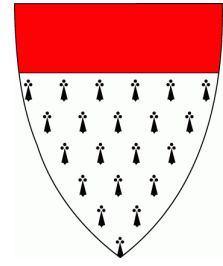


SAMFUNNSSIKKERHET OG PLANLEGGING

Agdenes kommune



HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE 2014 – 2018



Kattmarka i Namsos kommune 2009

*«Det er mindre aa venta at det skal ganga ille, naar det er godt og vitugt fyretenkt.»
Kongespegelen ca. år 1250*

Mars 2014

Innhold

1. INNLEDNING	3
2. MÅL FOR BEREDSKAPSARBEIDET	4
3. KONSEKVENNS- OG SANNSYNLIGHETSKRITERIER.....	5
4. RISIKOMATRISJE.....	5
5. RISIKOBILDET	6
6. RESULTATER	7
Tverrsektorielle sammenhenger	10
7. RISIKOBILDE	10
8. DIMENSJONERENDE HENDELSER	11
9. RESULTATER BEREDSKAPSANALYSE	15
10. REFERANSER TIL ANDRE DOKUMENTER/RESSURSER.....	17



Brannbil (2007)

Prosess:

Sektor for Næring og drift har utarbeidet ROS-analysen.

Planutkast gjennomgått i ledermøte den 20.02.2014.

Politisk behandling:

 Formannskapet den 02.04.2014

 Kommunestyret den 14.05.2014

1. INNLEDNING

Til enhver tid oppstår det større og mindre farer i samfunnet vi lever i. Enkelte ganger resulterer disse farene i uønskede hendelser. Disse uønskede hendelsene kan være naturrelaterte eller som følge av innbyggernes egne handlinger som f.eks. kriminalitet, forurensning og brann.

Både plan- og bygningsloven og Sivilbeskyttelsesloven stiller krav til kommunene om ROS-analyser. Plan- og bygningsloven fokuserer på at utbygging skal skje på trygge arealer. Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS) etter Sivilbeskyttelsesloven skal være grunnlag for kommunens langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunns-sikkerhets- og beredskapsarbeidet.

En helhetlig ROS-analyse skal komplettere, men på ingen måte erstatte, de sektorvise beredskapsplanene. Det er viktig å se hele kommunen under ett.

Etter Sivilbeskyttelseslovens § 14 plikter kommunen å kartlegge hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe, vurdere sannsynligheten for at disse hendelsene inntreffer og sammenstille resultatet i en helhetlig ROS-analyse.

Stans eller svikt i samfunnets infrastruktur og viktige samfunnsfunksjoner er også en risiko. Det kan være bil- og skipsulykker eller forsyningssvikt knyttet til strøm, IKT, vann, avløp, mat eller medisiner. Agdenes kommune ønsker å være en aktiv samfunnsutvikler og lagspiller. Derfor vil kommunen ivareta samfunnssikkerhet i all planlegging og sørge for god beredskap mot kriser og uønskede hendelser.

ROS-analysen er også en del av grunnlaget for kommuneplanen for Agdenes, og er den første formelle analysen av kommunens risikobilde.

Arbeid med håndtering av risiko skjer gjennom forebyggende og konsekvensreducerende arbeid.

Utsiktene til økt utslipp av klimagasser vil også utfordre sårbarheten i Agdenes kommune med varmere, våtere og villere vær. Arealplanleggingen må ta hensyn til økte nedbørsmengder, havnivåstigning, vind, flom og skred. Kravet til vurdering av risiko- og sårbarhet i forbindelse med arealplanlegging er styrket i plan- og bygningsloven. Ny kunnskap om potensielle fareområder og effekter av klimaendringer kan føre til at areal som tidligere har vært ansett som tilstrekkelig sikre ikke lenger innfrir kravene til sikkerhet i loven.

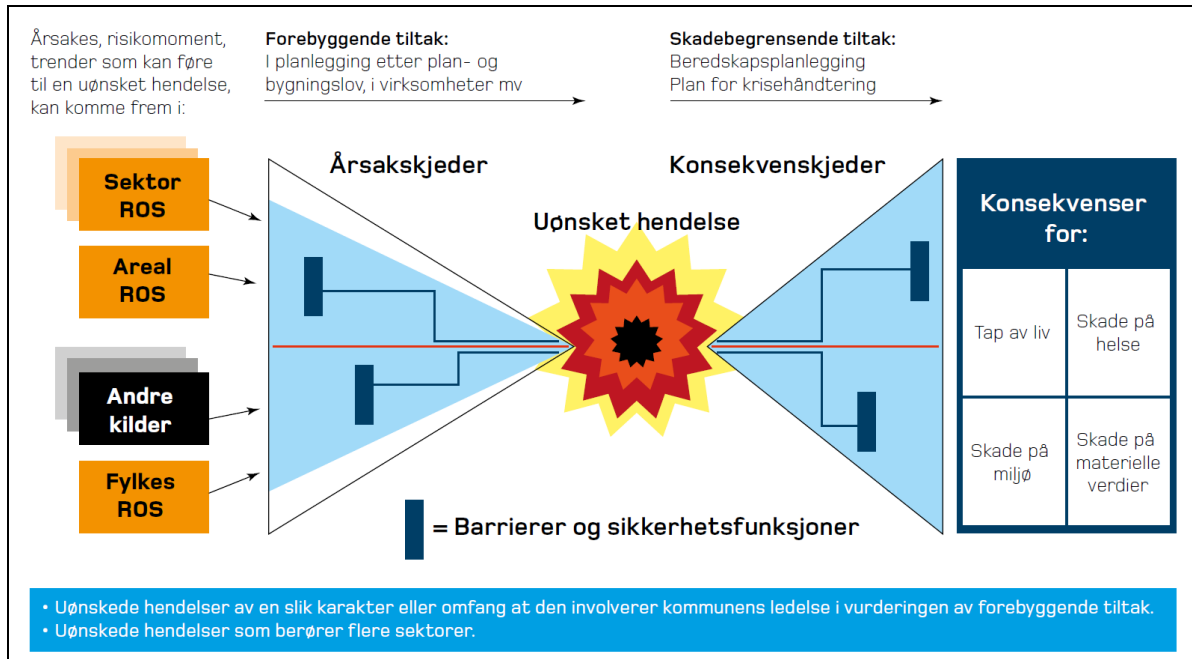
I følge forskriften om kommunal beredskapsplikt skal ROS-analysen som et minimum omfatte:

