke, hending 24 Overgrep mot barn og hending 31 Alvorleg vald mot tilsette.

Når det gjelder stabilitet (manglande dekning av grunnleggjande trong) er det følgjande hending som har høgast risiko (treff i oransje sone): Hending 39 Radioaktivt nedfall.

Når det gjelder stabilitet (forstyrning i dagleglivet) er det følgjande hendingar som har høgast risiko (treff i oransje sone): hending 24 Overgrep mot barn, hending 33 Epidemi mellom folk, hending 39 Radioaktivt nedfall, hending 52 Brann i tunnel (veg eller jernbane), hending 57 Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar, i over 24 timar, hending 60 Ureining av vassforsyninga og hending 61 Bortfall av vassforsyning i minst 48 timar.

Når det gjeld langtidsskadar på naturmiljø, er det følgjande hending som har høgast risiko (treff i oransje sone): hending 39 Radioaktivt nedfall.

Når det gjeld langtidsskadar på kulturmiljø, er det ingen hendingar som har høg risiko (treff i oransje eller raud sone).

Når det gjeld materielle verdiar (økonomi) er det følgjande hendingar som har høgast risiko (treff i oransje sone): hending 34 Alvorleg trafikkulykke, hending 24 Overgrep mot barn, hending 31 Alvorleg vald mot tilsette, hending 32 Brann i sjukeheim eller omsorgsbustad, hending 35 Alvorleg ulykke på jernbanen, hending 39 Radioaktivt nedfall, hending 49 Brann i fabrikk, hending 51 Brann i forsamlingslokale, inkl. kyrkjer, og hending 57 Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar, i over 24 timar.

Når det gjeld kommunen sitt omdøme er det følgjande hending som har høgast risiko (treff i oransje sone): Hending 41 Mangelfull oppfølging av bekymringsmelding.

Kap. 12 handlar om **trongen for varsling og evakuering** i samband med uønskte hendingar. I samband med ein del hendingar vil det vere svært viktig å få ut nødvendig og livsviktig informasjon raskt til dei som oppheld seg i kommunen for å unngå at hendinga utviklar seg endå verre enn den elles ville gjort. Ved einskilde hendingar vil det vere trong for å evakuere bygningar eller større områder.

I **kap. 13** skriv ein om korleis ein trur at **risiko og sårbarheit dei komande åra** vil endre seg. I denne samanheng er følgjande vurdert: Forventa klimaendringar vil auke sannsynet for ekstremvær. Auka internasjonal reiseverksemd aukar sannsynet for at innbyggjarane vert smitta av sjukdomar som i neste omgang kan varte spreidde i lokalmiljøet. Auka avhengigheit av IP-telefoni medfører auka sårbarheit ved bortfall av straum. Auka sannsyn for terrorhandlingar. Auka fare for datakriminalitet.

I **kap. 14** listar ein opp **uønskte hendingar utanfor eigen kommune** som vil kunne påverke innbyggjarane i Vaksdal kommune i monaleg grad.

I **kap. 15** viser ein den **avhengigheita** som er mellom dei ulike kritiske samfunnsfunksjonane og korleis uønskte hendingar påverkar kvarandre.

I **kap. 16** er det **vidare arbeidet med risikohandtering** omtala. Beredskapsplanar i kommunen må utarbeidast / oppdaterast på grunnlag av denne ROS-analysen. Det må også gjennomførast regelmessig med øvingar for kriseleiinga, med utgangspunkt i resultatet av denne ROS-analysen. Det er vidare trong for jamleg revisjon av ROS-analysen og tiltaka i tiltaksplanen må setjast i verk. I dette kapitlet vert også trongen for ei medviten risikostyring i all den kommunale aktiviteten omtala.

Som **Vedlegg 1** finn ein utskrift av aktuelle delar av sivilbeskyttelseslova og forskrift om kommunal beredskapsplikt.

Som **Vedlegg 2** finn ein opplisting av lovar og forskrifter som vedkjem arbeidet med risiko, sårbarheit og beredskap i kommunane.

Vedlegg 3 inneheld 69 analyseskjema som arbeidsgruppene har revidert i sitt arbeid med å analysere m.a. sannsyn og konsekvensar.

2. BAKGRUNN, FORMÅL, FØRESETNADER, AVGRENS- INGAR

Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelseslova) [1] krev i § 14 at kommunen skal utarbeide ei **heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse** (ROS-analyse). I forskrift om kommunal beredskapsplikt [2] finn ein krav til innhaldet i ROS-analysen. Det er i tillegg utarbeida ei rettleiing til forskrift om kommunal beredskapsplikt [3] og rettleiar om heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyser i kommunen [4]. I denne sistnemnde rettleiinga er det synt forventningar til omfanget av den heilskaplege ROS-analysen. Aktuelle deler av lova og forskrifta er med i Vedlegg 1 til denne ROS-analysen.

Ifølgje § 2 i forskrift om kommunal beredskapsplikt skal den heilskaplege ROS-analysen minimum omfatte:

- *Eksisterende og framtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen*
- *Risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen*
- *Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre*
- *Særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur*
- *Kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet*
- *Behovet for befolkningsvarsling og evakuering*

I ovanfor nemnde rettleiar [4] står det m.a. følgjande:

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal:

- *gi oversikt over uønskede hendelser som utfordrer kommunen*
- *gi bevissthet om risiko og sårbarhet i kommunen*
- *fange opp risiko og sårbarhet på tvers av sektorer*
- *gi kunnskap om tiltak for å unngå og redusere risiko og sårbarhet i kommunen*
- *identifisere tiltak som er vesentlige for kommunens evne til å håndtere påkjenninger*
- *gi grunnlag for mål og prioriteringer nødvendige beslutninger i kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap*
- *gi innspill til risiko- og sårbarhetsanalyser innen andre kommunale ansvarsområder og fylkesROS*

Forventningane til at alle delar av samfunnslivet skal fungere 100 % effektivt til ei kvar tid er utbredt i vår del av verda. Vi har etter kvart vendt oss til at alt vi ønskjer og alt vi treng skal kunne etterkomast straks – og til ei kvar tid. Ein kan gjerne kalle det "24/7-samfunnet" der alt skal fungere og vi skal ha tilgang til alle "godar" heile døgnet, heile året. Bortfall av vassforsyning, straumforsyning eller telesamband, skaper straks «krisestemming». Alvorlege ulykker og katastrofar avslører ofte at samfunnet ikkje er godt nok førebudd på å handtere ein uvanleg og vanskeleg situasjon på ein tilfredsstillande måte.

Menneske har til ei kvar tid måtta leve med naturkatastrofar. Men den teknologiske og økonomiske utviklinga som har skjedd dei siste hundreåra, har ført til at vi på mange måtar har vorte meir sårbare for det ekstraordinære.

Med det sterke fokuset det har vore på risiko og sårbarheit i samfunnet dei siste åra, og i mange tilfelle myndigheitene si svake handtering av større hendingar, vil det vere lita forståing hos innbyggjarane og overordna myndigheiter for at kommunen ikkje har oppdaterte risiko- og sårbarheitsanalyser og beredskapsplanar som viser kva som kan skje av uønskte hendingar og kva tiltak som skal setjast i verk når ei uønskt hending er under utvikling eller har skjedd. Det vil også vere lita forståing for at kriseleiinga ikkje handterer hendinga på ein tilfredsstillande måte.

3. DEFINISJONAR

Beredskapsplanar: Planar for tiltak som skal gjennomførast for å møte ulykker og andre uønskete hendingar, der hendinga er av ein slik karakter eller av eit slikt omfang at det overstig det som vert rekna som normalrisiko eller normalbelastning i fredstid. Utarbeidinga / ajourføring av slike planar kjem etter at revisjonen av ROS-analysen er gjennomført.

Konsekvensar:

- Kategori 1 Ufarleg
- Kategori 2 Ein viss fare
- Kategori 3 Alvorleg
- Kategori 4 Kritisk
- Kategori 5 Katastrofal

Konsekvensar for menneske (liv): Ved gradering av konsekvensar for liv har ein lagt seg på følgjande inndeling:

- Kategori 1: Ingen døde
- Kategori 2:
- Kategori 3:
- Kategori 4: 1 til 3 døde
- Kategori 5: Meir enn 3 døde

Konsekvens for menneske (helse): Ved gradering av konsekvensar for helse har ein lagt seg på følgjande inndeling:

- Kategori 1: Ingen personskadar / sjukdomstilfelle
- Kategori 2: Få og små personskadar / sjukdomstilfelle
- Kategori 3: 1 til 3 alvorlege personskadar / sjukdomstilfelle
- Kategori 4: 4 til 15 alvorlege personskadar / sjukdomstilfelle
- Kategori 5: Meir enn 15 alvorlege personskadar / sjukdomstilfelle

Konsekvensar for stabilitet (produksjon av tenester): Ved gradering av konsekvensar for manglande dekning av grunnleggjande trong har ein lagt seg på følgjande inndeling:

	< 50 personar	50 – 200 personar	200 – 1.000 personar	> 1.000 personar
> 7 dagar	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5	Kategori 5
2 – 7 dagar	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
1 – 2 dagar	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4
< 1 dag	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3

Innbyggjarane manglar mat, drikkevatn, varme, medisinar pga. hendinga. Ved utarbeidinga av ROS-analysen som vart vedteken i 2015 hadde ein også med tryggleik som grunnleggjande trong. Ettersom rettleiaren frå DSB [4] ikkje har tryggleik med som ein grunnleggjande trong, har ein ved denne revisjonen ikkje tatt med tryggleik. Dette fører m.a. med seg at ein del hendingar ikkje får så store konsekvensar for manglande dekning av grunnleggjande trong som dei fekk i 2015.

Konsekvensar for stabilitet (produksjon av tenester): Ved gradering av konsekvensar for forstyrring i dagleglivet har ein lagt seg på følgjande inndeling:

	< 50 personar	50 – 200 personar	200 – 1.000 personar	> 1.000 personar
> 7 dagar	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5	Kategori 5
2-7 dagar	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
1-2 dagar	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4
< 1 dag	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3

Innbyggjarane får ikkje kommunisert via ordinere kanalar, kjem seg ikkje på arbeid eller skule, manglar tilgang til offentlege tenester, infrastruktur og varer pga. hendinga.

Konsekvensar for natur og kultur: Ved gradering av konsekvensar for skade på natur har ein lagt seg på følgjande inndeling:

	< 3 km ² /km	3 – 30 km ² /km	30 – 300 km ² /km	> 300 km ² /km
>10 år	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
3 – 10 år	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4

Konsekvensar for natur og kultur: Ved gradering av konsekvensar for skade på kulturmiljø har ein lagt seg på følgjande inndeling:

	Verneverdige kulturminne	Verneverdig kulturmiljø	Freda kulturminne	Freda kulturmiljø
Omfattande øydeleggingar	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
Avgrensa øydeleggingar	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4

Materielle konsekvensar (økonomi): Ved gradering av konsekvensar for materielle verdiar, har ein lagt seg på følgjande inndeling:

- Kategori 1 Skadar og tap opp til 100.000 kr.
- Kategori 2 Skadar og tap mellom 100.000 kr. og 1,0 mill. kr.
- Kategori 3 Skadar og tap mellom 1,0 og 10 mill. kr.
- Kategori 4 Skadar og tap mellom 10 og 100 mill. kr.
- Kategori 5 Skadar og tap over 100 mill. kr.

Det vert presisert at det er samfunnet sine samla materielle konsekvensar som er vurdert.

Konsekvensar for kommunen sitt omdømme: Ved gradering av konsekvensar for kommunen sitt omdømme, har ein lagt seg på følgjande inndeling:

- Kategori 1 Ingen omdømmesvekking
- Kategori 2 Mindre omdømmesvekking
- Kategori 3 Alvorleg omdømmesvekking
- Kategori 4 Mykje alvorleg omdømmesvekking
- Kategori 5 Svært alvorleg og langvarig omdømmesvekking

Sjølv om kommunen ikkje har skuld i den aktuelle hendinga, vil ei utilfredsstillande handsaming av hendinga frå kommunen si side kunne gje omdømmesvekking.

Kritiske samfunnsfunksjonar: Oppgåver som samfunnet må oppretthalde for å ta vare på dei som oppheld seg i kommunen sin sikkerheit og trygghet. Dette er leveransar som dekkjer folk sin grunnleggjande trong. Mat, drikke, varme og helsetenester er eksempel på dette. Desse tenestene må vere robuste mot mange ulike typar hendingar. Svikt i kritiske samfunnsfunksjonar kan forsterke konsekvensane av ei hending, og føre med seg følgjehendingar som igjen får nye konsekvensar.

Risiko: Risiko er ei vurdering av om ei hending kan skje, kva konsekvensane kan verte og usikkerheit knytt til dette.

Tabellen nedanfor viser kombinasjonen av sannsyn (sjå definisjon nede på sida) og konsekvens. Mørk farge i tabellen tyder på høg risiko.

	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
A					
B					
C					
D					
E					

Risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse): Vurdering av kva for uønskte hendingar som kan kome til å skje, sannsynet for at hendinga vil skje, sårbarheit ved system som påverkar sannsynet og konsekvensane, kva konsekvensar hendinga vil kunne få, og usikkerheita som er knytt til vurderingane (altså kor god kunnskap ein har om dei hendingane som ein vurderer).

Samfunnstryggleik: "Samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggjande verdier og funksjonar og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger." (Meld. St. 10 (2016–2017))

Sannsyn: Eit mål på kor truleg ein meiner at det er at ei hending vil inntreffe innanfor eit tidsrom når ein tar utgangspunkt i vår bakgrunnskunnskap.

Ved gradering av sannsyn, har ein lagt seg på følgjande intervall:

- A: Skjer i gjennomsnitt minst 1 gong per år
- B: Skjer i gjennomsnitt 1 gong i løpet av 1 – 10 år
- C: Skjer i gjennomsnitt 1 gong i løpet av 10 – 100 år
- D: Skjer i gjennomsnitt 1 gong i løpet av 100 – 1.000 år
- E: Skjer i gjennomsnitt sjeldnare enn 1 gong per 1.000 år

Sårbarheit: Eit uttrykk for dei problem eit system får med å fungere når det vert utsett for ei uønskt hending og dei utfordringar systemet får med å ta opp att si

verksemd etter at hendinga har skjedd. I dette tilfellet vil det gjelde kommunen si evne til å fungere og yte sine tenester til innbyggjarane når den vert utsett for påkjenningar, som ulykker, brannar, bortfall av straum, vassforsyning, telesamband, vegsamband mv., samt evna til å ta opp at normal verksemd etter at hendinga har skjedd.

Uønskt hending: Hendingar som avvik frå det normale, og som har medført eller kan medføre tap av liv eller skade på helse, miljø, materielle verdiar og kritisk infrastruktur.

4. MÅLSETJING / MANDAT

Styringsgruppa for ROS Vaksdal har vedtatt følgjande målsetjing for prosjektet:

- Den heilskaplege ROS-analysen for Vaksdal kommune skal gjere synleg eksisterande og framtidige risiko- og sårbarheitsfaktorar i alle delar av kommunen og den kommunale verksemda
- ROS-analysen skal tilfredsstillе krava i sivilbeskyttelseslova og forskrift om kommunal beredskapsplikt
- ROS-analysen skal omtale tilstandar, truslar og konsekvensar, og skal innehalde forslag til førebyggjande og avhjelpande tiltak
- Gjennom aktivitetar i prosjektet skal vi auke vår kompetanse og styrke det interne beredskapsnettet i Vaksdal kommune
- ROS-analysen skal vere eit godt grunnlag for kommuneplan og andre planar i Vaksdal kommune
- ROS-analysen skal vere eit godt utgangspunkt for ajourføring av kommunen sin beredskapsplan

5. VAKSDAL KOMMUNE

5.1 Innleiing

Vaksdal kommune ligg i Vestland fylke. Arealet er om lag 738 km². Kommunen har grense mot Kvam og Samnanger i sør, mot Bergen og Osterøy i vest, mot Alver, Modalen og Vik i nord og mot Voss i aust. Delar av kommunen ligg på Osterøy.

Vaksdal kommune er ein etter måten langstrakt kommune. Frå kommunesenteret på Dale er det heile 70 km kjøreveg til Gullbrå øvst i Eksingedalen. Dette gjer at det kan vere stor avstand mellom den uønskte hendinga og der kriseleiinga er samla.

5.2 Fysiske og naturgjevne tilhøve

Landskapet i Vaksdal er svært kupert og er prega av fjordane. Liene stuper bratt ned mot Sørfjorden, Veafjorden og Eidsfjorden. Dalane er for det meste korte og bratte, med unntak av Eksingedalen som er om lag 40 – 50 km lang. I aust og nord, på grensa mot Voss, Vik og Modalen når fjella fleire stader opp i 1.100 – 1.200 moh. Det høgaste punktet i kommunen ligg på Skjervasshovden og er 1.264 moh. Fjellområda lengst nord ligg i Stølsheimen landskapsvernområde. På Osterøy-delen av Vaksdal kommune når terrenget opp mot 900 moh.

