

VEDTATT xx-xx/xxxx:

RISIKO OG SÅRBARHEITSSANALYSE

FOR KOMMUNEPLANENS AREALDEL
ØYSTRE SLIDRE KOMMUNE

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Kommuneplanen sin arealdel for Øystre Slidre kommune

Innhold

Risiko- og sårbarhetsanalyse	1
Kommuneplanen sin arealdel for Øystre Slidre kommune	1
0 Samandrag	2
1 Bakgrunn og beskriving av planområdet	2
Fysiske tilhøve	3
Samfunnsmessige tilhøve	3
Samferdsel/infrastruktur	3
2 Metode	5
3 Uønskete hendinger	6
3.1 Bruttoliste	6
3.2 Utvalde hendinger	6
4 Analyseskjema	7
5 Samanstilling	25

0 Samandrag

Dokumentet inneheld ei risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse) for Øystre Slidre kommune sin arealdel. Analysen er utarbeidd i tråd med plan- og bygningsloven §4-3 og rettleiaren frå DSB (2017). Målet er å identifisere og vurdere risiko og sårbarheit knytt til nye utbyggingsareal i kommunen.

Øystre Slidre kommune dekkjer eit areal på om lag 963 km², der 73 % ligg over 900 moh. Kommunen har mange innsjøar og eit stabilt folketal på 3 306 innbyggjarar per 2. kvartal 2024. Det er også mange fritidsbustader i kommunen, som kan føre til store folkemengder i periodar.

Metodikken omfattar skildring av planområdet, identifisering av moglege uønskte hendingar, vurdering av risiko og sårbarheit, og identifisering av tiltak for å redusere risiko og sårbarheit.

Analysen identifiserer fleire relevante uønskte hendingar. De elleve nemnt under er dei utvalde hendingane.

- Stor nedbør med flaum i elver og bekker
- Sterk vind som gjer skade
- Skred; jord-, snøskred eller steinsprang
- Tørke, hetebølge evt. skogbrann
- Drikkevatn, bortfall og forureining
- Infrastruktur: utrykkingstid
- Infrastruktur: utslepp frå avløpsnett
- Infrastruktur: kapasitet helsetenester
- Samferdselsårer: Internveger/eksisterande infrastruktur ikkje dimensjonert for føreslegen bruk
- Radongass i bygg
- Regulerte vann - usikker is kan oppstå

For kvar identifisert hending er det utarbeidd eit skjema som beskriv hendinga, årsaker, eksisterande barrierar, sårbarheitsvurdering, sannsyn, konsekvensvurdering, uvisse og forslag til tiltak.

Analysen konkluderer med at dei viktigaste risikoforholda for planen er tilgang på reint drikkevatn og ekstremvær som tørke, sterk vind og stor nedbør. Kapasitet i helsetenester og demografisk utvikling er også viktige faktorar.

1 Bakgrunn og beskriving av planområdet

Etter plan- og bygningsloven §4-3 skal kommunen ved utarbeiding av kommuneplan utarbeide ei risiko- og sårbarheitsanalyse for nye utbyggingsareal i planområdet. Analysen skal syne alle risiko- og sårbarheitsforhold som har betydning for om

arealet er eigna til utbyggingsformål og eventuelle endringar i slike forhold som fylgje av planlagt utbygging.

Fysiske tilhøve

Øystre Slidre kommune dekkjer eit areal på om lag 963 km². Om lag 882 km² er land, resten innsjøar og vassdrag. 73 % av samla areal ligg over 900 moh. Lågaste punkt i kommunen er om lag 410 moh. Høgaste fjellet er Øystre Rasletind på 2010 moh. Fast busetting og næring ligg hovudsakleg mellom 500 og 700 moh. Fritidsbustadene ligg rundt 900 moh.

I nord grensar kommunen til Vågå og Nord-Fron, i nordaust til Sør-Fron og Gausdal, i søraust til Nord-Aurdal, i sørvest til Vestre Slidre, og i vest til Vang.

Kommunen har mange innsjøar i fjellet. Den største er Vinstre. Andre er Yddin, Vangsjøen, Javnin, Olevatnet og Mellsenn. Kommunen grenser inntil Bygdin som ligg i Vang. Bygdin har tilgang via Rv. 51 i Øystre Slidre. Nede i dalføret har kommunen innsjøane Øyangen som ligg dels i Vang og Vestre Slidre og dels i Øystre Slidre, Hedalsfjorden, Heggefjorden og Volbufjorden.

Samfunnsmessige tilhøve

Kommunen har 3 306 innbyggjarar per 2. kvartal 2024. Folketalet er ganske stabilt. Med «middels nasjonal vekst» framskriv SSB folketalet til vel 3 396 personar i 2030. Det er 1 472 einebustader og 159 tomannsbustader i kommunen.

Det er 3 639 hytter i kommunen (SSB), som er rekna til å utgjere om lag 546 000 gjestedøgn. Det betyr at i periodar kan det vere opp i mot 25 000 personar i kommunen samstundes, kor hovudtyngda av folk samlast i Beitostølsområdet. Det er framleis byggeaktivitet i området rundt Beitostølen som kan føre med seg ei auke i tala. Kommunen har egen teljing på hytter og ferieleilegheiter og da er talet 4911 ferieeiningar.