- eksisterende og fremtidige 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

Den helhetlige ROS-analysen skal være grunnlag for kommunens langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet. Dette

gjelder både forebyggende tiltak og beredskapstiltak. Med utgangspunkt i analysen skal kommunen utarbeide en overordnet beredskapsplan og planlegge beredskapsøvelser. Analysen kan avdekke forhold som må ivaretas i planer og prosesser etter plan- og bygningsloven.

I figuren under er den helhetlige ROS-analysen illustrert:



2. MÅL FOR BEREDSKAPSARBEIDET

Sivilbeskyttelsesloven gir kommunen det grunnleggende ansvar for ivaretagelse av befolkningens sikkerhet og trygghet innenfor sine geografiske områder, og viktige oppgaver knyttet til forebygging og beredskap.

Kommunen utgjør det lokale fundamentet i den nasjonale beredskapen, og er en viktig bærebjelke i alt arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

Agdenes kommune skal derfor

- ***ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet***
- ***systematisk og tverrsektorielt arbeide for å forebygge uønskede hendelser***
- ***ha en beredskap som raskt og effektivt kan håndtere slike hendelser***

3. KONSEKVENNS- OG SANNSYNLIGHETSKRITERIER

Utgangspunktet for matrisene under er DSBs veileder.

Konsekvenskriterier:

K	Begrep	Konsekvens	
1	Ufarlig	Liv og helse	Ingen/små personskader
		Miljø og materiell	Kostnader inntil 1 mill.
		Kommunal drift	Ingen driftsproblemer. Kortvarig produksjonsstans.
2	En viss fare	Liv og helse	Mindre førstehjelpstiltak/behandling
		Miljø og materiell	Ubetydelige skader. Kostnader mellom 1 - 5 mill.
		Kommunal drift	Midlertidig ute av drift. Produksjonsstans < 10 dager
3	Kritisk	Liv og helse	Sykehusopphold.
		Miljø og materiell	Krever tiltak. Kostnader mellom 5 - 10 mill.
		Kommunal drift	Ut av drift i flere døgn. Produksjonsstans 10 – 90 dager
4	Farlig	Liv og helse	Langt sykehusopphold/varig men.
		Miljø og materiell	Langvarig skade. Kostnader mellom 10 - 20 mill.
		Kommunal drift	Ute av drift i lengre tid. Produksjonsstans 3 mnd. - 1 år
5	Katastrofalt	Liv og helse	Invalid/ Død.
		Miljø og materiell	Varig skade. Kostnader over 20 mill.
		Kommunal drift	Permanent satt ut av drift. Produksjonsstans > 1 år

Sannsynlighetskriterier:

S	Begrep	Frekvens
1	Lite sannsynlig	Mindre enn en gang hvert 50 år
2	Mindre sannsynlig	Mellom en gang hvert 10 år og en gang hvert 50 år.
3	Sannsynlig	Mellom en gang hvert år og en gang hvert 10 år.
4	Meget sannsynlig	En gang hvert år

4. RISIKOMATRISJE

Oppsett av risikomatrix kan gjøres som vist under, der beregnet risiko (verdien i rutene) er produktet av verdiene for sannsynlighet og konsekvens.

		Konsekvens				
		Ufarlig	Viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt
Sannsynlighet	Meget	4	8	12	16	20
	Sannsynlig	3	6	9	12	15
	Mindre	2	4	6	8	10
	Lite	1	2	3	4	5

Risikokategoriene er definert som akseptkriterier på følgende måte:

- **Akseptabel risiko (grønt)**
Risikoen forbundet med hendelser der risikopotensialet er i området nederst til venstre anses som akseptable. Hendelser i dette område vil ikke være gjenstand for ytterligere risikovurdering/vurdering av risikoreducerende tiltak. Dog kan det være aktuelt å gjennomføre risikoreducerende tiltak avdekket gjennom risikoanalysen der det er åpenbart at disse har en god kost-/nytteeffekt.
- **Vurderingsområde (gult)**
Vurder risikoreducerende tiltak. For hendelser med risikopotensial i "vurderingsområdet" skal man søke å redusere risikoen ytterligere. Prioritering av tiltak bør være basert på en kost-/nyttevurdering.
- **Uakseptabel risiko (rødt)**
Hendelser med risikopotensial i området som ligger øverste til høyre anses å ha et uakseptabelt risikopotensial, og det må settes i verk tiltak for å redusere risiko til gul eller fortrinnsvis grønn.