5.3 Vêrtilhøve og klima

Store delar av kommunen har eit kystklima med milde vintrar og ikkje spesielt varme somrar. Om vinteren er vanlegaste vindretning austleg vind og om sommaren er det vestleg til nordvestleg vind som er vanlegast.

På Fossmark var det i gjennomsnitt omlag 3.150 mm nedbør per år i åra 2014 – 2020. I dei høgareliggjande og indre delane av kommunen kan det vere store snømengder. Dette aukar sannsynet for stengde vegar, m.a. som følgje av ras.

Klimaet gjer kommunen sårbar på nokre område. Storm kan treffe kommunen med stor kraft. Det kjem av og til store snømengder, noko som kan ramme m.a. samferdsel og kraftforsyning.

Langs vassdraga kan flaum gjere skade på bygningar og anlegg. I tettbygde område har det vist seg at intenst regn gjev større vassmengder enn det dei naturlege eller etablerte avløpa greier å ta unna, med skadar på bygningar og vegar som resultat. Ein del av dette skuldast store asfalterte flater utan evne til å ta opp i seg nedbør. I periodar om våren og forsommaren kan det vere langvarige tørkeperiodar. Dermed tørkar skog og mark ut, med stor brannfare i naturen som resultat.

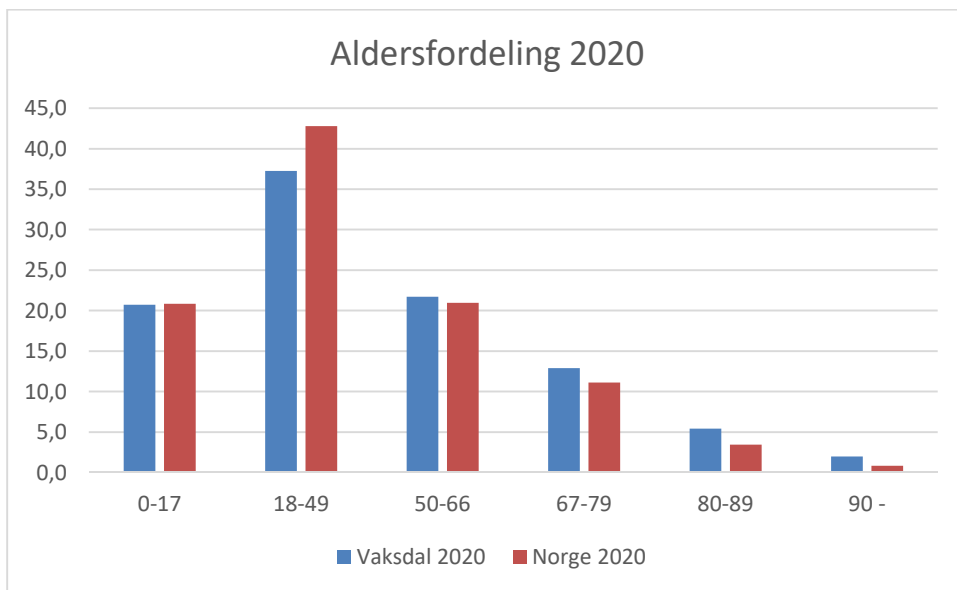
5.4 Demografiske tilhøve

Vaksdal kommune hadde 3.918 innbyggjarar den 01.01.21. Dette er ein nedgang på 189 innbyggjarar på 10 år. Innbyggjartalet i Vaksdal kommune utgjer 0,7 ‰ av folketalet i Noreg og 0,6 % av folketalet i Vestland fylke. SSB ventar at innbyggjartalet i Vaksdal kommune i 2050 vil ha minka til 3.779 (prognose MMMM).

Det tilseier ein reduksjon i folketalet på 139 i høve til i 2021, eller 3,5 % i løpet av dei komande om lag 30 åra.

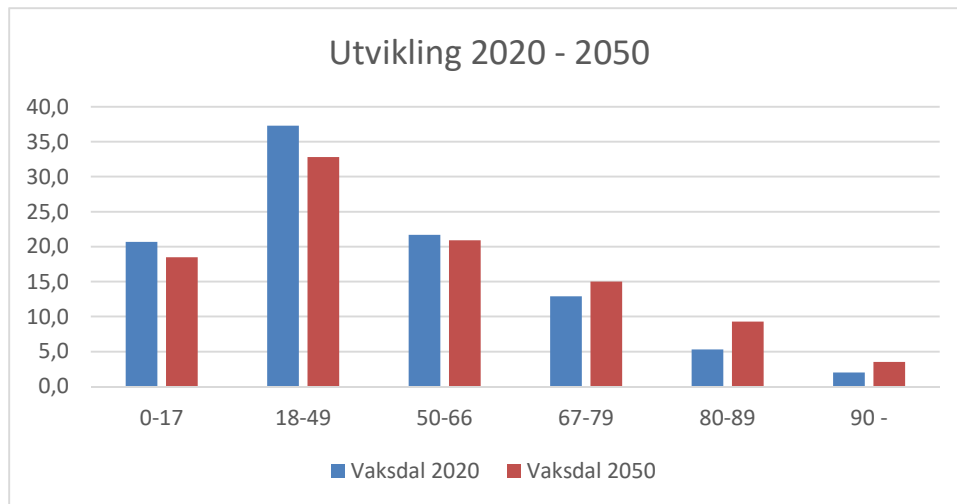
I oktober 2020 var det 1.177 innbyggjarar i tettstaden Dale, 981 innbyggjarar i tettstaden Vaksdal og 762 innbyggjarar i tettstaden Stanghelle. Det vil seie at om lag 75 % av innbyggjarane i kommunen bur i ein av dei tre tettstadane. Utviklinga frå 2014 viser at folketalet for heile kommunen samla er redusert, medan folketalet til saman i dei tre tettstadane har auka litt. Definisjonen av ein tettstad som er nytta her er SSB sin definisjon: Tettbygd område med minst 200 busette, der avstanden mellom husa normalt ikkje overstig 50 meter.

Ei samanlikning av aldersfordelinga i folkemengda i Vaksdal kommune i 2020 med den ein finn for heile landet viser følgjande:



I dag har Vaksdal kommune ein større del av innbyggjarane i aldersgruppa 50 – 100 år enn det som er gjennomsnittet for landet, samtidig som aldersgruppene 18 – 49 år er «underrepresentert» i kommunen. Ei slik fordeling er ikkje uvanleg for landkommunar. I samanheng med risiko og sårbarheit vil ei slik samansetjing av folkemengda kunne medføre ekstra utfordringar ved einskilde hendingar.

Ut frå SSB sin middelprognose (modell MMMM) vil ein få følgjande aldersfordeling i Vaksdal kommune i 2050 samanlikna med i 2020:



Figuren viser at ein ut frå prognosen vil få store endringar når det gjeld fordelinga mellom dei ulike aldersgruppene i løpet av dei komande om lag 30 åra. Den delen av innbyggjarane som er under 67 år vil verte redusert frå 79,7 % til 72,2 %. Aldersgruppa frå 68 til 79 år vil auke ein del frå 12,9 % til 15,0 %. Aldersgruppa frå 80 år og oppover vil auke monaleg frå 7,4 % til 12,8 %. Ei slik utvikling kan skape ekstra utfordringar ved ein del uønskete hendingar.

Den delen av innbyggjarane i Vaksdal kommune som ikkje er etniske nordmenn er forholdsvis liten. For kommunen medfører det faktum at ikkje alle innbyggjarane meistrar norsk skriftleg og munnleg på ein god måte ei utfordring i samband med at ein ved einskilde uønskete hendingar må få ut viktig informasjon til alle innbyggjarane både raskt og nøyaktig. Dette kan m.a. vere i samband med trong for evakuering eller ved informasjon om manglar ved kvaliteten på drikkevannet.

I Vaksdal kommune er det for tida nesten 900 fritidsbustader. Dette er eit høgt tal i høve til talet på heilårsbustader, som er i overkant av 1.500. Dei som oppheld seg i fritidsbustader vil i einskilde tilfelle kunne utgjere ei ekstra utfordring i samband med uønskete hendingar. I den grad ein baserer seg på varsling til innbyggjarane vha. mobiltelefonar ut frå kvar abonnenten er registrert med bustadadresse, vil dei som oppheld seg i fritidsbustader ikkje kunne nåast på same måte som resten av innbyggjarane, sjølv om det er mobildekning der dei oppheld seg.

Arbeidsløysa i Vaksdal kommune har dei siste åra vore på mellom 1 og 2 %, med unntak av for åra 2020 og 2021, då talet har vore litt høgare.

I 2020 var det registrert om lag 1.800 sysselsette med bustad i Vaksdal kommune og 1.220 sysselsette med arbeidsstad i denne kommunen. Det gjev ei netto pendling på - 580 og ei arbeidsplassdekning på 68 %. 930 av dei 1.800 arbeidde i Vaksdal. Det vil seie at det var ei pendling ut av kommunen på 870 sysselsette og ei pendling inn til kommunen på 290.

Ein forholdsvis stor del av kommunen sine arbeidsaktive innbyggjarar pendlar ut av kommunen, i første rekkje til Bergen og Voss. Tabellen nedanfor viser pendling til og frå Vaksdal kommune i 2020. Berre tal som er større eller lik ti er med i tabellen.

Pendling frå Vaksdal til	Tal på pendlarar	Pendling til Vaksdal frå	Tal på pendlarar
Bergen	524	Bergen	110
Voss	110	Voss	54
Modalen	34	Osterøy	30
Osterøy	23	Samnanger	21
Stavanger	22	Modalen	13
Oslo	17		
Sandnes	11		
Samnanger	11		
Øygarden	11		
Alver	10		
Sola	10		

5.5 Samferdsel

5.5.1 Vegnett

Det er Statens vegvesen som er vegeigar for europavegen. Fylkesvegar i Vaksdal kommune vert eigde av Vestland fylkeskommune. Ein god del vegar vert eigde av kommunen. Det er også ein del private vegar i Vaksdal kommune.

E16 går gjennom Vaksdal kommune. Årsdøgntrafikken (ÅDT) ligg på om lag 4.900 kjøretøy aust for Dale og om lag 5.600 kjøretøy på grensa mot Bergen. Parten lange køyretøy er høg, om lag 17 – 18 %. Strekninga gjennom Vaksdal kommune er om lag 32 km lang. Det er fleire lange vegtunnelar i kommunen. Den lengste vegtunnelen på E16 er Stavenestunnelen. Den er 2.770 m lang og ligg nær kommunegrensa mot Bergen. Frå Dalseid går Fv. 569 til Stamnes og vidare til Eidslandet og Modalen. På grensa mot Modalen ligg Modalstunnelen som er om lag 3,5 km lang. Om lag frå der tunnelen som går til Modalen startar, går Fv. 5410 til Nesheim i Eksingedalen og derifrå over fjellet til Evanger i Voss kommune. Frå Nesheim til Gullbrå går Fv. 5398. Fv. 5400 går frå Dale til Bulken over Bergsdalen. Ved Stamnes er det bru over til Osterøy. Også ved Herland i Bergen kommune er det bru over til Osterøy. Det er dermed fastlandssamband til dei delar av Vaksdal kommune som ligg på Osterøy.

Store delar av vegnett i Vaksdal kommune har sær lange omkjøringsvegar dersom vegen vert stengd av ymse årsaker. Nokre stader finns det ikkje mogelegheit for omkjøring. Eksempel på vegstenging som kan gje lange omkjøringsruter, er E16 på strekninga frå Trengereid til Dale og til dels på strekninga frå Dale til Evanger. Ei mogelegheit for omkjøring over Hamlagrø ved stenging på strekninga frå Dale til Evanger. Dette sambandet har ikkje kapasitet til å ta unna normal trafikk på E16. Eksempel på vegstrekning utan mogelegheit for omkjøring er strekninga frå Kallestadsundet bru og vidare på Osterøy, og Eksingedalen i delar av vinterhalvåret.

I dei tilfella vegane i Vaksdal kommune vert stengde, skuldast det som oftast alvorlege trafikkulykker, ras, sterkt snøfall eller flaum. God brøyteberedskap er sær viktig. Delar av vegane har ein langt lågare standard enn det som er ønskeleg, noko som m.a. fører med seg hyppige og til dels alvorlege trafikkulykker.

Vegtrafikken representerer eit betydeleg potensiale for store ulykker med mange skadde, tap av store materielle verdiar og miljøskadar.

5.5.2 Jernbanen

Det er ei jernbanestrekning i kommunen. Denne går frå grensa mot Bergen i vest til grensa mot Voss i aust. Strekninga er ca. 32 km lang. Det er fleire lange tunnelar på denne jernbanestrekninga. Den lengste er Trollkonatunnelen på grensa mot Voss. Den er 8.040 m lang. På grensa mot Bergen ligg Hananipatunnelen som er ca. 6.100 m lang.

Jernbanetrafikken representerer eit betydeleg potensiale for store ulykker med mange skadde, tap av store materielle verdiar og miljøskadar, men ut frå erfaring er sannsynet for slike alvorlege ulykker liten. Stenging av jernbanelinja kan skuldast ras, skred, utgliding av massar under linja eller utvasking under brufundament, flaum, avsporing, kollisjon, straumbrot, brann i tunnel. Dei lengste stoppa av jernbanetrafikken får ein gjerne i samband med utrasing under linja, utvasking under brufundament og ved brann i tunnelar.

I Vaksdal kommune er det 21 planovergangar. Av desse er det 18 som berre er opne for fotgjengarar. Av dei tre planovergangane som kan nyttast av kjøretøy, har to halv bom og ein har heil bom.

Toga får straum som vert levert frå lokale omformarstasjonar som er plassert langs jernbanelinja. Omformarstasjonane vert forsynte frå det lokale høgspennetnettet. Også telefon-, sikrings- og signalsystema vert forsynte frå lokalt kraftnett. Nokre av dei viktigaste systema har i tillegg batteri som reserve.

5.5.3 Lufftransport

I Vaksdal kommune er det ingen flyplass. Bergen lufthavn Flesland ligg om lag 50 km (i luftlinje) frå Dale. Etter norske tilhøve er trafikken på denne lufthamna stor. Det er ein del flyging med helikopter i Vaksdal kommune.

Lufffartsulykker skuldast som oftast pilotfeil, feil på flyet eller ved teknisk utstyr på flyet. Også feil som vert gjort av lufftrafikkenesta er årsak til lufffartsulykker.

5.5.4 Sjøtransport

Det er forholdsvis lite båttrafikk med passasjerbåtar i sjøområda i Vaksdal kommune. Om sommaren er det ein del cruisetrafikk på Sørfjorden. Trafikken med fraktebåtar er liten / middels.

5.6 Næringsliv, industri, turisme

I Vaksdal kommune er det ein del industri. Sett i høve til innbyggjartalet, er det få verksemder som har eit stort tal på tilsette. Jordbruk er ei viktig næring, men talet på sysselsette innan jordbruket har gått ned. Sett i høve til lokal matvaretryggleik er

dette ei ugunstig utvikling. Ein stor del av dei yrkesaktive i Vaksdal kommune dagpendlar ut frå kommunen.

Ingen av verksemdene har noko stort potensiale for alvorleg skade ved brann, eksplosjon eller utslepp av farleg gods til sjø, vassdrag, jord eller luft. Det er ingen lager med eksplosjonsfarleg vare i kommunen.

Delar av Vaksdal kommune er viktige turistmål, både for dei som eig eigen fritidsbustad og dei som er her på meir kortvarige besøk. Spesielt i periodar om vinteren aukar talet på folk i delar av Vaksdal kommune sterkt.

5.7 Viktige og kritiske samfunnsfunksjonar

5.7.1 Innleiing

I denne delen av risiko- og sårbarheitsanalysen for Vaksdal kommune har vi sett nærare på den risiko og sårbarheit som eksisterer innan forskjellige viktige og kritiske samfunnsfunksjonar. Dei viktigaste samfunnsfunksjonane er avhengige av at både straumforsyning og telenettet fungerer. Til dels er også dei andre samfunnsfunksjonane avhengig av kvarandre. Til dømes er både brannvern, politi og helsevesenet avhengig av at vegane er opne for at dei skal kunne utføre oppgåvene sine på ein fullgod måte. Meir om dette i kapittel 15 Uønskte hendingar som påverkar kvarandre.

Alvorlege hendingar som m.a. storm, flaum, brann og eksplosjon vil kunne påføre viktig infrastruktur skadar eller midlertidig stenging, noko som igjen kan lamme andre viktige samfunnsfunksjonar. Dette viser at det er ein nær samheng mellom aktuelle hendingar, skadar på infrastruktur og svikt i viktige samfunnsfunksjonar.