Samferdsel/infrastruktur.

Trafikk og ulykker

Fylkesveg 51 går gjennom kommunen og er ein viktig akse Bergen- Trondheim i den tida vegen over Valdresflye er open. Fylkesvegane utanom Rv. 51 dekker fyrst og fremst eit lokalt behov, med unntak for Fv. 289 mellom Skammestein-Ryfoss som er ein mykje brukt tverrforbinding til E16.

Elektrisitet

Vind, vindfall og torevær kan skape brot i elektrisitetsforsyninga. Forbetringar i nettet har gjort at straumbrot har vorte sjeldnare og sjeldnare. Meir ekstremvær kan endre på dette. Eit meir utfordrande sikkerheitspolitisk bilete kan også auke faren for ev. sabotasje mot straumnettet.

Vassforsyning

Det er tre store vassforsyningssystem i kommunen, alle med overflatevatn som råvasskjelde.

Ole Vassverk (Olevatn) forsyner Beitostølområdet, Skammestein og deler av Heggenes (Helsetunet).

Vindin Vassverk (Søre Vindin) er eit privat vassverk som forsyner Robøle, Hegge, Heggenes, Moane og delar av Volbu. I dette området ligg mange offentlege bygg slik som helsestasjon, skule, barnehage og kommunehus. Vidare bustader, bustadfelt og ymse næring inkludert landbruk.

Kolstad Vassverk (Ygna) forsyner Kolstadbygde og Rogne nord til Rogne kyrkje. Her er skule, barnehage, bustader, gardsbruk og ymse anna næring. Ut frå kriteria knytt til hydrologi og vasskvalitet (Folkehelseinstituttet- Vassforsyningens ABC) er det berre Melsenn og Ole som blir rekna som godt eller svært godt eigna som råvasskjelder.

Mange bustader og gardsbruk har private brønnar eller mindre private fellesanlegg. Det gjeld også mange fritidsbustader.

Naturgjevne tilhøve

Geologisk høyrer det meste av Øystre Slidre til Jotunheimens skyvedekker, med grunnfjell og fylitt i dalføret. Det er gjennomgåande stabil grunn med lite fare for leirskred. Høgfjellspartiet Valdresflye er vêrhardt.

Ras: Område i kommunen kan være ras-utsett. Kommunen har tilgang på aktsemdskart frå NVE. Aktsemdssoner kan hentast frå skrednett.no/NVE sine heimesider.

Nedbør: Årsmiddelnedbør blir målt på Løken og Beitostølen. Det er typisk innlandsklima.

Klimaendringar: Klimaet er typisk innlandsklima med liten årsnedbør, relativt høg sumar-temperatur og låg vinter-temperatur. Sterk vind oppstår relativt sjeldan. Dei tettast busette områda nedover dalføret er relativt godt skjerma for vind i høve til fjellområda. Kommunen ser tendens til økt årsmiddelnedbør og større mengder nedbør over kort tid. Det har vore problem med stikkrenner og flaumbekkar ved større nedbørsmengder. I fjella må ein rekne med snø- og steinras. Det same gjeld bekkar og vassdrag ved mykje nedbør og i samband med snøsmelting. Det er viktig å sikre trygg handtering av overflatevatn i alle byggjeområde. Meir ekstremvær kan gje nye utfordringar knytt til mykje nedbør på kort tid, og det kan gje auka utfordringar knytt til vind.

Flaum: Øystre Slidre blei påverka av flaumen «Hans» i 2023. Mykje nedbør på kort tid kan skape utfordringar i lokale elver og bekker, samt hovudvassdraga. Skåltefoss kraftverk blei hardt råka av flaumen i 2023.

Skog: Kommunen har store, samanhengande barskogområde som i tørkeperiodar har risiko for skogbrann. Det har ikkje vore skogbrannar i nyare tid. Ein stor del av bustadhusa og dei lågast liggjande hytteområda ligg nær barskogområde. Kommunen må i skogsområde ha merksemd og beredskap med tanke på m.a. skogbrann.

Vind. Vind er eit lite problem i kommunen. Kjente skader har vore relativt få og små.

Radongass: Berggrunn og lausmasser kan løyse ut radongass. Radongass aukar faren for lungekreft. Aktsemdskart frå Statens Strålevern viser at alle områda med busetnad i kommunen er i kategoriane moderat til låg eller usikker aktsemdsgrad. Målingar viser at særleg sør for Heggnes kan radon være eit problem. Byggesaksreglane i TEK17 løyser dette for nybygg. I beståande bygg må tiltak vurderast med basis i funn i målingar.

Risiko ved arealbruk

Det er to kjente ureiningar i grunnen i kommunen, på nedlagt avfallsplass, Sandtangen ved Volbufjorden og ved ei tidlegare samling av bilvrak i Røsslend. Det er ikkje opna for nye tiltak i desse områda. Ny arealbruk vil i konsekvensutgreiing osv. avklare faremoment. Det må vere særleg merksemd på overflatevatn og trafikk.