For den overordnede ROS-analysen er risikokategoriene angitt uten nærmere detaljeringsgrad enn grønt, gult og rødt.

En slik risikomatrix vil på oversiktsnivå være beheftet med betydelig usikkerhet. Enkelte farer må håndteres og følges opp uansett i forbindelse med arealforvaltning og planlegging.

5. RISIKOBILDET

DSB har delt det nasjonale risikobildet inn i tre hovedkategorier; naturhendelser, store ulykker og tilsiktede hendelser

Hovedkategori	Risikoområde	Scenario
Naturhendelser	Ekstremvær	Storm
		Energiknapphet
	Flom	Flom
	Fjellskred	Fjellskred
	Influensapandemier	Influensapandemi
	Skogbrann	Skogbrann
	Solstorm	Solstorm
Store ulykker	Farlige stoffer	Gassutslipp
		Industribrann
	Skipsulykker	Skipskollisjon
	Atomulykker	Atomulykker
	Offshoreulykker	Gass- og oljeutblåsning
Tilsiktede hendelser	Terrorangrep	Terrorangrep
	Sikkerhetspolitiske kriser	Sikkerhetspolitisk krise
	Cyberangrep	Cyberangrep på finansiell struktur

Med utgangspunkt i overstående nasjonale risikoområder og scenario er ulike hendelser vurdert aktuelle på kommunenivå nedenfor.

6. RESULTATER

En har vektlagt å analysere omfattende hendelser som vil kunne medføre store konsekvenser for liv og helse, kommunens tjenesteproduksjon, forvaltningsansvar, ansatte, innbyggere og omdømme.

ID	Hendelse	Årsak	Risikobeskrivelse	Sannsynl.	Kons.	Risiko	Tiltak
	NATURHENDELSER						
1	Flom, erosjon, isgang	Klimaendring Ekstremvær	Ingen større, dramatiske hendelser har skjedd nyere tid. Skadeomfanget er vurdert potensielt beskjedent	Sannsynlig	En viss fare		Sikringstiltak mot erosjon og flom. Byggesaksforvaltning. Overordnet kartlegging i samarbeid med NVE evt. NGU Vurdere enkle flomkart for utsatte områder i arealplan(-er)
2	Ekstrem nedbør	Klimaendring Ekstremvær	Flom i kombinasjon med sterk vind	Sannsynlig	En viss fare		Økt dimensjonering av overvannsanlegg (dim. for Q ₂₀₀) Vurdere «flomkart» for mest utsatte områder i arealplan
3	Overvann	Klimaendring. Ekstremnedbør og frost samtidig	Tetting av avløpsanlegg som gir følgeskader på bygninger og annen sårbar infrastruktur	Meget sannsynlig	En viss fare		Økt dimensjonering av overvannsanlegg (dim. for Q ₂₀₀) Teknisk beredskap Jevnlig vedlikehold - Vurdere vedlikeholdsplan
4	Havnivåstigning	Klimaendring.	Vanninntrenging i /skade på bygninger og andre sårbare anlegg	Sannsynlig	En viss fare		Areal og byggesaksforvaltning Kartlegge de mest utsatte områder i arealplan
5	Steinsprang/ras som stenger FV710 (Kallurdalstunnelen)	Vann: Frost, isgang Vann eller inngrep (sprenging/graving)	Kommunikasjonsbrudd. FV 710 har ingen omkjøringsmulighet.	Sannsynlig	En viss fare		STFK/Statens vegvesen har et selvstendig ansvar. Rassikring langs FV710. Ved kritiske hendelser/sjukdom: Rekvirere helikopterberedskap eller båt/ferge til Ørlandet.
6	Dambrudd (f.eks. Skreadammen. De øvrige 4 dammer i kommunen er ikke vurdert risikable)	Sabotasje Konstruksjonsfeil Evt. flodbølge som igjen kan true FV710 og evt. vannledning	Mindre magasinvolym 0,2 – 0,3 mill. m ³ . Brudd i vannforsyningen til Ytre Agdenes. Kommunikasjonsbrudd. FV 710 har ingen omkjøringsmulighet i Agdenes. Ved kritiske hendelser/sjukdom: Helikopter eller båt/ferge til Ørlandet.	Lite sannsynlig	Kritisk		Egen beredskapsplan for drikkevannsforsyningen. Kontroll og tilsyn med Skreadammen. Statens vegvesen har et selvstendig beredskapsansvar. Teknisk beredskapsvakt. Bygge høydebasseng
7	Leirskred	Inngrep: - graving og fylling - menneskelig inngrep /feilberegninger - ekstremvær	Stor bosetting og omfattende utbygging på marine sedimenter Risikoen kan være stor – boligområder må evakueres / fraflyttes. Skredet tar med seg viktig infrastruktur	Sannsynlig	Kritisk		Kartlegging/sikringstiltak i samarbeid med NVE, NGU, NGI Områder med kvikkeleire er grovt kartlagt i www.skrednett.no , men skrednett-data blir ikke oppdatert. Hensynta stabilitet i planleggings-/areal-/byggforvaltning. Ha oversikt over utførte grunnboringer. Stille krav til ROS-analyser i f.m. reguleringsplanlegging.
8	Andre ras eller skred	Inngrep: - graving og fylling - ekstremvær	Ingen dramatiske hendelser har skjedd nyere tid. Potensielt beskjedne skadeomfang	Lite sannsynlig	En viss fare		Som foran Kartlegge de mest utsatte områder i arealplan Varslingsrutiner
9	Sekundærvirkninger av skred	Ekstremvær, frost, inngrep	Flodbølge fra sjø /vann. Oppdemming / stuing i vassdrag. Lav eksponering .	Mindre sannsynlig	Farlig		Dekkes av kommunens ordinære beredskap. Rekvirere lokale entreprenører. Areal og byggesaksforvaltning