5.7.2 Matvareproduksjon og –distribusjon

Matvareforsyninga er ein kritisk samfunnsfunksjon. Det er mange private hushald og verksemder som i dag ikkje har lager for meir enn nokre få dagar med forbruk.

I Vaksdal kommune er det fleire daglegvarebutikkar. Desse vil under normal drift – utan omfattande hamstring – ha lager av matvarer i fleire dagar. Likevel er det ønskjeleg at alle hushald har eit lite «kriselager» av daglegvarer som toler lagring utan bruk av kjøling eller frysing, for eksempel hermetikk.

Lokal matvareproduksjon både i landbruket og fiske samt akvakultur er viktige moment i ein situasjon der tilgangen på matvarer inn til regionen er avgrensa eller stansar opp.

Tiltak for å sikre opne vegar, sikker drivstofforsyning og lokal matvareproduksjon er viktige faktorar for å redusere sannsynet for svikt i tilførsel av mat i kommunen.

5.7.3 Forsyning av medisinar

Kommunen sin del av helsevesenet, og omsorgstenesta i kommunen, er avhengig av å få tilført diverse ressursar utanfrå for å kunne utføre ei tilfredsstillande teneste til

innbyggjarane. Dette gjeld m.a. medisinar. Også mange av innbyggjarane i kommunen som ikkje får omsorgs- eller helsetenester frå kommunen, er avhengige av å kunne kjøpe medisinar regelmessig. Kommunen får tilkjørt medisinar 1 gang kvar veke, og sit ikkje med eit stort eige lager. Dersom denne forsyninga skulle svikte meir enn nokre få dagar, må ein nytte seg av leveransar frå apotek. Det er apotek på Dale, i Arna eller på Voss. I samband med massevaksinering, kan sentrale myndigheiter ha problem med å levere tilstrekkeleg med vaksine til ønskt tid.

Tiltak for å sikre opne vegar er viktig for å sikre forsyning av medisinar i kommunen til rett tid.

5.7.4 Trong for husly

I samband med einskilde uønskte hendingar vil det vere trong for å evakuere folk frå heimane sine m.a. i samband med at det er farleg å bu der ein periode eller at sambandet med sentrale delar av kommunen er brote. I slike høve kan det vere trong for at kommunen syter for mellombels husvære for dei evakuerte. Også i samband med at vegar eller jernbana vert stengd akutt og det samstundes er trafikantar eller passasjerar som treng husly i tida fram til vegen eller jernbana vert opna att, kan det vere trong for at kommunen syter for husly for ganske mange personar.

Det at kommunen har ein plan for slik midlertidig innkvartering vil redusere konsekvensane ved slike hendingar.

5.7.5 Energiproduksjon og –forsyning

Straumforsyninga er ein av dei viktigaste samfunnsfunksjonane vi har, og problem med strauforsyninga gjer samfunnet sårbart også innan andre viktige samfunnsfunksjonar.

BKK som er netteigar i Vaksdal kommune opplyser at dei i heile sitt leveringsområde har ein gjennomsnittleg leveringsgrad på 99,9 %. I gjennomsnitt er nedetida 1,5 time per år for abonnentane i BKK sitt distrikt. Nedetida er ut frå erfaring litt lengre i utkantstrok enn i sentrale strok.

Vaksdal kommune har område som er spesielt sårbare for bortfall av strauforsyning pga. mangel på alternative trasear dersom ei linje fell ut.

Bortfall av strauforsyning kan skuldast m.a.: Ising på straumleidingar med påfølgjande brot, tre som fell over linjene m.a. på grunn av sterk vind, lyn, feil på komponentar, kablar som vert grave over, brann eller annan skade på transformatorstasjonar, ras som skadar master, salt på linjesystemet nær sjøen, sabotasje. Ut frå erfaring får ein dei lengste straumbrota når dei skuldast ekstrem vind og kraftig torevêr som rammar eit stort område. I slike tilfelle kan straumen verte borte i inntil fem døgn.

Det er utarbeida beredskapsplan for å handtere kraftrasjonering i Vaksdal kommune.

Sannsynet for bortfall av straum i åtte timar i heile eller store delar av Vaksdal kommune er ikkje stor (1 gang i gjennomsnitt i løpet av 10 – 100 år). Straumbrot over fem døgn vert rekna som usannsynleg.

Eit slikt langvarig bortfall av straum kan føre med seg at viktige samfunnstenester må stenge eller får alvorlege driftsproblem. Sjå uønskt hending 3 i Vedlegg 3.

Fleire kraftstasjonar i Vaksdal kommune utgjer produksjonssystemet i kraftforsyninga i kommunen. Avhengigheita av det enkelte anlegget er derfor liten. Ein av kraftstasjonane til BKK er bygd slik at den kan produsere elektrisk kraft for distribusjon til kundar i nærområdet sjølv om den ikkje har kontakt med andre kraftstasjonar. Ein er avhengig av at det er tilstrekkeleg med vatn i magasina for å kunne produsere elektrisk kraft.

Eit omfattande linjenett er bygd for å overføre og fordele den elektriske krafta frå kraftstasjonane til kundane. Drifts- og styringssystem for kraftforsyninga er viktige for at kraftforsyninga skal vere mest mogeleg sikker og effektiv.

Damanlegga som er tilknytt kraftproduksjonen er dimensjonert for ekstreme påkjenningar.

Problem i ein del av det store kraftnettet (sentralnettet) kan forplante seg til andre delar av nettet. Det er derfor ikkje berre hendingar som skjer i Vaksdal kommune som kan føre med seg problem for straumforsyninga i denne kommunen.

Alle aktørar som produserer eller transporterer elektrisk kraft inngår i Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon, noko som sikrar at alle desse verksemdene har gode beredskapsplanar.

Tilførsel av straum frå fleire kraftstasjonar og frå ulike trasear er tiltak som reduserer sannsynet for bortfall av straum. Det er trong for at lokalsamfunnet sikrar seg med forsyning frå nødstraumsaggregat på ein del bygningar.

5.7.6 Drivstofforsyning

Drivstofforsyninga representerer ein svært viktig samfunnsfunksjon, og bortfall eller rasjonering av drivstoff vil få store samfunnsmessige ringverknader, sjølv om den mest nødvendige transporten vil verte prioritert.

Det er Olje- og energidepartementet som har det konstitusjonelle ansvaret for forsyninga av olje og drivstoff i Noreg. Det er to store oljeraffineri i Noreg; Mongstad og Slagentangen.

I Vestland fylke er det eit større depotanlegg for bensin, diesel og parafin for landbasert verksemd. Det leverer drivstoff til kjøretøy, maskinar og til oppvarming. Det er i tillegg fleire depot som er tiltenkt maritim verksemd. Bensinstasjonane i Vaksdal kommune har vanlegvis berre drivstoff for forbruk i 3 – 4 dagar ved normalt forbruk. I tilfelle hamstring vil stasjonane verte tømde raskare. Bensinstasjonar har normalt ikkje nødstraumaggregat og vil av den grunn ikkje kunne levere drivstoff ved bortfall av straum.

Tiltak som sikrar opne vegar, nødstraumaggregat og moglegheit for manuell pumping på bensinstasjonar er tiltak som reduserer sannsynet for svikt i drivstoff-forsyninga i kommunen.

5.7.7 Elektronisk kommunikasjon (tele- og datanett)

Samfunnet vårt har etter kvart vorte heilt avhengig av informasjons- og kommunikasjons-teknologi (IKT). Desse systema gir oss større fleksibilitet, men har samstundes gjort oss avhengige av systema og sårbare når dei ikkje fungerer. Særleg system som er nyttar internett gjer oss sårbare og dei må derfor sikrast godt.

Tele- og datanettet er bygd opp med eit hovudnett som er leidningar eller fiber. Desse ligg i grunnen. Heilt fram til den einskilde brukar av fasttelefon og til basestasjonane for mobilnettet førgår transmisjonen vha. leidningar eller fiberkablar. Frå basestasjonane går signala trådløst til den einskilde mobilabonnenten.

Brot i tele- og datanettet medfører straks store problem. Svært mange av dei samfunnsviktige funksjonane er avhengig av tele- og datanettet. Sjå kapittel 15.

Vaksdal kommune har fleire tilførselar av tele- og datasignal inn til kommunen. Dette gjer at kommunen ikkje er sårbar ved brot på ei linje.

Om lag 70 % av brota i telenettet skuldast transmisjonsfeil. Mesteparten av resten skuldast bortfall av straum og teknisk feil på utstyr.

Basestasjonane i mobilnettet har som oftast mellom 15 minuttar og to timar driftstid etter at straumforsyninga er brote, avhengig av m.a. viktigheita av kvar basestasjon og trafikkmengda i den aktuelle perioden. Mange område vert dekkja frå meir enn ein basestasjon, slik at bortfall av berre 1 stasjon ikkje skaper omfattande problem i slike område.

Teleselskapa tilbyr høgare driftssikkerheit til dei abonnentane som tingar det, men det kostar ekstra.

Ved ulykker og andre uønskte hendingar som gjeld mange menneske vert mobilnettet ofte overbelasta i så stor grad at også kriseleinga og innsatsmannskapa sitt arbeid vert hemma.

Nødetatane (politi, brannvern og ambulanse) har no eit eige nødnett (TETRA). Dette nettet har betre dekning enn mobiltelefonnettet og er meir robust når det gjeld bortfall av straum enn det sambandsnett elles har.

Sikring av straumforsyning og auka batterikapasitet på viktige basestasjonar er med på å redusere sannsynet for bortfall av elektronisk kommunikasjon. 100 mobile aggregat er stilt til disposisjon for Telenor på landsbasis. Desse vil verte sett inn på stader som ikkje har aggregatdrift og eige drivstofflager. Fordelinga av desse aggregata vil i ein situasjon der trongen er større enn tilbodet verte gjort av fylkesberedskapsrådet. I tillegg vil ein på landsbasis få fem mobilvogner med

transmisjon og radiolinje. Disse kjøretøya kan kjørast ut i eit kriseområde og syte for trådlaust samband til basestasjonar som har mista sambandet.

5.7.8 Vass- og avløpsnett

Husstandar, institusjonar, skular / barnehagar, verksemder etc. er svært avhengige av at ein får tilførsel av vatn i tilstrekkeleg mengde og med god kvalitet til ei kvar tid. Dersom avløpssystemet ikkje fungerer tilfredsstillande, vert tilhøva raskt utrivelege. Om lag 76 % av innbyggjarane i Vaksdal kommune har offentleg vassforsyning og om lag 70-75 % er tilknytt offentleg avløp.

Det er fire kommunale vassverk i Vaksdal kommune. Alle desse er godkjenningsspliktige. Tre av desse er godkjente av Mattilsynet. Alle vassverka hentar vatn frå grunnvatn i lausmassar. I tillegg er det eit privat vassverk i kommunen som treng godkjenning. Mellom dei hendingane som kan setje vassforsyningssystemet heilt eller delvis ut av drift er straumbrot, leidningsbrot, teknisk svikt og ureining. Ingen av vasskjeldene ligg ved trafikkerte vegar.

Det er særleg Vaksdal vassverk som er sårbart ettersom det er lang overføringsleidning frå bassenget til abonnentane.

Dei fire kommunale vassverka i Vaksdal kommune har god kapasitet på kjeldene.

Det er kommunen sitt ansvar å ha oversikt over det drikkevatnet som vert levert i eige område, og at dette har tilfredsstillande kvalitet. Svært ofte er kommunen også eigar av vassverket, og har dermed eigar sitt ansvar i tillegg. Ved utbrot av sjukdom som er årsaka av drikkevatnet, har den kommunale smittevernmyndigheita og Mattilsynet i samhandling med kvarandre ansvar for å identifisere kjelda og eventuelt gje pålegg om å setje i verk nødvendige tiltak.

Klimaendringar kan også føre til problem med avløpssystema m.a. ved at ekstreme nedbørsmengder fører til at kapasiteten på reinseanlegga vert overskriden i dei områda der det ikkje er skilt mellom overflatevatn og avløpsvatn. Dermed går delar av avløpsvatnet ureinsa i resipienten.

Ringleidningar på vassforsyninga og god sikring av vasskjeldene er med på å redusere sannsynet for svikt i vassforsyninga i kommunen.

5.7.9 Passasjer- og godstransport

Samfunnet er avhengig av at transportsektoren fungerer normalt. Dette er spesielt viktig i ein situasjon der det har skjedd ei større uønskt hending.

Med hovudtrafikkårene E16 og Bergensbanen gjennom kommunen, er det stor trafikk av både passasjerar og gods både på veg og jernbane gjennom kommunen. Det er derfor av stor viktighet både for innbyggjarane i Vaksdal kommune og for trafikantar og næringslivet at samferdselsårene er opne og fungerer som planlagt til ei kvar tid. Talet på passasjerar med Vy sine tog gjennom kommunen er om lag 650.000 per år. Dette utgjer om lag 1.800 passasjerar per dag i gjennomsnitt. På E16 er talet på kjøretøy om lag 4.900 – 5.600 per dag i gjennomsnitt.

Ein del av godset som vert frakta både på vegar og jernbanen er farleg gods [6]. På E16 ligg den årlege mengda med farleg gods mellom 50.000 og 80.000 tonn. Dei typane farleg gods som det vert frakta mest av på vegane er brannfarleg vare (m.a. drivstoff), gassar, giftige stoff og etsande stoff. På jernbanen gjennom Vaksdal kommune vert det årleg frakta mellom 10.000 og 50.000 tonn farleg gods [6].

Tiltak som sikrar at både vegar og jernbanestrekninga er opne til ei kvar tid er med på å redusere sannsynet for problem med passasjer- og godstransport.

5.7.10 Oppfølging av særleg sårbare grupper

Med særleg sårbare grupper meiner ein her personar med redusert funksjonsevne, framandspråklege, barn og personar med lite nettverk.

Dei nemnde gruppene er særleg utsette ved ulike typar uønskte hendingar, og kommunen må ha førebudd ulike tiltak for å ta vare på desse når uønskte hendingar skjer. Det gjeld mellom anna ved bortfall av straumforsyning (nedkjøling, vanskar med å lage mat), bortfall av telesamband (ikkje mogeleg å utløyse alarmer) og i samband med å få ut livsviktig informasjon til dei som ikkje har norskkunnskap.

5.7.11 Sjukehus-, helse- og omsorgstenester

Det er viktig at det over alt i kommunen er tilstrekkeleg tilgang til ambulansetenester, legetenester m.m. Det er ambulanse med base på Dale heile døgnet. Det er to ambulansar på Voss (1 med mannskap heile døgnet og 1 med mannskap berre på dagtid, 09 – 21), i Åsane er det ein døgnambulans og ein dagambulans frå måndag til fredag. I Fana er det ein døgnambulans og ein dagambulans alle dagar.

På Voss er det sjukehus med akutfunksjon. Dette sjukehuset ligg om lag 40 km kjøreveg frå Dale. Næraste større sjukehus er Haukeland universitetssjukehus, som ligg om lag 60 km kjøreveg frå Dale.

Det er legekontor i Vaksdal kommune. Utanom opningstidene for legekantoret på Dale er det legevakt i Vaksdal kommune til kl. 16.00. Deretter er det legevakta på Voss som også dekkjer Vaksdal kommune.

Omsorgstenesta i Vaksdal kommune tilbyr heimesjukepleie der ein gjev pleie og omsorg til sjuke og funksjonshemma i deira eigen heim. Tenesta kan for eksempel inkludere sårhandsaming, personleg stell og medikamenthandtering. Omsorgstenesta har også tilbod om praktisk hjelp i heimen til dei som har trong for det.

Sjukehus-, helse- og omsorgstenestene vil spesielt verte utsett for store påkjenningar ved utbrot av epidemiar / pandemiar, brann i lokala, langvarig svikt i straumforsyning eller vassforsyning, svikt i IKT-systema, samt ved brot på tele- og datanettet. Sjukehusa og dei andre helsetenestene er i tillegg avhengig av forsyning av legemiddel og andre varer og tenester. For at ambulansetenesta og omsorgstenesta skal fungere, er ein avhengig av at vegane er opne, ettersom kapasiteten på ambulanshelikopter ikkje er så stor at den kan overta all nødvendig ambulans-

teneste. Ambulansetenesta og omsorgstenesta er også avhengig av at ein har tilstrekkeleg tilgang på drivstoff.

Tiltak for å sikre straumforsyning, tele- og datalinjer og drivstoff samt gode system for sikkerheitskopiering i helsetenesta sin IKT er viktige faktorar for å redusere sannsynet for svikt i sjukehus-, helse- og omsorgstenestene.