2 Metode

Analysen er gjennomført i tråd med rettleiaren frå DSB utarbeid i 2017: «Samfunnstryggleik i kommunen si arealplanlegging». Analysen er basert på den nyaste arealdelen til kommuneplanen som er under utarbeiding i 2024.

Heile teknisk etat og delar av stab i Øystre Slidre kommune har vore involvert i arbeidet. ROS-analysen for kommuneplanens arealdel har henta mykje av kunnskapsgrunnlaget frå noverande heilskapelege ROS analyse (2019-2023) og den nyaste reviderte versjonen som blei jobba fram i 2024. I tillegg til farekartleggingar hos nve.no. I analysane og ved vurdering av om hendingar er aktuelle nyttar vi datatilkoplinga Innlands GIS og data frå NVE.

Metodikken i ROS-analysen blir definert gjennom følgjande arbeidsmetode:

1. Skildre planområdet
2. Identifiserer moglege uønskte hendingar
3. Vurderer risiko og sårbarheit

4. Identifiserte tiltak for å redusere risiko og sårbarheit
5. Dokumenterer korleis funna frå analysen påverkar planforslaget

3 Uønskte hendingar

3.1 Bruttoliste

Overordna ROS-analyse for Øystre Slidre kommune syner fylgjande relevante hendingar:

- Naturhending: Stor nedbør med flaum i elver og bekker
- Naturhending: Sterk vind som gjer skade
- Naturhending: : Skred; jord-, snøskred eller steinsprang
- Naturhending: Hetebølge/tørke og evt. skogbrann
- Menneskeskapt: Forureining av drikkevatt og tap av drikkevatt frå felles vassforsyningsanlegg
- Menneskeskapt: Pandemi eller anna masse sjukdom
- Infrastruktur: Straumstans og havari i vassforsynings- og avlaupsanlegg over tid
- Infrastruktur: Brot i telesamband
- Infrastruktur: Utslepp frå avløpsnett
- Infrastruktur: Kapasitet helsetenester
- Samferdselsårer: Utrykkingstid naudetatar
- Samferdselsårer: Vegtrafikkulykker
- Verksemd: Farleg gods - trafikk

Analyse av datagrunnlaget syner at fylgjande hendingar og kan vere relevante

- Samferdselsårer: Internveger/eksisterande infrastruktur ikkje dimensjonert for føreslegen bruk
- Sårbart: Vassdragsområder
- Sårbart: Automatisk freda kulturminne
- Sårbart: Viktig landbruksområde
- Verksemd: Regulerte vann - usikker is kan oppstå
- Infrastruktur: Radongass i bygg

3.2 Utvalde hendingar

Hendingar som vert vurdert til å vere av verdi for risiko- og sårbarheits førehalda i kommuneplanens arealdel er lista opp under som utvalde hendingar. Dei utvalde hendingane er henta ut frå bruttolista over etter vurdering av planområdet og evt. influensområdet rundt. Kvar hending har fått eige analyse i kap. 4.

Nr	Hending
1	Stor nedbør med flaum i elver og bekker
2	Sterk vind som gjer skade
3	Skred; jord-, snøskred eller steinsprang
4	Tørke, hetebølge evt. skogbrann
5	Drikkevatt, bortfall og forureining
6	Utrykkingstid
7	Utslepp frå avløpsnett
8	Kapasitet helsetenester
9	Internveger/eksisterande infrastruktur ikkje dimensjonert for føreslegen bruk
10	Radongass i bygg
11	Regulerte vann - usikker is kan oppstå

4 Analyseskjema

Nr	1	Namn uønskt hending	Stor nedbør med flaum i elver og bekker	
Beskriving av uønskt hending: Skadar som fylgje av store nedbørsmengder i og utanfor planområdet. Skadar på samferdsleåra, infrastruktur, bygg eller eksisterande naturleg terreng. Fare for personskadar som fylgje av store vassmengder, brot i tenestetilbod eller skade på veg. Moglegheiter for eskalering av andre hendingar på grunn av skade på infrastruktur eller samferdsleåra.				
Årsaker				
Nedbør: 100 mm regn på to timar Manglande system for overvasshandtering. For liten dimensjon på overvasshandteringa.				
Eksisterande barrierar				
Dimensjonering av eksisterande elveløp, aktsemdskart, lovkrav og tidigare utbetring av problemområde.				
Sårbarheitsvurdering				
Kommunen har nokon få sårbare områder pga. manglande moglegheiter for omkøyning. (f.eks. vest for Beito).				
Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring
	X			Klimaendringane går i retning av meir intenst vær. Auka erfaringsgrunnlag dei siste åra.
Grunngiving for sannsyn: Grunna godt kunnskapsgrunnlag og aukande erfaringsgrunnlag rundt store nedbørshendingar, kan vi forvente fleire store nedbørshendingar og/eller flaumhendingar i tiden framover.				

Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategoriar				
Konsekvenstypa r	Store	Middels	Små	Ikkje relevant	Forklaring
Liv og helse			X		Kan i verste fall føre til helseskade og dødsfall.
Stabilitet			X		Rv. 51 kan bli råka, evakuering blir vanskelegare.
Materielle verdier		X			I kommunen finnes det mange bygg, veger og landbruksjord som kan råkast.
<p>Samla grunngiving av konsekvens: Kan føre til tap av liv, økt utrykkingstid, vanskelegare evakuering og isolasjon. Økonomisk tap har størst sannsyn, både bygningar, veger og landbruksjord kan få hard medfart.</p>					
Uvisse		Grunngiving			
Lav			Metta jord, tele, oppdemming i bekkar/elvar, nye vassvegar. Tekniske inngrep, stikkrenner, kummar og overflatedrenering som skal styre vatn, men ikkje tar unna eller tettar seg. Hendinga er ganske konkret og liknande hendingar har inntreffa i nyare tid.		
Forslag til tiltak og moglege oppfølging i arealplanlegginga og anna					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy		
Krav til vurdering og analyse pga. nye bygge- og anleggsarbeidar. Krav om lokal fordøying av nedbør. Rutinar for reinsing i stikkrenner og kummer			Krav vidareført i føresegn. Krav om vidareføring i reguleringsplanar.		

Nr	2	Namn uønskt hending	Sterk vind som gjer skade
Beskriving av uønskt hending:			

Sterk vind, trær blåser ned over vegar og kraftlinjer. Strøm brot og stengde vegar. Det kan vere farleg å ferdes utandørs. Ved snøfall samtidig vil vegar føyke igjen raskare enn dei kan brøytast.

Årsaker

Storm med orkan i kasta.
Store trær nær veg som blåser ned.
Smale kraftlinjegater med store trær i kantane.
Lause gjenstandar kan flytte på seg.
Snøføyke og måkekapasitet.

Eksisterande barrierar

Bygget infrastruktur, planta skog, vegar og byggemønster.

Sårbarheitsvurdering

Vanskeleg å nå frem til heimebuande med pleiebehov.
Naudetatar kommer ikkje frem.
En fare for mannskapet som er ute i arbeid.
Skoleskyssen kan bli utsett eller forsinka.
Oppvarming av bueining i kombinasjon sterk kulde og dårleg straumtilgang.

Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring
	X			Auka erfaringsgrunnlag.

Grunngiving for sannsyn:
Auka mengde ekstremvær.

Konsekvensvurdering

Konsekvenstypar	Konsekvenskategoriar			Ikkje relevant	Forklaring
	Store	Middels	Små		
Liv og helse			X		Hendinga kan i verste fall føre til helseskade og dødsfall.
Stabilitet		X			Svikt i fleire samfunnsfunksjonar, framkommelegheit og vanskar med evakuering
Materielle verdiar			X		Kraftlinjer og tak på bygningar kan ta skade.

Samla grunngiving av konsekvens:
Konsekvens vil avhenge av omfang, men vil normalt være lav til middels. Lite sannsyn at det vil medføre store konsekvensar for liv/helse.

Uvisse Grunngiving

Lav	Vi får ikkje styrt når og kor uvær vil treffe oss.
Forslag til tiltak og moglege oppfølging i arealplanlegginga og anna	
Tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy
Godt planverk, oppdaterte ressursoversikter, kart og god kriseleiing. Gjennomføre øvingar med liknande scenario.	Kommunedelplan for trafikktryggleik. Byggteknisk forskrift.

Nr	3	Namn uønskt hending	Skred, jord- og steinsprang		
Beskriving av uønskt hending: Snø- eller jordskred og steinras over veg eller inn i bygningar. Bygningar kan bli øydelagt og vegar kan bli stengt.					
Årsaker					
Årsak til skred er kjent. Skredbaner og skred utsette områder kan endre seg som følgje av endringar i klima eller kringliggande terreng. Utvikling av områder kan verke inn på eksisterande byggeområder. Bygg kan vere ført opp utan at skredfare er avklart, noko som i stor grad gjeld eldre byggeområder. Ny kartleggingar kan gjere at områder som tidigare har vore vurdert som sikre, no er vurdert med skredfare.					
Eksisterande barrierar					
Lov- og forskriftskrav. Kartlegging og utgreiing. Sikringstiltak.					
Sårbarheitsvurdering					
Områder kan bli isolert. Kan være vanskeleg å nå frem til heimebuande med pleiebehov. Nødetatar kommer ikkje frem. Skoleskyssen kan bli utsett eller forsinke.					
Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring	
		X		1/1000	
Grunngiving for sannsyn: Få område utsett for ras i kommunen. Ingen kjente hendingar med ras til tross for fleire hendingar med uvær.					
Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategoriar				
Konsekvenstypa r	Store	Middels	Små	Ikkje relevant	Forklaring

Liv og helse			X		Det er forholdsvis få område i ØSK utsett for ras. Fleire i høgjellet.
Stabilitet			X		Ein hending der mange vert påverka inkludert vegnett, vil kunne sette stort press på naudetatar.
Materielle verdier			X		Kan råke materielle verdier.