ID	Hendelse	Årsak	Risikobeskrivelse	Sannsynl.	Kons.	Risiko	Tiltak
10	Skog- og gras- /lyngbrann	Bar ild, lynnedslag, overslag fra høyspent, ol.	Skade på skog, hytter og hus. Behov for evakuering av truet bebyggelse.	Mindre sannsynlig	En viss fare		Brannvesenet har pålegg om å etablere egen beredskaps- plan for dette. Organisering og gjennomføring av øvelser er en forutsetning for effektiv brannberedskap. Dekkes av kommunens ordinære beredskap. Vedlikehold/tilsyn av høyspentanlegg er TE Nett sitt ansvar
11	Storm/orkan	Ekstremvær Klimaendring	Skader på skog, bygninger og infra- struktur. Skadde boliger må evakueres.	Sannsynlig	En viss fare		Informasjon til publikum for å sikre liv og eiendom. Teknisk beredskap
12	Radon	Radioaktivitet i berg- grunnen og evt. i løsmasser	Helseskade – høy eksponering for radon er meget kreftfremkallende i kombinasjon med røyking. Max. grenseverdi på 200 Bq/m ³	Sannsynlig	En viss fare		Systematisk radonkartlegging i 2014. Radonbegrensende tiltak ved verdier over 100 Bq/m ³ Krav om radonsperre ved oppføring av nybygg.
13	Influenzapandemi	Virus hos dyr smitter mennesker	Alvorlig sykdom og evt. død Kan medføre stor belastning på helsevesenet, høyt sykefravær	Mindre sannsynlig	Farlig		Egen beredskapsplan (2009) Tiltak for å begrense smittespredningen, massevaksinasjon
14	Utbrudd av husdyrsykdommer	Kugalskap, svinepest og fugleinfluenza o.l.	Økonomiske konsekvenser for næringa Kan smitte til mennesker	Mindre sannsynlig	Farlig		Karantenebestemmelser og kontroll oppfølging. Hygienetiltak, generelle og spesielle
STORE ULYKKER							
BRANN/EKSPLOSION/FORURENSNING							
15	Storbrann, evt. flere branner samtidig	Teknisk feil, påtent, menneskelig svikt, lynnedslag, trafofeil, bålbrenning, røyking.	Materielle skader, miljøskader, personskader. Lang utryknings-/innsatstid til brann på Leksa	Sannsynlig	Farlig/kritisk		Ivaretas av brannvesenets ordinære beredskap. Branntekniske tiltak, bygningsmessig tiltak, organisatoriske tiltak, kontroll, vedlikehold. God brann- og redningsberedskap.
16	Eksplisjon ved industribedrift	Menneskelig feil Elektronisk feil	Materielle skader, miljøskader, personskader. Ingen eksplosjoner siste 10-årsperiode.	Lite sannsynlig	Katastrofal (dødsfall)		Ivaretas av brannvesenets ordinære beredskap. Ellers eiers ansvar å sikre anleggene
17	Brann i sykehjem	Bar ild El-installasjoner Feil ved utstyr	Fare for skade på pasienter/ansatte. Utfordrende evakuering.	Lite sannsynlig	Kritisk		Ivaretas av brannvesenets ordinære beredskap. Evakueringsplan. Regelmessige øvelser.
SAMFERDSEL							
18	Transportuhell med farlig gods	Kollisjoner Utforkjøring	Giftutslipp til luft, vann, jord. Helseskade ved inhalasjon eller eksponering. Gods til/fra Fosen	Mindre sannsynlig	Farlig/kritisk		Tilfredsstillende vegstandard/vegvedlikehold (Svv) Alternativ lokalisering av krisestab hvis behov for evakuering av rådhuset.
19	Ulykke med fly, helikopter m.v.	Teknisk svikt. Menneskelig svikt – flyver, lufttrafikk- tjenesten. Værforhold	Dødsfall/alvorlig skade ved styrt av fly/ Helikoptert. Hjerteinfarkt og fødsler utgjør brorparten av helikopterbehovet. Noe innflyging til Ørland.	Lite sannsynlig	Katastrofal		Ivaretas av kommunens ordinære beredskap.
20	Ulykke med båttrafikk, småbåter	Teknisk svikt. Menneskelig svikt	Mest ulykker med fritidsbåter. Må påregne drukningsulykker i forbindelse med småbåttrafikk.	Lite sannsynlig	Katastrofalt		Ivaretas av kommunens ordinære beredskap. Brannvesenet må sikre tilgang til båttransport.