5.7.12 Polititeneste

Vaksdal kommune ligg under Vest politidistrikt. Det er lensmannskontor på Voss. Politiet er ein av dei viktige aktørane innan sivil beredskap, og vil ved mange av dei uønskte hendingane som vert omtala i denne ROS-analysen vere ein viktig samarbeidspartnar for kommunane si kriseleing og kommunale etatar. Ei av politiet sine hovudoppgåver ifølgje politilova er å ta i vare publikum sin tryggleik og verne sentrale samfunnsfunksjonar og sentral infrastruktur mot uønskte hendingar.

Det er politiet som leiar redningsoperasjonar og innsatsen ved større ulykker. Dette skjer gjennom Lokal redningssentral (LRS) eller Hovedredningssentralen (HRS) i dei største aksjonane.

Det er politiet som har ansvaret for å informere om redningsaksjonar som går føre seg.

Tiltak for å sikre straumforsyning, tele- og datalinjer og opne vegar er viktige faktorar for å redusere sannsynet for svikt i polititenesta.

5.7.13 Brannberedskap

I Vaksdal kommune er det to brannstasjonar og eit depot. Bergen brannvesen har totalansvaret for brann- og redningstenesta i Vaksdal kommune. Brannsjefen i Bergen brannvesen er dermed også brannsjef i Vaksdal kommune. Ved hendingar er lokal utrykkingsleiar frå Vaksdal brannvesen delegert leiaransvaret inntil eventuell representant frå Bergen brannvesen, normalt utrykkingsleiar ved Arna brannstasjon, kjem til skadestaden. Det er 16 brannmannskap (deltid) ved Dale brannstasjonen. Det er heimevaktordning for ein utrykkingsleiar og to brannkonstablar ved Dale brannstasjon utanom ordinær arbeidstid. Det er 12 brannmannskap (deltid) ved Trollkjelen brannstasjonen. Det er vaktordning for ein utrykkingsleiar og ein brannkonstabel ved denne brannstasjonen i helger, høgtider og i juli månad. Det er eit branndepot på Eidslandet. Her er det fem deltidsmannskap utan vaktordning.

Bergen kommune

Den næraste brannstasjonen i Bergen kommune er Arna brannstasjon. Avstanden frå Arna brannstasjon til Vaksdal er ca. 22 km og ca. 37 km til Dale. Ved Arna brannstasjon er det minimum fire mannskap på kasernert vakt til ei kvar tid.

Voss herad

Ved brannstasjonen på Voss er det heimevaktordning for overordna vakt og fem mannskap til ei kvar tid. På Evanger er det ti brannmannskap utan vaktordning.

Osterøy kommune

Osterøy brannvesen har brannstasjoner på Hauge, Haus og i Fotlandsvåg. I Buvik er det eit depot. Det er berre deltidsmannskap. Det er overordna vakt på heimevakt til ei kvar tid.

Samnanger kommune

I Samnanger kommune er det brannstasjon på Tysse. Samnanger samarbeider med Bergen brannvesen på same måte som det Vaksdal kommune gjer. Det er berre deltidsmannskap. Det er eit befall på heimevakt til ei kvar tid. Utanom ordinær arbeidstid er det eit mannskap på heimevakt og i helger og høgtider er det to mannskap på heimevakt.

Modalen kommune

Nordhordland brann og redning, der Modalen kommune er med, har brannstasjon på Mo og eit depot på Øvre Helland. Det er berre deltidsmannskap utan vaktordning lokalt i Modalen.

Tiltak som sikrar at vegane er opne, at det er vatn i vassleidningane og at brannbilane og bilane til brannmannskapa har drivstoff, er med på å redusere sannsynet for problem med brannberedskapen i kommunen. Det er utfordrande å rekruttere tilstrekkeleg med brannmannskap som både bur og arbeider nær brannstasjonane i Vaksdal kommune.

5.7.14 Sivilforsvaret

Sivilforsvaret har fredsinnsettsgrupper (FIG) og to personelltroppar på Voss, to FIG i kvam og åtte – ni FIG i Bergen. Kvar av FIG-gruppene har ca. 24 mannskap som er godt utstyrt og øvd for ulike typar oppdrag. Sivilforsvaret har lagra mykje materiell på dei nemnde stadane.

I Bergen har Sivilforsvaret ei mobil reinseining. I Bergen og på Voss har ein radiac-lag som er utstyrt for lokalisering m.m. av radioaktivitet. I Bergen har ein også ei mobil forsterkingseining med m.a. mykje «tungt» utstyr.

Responstida for FIG i Vaksdal er om lag ein til to timar.

FIG-ane har eige opplegg med transport, samband, forsyning m.m. Dei har også monalege mengder lysutstyr. Nød- og redningsetatane kan be om hjelp frå FIG ved å vende seg direkte til vakthavande i Sivilforsvaret.

Sivilforsvaret kan yte bistand der det er trong for samband, ettersom dei har samband som nyttar batteri og som derfor ikkje er avhengig av straum så lenge batteriet varer.

5.7.15 Heimevernet

Heimevernet vil i Vaksdal kommune kunne møte med over 100 mannskap innan 24 timar etter at det vert retta spørsmål om hjelp. Heimevernet er sjølvforsynte med transport, leing, samband, forsyning og forpleiing. Spørsmål om hjelp frå Heimevernet må rettast gjennom politiet.

5.7.16 Statsforvaltaren

Statsforvaltaren er Staten sin representant på fylkesnivå. Statsforvaltaren har ei viktig rolle for å sikre at det nasjonale regelverket som er vedteke og dei mål som er fastsett innan samfunnssikkerheit og beredskap vert følgde opp i fylket og kommunane. Ei av oppgåvene for statsforvaltaren er å samordne samfunns-sikkerheitsarbeidet i fylket og vere ein pådrivar og rettleiar i beredskapsarbeidet.

Statsforvaltaren har også ei viktig rolle ved krisehandtering. Han har også ei sentral rolle som regionalt ledd i beredskapen ved atomulykker.

Tiltak for å sikre straumforsyning, tele- og datalinjer, samt gode system for sikkerheitskopiering i IKT er viktige faktorar for å sikre at Statsforvaltaren skal kunne utføre sine oppgåver på ein god måte.

5.7.17 Mattilsynet

Mattilsynet har avdeling Bergen og omland. Mellom dei kommunane som vert dekkja frå dette kontoret er Vaksdal. Mattilsynet er ein viktig beredskapsorganisasjon i tilfelle ureining av mat eller drikkevatt og ved utbrot av dyre- eller plantesjukdomar. Mattilsynet sentralt har eigen beredskapsvakt og set stab ved ekstraordinere hendingar.

5.7.18 Gravplassforvaltinga

Det er Vaksdal kyrkjelege fellesråd som driftar gravplassforvaltinga i kommunen. Den viktigaste oppgåva i så måte er å syte for at alle innbyggjarane i kommunen får ei verdig handsaming ved livets slutt. Denne tenesta kan vere sårbar når dei store ulykkene rammar. Gravplassforvaltinga samarbeider tett med kommunen gjennom ein avtale om tenesteyting. Det er av den grunn viktig at ein koordinerer mannskap og ressursbruken på ein god måte. Om ein får situasjonar der mange innbyggjarar døyr samtidig, vil dette utfordre kapasiteten ein har til å oppbevare dei døde før dei vert gravlagde.

5.7.19 Interkommunalt utval mot akutt ureining (IUA)

Bergen kommune er vertskommune for IUA Bergen region. Regionen dekker 20 kommunar i Vestland fylke. IUA Bergen region tar i vare deltakarkommunane si lovfesta plikt til å ha beredskap mot akutt ureining. Det er plassert ut ei grunnpakke med m.a. lenser, bark, oppsamlingskar og pumpe ved brannstasjonen på Dale. I tillegg har Vaksdal kommune ein del lense liggjande på Vaksdal. På Voss er det eit større depot, m.a. med ein liten båt.

5.7.20 Kommunen si kriseleing og krisehandtering

Kommunen har følgjande plikter i beredskapssamanheng:

- Krav om gjennomføring av ROS-analyse og utarbeiding av beredskapsplanar og plan for kriseleing, jf. sivilbeskyttelseslova

- Ansvar for utarbeiding av plan for helsemessig og sosial beredskap, jf. helseberedskapslova
- Beredskapsansvar for brannar og andre ulykkeshendingar, jf. brann- og eksplosjonsvernlova
- Ansvar for å sikre drikkevasskvaliteten og tilfredsstillande forsyningssikkerheit samt utarbeiding av beredskapsplan for handtering av forstyrningar i vassforsyninga, jf. folkehelselova
- Sørge for tilstrekkeleg beredskap mot akutt ureining som kan inntreffe eller medføre skadar innan kommunen, jf. forurensningslova
- Vere førebudd på å hjelpe Statsforvaltaren i å samordne tiltak lokalt og halde kontakt og rapportere til Statsforvaltaren / atomberedskapsutvalget ved situasjon med atomureining

Alle hendingar på landjorda og langs kysten vil skje i ein kommune. Dei hendingane som vert omtala i denne ROS-analysen vil kunne stille lokalsamfunnet over for store utfordringar. Kommunane er på mange måtar ein av «beregjelkane» i beredskapsarbeidet i Noreg. Kommunen skal i størst mogeleg grad oppretthalde normale samfunnsfunksjonar og særleg sørge for dei funksjonar som er av stor viktigheit for innsatsen som vert sett inn i krisehandteringa. I tillegg skal kommunen:

- Yte hjelp ved ulykker og akutte hendingar
- Oppretthalde kommunen sine funksjonar og tenesteytingar og sikre nødvendige forsyningar
- Informere publikum og media om den innsatsen kommunen gjer, men ikkje om redningsaksjonar ettersom politiet har denne oppgåva
- Hjelpe politiet ved evakuering
- Sørge for innkvartering av og omsorg for evakuerte og pårørande
- Gjennomføre ulike oppryddingsaksjonar og andre tiltak for å verne miljøet

Til tider av året vil det kunne vere vanskeleg å samle kriseleiinga raskt på grunn av ferieavvikling mv. Det er derfor av stor viktigheit at også dei som gjer teneste for «nøkkelpersonar» har fått opplæring og erfaring med å arbeide i kriseleiinga. Bruk av heimekontor gjer at ein no ikkje er så avhengig av at kriseleiinga er fysisk samla som det ein var tidlegare, under føresetnad at internett fungerer.

5.7.21 Informasjon og kommunikasjon ved kriser

I dag skjer det ei særskild rask utveksling av informasjon i samfunnet. Så lenge tele- og datanettet fungerer, vil det gå kort tid frå ei alvorleg hending skjer til den er allment kjent. Etatar som har ansvar for krisehandtering må vere godt førebudde og medvitne det ansvaret som kviler på dei for å gje rask og riktig informasjon både til andre etatar og til publikum, inkl. media.

Det er viktig å kommunisere ut til innbyggjarane, næringslivet, andre myndigheiter mv. om kva for risikoar som er i kommunen – og kvar ein kan vente å få informasjon dersom ei krise skulle oppstå. Ein må m.a. ha ein strategi for informasjon i dei tilfelle dei vanlege informasjonskanalane ikkje fungerer som følgje av for eksempel mangel på straumforsyning, brot i tele- og datanettet eller som følgje av samanbrot innan IKT.

Ein må ha planar for varsling av dei som oppheld seg i (aktuell del av) kommunen i dei tilfelle livsviktig informasjon må ut raskt, enten det gjeld utslepp av farlege gassar eller stoff frå verksemder eller i samband med uhell på vegane, dambrot, ureining av vassforsyninga, ureining i matforsyninga eller anna. Sjå avsnitt 12.1.

Krisekommunikasjonen som går ut på å informere etter kvart om korleis krisa utviklar seg, og kva for tiltak som er sett i verk for å redusere konsekvensane, samt kva den einskilde kan gjere for å avhjelpe situasjonen, må vere førebudde. Her vil lokale radiostasjonar kunne vere ein nyttig ressurs i den grad det ikkje er bortfall av straum. System for varsling av abonnentar som har adresse innan visse geografiske område er også nyttig i slike tilfelle. Manglande, mangelfull eller feilaktig informasjon frå myndighetene si side vil ofte føre til ryktespreiing som kan påverke hendinga i negativ retning.

Tiltak for å sikre straumforsyning, tele- og datalinjer, samt gode sikkerheitskopi-system i kommunen sin IKT er viktige faktorar for å redusere sannsynet for svikt i informasjonstenesta.

5.7.22 Bank- og finanstenester

Bank- og finanstenestene er ein viktig del av samfunnet i samband med overføring av pengar frå kundar til næringsdrivande, mellom næringsdrivande, frå arbeidsgjevar til arbeidstakar, den einskilde bankkunde si mogelegheit til å ta ut pengar frå minibank etc.

Det er NETS (tidlegare Bankenes betalingsentral, BBS) som kjører alle transaksjonar på kort, autogiro, avtalegiro, e-faktura etc.

Ved langvarige problem i bank- og finanstenestene, vil det kunne oppstå problem for alt frå den einskilde innbyggjar sin økonomi til samfunnsøkonomien.

For at desse tenestene skal fungere, er ein m.a. avhengig av at det er straumforsyning, at tele- og datalinjer er operative og at IKT-systema i bankane fungerer tilfredsstillande.

Tiltak for å sikre straumforsyning, telefon- og datalinjer, samt gode system for sikkerheitskopiering og mot hacking og virus i bankane sin IKT er viktige faktorar for også å redusere sannsynet for svikt i bank- og finanstenester.

5.7.23 Dammar og vassveggar

NVE har definert dammane i 5 ulike klassar (klasse 0 til 4). Det er 44 dammar i Vaksdal kommune som kan gje flaum ved dambrot. Av desse er 19 dammar i konsekvensklasse 0, 14 i konsekvensklasse 1, fem i konsekvensklasse 2, fem i konsekvensklasse 3 og ein i konsekvensklasse 4. I tillegg er det nokre dammar utanfor kommunen som kan gje flaum i Vaksdal kommune ved dambrot. Mellom desse er Grøndalen i Eksingedalen. Det er utarbeida utrekningar av dambrotbølge for ein av dammane i konsekvensklasse 2, tre av dammane i konsekvensklasse 3 og for den eine dammen i konsekvensklasse 4.

Det er 13 vassvegar (røyrgater) i Vaksdal kommune. To av desse er i konsekvensklasse 0, sju er i konsekvensklasse 1, og fire er i konsekvensklasse 2.

Omtale av konsekvensklassane finn ein i Vedlegg 3, hending 59 Dambrot og brot i vassveg.

Kvaliteten på dei store dammane vert vurdert som god. Dei er m.a. konstruerte for å tole ein 1.000-årsflaum utan å verte skada. Det er dameigaren som har ansvaret for dammane. NVE er tilsynsmyndigheit.

Følgjande kan vere utsett i samband med dambrot: bustadhus / bustadområde, driftsbygningar med dyr, offentlege bygningar, næringsbygningar, friområde, linjenett for elektrisitet og telekommunikasjon, vegar.

Det er viktig at ein i den kommunale arealplanlegginga er medviten den risikoen dammar og vassvegar utgjer. Så langt råd er må bruk av område nedstraums dammane ikkje vere til bustader, fritidsbustader, næringsverksemd eller offentlege bygg.

Sannsynet for dambrot er særst liten, ettersom dammane er bygde med svært stor sikkerheit og har eit omfattande kontrollprogram. Konsekvensane ved eit brot vil kunne verte store.

5.8 Planar for framtidig utvikling i Vaksdal kommune

Det føreligg planar om bygging av ny E16 og dobbelspora jernbane gjennom Vaksdal kommune. Det er enno ikkje vedteke nøyaktige trasear, og det er heller ikkje vedteke kva tid arbeida skal vere gjennomførde. Det er sannsynleg at ein vil vere i gang med bygginga innan 2025.

Ein større del av E16 enn det som er tilfelle i dag vil truleg verte lagt i tunnel. Dette vil føre til monaleg lengre vegtunnelar enn det ein i dag har i kommunen. Vegtunnelane vil truleg verte med midtfelt, medan vegstrekningane som skal liggje i dagen vil verte bygde som møtefrie vegar (midtrekkverk). Dette vil redusere sannsynet for møteulykker, men konsekvensane av brannar vil kunne auke på grunn av lenger tunnelar. Det er planlagt at togtunnel og vegtunnel skal vere rømmingstunnel for kvarandre, for å ivareta internasjonale krav. Noverande E16 vil truleg verte nedklassifisert til lokal veg.

Dei store anleggsarbeida som må gjennomførast for å byggje ut så store veg- og jernbaneanlegg vil utgjere ein risiko både i samband med sjølve anleggsarbeida (sprenging mv.) og auka trafikk med tunge kjøretøy (m.a. borttransport av massar). Faren for miljøureining i samband med dette vil også vere vesentleg auka.

Når det gjeld bustadbygging, er det sett i gang bygging av eit nytt stort bustadområde på Tettaneset (Stanghelle). Her kan det komme inntil 140 nye bueiningar.