Samla grunngiving av konsekvens:

Konsekvensane vil avhenge av omfang, men vil normalt vere små. Hendinga kan vere vanskeleg å forut sjå, men vi får prognoser frå MET og NVE, med skredvarsling i forkant.

Uvisse	Uvisse vurdert til
Frostsprenging, ustabile fjellsider, dårleg vær, mykje snø.	Middels
Forslag til tiltak og mogeleg oppfølging i arealplanlegginga og anna	
Tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy
Kommunen må bruke de moglegheitene som ligger i plan- og bygningsloven til å styre framtidig bygging unna områder som er utsett for skred av nokon art. Bruke aktsomheits kart frå NVE. Kartlegging og gjennomføring av sikringstiltak i utsette områder. Godt planverk, oppdaterte ressursoversikter, kart og god kriseleiing.	ROS-analyser, kommuneplanens arealdel og reguleringsplanar, samt krav til utredning i byggesaker kor område utsett for ras er angitt. Aktsomheits kart NVE. Etablerte rutinar for møter og bistand/samordning frå Statsforvaltaren. Moglegheit for bistand frå geologar for vurdering av ytterlegare rasfare.

Nr	4	Namn uønskt hending	Tørke, hetebølge evt. skogbrann
Beskriving av uønskt hending:			

Tørt varmt vær, lav vassføring til fjells og tørre bekker. Bønder med private brønner kan bli tomme for vann både i bygda og på stølen. Rødt varsel for skogbrann.					
Årsaker					
Lave vassmagasin i forkant vil kunne forsterke konsekvensen. Lynnedslag/bålbrenning kan starte skogbrann.					
Eksisterende barrierer					
Gode prognoser frå MET og NVE, med varslings i forkant. Etablerte rutinar for møter og bistand/samordning frå Statsforvaltaren. Kommunale VA-anlegg i deler av kommunen.					
Sårbarheitsvurdering					
Aktiv stølsdrift, små fjellgardar i drift og mange private brønner. Drikkevatt kan bli eit problem. Rasjonering av vatn kan bli aktuelt. Ved skogbrann i Øystre Slidre kan det vere stor sannsyn for andre brannar i Valdres, det kan gi sårbar ressursstyring.					
Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring	
	X			Auka erfaringsgrunnlag.	
Grunngiving for sannsyn: Sannsyn kan vere meir enn 10% (oftare enn ein gong pr. 10 år)					
Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategoriar				
Konsekvenstypar	Store	Middels	Små	Ikkje relevant	Forklaring
Liv og helse		X			Hetebølge kan vere farleg for eldre/sårbare grupper.
Stabilitet			X		Vassrasjonering.
Materielle verdiar		X			Skogbrann vil kunne skade bygg og anlegg.
Samla grunngiving av konsekvens:					

Kan få store konsekvensar for sårbare grupper. Vassrasjonering og tomme brønner. Svekkja avling sjå bønder.	
Uvisse	Uvisse vurdert til
Stor usikkerheit i forhold til skadar på materielle verdier.	Middels
Forslag til tiltak og moglege oppfølging i arealplanlegginga og anna	
Tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy
Brannberedskap, utrykkingstid, vassforsyning. Kommunalt VA. VA-rammeplan bør liggje til grunn for utviklingsområde. Her bør ein sikre redundans og tilhøve til å sikre at tilgjengeleg vatn kan nyttas til prioriterte oppgåver ved hendingar.	Krav om VA-rammeplan for nye områder som sikrar redundans og tilstrekkeleg kapasitet ved havari eller lite tilgjengeleg vatn.

Nr	5	Namn uønskt hending	Drikkevatt, bortfall og forureining
Beskriving av uønskt hending:			
Ein stor mengd bakteriar kommer i drikkevattnet. Vatnet må skrus av før årsakssamanheng er avklart. Ved teknisk svikt kan ein stor mengde menneske bli sjuke før forureininga blir oppdaga.			
Årsaker			
Biologiske prosessar som nedbryting av døde dyr eller ekskrement frå sjuke dyr. Menneskeskapt forureining som jordbruk, skogbruk, lagring av olje eller kjemikalier og andre utslepp frå private anlegg kan vere forureiningskjelder for drikkevatt (NHI.no, 2019). Ekstrem nedbør. Fellesanlegg kan råkes av tilsikta hendingar.			
Eksisterande barrierar			

Alle nyanlegg, private og offentlege, byggast iht. gjeldande normer og standardar. Gode moglegheiter for stenging. Prøvetaking på fellesanlegg. Innbrotsalarm på kommunale anlegg.

Sårbarheitsvurdering

Kommunen har uforholdsmessig mange fritidsinnbyggjare, med påsken som det desiderte høgdepunktet. Kommunens/regionens ressursar står ikkje nødvendigvis i forhold til det store talet innbyggjare i påsken. Mange er kopla til kommunalt vatn, resten har privat vasskjelde. Kommunalt VA er under utviding og det er lagt opp til at nye planområde vert kopla på dette, eksisterande bygg får tilbod om tilkopling. I nokre tilfelle kan kommunen krevja tilkopling, jf. Pbl §27-1.

Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring
		X		

Grunngiving for sannsyn:

Øystre Slidre har hatt fleire tilfelle av koke-påbod av drikkevatt dei siste åra, på grunn av store nedbørsmengder.

Konsekvensvurdering

Konsekvenstypar	Konsekvenskategoriar			Ikkje relevant	Forklaring
	Store	Middels	Små		
Liv og helse	X				Sårbare personar (særleg barn og eldre) kan bli svært sjuke.
Stabilitet	X				Manglande dekning av grunnleggjande behov.
Materielle verdiar		X			Økonomisk tap for større institusjonar

Samla grunngiving av konsekvens:	
Kan potensielt ha store konsekvensar for dei som blir sjuke og for kapasiteten i helsetenester i Øystre Slidre kommune. Kan og få økonomiske konsekvensar for dei som ikkje kan dekke kundar/turistars grunnleggjande behov.	
Uvisse	Uvisse vurdert til
Mange ulike scenario mogleg.	Høg
Forslag til tiltak og mogeleg oppfølging i arealplanlegginga og anna	
Tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy
Beredskapsordning teknisk drift Beredskapsplanar teknisk drift Kommunale beredskapsplanar Eigenberedskap. Har system for befolkningsvarsling. Alternative vatnforsyningar. Tilgang på reservevann og naud vatn.	Beredskapsplanar teknisk drift og helse.

Nr	6	Namn uønskt hending	Utrykkingstid naudetatar
Beskriving av uønskt hending:			
Ulykke som krev involvering av naudetatar. Til dømes trafikkulykke, brann i bygg eller utøving av vald.			
Årsaker			
Menneskelege feil. Sjukdom. Tilsikta hendingar. Naturpåkjenningar som ras, flaum og skogbrann. Tekniske feil.			
Eksisterande barrierar			
Gode kommunikasjonssystem og spreidd mannskap og basar. Erfaringsbasert patruljering. Kartlegging av responstid. Oppgradert utstyr.			
Sårbarheitsvurdering			

På grunn av ein stor del sekundærbueiningar i kommunen gir det mange område ujamn bruk, med store toppar i ferie og heilagdagane. Øystre Slidre har to senter med brannstasjonar, Heggenes og Beitostølen.

Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring	
	X			Om hendinga skjer på uheldig tidspunkt med befolkningstopp og/eller fleire utrykkingar på same tid.	
<p>Grunngiving for sannsyn:</p> <p>Lange avstandar kan gi lang responstid ved ulykke.</p>					
Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategoriar				
Konsekvenstypar	Store	Middels	Små	Ikkje relevant	Forklaring
Liv og helse		x			Lang responstid kan eskalere andre hendingar og gi større konsekvens for liv og helse enn kort responstid.
Stabilitet			x		Stabiliteten kan påverkast av at områder blir oppfatta som sårbart for tilsikta hendingar på grunn av lang responstid.

Materielle verdier			x		Lang responstid vil gi økte materielle skader ved brann og innbrot.
<p>Samla grunngeving av konsekvens:</p> <p>Lang responstid kan eskalere andre hendingar og det kan gi middels konsekvens for liv og helse. Materielle verdier og stabilitet er vurdert til mindre da det er spreidd og variabel bruk av områda.</p>					
Uvisse			Grunngeving		
Middels			Uvisse vert vurdert til middels da konsekvensen av lang responstid er avhengig av type hending og tilgjengelege ressursar. Tilfeldig nærheit til hending under patruljering førekomer.		
Forslag til tiltak og moglege oppfølging i arealplanlegginga og anna					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy		
<p>Bygg må oppførast i tråd med krav om slukkeanlegg og VA anlegg må vere dimensjonert til slike.</p> <p>Sikre gode tilkomstvegar og rutar for omkøyning.</p>			<p>Kommunedelplan VVA handlingsdelen</p> <p>Krav til utgreiing i reguleringsplan.</p>		

Nr	7	Namn uønskt hending	Infrastruktur: utslepp frå avløpsnett
<p>Beskriving av uønskt hending:</p> <p>Ureinsa kloakk slepper ut i vatn.</p>			
Årsaker			
Straumstans, teknisk svikt, svikt i konstruksjonar og menneskeleg svikt. Påskehøgtid med befolkningstopp.			