ID	Hendelse	Årsak	Risikobeskrivelse	Sannsynl.	Kons.	Risiko	Tiltak
21	Ulykke med større skip	Teknisk svikt. Menneskelig svikt	Grunnstøting/kollisjon. Skjer sjeldent. Brann og/eller utslipp av farlig last og oljesøl. Ufordrende slukkesituasjoner for brannvesenet. Må legge til land.	Mindre sannsynlig	En viss fare		Brannvesenet har beredskap for akutt forurensning, samt har sjøgående beredskap. Interkommunal plan for akutt forurensning (IUA). Skipskaptein har beredskapsansvaret om bord.
22	Samferdselsulykke, trafikkulykke med buss	Glatt vegbane, annen trafikk, teknisk svikt Menneskelig svikt (medisinsk, førerfeil, rus, affekt, osv.)	Fra små personskader til invaliditet og død. Har ikke opplevd dødsulykker med buss. Fv710 har en ÅDT på ca. 2000. Forventes å øke med etableringen av ØHF.	Sannsynlig	Katastrofal (dødsfall)		Har vært tema for beredskapsøvelse (2005). Smal, svingete FV710 med slitt rekkverk. Flere flaskehals på FV710 utbedret i 2013 Tilfredsstillende vegstandard/vegvedlikehold (Svv) Transportsikkerhetsplan revideres regelmessig
23	Påkjørsel av skolebarn	Stedlig forhold, trafikkregulering Barns oppførsel i trafikkbildet	Fra småskader til dødsfall.	Sannsynlig	Katastrofal (dødsfall)		Politiaksjoner ved skolestart. Forsøke å begrense kjøring av barn til skole. Mulig behov for å styrke trafikkopplæring i skolen. Skilting, regulering av hastighet og oppmerking.
SVIKT I KRITISK INFRASTRUKTUR							
24	Langvarig strømbrudd - Skade på ledningsnett eller brann i trafostasjon i Brevika	Ekstremvær gjør massive skader i ledningsnettet. Brann Bortfall > 1 døgn gir forsyningsproblemer	Få omkoblingsmuligheter i nettet. Dette gir muligheter for langvarig brudd. Oppvarming, lys, datakommunikasjon forsvinner. Behov for evakuering av folk hvis det er i en kuldeperiode. Etablere varmestuer.	Sannsynlig	Farlig/kritisk		Batterikapasitet til 15 min. drift Nødstrømsanlegg til sykehjem og rådhus planlegges 2014. Ha oversikt over forsamlingshus med vedovn. Ha oversikt over personer som er avhengig av strøm til medisinsk teknisk utstyr. Har vært tema for beredskapsøvelse.
25	Langvarig IKT-svikt	Brann i telefonsentral eller serverrom, bortfall strøm, naturhendelse	Bortfall av datasystemer som kjøres på server (saksbehandling, GIS, økonomi, helseforvaltning), filtenere, e-post osv. Stort etterslep av jobb i kommunen. Redusert tjenestetilbud.	Mindre sannsynlig	Kritisk		All data speiles/kopieres daglig til datarom skole. Duplisering av datarom til skole med duplikate fiberlinjer. Oppdatering hjemmeside og viderekoble sentralbord til Mobilt bredbånd/Satelittlf. Kjøre sentralbord fra Datarom 2 hvis duplisering. Prioritere Norsk Helse Nett. Nødstrøm.
TILSIKTEDE HENDELSER							
26	Sabotasje drikkevann-inntak, høydebasseng og ledningsnett	Tilgjengelighet for personer som vil gjøre skadeverk.	Materiell skade. Spredning av gift/smitte via vannforsyningssystemet. Vanskelig å vurdere risiko.	Lite sannsynlig	Katastrofalt		Egen beredskapsplan for drikkevannsforsyningen Sikring av høydebasseng og pumpestasjoner. Vanninntak lar seg ikke sikre
27	Sårbare objekter	Tilsettet ødeleggelse av materiell/infrastruktur	Økonomiske konsekvenser	Lite sannsynlig	Kritisk		Teknisk beredskap Varslingsrutiner overfor berørt sektor
28	Terror og sabotasje	Mål om ødeleggelse/frykt	Parallell angrep gir økt effekt Alvorlige konsekvenser for liv og helse Økonomiske konsekvenser	Lite sannsynlig	Katastrofalt		Som foran
29	Cyberangrep	Tilgjengelighet for personer som vil gjøre skadeverk.	Trojanere og datavirus Dataangrep - bruk av botnets for å angripe og skjule spor.	Sannsynlig	Kritisk		Etablere lukkede system Ha sikkerhetsansvarlige for alle sårbare system Gode backup-rutiner

Tverrsektorielle sammenhenger

Mange samfunnssektorer er svært avhengige av hverandres tjenester. Eksempelene i matrisen nedenfor viser slike sammenhenger på en illustrerende måte:

	Strømforsyning	Tele- og datanett	Transportnettet	Vann- og avløpsnett
Strømforsyning		X	X	
Vann og avløp	X	X		
Tele- og datatjeneste	X			
Transporttjenester	X	X		
Banktjenester	X	X		
Helsetjenester	X	X	X	X
Kommunikasjon	X	X		
Matvareforsyning	X	X	X	
Ledelse og politi	X	X	X	
Brannberedskap	X	X	X	X
Drivstofforsyning	X		X	

Alle de grunnleggende samfunnsfunksjonene er avhengig av strømforsyningen og de aller fleste er avhengig av at tele- og datanettet fungerer.