Det er avsett areal til både bustad- og næringsføremål. Først og fremst i «bynære strøk».

På Vaksdal går det føre seg bygging av ny skule og der byggjer ein også eit nytt omsorgsbygg.

5.9 Tilpassing til framtidige klimaendringar

Klimaendringar har i løpet av dei siste tiåra kome stadig meir i fokus når det gjeld risikoen ved uønskte hendingar der klima vil vere ei medverkande årsak. Sjølv om det er ei viss usikkerheit i forskingsmaterialet, har det etter kvart vorte allment akseptert at klimaet er i monaleg endring.

Ein må rekne med at temperaturen i kommunen vil auke dei komande åra, samtidig som ein må rekne med auka nedbørsmengder, meir intens nedbør og hyppigare tilfelle av ekstrem vind. For Vaksdal viser framskrivingar at fram mot år 2100 kan den gjennomsnittlege temperaturen auke frå 3,2 til 5,4 grader og nedbøren auke med om lag 5 %. Det er også venta at havnivået vil stige monaleg dei komande 100 åra.

Denne nye kunnskapen må innarbeidast ved rullering av kommuneplanen, utarbeiding av kommunedelplanar og reguleringsplanar, samt ved byggjesakshandsaming.

Ein må rekne med auka flaumfare langs allereie flaumutsette vassdrag, og auka flaumfare i «småbekkar» som ikkje tidlegare har hatt flaumproblem. Jord som er vassmetta i lengre periodar vil auke sannsynet for ras og skred.

I denne ROS-analysen er det ein del uønskte hendingar som er omtalt, og som vil kunne få både auka sannsyn og større konsekvensar som følgje av klimaendringar. Mellom desse er hending 18 Den ukjende hendinga, hending 46 Ras / skred, hending 58 Flaum i bekkar og elver, hending 64 Ekstrem vind, hending 65 Ekstremt regn, hending 66 Ekstremt snøfall og hending 67 Ekstrem tørke.

Samfunnet må ta inn over seg desse problemstillingane og m.a. tilpasse utbyggingar til denne kunnskapen, samt førebu tiltak for å redusere skadane på allereie gjennomførte utbyggingar.

5.10 Sentralisering av beredskapsressursar

Sentralisering av viktige beredskapsressursar dei seinare åra har ført med seg at ein til dels må vente lenger på å få hjelp frå politiet ved uønskte hendingar. Også Heimevernet har vorte bygd ned, slik at ein ikkje har så store beredskapsressursar no som ein hadde for ein del år sidan.

Når slike beredskapsressursar vert sentraliserte, vil det auke sannsynet for at det vil vere fleire kommunar som melder inn trong for dei same ressursane i dei tilfella den aktuelle hendinga rammar fleire kommunar samtidig, så som ved straumbrot over større område, ekstrem tørke (brannar i naturen) mv.

5.11 Utvikling i retning av eit fleirkulturelt samfunn

Andre stader har ei sterk innflytting av menneske med ein annan kulturbakgrunn enn det fleirtalet av innbyggjarane elles har, ført til utfordringar i lokalsamfunnet. Det ein

liten del av innbyggjarane i Vaksdal kommune som er fleirkulturelle, og det er lite som tyder på at dette vert monaleg endra i nær framtid.

Utlendingar som nyleg har flytta til kommunen vil på grunn av mangelfulle kunnskapar i norsk ha vanskar med å få med seg viktig informasjon i ein krisesituasjon. Kriseleiinga må ha dette faktumet med i sine vurderingar ved utsending av viktig informasjon i ei krise. Det same vil gjelde for utanlandske turistar.

5.12 Geografiske informasjonssystem (GIS)

Det er ikkje berre i samband med arealplanlegging at kart er viktig. Kart er eit særskild viktig hjelpemiddel for å gjere synleg ulike typar risikoar. Til dette arbeidet er GIS eit nyttig og viktig hjelpemiddel. Ved bruk av GIS kan ein syne opplysningar som er tilpassa trongen i den konkrete situasjonen. Ein kan nytte opplysningane både til å førebyggje og til å vurdere konsekvensar når ei uønskt hending er under utvikling eller har skjedd. Det er viktig at datagrunnlaget er på plass og at kommunen har tilstrekkeleg med tilsette som kan gjere nytte av all den informasjonen som er lagra.

6. ORGANISERING AV ARBEIDET

I 2021 vart det vedteke at Vaksdal kommune si heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse) frå 2015 skulle reviderast.

Det vart vidare bestemt at det i dette prosjektet skulle vere ei styringsgruppe og fire arbeidsgrupper.

Styringsgruppa har hatt følgjande medlemmer:

Atle Fasteland, kommunedirektør

Åse Elin Myking, kommunalsjef digitalisering, innovasjon og samfunn

Ann Kristin Bolstad, kommunalsjef oppvekst og kultur

Solrun Hauglum, kommunalsjef helse og meistring

Randi Pedersen, HR-leiar

Følgjande **arbeidsgrupper** vart danna:

Arbeidsgruppe Helse og meistring:

Solrun Hauglum, kommunalsjef helse og meistring

Sigrunn Stamnes Vik, einingsleiar helse og meistring

Monika Dahle Skjerveggen, avdelingsleiar Daletunet

June Eide Viken, fagleiar psykisk helse og rus

Maria Kolstad, avdelingsleiar heimetenesta

Eldfrid Nerland Haukenes, assisterande kommuneoverlege

Anne Kari Helle, avdelingsleiar Vaksdal sjukeheim

Maren Thorkildsen, avdelingsleiar bueining funksjonshemma

Arbeidsgruppe Oppvekst og kultur:

Ann Kristin Bolstad, kommunalsjef oppvekst og kultur

Magnar Helland, rektor Dale skule

Åse Klausen Hausåker, styrar Vaksdal barnehage

Agnetha Olsen Brekklus, avdelingsleiar Stanghelle skule

Gunn Elisabeth Aase, einingsleiar barnehage og kultur

Jill Bru Johansen, einingsleiar skule

Arbeidsgruppe Digitalisering, innovasjon og samfunn:

Åse Elin Myking, kommunalsjef digitalisering, innovasjon og samfunn

Tone Dale, geodatamedarbeidar

Tore Henrik Øye, landbruksrådgjevar

Brede Tjønneland, brannkoordinator

Torstein Mehus, avdelingsleiar kommunalteknisk drift

John Hoshovde, ingeniør

Arbeidsgruppe Stab /administrasjon:

Atle Fasteland, kommunedirektør

Åse Elin Myking, kommunalsjef digitalisering, innovasjon og samfunnsutvikling

Randi Pedersen, HR-leiar

Mona Mekki, rådgjevar

Kenneth Stokke, økonomisjef

Siv.ing. Magne Eikanger i Brannvern- og beredskapsrådgiver 1 har hjulpet til i prosjektet med fagleg rådgjeving og utarbeiding av ROS-analysen og vedlegga.

Den 22.09.21 var eksterne aktørar inviterte til eit gjensidig informasjonsmøte med prosjektleiinga for å diskutere innhaldet i den førebelse ROS-analysen og kva for uønskte hendingar ein ville analysere, samt utveksle informasjon og synspunkt. Møtet vart m.a. gjennomført for å oppfylle kravet om involvering av eksterne aktørar jf. forskrift om kommunal beredskapsplikt § 2. I tillegg er det viktig for Vaksdal kommune å involvere innbyggjarane og næringslivet i kommunen i slike saker. På dette møtet var det representantar frå myndigheiter, nabokommune og verksemd, i tillegg til representantar for kommunen.

Rådmannen har orientert dei hovudtillitsvalde om prosjekt ROS-analyse og gjeve dei høve til å kome med innspel.

ROS-analysen vart gjennomført frå juni til desember 2021.

I november 2021 var forslaget på ei avgrensa høyring. Dei innspela som kom inn då er innarbeida i ROS-analysen og i vedlegg 3.

7. METODE OG ARBEIDSPROSESS

7.1 Metode

Det er i ei ROS-analyse ikkje mogeleg å seie noko eksakt om kor stor risikoen ved ulike uønskte hendingar vil vere i framtida. Til det er det for mange tilfeldige faktorar som påverkar sannsynet og konsekvensane. Ein har hatt som mål å gje eit grovt bilete av dei vesentlegaste risikotilhøva i kommunen.

I andre situasjonar, mellom anna i olje- og gassrelatert verksemd og prosessindustri, er det meir vanleg med kvantitative analyser der ein talfestar risiko, t.d. ved bruk av verdiar for PLL (Potential Loss of Life) og FAR (Fatal Accident Rate). Den heilskaplege ROS-analysen for Vaksdal kommune går mindre vitskapleg til verks.

Der risikoen vert vurdert som særleg høg må dette følgjast opp enten med risikoreduserande tiltak, eller med meir detaljerte analyser.

Det kan over ein viss tidsperiode skje både fleire og færre uønskte hendingar enn det som går fram av denne ROS-analysen. På same måte kan konsekvensane verte mindre eller meir omfattande enn det ein har konkludert med i denne analysen.

Vi har også ved revisjonen av den heilskaplege ROS-analysen for Vaksdal kommune valt å dele risiko i åtte ulike kategoriar. Dette er ein kategori meir enn det som er tatt med i rettleiaren for kommunale ROS-analyser frå DSB [4]. Den ekstra konsekvensen som vi har tatt med er: omdømme for kommunen. Sjølv om kommunen ikkje konkurrerer om å selje sine tenester eller produkt i ein marknad, kan uønskte hendingar som råkar kommunen gje eit svekka omdømme for kommunen som kan slå uheldig ut på ymse område, m.a. når verksemdar vurderer å starte opp eller utvide, folk som vurderer å flytte til kommunen eller å søkje arbeid innan kommunen, og sjølvkjensla til innbyggjarane.

Framfor alt er det viktig å redusere risikoen for liv og helse når ein ser på risiko ut frå samfunnstryggleik og beredskapsperspektiv. I tillegg til tap av liv og helse, fører mange uønskte hendingar med seg store økonomiske kostnader. Det er derfor også økonomiske grunnar for å setje i verk førebyggjande tiltak. Ein del uønskte hendingar fører med seg at folk ikkje får dekka sin grunnleggjande trong, m.a. i form av varme, huslyd, mat og vatn, eller at ein får monalege forstyrningar i dagleglivet, t.d. ved at ein ikkje kjem seg på skule eller arbeid, eller at ein må hente vatn frå ein vasstank som kommunen har kjørt fram, eller må koke forbruksvatn. Ein del uønskte hendingar vil føre til alvorlege og langvarige, i verste tilfelle ubotelege, skadar på naturen eller kulturminne.

7.2 Arbeidsprosess

Analysen skal mellom anna vere eit vesentleg grunnlag for å utarbeide / ajourføre beredskapsplanar i kommunen. Gjennom analysen skal ein også identifisere kva for førebyggjande og avhjelpande tiltak som bør setjast i verk for å reducere sannsynet for ulike typar uønskte hendingar og avgrense konsekvensane dersom desse hendingane likevel skjer.

Analysen fokuserer i hovudsak på hendingar som skjer i fredstid, men kommunen har også ansvar for innbyggjarane sin "ve og vel" i krigssituasjonar.

I ROS Vaksdal har ein arbeida med å finne fram til dei hendingane som har høgast risiko for skade på menneske (liv og helse), stabilitet (manglande dekning av grunnleggjande trong og forstyrning i dagleglivet), natur og miljø, materielle (økonomiske) verdiar og kommunen sitt omdøme, både i dag og i framtida.

Ein har ikkje berre vurdert uhell / hendingar som kan skje i Vaksdal kommune, men også vurdert hendingar utanfor kommunen som kan få vesentleg innverknad på ein eller fleire av dei åtte konsekvensane som vert analyserte. Eksempel på dette er følgjande hendingar: Hending 18 Den ukjende hendinga, hending 39 Radioaktivt nedfall, hending 40 Ulykke utanfor kommunen som påverkar innbyggjarane i Vaksdal kommune, hending 59 Dambrot og brot i vassveg.

Dei aller fleste hendingar som vert omtala i denne analysen er hendingar som oppstår plutselig, ofte utan forvarsel, så som brannar og bortfall av straumforsyning. Nokre hendingar utviklar seg som oftast litt saktare, slik at ein får litt tid til å setje i verk mottiltak. Eksempel på dette er: Hending 33 Epidemi mellom folk, hending 58 Flaum i bekkar og elver, hending 67 Ekstrem tørke.

I einiskilde tilfelle skjer det så alvorlege hendingar at det er trong for å evakuere store bygningar der folk bur eller oppheld seg i og / eller mange folk frå eit område. Det kan vere tilfelle i samband med m.a. følgjande hendingar: Hending 46 Ras og skred, hending 47 Utgliding av massar, ein del større brannar (hending 48 – 53), hending 55 Ulykke med farleg gods på veg og jernbane, hending 57 Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar, i over 24 timar, hending 58 Flaum i bekkar og elver, og hending 59 Dambrot og brot på vassveg.

I arbeidet med ROS-analysen har ein sett etter samanhengar og korleis ulike uønskte hendingar kan ha negativ innverknad på kvarandre. Eksempel på det er følgjande hendingar: Hending 64 Ekstrem vind, som fører til hending 3 Bortfall av straum i åtte timar, som fører til hending 2 Samanbrot i samband (tele) i 12 timar.

Ein har i arbeidet med ROS-analysen sett på dei særlege utfordringane som er knytt opp mot kritiske samfunnsfunksjonar, så som forsyning av mat og medisinar, trong for husly og varme, forsyning av energi og drivstoff, tilgang til elektronisk kommunikasjon, forsyning av vatn og avløpshandtering, at ein kjem fram med personar og varer, oppfølging av særleg sårbare grupper, nødvendige helse- og omsorgstenester, nød- og redningsteneste, kommunen si kriseleiing og krisehandtering.

Når ei større uønskt hending skjer, er det viktig at kommunen si evne til å oppretthalde verksemda si og tenesteproduksjon vert påverka i minst mogleg grad. I den grad kommunen si verksemd vert påverka, må ein ha tilstrekkeleg evne og moglegheit til raskt å ta opp att si normale verksemd. Slike problemstillingar kjem fram i fleire av dei hendingane som er omtala i denne analysen, derimellom følgjande hendingar: Hending 5 Brann i rådhuset, hending 19 Brann i skule eller barnehage, hending 32 Brann i sjukeheim eller omsorgsbustad, hending 61 Bortfall av vassforsyning i minst 48 timar.

8. IDENTIFIKASJON AV UØNSKTE HENDINGAR

I den heilskaplege ROS-analysen har ein analysert følgjande typar uønskte hendingar:

- Uønskte hendingar med potensielt store konsekvensar
- Uønskte hendingar som vedkjem fleire sektorar eller ansvarsområde og som krev samordning
- Uønskte hendingar som går ut over kommunen sin kapasitet til handtering ved hjelp av ordinære rutinar og redningsteneste
- Uønskte hendingar som skaper stor frykt eller uro mellom dei som oppheld seg i kommunen

Følgjande uønskte hendingar har vorte analyserte i dette prosjektet. Dei 37 hendingane som har fått treff i farga sone i minst eitt av dei åtte konsekvensane som er analyserte er skrive med utheva skrift.