Eksisterande barrierar					
Sikringstiltak, innbrotalarm på eit reinseanlegg, driftsplanar, vedlikehaldsprogram og serviceavtaler. Rutine ved straumstans og byggetekniske krav.					
Sårbarheitsvurdering					
Kan bli større problem om utslepp skjer i nærleiken av vassinntak. Andre kommunar kan ha vassinntak nedstraums for Øystre Slidre kommune.					
Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring	
	X			Sannsyn pr år større enn 10%.	
<p>Grunngeving for sannsyn:</p> <p>Høg sannsyn for mindre utslepp under befolkningstoppene i feriar. Høgare sannsyn for utslepp ved svært kraftig nedbør. Vi må ta høgde for meir ekstremvær i tida framover. Sannsyn for utslepp oftare enn ein gang i løpet av 10 år.</p>					
Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategoriar				
Konsekvenstypar	Store	Middels	Små	Ikkje relevant	Forklaring
Liv og helse			X		Kan påverke liv og helse om drikkevatt og/eller badevatt blir råka.
Stabilitet				X	Avløp vil fungera som normalt mens leidningsnettet fungerer som buffer.
Materielle verdiar			X		Reparere evt. skadar på VA.
Samla grunngeving av konsekvens:					

Moglegheit for fare for helse ved forureina drikkevatt eller badevatn. Evt. skadar på VA må utbetrast.	
Uvisse	Grunngiving
låg	Teknisk drift forbetrar stadig VA anlegg og tar stadig i bruk ny teknologi for overvaking.
Forslag til tiltak og moglege oppfølging i arealplanlegginga og anna	
Tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy
Tetting av lekkasjar. Tilkopling til kommunalt VA. Oversikt og/eller oppfølging av private anlegg. Sikre nok kapasitet på kommunale reinseanlegg.	VA handlingsplan Valdres. VA norm i Valdres og kommunedelplan VVA handlingsplan. Forskrift om tilknytning til vatn og/eller avløp. Handlingsplan for spreidd avløp. Hensynssone H410.

Nr	8	Namn uønskt hending	Infrastruktur: kapasitet helsetenester	
Beskriving av uønskt hending: Stor befolkningsvekst i fellesferie og heilag dagar.				
Årsaker				
Mange sjuke på ein gong, ikkje kapasitet til innbyggjartalet i periodar av året.				
Eksisterande barrierar				
God bemanning i heilag dagar og fellesferiar. God kapasitet til vanleg. Rutinar ved bortfall av infrastruktur, spesielt straum.				
Sårbarheitsvurdering				
Større ulykke, epidemi, demografisk utvikling.				
Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring

		X		Ein gang i løpet av 10-100 år	
<p>Grunngiving for sannsyn:</p> <p>Spesielle hendingar som er vanskeleg å vite når kjem. Erfaringsgrunnlaget er sterkt.</p>					
Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategoriar				
Konsekvenstypar	Store	Middels	Små	Ikkje relevant	Forklaring
Liv og helse		X			Liten kapasitet på lokale helseføretak, lang reiseveg.
Stabilitet			X		Mengda utrykkingskøyretøy og avstand til hending.
Materielle verdier				X	
<p>Samla grunngiving av konsekvens:</p> <p>Først og fremst liv og helse som påverkast. Vanskeleg å forut sjå plutselige hendingar. Den demografiske utviklinga i kommunen tilseier at vi får ein større del eldre og sårbare med tiden.</p>					
Uvisse		Grunngiving			
Middels		Usikre faktorar som er vanskeleg å forut sjå og kan komme raskt som epidemi og ulykke.			
Forslag til tiltak og moglege oppfølging i arealplanlegginga og anna					
Tiltak		Oppfølging gjennom planverktøy			
Oppretthalde lokale helseføretak Øve på kriser		Kommunedelplan for helse og omsorg. Beredskapsplanar for helse.			

Nr	9	Namn uønskt hending		Samferdselsårer: Internveger/eksisterande infrastruktur ikkje dimensjonert for føreslegen bruk	
Beskriving av uønskt hending:					
Trafikkulykker med myke trafikantar eller materiell skade. Vegkantar som skli ut. For smale vegar for møtande trafikk. Svikt i bruer.					
Årsaker					
På og avkøyningar ikkje dimensjonert for auka trafikk, kan dermed gi dårleg sikt og farlege situasjonar. Underdimensjonert breidde og haldbarheit på vegen og tilhøyrande bruer og vegkantar.					
Eksisterande barrierar					
Lov- og forskriftskrav, lokalkunnskap, omkøyringsvegar og skilting.					
Sårbarheitsvurdering					
Auka befolkning gir auka trafikk.					
Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring	
			X	Framleis bygdeveg, med lite trafikk.	
Grunngiving for sannsyn:					
Eksisterande lovverk avgrensar sannsyn på nye vegar.					
Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategoriar				
Konsekvenstypar	Store	Middels	Små	Ikkje relevant	Forklaring
Liv og helse			X		Svikt på internveger kan gi konsekvens for liv og helse.

Stabilitet			X		Kan auke utrykkingstid for naudetatar.
Materielle verdiar			X		Trafikkulykker
Samla grunngiving av konsekvens:					
Uvisse			Grunngiving		
låg			Krav til vegstandard i gjeldande lovverk sikrar at fornying av infrastruktur minskar sannsynet for ulykke. Konsekvensar for lang responstid for naudetatar avhenger av hending.		
Forslag til tiltak og mogeleg oppfølging i arealplanlegginga og anna					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy		
Krav til utgreiing av problempunkt ved vidare utvikling av områder som nytter infrastrukturen.			Krav om godkjenning frå Statens vegvesen ved endra bruk av på/avkøyningar frå fylkesvegar. Krav om vurdering av eksisterande infrastruktur ved utviklinga v nye einingar. Vegnettsplan for Innlandet.		