Det er en rekke hendelser hvor risikoen isolert sett er vurdert som akseptabel, men hvor en med fordel kan sette inn tiltak for å redusere risiko ytterligere. Spesielt gjelder dette der hvor det finnes enkle og lite ressurskrevende tiltak.

7. RISIKOBILDE

Nedenfor gis en oppsummering og grov oversikt over det risikobildet som vurderes for Agdenes. Risiko- og sårbarhetsanalysen legges til grunn vurderingen av samfunnssikkerhet og beredskap i planlegging i Agdenes kommune. Vurderte hendelser er lagt inn i matrisen under etter risiko.

		Konsekvens				
		Ufarlig	Viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt
Sannsynlighet	Meget		3			
	Sannsynlig		1, 2, 4, 5, 11, 12	7, 29	15, 24	
	Mindre		10		9, 13, 14, 18, 25	22, 23,
	Lite		8, 21	6, 17, 27		16, 19, 20, 26, 28

Generelt sett anses risikobildet som akseptabelt. Ingen av de analyserte hendelser gir samtidig både meget store konsekvenser og høy sannsynlighet for å inntreffe. 4 uønskede hendelser er likevel vurdert til å være slik at risikoen er for høy. De er plassert i det røde området og det må settes inn tiltak for å redusere risikoen. Dette omfatter storbrann, større samferdselsulykker og langvarig strømbrudd.

NB. En slik risikomatrix vil på oversiktsnivå være beheftet med betydelig usikkerhet. Enkelte farer må håndteres og følges opp uansett i forbindelse med arealforvaltning og planlegging. Det må også advares mot bruk av risikomatrix på oversiktsnivå for å sette ulike hendelser opp mot hverandre.

8. DIMENSJONERENDE HENDELSER

På basis av den helhetlige ROS-analysen foran har man valgt ut noen sektorovergripende hendelser som kommunen skal være forberedt på å kunne håndtere. Følgende hendelser er valgt ut som dimensjonerende for kommunen:

1. Pandemisk influensa
2. Kvikkleireskred/ras
3. Langvarig strømbrudd/Bortfall IKT
4. Masseevakuering (f.eks. som følge av storbrann/skog- eller lyngbrann, leirras, el.l)
5. Trafikkulykke med høyt antall skadde/døde eller påkjørsel skolebarn

Bortsett fra skred/ras/smitte er Agdenes kommune på grunn av sin geografi/topografi mindre eksponert for naturbaserte ulykker, noe som for en stor del også antas å gjelde for tilsiktede hendelser som sabotasje og terror.

Hovedutfordringen knyttet til de sektorovergripende hendelsene vurderes derfor i stor grad å være knyttet til kommunens evne til kriseledelse og logistikk. Ved revisjon av kommunens beredskapsplan skal man etterse at den er dekkende for disse hendelsene.



Hovedveger (fiolett) – kraftlinjer (svart) –brannstasjoner (blå)

1	Pandemisk influensa		
Sannsynlighet	2		
Konsekvens	Liv og helse	3	
	Miljø og materiell	2	
	Kommunal drift	1	

Samfunnet i dag er mobilt. Dette gjør at influensavirus kan spres raskt fra land til land, og kontinent til kontinent. Eksempler på dette har vært SARS (fugleinfluensa) og H1N1-viruset (svineinfluensa) i 2009.

Pandemisk influensa oppstår med noen tiårs mellomrom, men det er ikke mulig på forhånd å si når dette vil skje.

Spredning av pandemisk influensa anses for å være den mest sannsynlige årsaken til akutt krisetilstand. Kommunen må være forberedt på å ivareta sykdommen blant innbyggere og forberedt på å ivareta kommunal tjenesteproduksjon til tross for redusert bemanning.

Det vises til egen beredskapsplan for pandemisk influensa.

Konsekvensreducerende tiltak er; vaksinasjons-, hygienisk og medisinsk beredskap som reduserer antall syke og døde.

2	Kvikkleireskred/ras		
Sannsynlighet	2 - 3		
Konsekvens	Liv og helse	4	
	Miljø og materiell	3 - 4	
	Kommunal drift	3 - 4	

Vi vet fortsatt for lite om framtidig fare for ras/skred/masseutglidninger. Kommunen har et stort potensiale for ustabile marine avsetninger. Det er kartlagt flere skredutsatte områder i Agdenes (www.skrednett.no), men registreringene er ufullstendige og områdene blir heller ikke oppdatert på nettsida etter at de er undersøkt nærmere.

Man vet at ved mye og langvarig nedbør vil vannet i bakken følge terrengformasjoner og vil kunne gi vannmetning og fare for masseutglidninger utsatte steder. Utviklingen med økende maskinstørrelse og økt kapasitet for terrenginngrep øker risikoen for uønskede hendelser. Endringer i klima øker risikoen. Ras og skred som har skjedd i nyere tid har likevel ikke hatt større omfang enn at de er blitt taklet innenfor den daglige beredskapen.

Kommunens utfordring er at det er avdekket kvikkleireområder, dels med dårlig langtidsstabilitet, i tilknytning til bosetting og viktige samferdselsanlegg. Mindre ras og skred har skjedd regelmessig, og med mindre enn 10 års mellomrom. Det er registrert skader på inntil 1 mill. NOK, men foreløpig uten de helt store konsekvenser for bosetting, samferdsel eller kommunal drift. Større ras/skredhendelser har heldigvis ikke forekommet i Agdenes de siste 100 år. Statistisk forventer NGU 2 - 3 store fjellskred, 2 - 3 store leirskred og 3 - 4 store snøskred i løpet av de neste 100 årene.