Arbeidsgruppe stab / administrasjon:

1. Samanbrot i IKT i 12 timar
2. Samanbrot i samband (tele) i 12 timar
3. Bortfall av straum i åtte timar
4. **Tap av data / arkiv**
5. **Brann i rådhuset**
6. Innbrot på og tjuveri frå rådhuset
7. **Kriminelle handlingar utført av tilsette eller av sentrale politikarar**
8. **Korrupsjon utført av tilsette eller av sentrale politikarar**
9. Økonomisk utruskap utført av tilsette eller av sentrale politikarar
10. **Lekkasje av sensitiv informasjon utført av tilsette eller av sentrale politikarar**
11. Ulykke der mange frå leiinga er samla
12. Ulykke der mange tilsette er samla
13. **Mangelfullt frammøte av kriseleiinga**
14. Trussel mot tilsette eller sentrale politikarar
15. Trusselsituasjon i kommunen elles
16. Alvorleg feil i samband med val
17. **Terrorhandling**
18. **Den ukjende hendinga**

Arbeidsgruppe Oppvekst og kultur:

19. **Brann i skule eller barnehage**
20. Alvorleg hærverk på skule eller barnehage
21. Trusselsituasjon i skule eller barnehage
22. Bortføring av elev eller barnehagebarn
23. Gisselsituasjon i skule eller barnehage
24. **Overgrep mot barn**
25. **Tilsette som ikkje melder frå ved mistanke om omsorgssvikt**
26. Elev eller barnehagebarn vert borte frå skule / barnehage i meir enn tre timar
27. Alvorleg ulykke i skule / barnehage, inkl. akutte medisinske problem

28. Alvorleg ulykke eller alvorleg sjukdom på turar / ekskursjonar for skule eller barnehage

29. Alvorleg ulykke med skuleskyss

41. Mangelfull oppfølging av bekymringsmelding

Arbeidsgruppe Helse og meistring:

30. Trafikkulykke der fleire tilsette og brukarar er involverte

31. Alvorleg vald mot tilsette

32. Brann i sjukeheim eller omsorgsbustad

33. Epidemi mellom folk

34. Alvorleg trafikkulykke

35. Alvorleg ulykke på jernbanen

36. Alvorleg luftfartsulykke

37. Alvorleg hending med brukarar eller innbyggjarar

38. Svikt i medisintilgang

39. Radioaktivt nedfall

40. Ulykke utanfor kommunen som påverkar innbyggjarane i Vaksdal kommune

42. Feil behandling / medisinerer

43. Kommunikasjonssvikt som gjeld brukarar

44. Pasient / bebuar som vert borte frå institusjon

45. Legionellasmitte

Arbeidsgruppe Digitalisering, innovasjon og samfunn:

46. Ras og skred

47. Utgliding av massar

48. Brann i tettbygd område

49. Brann i fabrikk

50. Brann i naturen

51. Brann i forsamlingslokale, inkl. kyrkjer

52. Brann i tunnel (veg eller jernbane)

53. Brann i fraktesbåt

54. Eksplosjon i kornsilo

55. Ulykke med farleg gods på veg eller jernbane

56. Ureining av sjø og vassdrag

57. Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar, i over 24 timar

58. Flaum i bekkar og elver

59. Dambrot og brot i vassveg

60. Ureining av vassforsyninga

61. Bortfall av vassforsyning i minst 48 timar

62. Svikt i avlaup

63. Kollaps av bygning

64. Ekstrem vind

65. Ekstremt regn

66. Ekstremt snøfall

67. Ekstrem tørke

68. Utbrot av dyresjukdomar, inkl. innan havbruk

69. Utbrot av plantesjukdomar

9. RISIKOANALYSE OG VURDERING AV SÅRBARHEIT

Talet i parentes bak kvar uønskt hending er talet på treff i farga sone i dei åtte konsekvenskriteriane.

9.1 Naturhendingar

Dei åtte analyserte hendingane som høyrer mest heime i denne gruppa er:

- 46. Ras og skred (2)
- 47. Utgliding av massar (1)
- 50. Brann i naturen (0)
- 58. Flaum i bekkar og elver (1)
- 64. Ekstrem vind (0)
- 65. Ekstremt regn (0)
- 66. Ekstremt snøfall (0)
- 67. Ekstrem tørke (1)

Av desse uønskte hendingane er det hending 46 Ras og skred som har høgast risiko. Ingen av desse uønskte hendingane har treff høgare enn gul sone.

Vaksdal kommune er sårbar for ras og skred ettersom slike hendingar ofte fører til at vegar og / eller jernbana vert stengde ein periode. Når det er stor skredfare fører det til at folk vert utrygge når dei må reise med bil og i ein del tilfelle også der dei bur. Også utgliding av massar og flaum fører ofte til stengde vegar og skade på m.a. straumforsyninga.

9.2 Svikt i kritisk infrastruktur

Dei ni analyserte hendingane som høyrer mest heime i denne gruppa er:

- 1. Samanbrot i IKT i 12 timar (0)
- 2. Samanbrot i samband (tele) i 12 timar (0)
- 3. Bortfall av straum i åtte timar (0)
- 4. Tap av data / arkiv (3)
- 57. Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar, i over 24 timar (4)**
- 59. Dambrot og brot i vassveg (0)
- 60. Ureining av vassforsyninga (2)**
- 61. Bortfall av vassforsyning i minst 48 timar (1)**
- 62. Svikt i avlaup (0)

Dei tre hendingane som har treff over gul sone er markert med utheva skrift.

Av desse ni uønskte hendingane er det hending 57 Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar i over 24 timar, hending 60 Ureining av vassforsyninga og hending 61 Bortfall av vassforsyning i minst 48 timar som har høgast risiko.

Stengde vegar vil kunne føre til at brannvesen, politi, ambulanse og heimesjukepleietenesta ikkje kjem fram eller må kjøre ein lang omveg. Ureining av vassforsyninga og bortfall av vassforsyning medfører at innbyggjarane og næringslivet får forstyrringar i dagleglivet. Vaksdal kommune er sårbar ved tap av

data / arkiv. Ei slik uønskt hending vil kunne verke sterkt inn på tenesteytinga i kommunen.

9.3 Epidemiar og helseberedskap

Dei fem analyserte hendingane som høyrer mest heime i denne gruppa er:

33. Epidemi mellom folk (4)

38. Svikt i medisintilgang (1)

45. Legionellasmitte (0)

68. Utbrot av dyresjukdomar, inkl. innan havbruk (0)

69. Utbrot i plantesjukdomar (0)

Den hendinga som har treff over gul sone er markert med utheva skrift.

Av desse uønskte hendingane er det hending 33 Epidemi mellom folk som har høgast risiko.

Ein epidemi mellom folk i Vaksdal kommune vil kunne føre til at mange som har samfunnsviktige funksjonar også vert «sett ut av spel» for ein periode. Dette gjeld både innan helsevesenet og omsorgstenesta, brannvesen, politi, straumforsyning, vegvedlikehald (brøyting) og dei som arbeider med vassverka mv. Det kan ved store epidemiar verte for lite sengekapasitet og mangel på utstyr og legemiddel. Det kan vere ei ekstra utfordring å nå fram til framandspråklege med nødvendig informasjon raskt nok.

Dersom multidosane, som vert nytta til heimebuande som får medisin utdelt frå heimesjukepleietenesta og psykiiritenesta, vert forseinka må ein setje mange medarbeidarar med rett kompetanse til å pakke medisin til den einkilde av dei om lag 100 brukarane. Ei slik hending vil gje redusert tenesteyting medan arbeidet med å pakke medisin går føre seg.

9.4 Store ulykker og masseskadar

Dei 19 analyserte hendingane som høyrer mest heime i denne gruppa er:

5. Brann i rådhuset (1)

19. Brann i skule eller barnehage (1)

27. Alvorleg ulykke i skule / barnehage, inkl. akutte medisinske problem (0)

28. Alvorleg ulykke eller alvorleg sjukdom på turar / ekskursjonar for skule eller barnehage (0)

29. Alvorleg ulykke med skuleskyss (1)

30. Trafikkulykke der fleire tilsette og brukarar er involverte (2)

32. Brann i sjukeheim eller omsorgsbustad (2)

34. Alvorleg trafikkulykke (4)

35. Alvorleg ulykke på jernbanen (3)

36. Alvorleg luftfartsulykke (2)

37. Alvorleg hending med brukarar eller innbyggjarar (3)

48. Brann i tettbygd område (1)

49. Brann i fabrikk (1)

51. Brann i forsamlingslokale, inkl. kyrkjer (1)

52. Brann i tunnel (veg eller jernbane) (2)

- 53. Brann i fraktebåt (0)
- 54. Eksplosjon i kornsilo (1)
- 55. Ulykke med farleg gods på veg eller jernbane (2)
- 63. Kollaps av bygning (0)

Dei seks hendingane som har treff over gul sone er markert med utheva skrift.

Av desse uønskte hendingane er det hending 32 Brann i sjukeheim eller omsorgsbustad, hending 34 Alvorleg trafikkulykke, hending 35 Alvorleg ulykke på jernbanen, hending 49 Brann i fabrikk, hending 51 Brann i forsamlingslokale, inkl. kyrkje, og hending 52 Brann i tunnel (veg eller jernbane) som har høgast risiko.

I tillegg til at ei alvorleg trafikkulykke med mange skadde vil føre til at fleire kan døye eller verte alvorleg skadde, fører slike uønskte hendingar til at vegen må stengast ein periode. Jernbaneulykka kan føre til at fleire døyr eller vert alvorleg skadde og til store økonomiske tap og skadar. Brann i fabrikk eller forsamlingslokale kan føre til store økonomiske skadar og tap og brann i veg- eller jernbanetunnel kan føre til store forstyrringar i dagleglivet.

9.5 Atomulykker og radioaktiv stråling

Den analyserte hendinga som høyrer mest heime i denne gruppa er:

39. Radioaktivt nedfall (5)

Radioaktivt nedfall har heile fire treff over gul sone og kan føre til at matvarer vert ureina og dermed ikkje eigna til menneskeføde, og at drikkevatt vert ureina. Radioaktivt nedfall kan føre til utrygghet og panikk mellom folk. Opplysning om radioaktivt nedfall vil føre med seg stor etterspurnad etter informasjon. Det vil kunne verte ei særleg utfordring å få ut tilstrekkeleg med informasjon til framandspråklege raskt.

9.6 Akutt ureining

Den analyserte hendinga som høyrer mest heime i denne gruppa er:

56. Ureining av sjø og vassdrag (0)

Slike hendingar fører vanlegvis ikkje med seg store konsekvensar i Vaksdal kommune.

9.7 Viljestyrte hendingar

Dei 14 analyserte hendingane som høyrer mest heime i denne gruppa er:

- 6. Innbrot på og tjuveri frå rådhuset (0)
- 7. Kriminelle handlingar utført av tilsette eller av sentrale politikarar (2)
- 8. Korrupsjon utført av tilsette eller av sentrale politikarar (3)
- 9. Økonomisk utruskap utført av tilsette eller av sentrale politikarar (0)
- 10. Lekkasje av sensitiv informasjon utført av tilsette eller av sentrale politikarar (1)
- 14. Trussel mot tilsette eller sentrale politikarar (0)
- 15. Trusselsituasjon i kommunen elles (0)
- 17. Terrorhandling (3)

- 20. Alvorleg hærverk på skule eller barnehage (0)
- 21. Trusselsituasjon i skule eller barnehage (0)
- 22. Bortføring av elev eller barnehagebarn (0)
- 23. Gisselsituasjon i skule eller barnehage (0)
- 24. Overgrep mot barn (4)**
- 31. Alvorleg vald mot tilsette (3)**

Dei to hendingane som har treff over gul sone er markert med utheva skrift.

Av desse uønskte hendingane er det hending 24 Overgrep mot barn og hending 31 Alvorleg vald mot tilsette som har høgast risiko.

Overgrep mot barn kan føre med seg langtidsskadar. Også av den grunn viktig å stoppe overgrepa.

Risiko for alvorleg vald mot tilsette fører til at ein må bruke ekstra store ressursar einskilde stader, og på einskilde brukarar. Slike hendingar fører til utrygghet hos dei tilsette og i lokalsamfunnet. Dette kan igjen føre til auka sjukefråvær og at folk seier opp stillinga.

9.8 Andre uønskte hendingar

Dei 12 analyserte hendingane som høyrer mest heime i denne gruppa er:

- 11. Ulykke der mange frå leiinga er samla (0)
- 12. Ulykke der mange tilsette er samla (0)
- 13. Mangelfullt frammøte i kriseleiinga (2)
- 16. Alvorleg feil i samband med val (0)
- 18. Den ukjende hendinga (6)
- 25. Tilsette som ikkje melder frå ved mistanke om omsorgssvikt (2)
- 26. Elev eller barnehagebarn som vert borte frå skule / barnehage i meir enn tre timar (0)
- 40. Ulykke utanfor kommunen som påverkar innbyggjarane i Vaksdal kommune (1)
- 41. Mangelfull oppfølging av bekymringsmelding (2)**
- 42. Feil behandling / medisinerer (2)
- 43. Kommunikasjonssvikt som gjeld brukarar (0)
- 44. Pasient / bebuar som vert borte frå institusjon (0)

Den hendinga som har treff over gul sone er markert med utheva skrift.

Av desse uønskte hendingane er det hending 41 Mangelfull oppfølging av bekymringsmelding som har høgast risiko. Denne uønskte hendinga har treff over gul sone.

Når det kjem fram at ei bekymringsmelding ikkje er følgd opp i tilstrekkeleg grad, fører det ofte til trong for ekstra stor ressursbruk i fleire ledd i organisasjonen. Slike situasjonar fører til usikkerheit mellom brukarar og pårørande.

10. IDENTIFIKASJON AV RISIKOREDUSERANDE OG KONSEKVENSRÆDUSERANDE TILTAK. TILTAKSPLAN

10.1 Innleiing

Nedanfor er dei førebyggjande tiltaka som kjem fram på dei 38 hendingane som hamnar i farga sone i minst eitt av dei åtte evalueringskriteria i kapittel 11 lista opp.

Dette er tiltak som i hovudsak bør utførast av kommunen og som skal vere med på å redusere risikoen ved dei ulike hendingane ved enten å redusere sannsynet for at den uønskte hendinga skal skje og / eller redusere konsekvensane av den uønskte hendinga dersom den likevel skjer.

Tiltaka er ikkje ført opp i prioritert rekkefølge, men er nummerert av omsyn til kommunikasjon mellom aktørane.

Tiltaka er delt opp ut frå dei fire arbeidsgruppene som har vore involverte i prosjektet. Ein del av tiltaka vil likevel måtte gjennomførast i meir enn den aktuelle «etaten». Det er leiargruppa i kommunen som i samarbeid må sjå til at tiltaka er / vert gjennomførte.

10.2 Stab / administrasjon

”Eingongstiltak”:

1. Fysisk sikring av arkivrom
2. Digitalisere dokument som berre er på papir
3. Lage liste med ressurspersonar i kommunen som kan kontaktast ved trong i kriseleiinga

Tiltak som ein må ha fokus på til ei kvar tid:

1. Oppretthalde god datasikkerheit
2. Plassere ein del sikkerheitskopiar i fjellhall
3. God styring av kven som har tilgang til både papirarkiv og datafiler
4. Informasjon til, og opplæring av, tilsette når det gjeld datasikkerheit og arkivering
5. Kontroll av elektrisk anlegg og elektrisk utstyr på rådhuset
6. At ein er nøye med handtering av søppel på rådhuset (påsett brann)
7. Minst mogleg bruk av levande lys på rådhuset
8. Bruk av tidsbrytar på elektrisk utstyr på rådhuset
9. Slå av elektrisk utstyr etter arbeidstid på rådhuset (utstyr som ikkje har tidsbrytar)
10. Minst mogleg bruk av skøyteleidningar på rådhuset
11. Brannøvingar for dei tilsette på rådhuset
12. Dei etiske retningslinjene må stadig vere i fokus
13. Krav om oppdatert politiattest for aktuelle yrkesgrupper
14. Gode varslingsrutinar for kva ein skal gjere dersom ein får mistanke om kriminelle handlingar utført av tilsette eller av sentrale politikarar
15. Det er viktig med gode kontrollrutinar, internkontroll, for å hindre korrupsjon utført av tilsette eller av sentrale politikarar
16. Haldningsskapande arbeid når det gjeld korrupsjon

17. Gode varslingsrutinar for kva ein skal gjere dersom ein få mistanke om korrupsjon utført av tilsette eller av sentrale politikarar
18. Haldningsskapande arbeid når det gjeld handsaming av sensitiv informasjon
19. Streng styring av tilgang til sensitive dokument
20. Gode sakshandsamingsrutinar for å sikre sensitiv informasjon
21. Implementere plan for IT-sikkerheitsstrategi
22. Det bør peikast ut kven som gjer teneste for kvar av medlemmene i kriseleiinga ved fråvær
23. Det bør sytast for at også dei som gjer teneste for medlemmene i kriseleiinga har fått opplæring og øvingar
24. Syte for øvingar i kriseleiing for tilstrekkeleg mange tilsette
25. Ha oppdaterte lister med kontaktinformasjon til kriseleiinga, inkl. kontaktinfo til familiemedlemmer
26. Øve heile organisasjonen i krisehandtering
27. Auke beredskapsnivået lokalt ved auka trusselnivå nasjonalt
28. Gjennomføre øvingar i samband med terrorhandling
29. Ein må vere medviten om at terror også kan ramme små samfunn
30. God lokal beredskap innan helse, brann og politi, samt Sivilforsvaret og Heimevernet

10.3 Oppvekst og kultur

”Eingongstiltak”:

1. Vidarekople brannalarmanlegg i skular og barnehagar til 110-sentralen
2. Vidarekople innbrotssalarmanlegg i skular og barnehagar
3. Setje i drift videoovervakinga ved Dale skule

Tiltak som ein må ha fokus på til ei kvar tid:

1. Brannøvingar for tilsette i skular og barnehagar og elevar
2. Gode rutinar for handtering av søppel i skular og barnehagar (påsett brann)
3. Kontroll av elektrisk anlegg og elektrisk utstyr på skular og barnehagar
4. Minst mogeleg bruk av levande lys i skular og barnehagar
5. Bruk av tidsbrytar på elektrisk utstyr i skular og barnehagar
6. Minst mogeleg bruk av skøyteleidningar i skular og barnehagar
7. Gjere vedtekne melderutinar i samband med mistanke om overgrep betre kjend mellom dei tilsette i kommunen
8. Informasjon til foreldre om kva rutinar ein har når det gjeld tilsyn i garderobar
9. Informasjon til foreldre om kva som er «skulen sine verdiar»
10. Bruk av konsultasjonsteam
11. Vere nøye med å krevje oppdatert politiattest
12. Opplæring av tilsette i å avdekke ulike former for overgrep
13. Vere medviten om korleis ein snakkar også til barn
14. Gjere vedtekne melderutinar som gjeld ved mistanke om omsorgssvikt kjende for nytilsette
15. God opplæring i kva teikn ein skal sjå etter i samband med ulike overgrep
16. Informasjon til foreldre om rutinar ved mistanke om omsorgssvikt
17. Elevar må lærast opp til ikkje å forstyrre sjåføren
18. Krav om at alle elevar nyttar sikkerheitsbelte i skulebussen
19. Oppdatere trafikksikkerheitsplan i kommunen
20. Utarbeide / ajourføre beredskapsplanar i samarbeid med busselskapet

21. Gode rutinar for mottak og handsaming av bekymringsmeldingar
22. Rutinane ved mottak av bekymringsmelding må ofte vere med på personalmøte og liknande
23. Informasjon til aktuelle brukargrupper om plikta til å levere bekymringsmelding

10.4 Helse og meistring

”Eingongstiltak”:

1. Utarbeide retningslinjer for turar der ein tek med brukarar
2. Utarbeide retningslinjer for kva vurderingar som skal gjerdast når ein skal heim til brukar
3. Brannalarmanlegg med direkte varsling til 110-sentralen frå alle aktuelle omsorgsbygningar
4. Sprinkle alle aktuelle omsorgsbygningar
5. Lukke kjende avvik som vedkjem branntryggleik i sjukeheims- og omsorgsbygningane
6. Utarbeide evakueringsplanar for sjukeheimar og omsorgsbustader
7. Innkjøp av evakueringslaken for alle som vil trenge assistert rømning
8. Installere teknisk utstyr som reduserer sannsyn for brann i omsorgsbustader
9. God brannteknisk oppdeling av sjukeheimar og omsorgsbustadar
10. Planverk for kva ein skal gjere i situasjonar med svikt i medisintilgangen

Tiltak som ein må ha fokus på til ei kvar tid:

1. Kvalitetssikre kjøretøy som vert nytta ved turar der ein tek med brukarar
2. Kvalitetssikre at sjåføren har gyldig førarkort ved turar der ein tek med brukarar
3. Informere om ustabile personar på tvers av «etatar» dersom teieplikta ikkje er til hinder for dette
4. God behandling og medisinerings av personar som ein er redd kan utøve alvorleg vald, der det er aktuelt
5. Samhandling og god kommunikasjon med brukarar
6. Opplæring av tilsette i å handtere vanskelege situasjonar
7. Tilstrekkeleg med tilsette på arbeid til ei kvar tid for å redusere alvorleg vald mot tilsette
8. Kontroll av elektrisk anlegg på sjukeheimar og omsorgsbustader
9. Tilstrekkeleg med tilsette også på natta på sjukeheimar og aktuelle omsorgsbustader
10. Røykerom der det er aktuelt i sjukeheimar og omsorgsbustader
11. Risikovurdering av dei som bur i sjukeheimar og omsorgsbustader
12. Brannøvingar for tilsette i sjukeheimar og omsorgsbustader
13. Vaksinasjon av utsette grupper og evt. alle
14. God hygiene generelt
15. God mathygiene
16. Tiltak mot utsette grupper ved epidemi
17. Informasjon til innbyggjarane ved fare for epidemi eller når epidemi har brote ut
18. Kontroll av drikkevatt og matvarer
19. Lager av utstyr for å verne dei som kjem i kontakt med smitta personar
20. Gode rutinar for å handtere epidemi
21. God dialog med sentrale mynde
22. God dialog med andre kommunar og spesialisthelsetenesta

23. Øvingar i samband med epidemi
24. Gode vegar
25. Godt vegvedlikehald
26. Trafikktryggleikskampanjar
27. Kommunale bilar må vere godt vedlikehaldne
28. Samarbeid med andre nødetatar for å redusere risikoen for alvorleg hending med brukarar eller innbyggjarar
29. Forsøke å vere merksam på personar som kan vere ustabile og informere andre etatar dersom det kan gjerast utan å bryte teieplikta
30. Natteravnordning
31. Ha eit lokalt lager av dei vanlegaste livsviktige medisinane
32. Ekstra medisin hos brukarar som kan verte utsett for vegstenging
33. Ved radioaktivt nedfall: Sjå tiltak på Strålevernet sine heimesider; www.dsa.no
34. Utarbeide og ajourføre planar for formidling av informasjon frå sentrale myndigheiter til publikum om kva den einskilde kan gjere. Atomberedskapsplanen
35. Utarbeide og ajourføre planar for gjennomføring av samfunnskritiske oppgåver ved innskrenkingar i fri ferdsel
36. Utarbeide og ajourføre planar for alternativ drikkevass- og næringsmiddel-forsyning i akuttfasen dersom lokale ressursar er ureina
37. Øvingar i samband med radioaktivt nedfall
38. Vere medviten når det gjeld val av reisemål for turar som vert arrangert av kommunen
39. Vere kritisk ved val av transportselskap ved turar
40. Vere kritisk ved val av hotell, forsamlingslokale o.l. ved turar
41. Vere kritisk til lokale arrangørar av turar o.l.
42. Opplæring av turleiarar når kommunen er arrangør av turane
43. Gode rutinar for behandling og medisinerer
44. God opplæring av alle tilsette som handsamar medisin
45. Tiltak for å unngå feilbehandling og feilmedisinerer må vere i fokus til ei kvar tid
46. Dei tilsette må ha tilstrekkeleg tid til å utføre medisnutdeling mv. på ein trygg måte
47. Alle tilsette må føle det trygt å melde feil som ein har gjort også når det gjeld medisinerer
48. Ein må til ei kvar tid ha fokus på faren for kommunikasjonssvikt som gjeld brukarar
49. Gode samarbeidsrutinar både i kommunen sine ulike einingar og med politiet, spesialisthelsetenesta mv.
50. Møter der ein overfører kunnskap og informasjon om brukarar
51. God kjennskap til lovverket og kva det er tillate å informere om utanfor eiga eining
52. Informere om samarbeidsavtale mellom NAV og psykisk helse og rus

10.5 Digitalisering, innovasjon og samfunn

”Eingongstiltak”:

1. Bygge vegtunnelar i område som er kjende som rasstader
2. Grundige geotekniske undersøkingar i område der det kan vere ustabile massar
3. Sprinklaranlegg i utsette fabrikkbygningar
4. Overføre brannalarm frå alle forsamlingslokale, inkl. kyrkjer, til 110-sentralen

5. Utarbeide oversikt over lukka bekkar / inntaksrister, og kven som har tilsyn med vedlikehald av desse
6. Sikring av vasskjeldene (klausulering)
7. Nødstraumforsyning til Eidslandet vassverk
8. Ha gode reservevasskjelder

Tiltak som ein må ha fokus på til ei kvar tid:

1. Rassikring på kjende rasstader
2. God kvalitet på arealplanegginga i kommunen
3. God kvalitet på byggesakshandsaminga i kommunen
4. Kontroll av elektrisk anlegg i alle bygningar
5. Medviten avfallshandtering i tettbygd område (påsett brann)
6. God lokal brann- og redningsberedskap
7. Tilstrekkeleg med brannmateriell
8. Tilsyn i bygningar
9. Røykvarslarar og brannalarmanlegg
10. Medviten avfallshandtering på fabrikkar og forsamlingslokale (påsett brann)
11. Branntilsyn i fabrikkar
12. Brannalarmanlegg i fabrikkar
13. Sprinklaranlegg i aktuelle fabrikkar og forsamlingslokale
14. Brannøvingar for tilsette i fabrikkar og forsamlingslokale
15. Tilsyn frå brannvesenet med kornsiloane
16. God kommunal brøyteberedskap
17. Medviten arealplanlegging når det gjeld flaum
18. Restriksjonar på nye tiltak i flaumsoner
19. Rydding av flaumløp, bekkar, stikkrenner mv.
20. Ajourføre varslingsrutinar ved flaum
21. Montering av tilbakeslagsventilar på avlaupsleidningar
22. Fjerne hindringar som reduserer vasshastigheita ved flaum
23. Dimensjonere opp overvassleidningar og andre delar av avløpssystemet
24. Medviten arealplanlegging når det gjeld nedbørsfelt for vassforsyning
25. Gode drifts-, overvåkings- og vedlikehaldsrutinar på vassverka
26. Reparere kjente lekkasjar i distribusjonsnettet for vatn
27. Skifte ut gamle vassleidningar som er av dårleg kvalitet
28. Vurdere å registrere dei to store vassverka som særskilde brannobjekt
29. Private og næringsdrivande som har stor trong for å få tilgang til vatn til ei kvar tid vert oppmoda til å ha eit lite lager av vatn
30. Beredskapsøving for vassforsyning
31. Innføre restriksjonar på vassforbruk, m.a. hagevatning og bilvask
32. Utvida forbod mot bålbrekking i tørkeperiodar

10.6 Tiltak som må utførast av andre enn kommunen

1. Godt vedlikehald av skulebussar heile året
2. Hyppige tekniske kontrollar på skulebussar
3. Skulebussane må ha god tid på rutene og kjetting når føret tilseier det
4. Gode vegar
5. Godt vegvedlikehald
6. Sikring av planovergangar på jernbana
7. Merking av luftspenn, antenner mv.

8. Streng kontroll med pilotar
9. Streng kontroll med vedlikehald av luftfartøy
10. Meir synleg politi lokalt
11. Kontroll av matvarer
12. God standard på tryggleiksutstyr i tunnelane
13. Trafikkovervaking på vegar (m.a. hastigheit)
14. Følgje ATEX-direktivet for kornsiloar
15. Godt vegvedlikehald
16. Gode og trafikksikre vegar
17. ATS og ATC på jernbana
18. Fjellrensk av utsette strekningar av veg og jernbane
19. Varslingsgjerde langs delar av jernbanelinja
20. Hyppig og grundig kontroll av kjøretøy som fraktar farleg gods
21. God lokal brøyteberedskap for Europavegar og fylkesvegar
22. Bygge tunnel på særleg utsette strekningar
23. Flaumsikring
24. Streng konsesjonskrav ved regulering av vassdrag
25. Utarbeide flaumsonekart for fleire vassdrag
26. Bygge flaumvollar
27. Erosjonssikring

Vaksdal kommune må vere ein aktiv pådrivar for å få sett desse tiltaka i verk.

11. FRAMSTILLING AV RISIKO- OG SÅRBARHEIT

Etter å ha revidert ROS-analysen har ein kome til følgjande konklusjonar for dei 69 uønskte hendingane som har vorte analysert:

11.1 Risiko for menneske (liv og helse)

11.1.1 Risiko for menneskeliv

	Ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofal
A	24, 31, 38, 42, 57				
B	1, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 25, 32, 37, 41, 43, 44, 46			33, 34	
C	2, 3, 6, 14, 15, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 40, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69			35, 36, 39	
D	5, 11, 12, 16, 22, 45, 53, 63			54	17, 18
E	23			59	

Når det gjeld dødsfall, går ein direkte frå «ufarleg» (ingen dødsfall) til «kritisk» (1 – 3 dødsfall).

Følgjande sju hendingar er plassert i farga felt:

- 17. Terrorhandling
- 18. Den ukjende hendinga
- 33. Epidemi mellom folk**
- 34. Alvorleg trafikkulykke**
- 35. Alvorleg ulykke på jernbanen
- 36. Alvorleg luftfartsulykke
- 39. Radioaktivt nedfall

Dei to hendingane som kjem i oransje sone er skrive med utheva skrift.

11.1.2 Risiko for helse (skadar og sjukdom)

	Ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofal
A		38, 42, 57	24, 31		
B	8, 9	1, 4, 7, 10, 13, 41, 43, 44, 46	25, 32, 37		33, 34
C	6, 20, 61, 62, 65, 67, 68, 69	2, 3, 21, 26, 47, 48, 50, 51, 56, 58, 64, 66	14, 15, 19, 27, 28, 36, 39, 49, 52, 55	29, 30, 35, 40, 60	
D	16	5, 22	11, 45, 53, 54, 63	12, 17	18
E				23	59

Følgjande 16 hendingar er plassert i farga felt:

- 18. Den ukjende hendinga
- 24. Overgrep mot barn**

- 25. Tilsette som ikkje melder frå ved mistanke om omsorgssvikt
- 29. Alvorleg ulykke med skuleskyss
- 30. Trafikkulykke der fleire tilsette og brukarar er involverte
- 31. Alvorleg vald mot tilsette**
- 32. Brann i sjukeheim eller omsorgsbustad
- 33. Epidemi mellom folk**
- 34. Alvorleg trafikkulykke**
- 35. Alvorleg ulykke på jernbanen
- 37. Alvorleg hending med brukarar eller innbyggjarar
- 38. Svikt i medisintilgang
- 40. Ulykke utanfor kommunen som påverkar innbyggjarane i Vaksdal kommune
- 42. Feil behandling / medisinerer
- 57. Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar, i over 24 timar
- 60. Ureining av vassforsyninga

Dei fire hendingane som kjem i oransje/raud sone er skrive med utheva skrift.

11.2 Risiko for stabilitet

11.2.1 Risiko for manglande dekning av grunnleggjande trong

	Ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofal
A	24, 31, 38, 42, 57				
B	1, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 25, 32, 33, 34, 37, 41, 43, 44, 46				
C	2, 6, 14, 15, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 35, 36, 40, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 64, 67, 68, 69	3, 65, 66			39
D	5, 11, 12, 16, 17, 22, 45, 53, 54, 63				18
E	23, 59				

Følgjande to hendingar er plassert i farga felt:

18. Den ukjende hendinga

39. Radioaktivt nedfall

Den eine hendinga som kjem i oransje sone er skrive med utheva skrift.

11.2.2 Risiko for forstyrning i dageliv

	Ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofal
A	31, 38, 42		24, 57		
B	13, 32, 37, 43, 44, 46	1, 9, 10	4, 7, 8, 25, 34, 41	33	
C	21, 26, 27, 28, 29, 30, 36, 48, 50, 51, 56, 58, 62, 69	2, 6, 14, 15, 19, 20, 40, 64, 65, 66	3, 35, 47, 49, 68	55, 67	39, 52, 60, 61
D	16, 22, 53	63	11, 12, 45, 54	5	17, 18
E	23			59	

Følgjande 17 hendingar er plassert i farga felt:

- 4. Tap av data / arkiv
- 7. Kriminelle handlingar utført av tilsette eller av sentrale politikarar
- 8. Korrupsjon utført av tilsette eller av sentrale politikarar
- 17. Terrorhandling
- 18. Den ukjende hendinga
- 24. Overgrep mot barn**
- 25. Tilsette som ikkje melder frå ved mistanke om omsorgssvikt
- 33. Epidemi mellom folk**
- 34. Alvorleg trafikkulykke
- 39. Radioaktivt nedfall**
- 41. Mangelfull oppfølging av bekymringsmelding
- 52. Brann i tunnel (veg eller jernbane)**
- 55. Ulykke med farleg gods på veg eller jernbane
- 57. Stengde vegar, inkl. bruar og tunnelar, i over 24 timar**
- 60. Ureining av vassforsyninga**
- 61. Bortfall av vassforsyning i minst 48 timar**
- 67. Ekstrem tørke

Dei sju hendingane som kjem i oransje sone er skrive med utheva skrift.

11.3 Risiko for natur og kulturmiljø

11.3.1 Risiko for langtidsskadar på natur

	Ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofal
A	24, 31, 38, 42, 57				
B	1, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 25, 32, 33, 34, 37, 41, 43, 44, 46				
C	2, 3, 6, 14, 15, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 35, 36, 40, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 68, 69	64, 65, 66, 67			39
D	5, 11, 12, 16, 17, 22, 45, 53, 54, 63				18
E	23		59		

Følgjande to hendingar er plassert i farga felt:

- 18. Den ukjende hendinga
- 39. Radioaktivt nedfall**

Den eine hendinga som kjem i oransje sone er skrive med utheva skrift.

11.3.2 Risiko for langtidsskadar på kulturmiljø

	Ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofal
A	24, 31, 38, 42, 57				
B	1, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 25, 32, 33, 34, 37, 41, 43, 44, 46				
C	2, 3, 6, 14, 15, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 35, 36, 39, 40, 47, 48, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69	49			
D	5, 11, 12, 16, 17, 22, 45, 53, 54, 63		18		
E	23, 59				

Ingen av hendingane er plassert i farga felt.