Geologisk kunnskap om løsmasser, grunnvann og fjell er derfor helt nødvendig for å kunne vurdere skredfare. Kommunen hensyntar og må fortsatt være oppmerksom på geofarer i sin

planlegging og forvaltning, samt vurdere gjennomføring av sikringstiltak i samarbeid med NVE etter hvert som ny kunnskap vinnes.

3	Langvarig strømbrudd/Bortfall IKT		
Sannsynlighet	3 - 4		
Konsekvens	Liv og helse	3 - 4	
	Miljø og materiell	2	
	Kommunal drift	3 - 4	

Korte strømbrudd må regnes som svært sannsynlig og de kan ha en del mindre konsekvenser særlig innenfor tele/data og helse/velferd. Strømbrudd over lengre tid vil kunne få omfattende konsekvenser for liv og helse, økonomi og viktige samfunnsfunksjoner.

Når strømmen blir borte kan det skyldes feil eller planlagte og varslede utkoblinger. Ved varslede utkoblinger er det vanligvis en valgsituasjon og det kan styres unna de alvorligste konsekvensene.

Utfall som skyldes feil i 132 kV nettet vil vanligvis føre til at hele distriktet er uten strøm. Feilene inntreffer sjelden men konsekvensene er store. Siste gang det inntraff feil av denne typen var i januar 1992. Feilene medførte nærmest total strømstans for hele kommunen i flere døgn.

Sannsynligheten for bortfall av strøm i over 8 timer i Agdenes er vurdert som stor (minimum 1 gang i løpet av 1-10 år). Forsyningsnettet har vist seg sårbart under ekstremvær.

Et langvarig bortfall av strøm kan medføre at viktige samfunnstjenester må stenge (skole, barnehage, industri, finansielle tjenester, varehandel). Institusjoner (sykehjem m.v.) og boliger uten vedovn blir kalde, vanskelig å lage varm mat på institusjoner, tjenester som er avhengig av elektrisitet, som vannforsyning, avløpsanlegg, samband, drivstoffpumper fungerer ikke, datamaskiner og servere som ikke har batteri-backup kan ikke benyttes, personer som har livsviktig medisinsk utstyr som trenger strøm, får ikke benyttet dette.

4	Masseevakuering (ved storbrann/skog- eller lyngbrann, leirras, el.l)		
Sannsynlighet	2		
Konsekvens	Liv og helse	4 - 5	
	Miljø og materiell	2	
	Kommunal drift	3	

I gitte situasjoner kan personer måtte flyttes fra et farlig område til et trygt område. Dette kan være fordi de ikke er mulig å forsyne dem med nødvendige tjenester (vann, strøm, mv.), fordi det medfører fare å oppholde seg på stedet (brann, eksplosjon, lekkasje av farlige stoffer, mv.) eller at deres tilstedeværelse forstyrrer redningsarbeid for øvrig.

En evakueringsplan må utarbeides, organiseres og øves.

5	Trafikkulykke med høyt antall skadde/døde eller påkjørsel skolebarn		
Sannsynlighet	3		
Konsekvens	Liv og helse	4	
	Miljø og materiell	1	
	Kommunal drift	2	

Agdenes kommune har hverken jernbane eller flyplass. Hovedvegen gjennom kommunen er Fv710 med en ÅDT på ca. 2000.

Den daglige beredskapen, både i form av brannvesen og helseberedskap, er dimensjonert og forberedt på å håndtere trafikkulykker med noen få personer involvert.

En ulykke med masseskader vil trenge store ressurser, og sette masseskadehåndteringen på prøve. På skadested vil det raskt kunne mobiliseres store styrker. Den største utfordringen vil være å håndtere et stort antall skadde på sykehus, og til å ha store nok transportressurser.

I tillegg vil det raskt bli et behov for informasjon og håndtering av pårørende.

Sannsynlighetsreducerende tiltak vil kunne være økt vegstandard og økt vegvedlikehold. Bortsett fra på kommunale veger er det lite Agdenes kommune kan gjøre med dette. Også her vil klimatiske forhold være faktorer som påvirker sannsynligheten.



Øvelse 2005

9. RESULTATER BEREDSKAPSANALYSE

Kommunens ressurser/styrker:

Agdenes kommune har en kriseledelse med bred kompetanse, beredskapsplaner på ulike nivåer (sektorplaner), kriseledelsesplan, oppdatert varslingsliste, og et velfungerende kriseteam. Ledelsen har bred lokalkunnskap, og kan mobilisere eksterne ressurser ved behov.

Beredskapen for redning av liv og helse er i hovedsak god. Primærhelsetjenesten er godt dimensjonert og koordinert.

Brannvesenet er godt trent i å håndtere uhell på vei, ettersom dette nær halvparten av utrykningene. Kommunestyret har prioritert å bygge opp brannvesenets ressurser mht. bygninger, kjøretøy og utstyr de siste 10 årene. Det er etablert et godt samarbeid med brannvesenet i nabokommunene.