11.4 Risiko for materielle verdiar (økonomi)

	Ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofal
A	38, 42		24, 31, 57		
B	43, 44	1, 7, 9, 10, 25, 41	4, 8, 13, 33, 37, 46	32	34
C	26	2, 6, 20, 21, 27, 28, 60, 62, 69	3, 14, 15, 29, 40, 50, 56, 61, 64, 65, 66, 67, 68	19, 30, 36, 47, 48, 52, 55, 58	35, 39, 49, 51
D		16, 22	11, 45	12, 53, 63	5, 17, 18, 54
E			23		59

Det er dei samla økonomiske konsekvensane for samfunnet som er vurdert her.

Følgjande 27 hendingar er plassert i farga felt:

4. Tap av data / arkiv
5. Brann i rådhuset
8. Korrupsjon utført av tilsette eller av sentrale politikarar
13. Mangelfullt frammøte av kriseleiinga
17. Terrorhandling
18. Den ukjende hendinga
19. Brann i skule eller barnehage
- 24. Overgrep mot barn**
30. Trafikkulykke der fleire tilsette og brukarar er involverte
- 31. Alvorleg vald mot tilsette**
- 32. Brann i sjukeheim eller omsorgsbustad**
33. Epidemi mellom folk
- 34. Alvorleg trafikkulykke**
- 35. Alvorleg ulykke på jernbanen**
36. Alvorleg luftfartsulykke
37. Alvorleg hending med brukarar eller innbyggjarar
- 39. Radioaktivt nedfall**
46. Ras og skred
47. Utgliding av massar
48. Brann i tettbygd område
- 49. Brann i fabrikk**
- 51. Brann i forsamlingslokale, inkl. kyrkjer**
52. Brann i tunnel (veg eller jernbane)
54. Eksplosjon i kornsilo
55. Ulykke med farleg gods på veg eller jernbane
- 57. Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar, i over 24 timar**

58. Flaum i bekkar og elvar

Dei ni hendingane som kjem i oransje/raud sone er skrive med utheva skrift.

11.5 Risiko for kommunen sitt omdømme

	Ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofal
A	38	24, 31, 42, 57			
B		1, 9, 25, 32, 33, 34, 43, 44	4, 7, 8, 10, 13, 37, 46	41	
C	49	2, 3, 6, 14, 15, 19, 30, 35, 36, 39, 40, 47, 48, 50, 51, 55, 56, 58, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69	20, 21, 26, 27, 28, 29, 52, 60, 61		
D		5, 11, 12, 17, 18, 53, 54, 63	16, 22, 45		
E		59	23		

Følgjande 12 hendingar er plassert i farga felt:

- 4. Tap av data / arkiv
- 7. Kriminelle handlingar utført av tilsette eller av sentrale politikarar
- 8. Korrupsjon utført av tilsette eller av sentrale politikarar
- 10. Lekkasje av sensitiv informasjon utført av tilsette eller av sentrale politikarar
- 13. Mangelfullt frammøte i kriseleiinga
- 24. Overgrep mot barn
- 31. Alvorleg vald mot tilsette
- 37. Alvorleg hending med brukarar eller innbyggjarar
- 41. Mangelfull oppfølging av bekymringsmelding**
- 42. Feil behandling / medisinerer
- 46. Ras og skred
- 57. Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar, i minst 24 timar

Den eine hendinga som kjem i oransje sone er skrive med utheva skrift.

11.6 Hendingar med spesielt høg risiko

Følgjande 14 hendingar fekk eitt eller fleire treff i oransje eller raud sone:

- 24. Overgrep mot barn (3)
- 31. Alvorleg vald mot tilsette (2)
- 32. Brann i sjukeheim eller omsorgsbustad (1)
- 33. Epidemi mellom folk (3)
- 34. Alvorleg trafikkulykke (3)
- 35. Alvorleg ulykke på jernbanen (1)
- 39. Radioaktivt nedfall (4)
- 41. Mangelfull oppfølging av bekymringsmelding (1)
- 49. Brann i fabrikk (1)
- 51. Brann i forsamlingslokale, inkl. kyrkjer (1)
- 52. Brann i tunnel (veg eller jernbane) (1)
- 57. Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar, i over 24 timar (2)
- 60. Ureining av vassforsyninga (1)
- 61. Bortfall av vassforsyning i minst 48 timar (1)

Talet på konsekvenskriterier som den einskilde hendinga hadde treff i oransje / raud sone står i parentes.

12. TRONG FOR VARSLING OG EVAKUERING

12.1 Varsling

Ved ein del hendingar som er analysert i denne ROS-analysen er det viktig å få informasjon raskt ut til folk m.a. for å hindre at hendinga utviklar seg ytterlegere i negativ retning. Eksempel på dette er følgjande hendingar:

Nr	Hending	Merknad
17	Terrorhandling	Informere om kva som har skjedd og kva folk bør gjere
18	Den ukjende hendinga	Informere om kva som har skjedd og kva folk bør gjere
19	Brann i skule eller barnehage	Dei involverte må varslast dersom bygningen vert stengd ein periode og alternativ bygning vert tatt i bruk. Informasjon til dei som oppheld seg i nabobygningar
32	Brann i sjukeheim eller omsorgsbustad	Informasjon til dei som oppheld seg i bygningar i nærleiken. Informasjon til pårørande til pasientar / bebuarar
33	Epidemi mellom folk	Informasjon må raskt ut om m.a. førebyggjande tiltak
39	Radioaktivt nedfall	Informasjon om førebyggjande tiltak
46	Ras / skred	Dersom hendinga medfører stengde vegar eller jernbane, må ein informere innbyggjarane om stenginga og kor lenge ein må vente at den vil vare, i samråd med vegvesenet / BaneNOR
47	Utglijding av massar	Dersom hendinga medfører stengde vegar, må ein informere innbyggjarane om stenginga og kor lenge ein må vente at den vil vare, i samråd med vegvesenet. Tilsvarande ved stengd jernbane, i samråd med BaneNOR
48	Brann i tettbygd område	Varsling til dei som oppheld seg i nærområdet til der det brenn
49	Brann i fabrikk	Varsling til dei som oppheld seg i nærområdet til der det brenn
51	Brann i forsamlingslokale, inkl. kyrkjer	Varsling til dei som oppheld seg i nærområdet til der det brenn
52	Brann i tunnel (veg eller jernbane)	Informasjon til dei som er i tunnelen vert gjeve av politiet / vegtrafikksentralen Informasjon om omkjøringsvegar og kor lenge ein må forvente at tunnelen vert stengd vert gjeve i samråd med tunnelleigar
54	Eksplasjon i kornsilo	Gjeld tettstaden Vaksdal
55	Ulykke med farleg gods på veg eller jernbane	Varsling til dei som oppheld seg i nærleiken av der uhellet har skjedd Omfattande varsling ved stengd veg / jernbane
57	Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar, i mist 24 timar	Informasjon i aktuell del av kommunen om kor lenge vegen kan verte stengd

58	Flaum i bekkar og elver	Informasjon om førebyggjande tiltak
60	Ureining i vassforsyninga	Informasjon om naudsynte tiltak
67	Ekstrem tørke	Dersom ein innfører restriksjonar på vassforbruk

Berre uønskete hendingar som har minst eit treff i farga sone er med i lista ovanfor.

Nokre av desse hendingane vil kunne utvikle seg så raskt at varsling med ein gong er nødvendig.

I tillegg er det ein del uønskete hendingar der det må vurderast å sende ut varsling.

I ein del tettbygde strøk er det sett opp tyfonar som vert nytta av Sivilforsvaret til varsling av flyalarm, viktig melding – lytt til radio og faren over. Det er ingen slike tyfonar i Vaksdal kommune.

Det er i dag teknologi som gjer at ein kan nytte varsling via mobiltelefonar og fasttelefonar. Vaksdal kommune har innført denne teknologien som kan nyttast for å sende ut SMS til innbyggjarar som er registrerte med adresse i folkeregisteret innanfor dei områda ein definerer ved utsending av den einskilde informasjonen. Det vil seie at dei som er på hytter, på gjennomreise mv. ikkje vert nådd av denne informasjonen.

Også nasjonale og lokale radiostasjonar vil kunne vere nyttige medhjelparar i slike situasjonar.

12.2 Evakuering

Ved ein del hendingar som er omtala i denne ROS-analysen vil det kunne vere nødvendig å setje i verk evakuering av meir enn ein eller nokre få bygningar. Evakuering vil vere aktuelt ved følgjande uønskete hendingar:

Nr	Hending
48	Brann i tettbygd område
52	Brann i tunnel (veg eller jernbane)
55	Ulykke med farleg gods på veg eller jernbane
57	Stengde vegar, inkl. bruer og tunnelar, i over 24 timar
58	Flaum i bekkar og elver
59	Dambrot og brot i vassveg

I slike tilfelle er det viktig med rask og nøyaktig informasjon til folk. Ein viser her til avsnitt 12.1. I tillegg kjem trong for evakuering av einiskildbygningar i samband med t.d. brann.

I tillegg vil det vere rett å vurdere evakuering ved ein del andre uønskete hendingar.

13. FRAMTIDIGE ENDRA RISIKOFAKTORAR

ROS-analysen skal ikkje berre ta for seg risikobilete i dag. Ein skal i tillegg analysere endringar i framtidig risiko og sårbarheit.

I denne samanheng er følgjande vurdert:

- Forventa klimaendringar vil føre til havnivåstiging, auke sannsynet for ekstremvær, og dermed auka fare for at det oppstår skade på infrastruktur og bygningar, hyppigare og større flaumar enn tidlegare, hyppigare og større skogbrannar, samt at det kjem uønskte dyr, insekt mv. også til Noreg
- Auka internasjonal reiseverksemd aukar sannsynet for at innbyggjarane vert smitta av sjukdomar som i neste omgang kan spreiest i lokalmiljøet
- Auka avhengigheit av IP-telefoni gjev auka sårbarheit ved bortfall av straum og IKT
- Auka fare for terrorhandlingar
- Auka fare for datakriminalitet

14. HENDINGAR UTANFOR KOMMUNEN

I tillegg til uønskete hendingar i Vaksdal kommune, skal ein i ROS-analysen analysere risiko ved uønskete hendingar som oppstår utanfor eige område og som vil påverke innbyggjarane i Vaksdal kommune i monaleg grad.

Mellom desse hendingane er:

- Ulykker / naturkatastrofar der personar frå Vaksdal kommune er involvert
- Svikt i matforsyning og drivstofforsyning, samt finansielle tenester
- Svikt i straumforsyning
- Svikt i samband / IKT
- Atomulykke
- Ureining av sjø eller vassdrag
- Hendingar som påverkar samferdsle (for eksempel vulkanutbrot som påverkar flytrafikk, vegstenging) i nabokommunar
- Dambrot eller brot i vassvagar

For nokre av desse hendingane vil det ha lite å seie for kommunen si krisehandtering om hendinga skjer i eller utanfor eigen kommune. For andre av hendingane vil det kunne by på større utfordringar dersom hendinga skjer langt frå eigen kommune.

I hending 40 er slike uønskete hendingar analyserte.

15. UØNSKTE HENDINGAR SOM PÅVERKAR KVARANDRE

15.1 Samanhengar på tvers av sektorar

Mange samfunnssektorar er svært avhengige av kvarandre sine tenester. Matrisa nedanfor viser denne samanhengen:

	Straum- forsyning	Tele- og datanett	Transport- nettet	Vann- og avløpsnett
Straumforsyning		X	X	
Vatn og avløp	X	X		
Tele- og datateneste	X			
Transporttenester	X	X	X	
Banktenester	X	X		
Helsetenester	X	X	X	X
Kommunikasjon	X	X		
Matvareforsyning	X	X	X	
Leiing og politi	X	X	X	
Brannberedskap	X	X	X	X
Drivstofforsyning	X		X	

Som matrisa viser, er alle dei andre samfunnsfunksjonane avhengig av straumforsyninga og dei aller fleste er avhengig av at tele- og datanettet fungerer.

Eit døme på sektorar som er gjensidig avhengig av kvarandre er at IKT-sektoren er avhengig av at det er straum tilgjengeleg, medan straumsektoren er avhengig av at IKT-systema fungerer.

15.2 «Dominoeffekten».

Når det skjer ei uønskt hending, kan denne i mange tilfelle føre til andre uønskte hendingar som direkte eller indirekte følgje.

Eit eksempel på dette er:

- Sterk vind, som fører til at
- tre bles ned, som fører til at
- straumforsyninga vert broten over lang tid, som fører til at
- mobiltelefonnettet sluttar å fungere etter ganske kort tid, som fører til at
- det vert vanskelegare å varsle uhell og ulykker

Det er mange slike tilsvarande rekkjer med uønskte hendingar. Kommunen si kriseleiing må vere spesielt merksam på desse tilhøva når dei planlegg tiltak i samband med ei uønskt hending som allereie har skjedd, eller er under utvikling.

16. RISIKOHANDTERING

16.1 Redusert risiko og sårbarheit

Å sikre kommunen si evne til å gjere ein hensiktsmessig og tilstrekkeleg innsats, samt oppretthalde verksemda si når det oppstår uønskte hendingar, er eit av hovudformåla med utarbeidinga av ROS-analysen og deretter beredskapsplanar. Eksempel på dette er kommunal helse- og omsorgsteneste, brannberedskap, vassforsyning, renovasjon og undervisning. Nokre av tiltaka vil vere sikring av nødstraum til utsette bygningar, og planar for alternativ lokalisering av kommunen si kriseleiing dersom rådhuset vert «sett ut av funksjon» for eksempel på grunn av brann, truslar mv.

16.2 Beredskapsplanar og andre planar

Beredskapsplanar i kommunen må oppdaterast i nødvendig grad på grunnlag av denne reviderte ROS-analysen.

Som det kjem fram i sivilbeskyttelseslova § 14, er det krav om at ROS-analysen skal leggjast til grunn for kommunen sitt arbeid med samfunnssikkerheit og beredskap, mellom anna ved utarbeiding av planar etter plan- og bygningslova (kommuneplanar, kommunedelplanar, reguleringsplanar).

16.3 Øvingar

For at ei uønskt hending skal verte handsama på ein best mogeleg måte er det særdeles viktig at kriseleiinga og andre aktuelle medarbeidarar og samarbeidspartnarar gjennomfører regelmessige øvingar.

ROS-analysen for Vaksdal kommune bør vere utgangspunktet for val av scenario for øvingar av kommunen si kriseleiing.

16.4 Revisjon. Iverksetjing av tiltaksplanen

I sivilbeskyttelseslova er det også krav om at ROS-analysen skal oppdaterast i takt med revisjon av kommuneplanar og ved endringar i risiko- og sårbarheitsbiletet.

Det er viktig at denne ROS-analysen vert revidert i samsvar med det som er lovbestemt. Dette ansvaret er lagt til kommunedirektøren i Vaksdal kommune.

Det er viktig at når det skjer spesielle eller uvanlege hendingar i andre kommunar i Noreg eller i utlandet, så tenker ein gjennom om dette er ei hending som også kunne hendt hos oss, og som bør føre til at ROS-analysen vert supplert eller justert.

Ansvaret for oppfølging av tiltaksplanen i kap. 10 må fordelast. Det er leiargruppa i kommunen som i samarbeid må sjå til at tiltaka er / vert gjennomførte. Kostnader ved dei ulike tiltaka må i nødvendig grad kalkulerast og innarbeidast i kommunen sitt budsjett og i økonomiplanen. Framdrift og prioritering av tiltaka må avklarast.

16.5 Risikostyring

Større uønskete hendinger i Noreg dei siste åra har vist at arbeidet med beredskap og samfunnssikkerheit ikkje har vore tilstrekkeleg prioritert innanfor viktige etatar. I denne samanheng er **haldningar** og **leiarskap** svært viktig. Når den uønskete hendinga er i ferd med å utvikle seg eller har skjedd, er det særst viktig at dei som er gjeve mynde til å vedta og setje i verk nødvendige tiltak, gjer dei riktige vurderingane og set i verk riktige tiltak så raskt som mogeleg.

Ei fallgruve i mange organisasjonar er at leiinga delegerer arbeidet med risiko, sårbarheit og beredskap for langt nedover i organisasjonen. Dette medfører at leiinga ikkje i tilstrekkeleg grad er involvert i risikostyringa.

Det er i tillegg viktig at risikostyringa vert ein naturleg del av alle vedtak, mellom anna i budsjettsaker, arealplanlegging mv.

17. REFERANSAR

- [1] Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelseslova)
- [2] Forskrift om kommunal beredskapsplikt
- [3] Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt, DSB 2018
- [4] Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyser i kommunen, Veileder fra DSB 2014
- [5] Kartlegging av transport av farlig gods i Norge, TØI 2013
- [6] Fylkes-ROS Hordaland 2015