Det er utarbeidet beredskapsplan og internkontrollrutiner for drikkevannsforsyningen. Vannverkene dekker kommunens tettbygde områder, og gir tilgang på sløkkevann. To høydebasseng er under utførelse og brannvesenet har konkrete planer om ny tankbil.

IUA (interkommunalt utvalg for akutt forurensning) er etablert i samarbeid med nabokommuner. IUA og brannvesenet har både god kompetanse, praktisk trening og bra med utstyr. IUA har heltidsansatt leder.

Skolene i kommunen har egne beredskapsplaner, men de bør revideres/oppdateres.

Kommunen kjøper tjenester fra HMS-tjenesten Orkladal for alle ansatte som strekker seg ut over det lovpålagte. Dette er en viktig ressurs, bl.a. i forhold til langtids oppfølging etter hendelser.

NAV og Servicekontoret har innsyn som sikrer bistand til ansatt hvis en situasjon skulle bli truende.

Hjemmesidene til kommunen vil virke fortsatt selv om lokal server faller ut. En rekke systemer kjøres på internt datasystem, og er sårbart. Hovedserveren speiles i en annen brannsoner (Lensvik skole). Det vurderes duplisering vha. fiber. IT-ansvarlig har etablerte leveranseavtaler med eksterne leverandører, i tillegg til at man har interne ressurspersoner på fagsystemene.



Vindfall ved Lensvik barnehage etter stormen Ivar, førjulsvinteren 2013

Forslag til tiltak:

ID	Tiltak	Ansvarlig	Oppfølging
	GENERELLE TILTAK		
1	Brannvesenet må revidere egen beredskapsplan (pålegg)	Brannsjef	
2	Etablere nødstrøm til Sykehjemmet og Rådhuset	Næring & Drift	
3	Vurdere om SMS-varsling til kommunens kriseledelse og evt. til befolkningen kan etableres (f.eks vha. KOM-TEK).	Beredskapsleder	
4	Etablere alternative møtesteder for kriseledelsen for de tilfeller at Rådhuset er utilgjengelig.	Beredskapsleder	
5	Vurdere en stedfortrederordning, slik at varsling til kommunen kan skje til enhver tid, også kveld/natt.	Beredskapsleder	
6	Samhandling med eksterne aktører tas inn som en del av beredskapsplanen. Samordning av pressekonferanser	Beredskapsleder	
7	Hyppigere øvelser i kommunen, gjerne sektorovergripende.	Beredskapsleder	
8	Kartlegge og vise fareområder som hensynssoner i kommuneplanens arealdel	Sektormyndigheter/ Planmyndighet	
9	Vurdere innføring av CIM som krisehåndteringsverktøy	Beredskapsleder	
	LANGVARIG STRØMBRUDD		
10	Etablere alternative strømkilder til utsatte bygninger	Næring & Drift	
11	Installere kontakter for tilkobling av nødstrømsaggregat i aktuelle bygninger	Næring & Drift	
12	Ajournføre system for prioritering av strømtilførsel sammen med TrønderEnergi	Kommune, TrønderEnergi	
13	TrønderEnergi Nett må rydde egne kraftlinjegater	TrønderEnergi	
	STØRRE TRAFIKKULYKKE		
14	Vegvedlikehold	Statens vegvesen	
15	Vegutbedring	Statens vegvesen	
16	Trafikksikring	TS-utvalg	
	MASSEEVAKUERING		
17	Revidere oversikt over forsamlingshus med vedovn og øvrige ressurser til bruk ved langvarig strømbuud.	Beredskapsleder	
18	Ved hendelser som krever psykososial oppfølging er det viktig også å inkludere vitner/indirekte berørte til hendelsen, ikke bare de som er direkte berørt.	Kriseteam	
19	Inngå samarbeid med frivilligheten (Røde Kors, osv.)	Beredskapsleder	
	KVIKKLEIRESKRED/RAS		
20	Kartlegging av risiko fro utbyggingstiltak- enkeltsaker	Tiltakshaver	
21	Vurdere sikringstiltak mot skred/ras	NVE/Planmynd./NGU	
	IKT-SVIKT		
22	Duplisering av datarom til skole med duplikate fiberlinjer	IT-sjef	
23	Det er behov for å lage prioriteringsliste over IT-systemer – hva må opp først ved en sviktsituasjon?	IT-sjef	
	PANDEMI		
24	Revidere planverk	Oppvekst/levetår	
	KLIMA/NATUR		
25	Kapasitetsøkning på nye overvannsanlegg	Næring/Drift	
26	Gjennomføre radonmålinger i 2014	Næring/Drift	

10. REFERANSER TIL ANDRE DOKUMENTER/RESSURSER

Kommunale planer:

Beredskapsplan (erstatte Plan for kommunal kriseledelse)
Smittevernplan for Agdenes
Plan for pandemisk influensa
Internkontroll Vannforsyning Agdenes (2009 – rev. 2012)
Beredskapsplan for kommunal vannforsyning (2009 – rev. 2012)
Brannvernplan

Temakart

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE):
<http://atlas.nve.no/ge/Viewer.aspx?Site=NVEAtlas>
Norges geologiske undersøkelser (NGU):
<http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)
<http://kart.dsb.no/default.aspx?gui=1&lang=2>

Litteratur

Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (2010)
Forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011)
Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser, utgitt i 2012 av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).
Nasjonalt risikobilde 2013, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap(DSB).