Nr	10	Namn uønskt hending	Radon
Beskriving av uønskt hending:			
Radon er ein luktfri og usynleg gass som er ein kjent grunn til å utvikle lungekreft.			
Årsaker			
Radongass siver inn i bygg frå grunnen. Gamle bygg, kjeldere og bygg over uranrike bergartar og/eller løys masser kan ha auka førekomst av gassen innandørs.			
Eksisterande barrierar			
TEK 17 har krav om radonduk i alle nye bygg.			
Sårbarheitsvurdering			

I gamle bygg må eigar sjølv ta initiativ til testing av radon. Viser testen over anbefalt nivå bør man gjere tiltak. I nokon bygg/situasjonar må man gjere tiltak.					
Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring	
		X		Store delar av kommunen ligg i aktsomheitsgrad moderat til låg.	
Grunngiving for sannsyn: Radon aktsomheitskart har fleire usikre område i Øystre Slidre kommune.					
Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategoriar				
Konsekvenstypar	Store	Middels	Små	Ikkje relevant	Forklaring
Liv og helse		X			Kreftframkallande
Stabilitet				X	
Materielle verdier			X		Tiltak for å senke konsentrasjonen av radongass i bygg.
Samla grunngiving av konsekvens:					
I følgje Kreftforeininga er det så mange som 300 personar i Norge som dør årleg av Radonpåverking. Materielle verdier påverkast ved høye målingar og dertil tiltak.					
Uvisse			Grunngiving		
Låg			Gode nasjonale kartleggingar og kreftforskning.		
Forslag til tiltak og moglege oppfølging i arealplanlegginga og anna					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy		
Nye bygg har tiltak i TEK 17.			Driftsplan Teknisk drift.		

Alle kommunale bygg har radon måleutstyr som brukas til overvaking.	
---	--

Nr	11	Namn uønskt hending	Regulerte vann - usikker is kan oppstå		
Beskriving av uønskt hending:					
Turistar med hundespenn ferdes på isen og går igjennom utrygg is.					
Årsaker					
Regulerte vann, Øyangen og Vinster, som blir tappa kan lage sprekkar langs land og porøse og tynne områder spesielt i inn og uttak.					
Eksisterande barrierar					
Lokal kunnskap om utrygg is på regulert vann, kartlegging på iskart.no tilgjengeleg for alle, skilting i usikre område.					
Sårbarheitsvurdering					
Skilting kan dekkas av snø, utlendingar finner ikkje fram til iskart.no, lokalkunnskap arves ikkje alltid vidare, endring i vær kan endre forutsetningane og tidigare trygge plasser kan bli usikre.					
Sannsyn	Høg	Middels	Låg	Forklaring	
			X	Ingen kjente hendingar, men faren er der.	
Grunngiving for sannsyn: Ingen kjente hendingar.					
Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategoriar				
Konsekvenstypar	Store	Middels	Små	Ikkje relevant	Forklaring
Liv og helse		X			I verste fall kan liv gå tapt ved fall og/eller drukning.

Stabilitet			X		Om fleire går igjennom isen kan det føre til stor uttrykking som igjen gir mindre ressursar andre steder i kommunen.
Materielle verdiar				X	
Samla grunngeving av konsekvens: Hendinga kan i verste konsekvens føre til tap av liv.					
Uvisse			Grunngeving		
Middels			Lite data tilgjengeleg, uvisse ved framtidig ekstremvær.		
Forslag til tiltak og moglege oppfølging i arealplanlegginga og anna					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy		
God merking av regulerte vatn og problemområde er nødvendig.			Kommuneplanens arealdel følgjer opp i føresegn om regulerte vassdrag. Oppfordre til bruk av iskart.no		

5 Samanstilling

I risiko og sårbarheits analysen over er det gjort vurderingar av risiko for ulike hendingar i og delvis utafor kommunens areal. Definerings av dei ulike risikoforholda baserer seg på ein gjennomgang av heilskapleg ROS analyse, kartgrunnlag, andre kartleggingar og erfaringsgrunnlag.

Forhold som er anset som viktige for planen er:

- Stor nedbør med flaum i elver og bekker
- Sterk vind som gjer skade
- Skred; jord-, snøskred eller steinsprang
- Tørke, hetebølge evt. skogbrann
- Drikkevatt, bortfall og forureining
- Infrastruktur: uttrykkingstid

- Infrastruktur: utslepp frå avløpsnett
- Infrastruktur: kapasitet helsetenester
- Samferdselsårer: Internveger/eksisterande infrastruktur ikkje dimensjonert for føreslegen bruk
- Radongass i bygg
- Regulerte vann

Dei ulike forholda over er behandla i planføresegn, og enkelte har også fått henssynsonar i plankartet. Forhald som gir særleg risiko er tilgang på reint drikkevatt og ekstremvær som tørke, sterk vind og stor nedbør. Vidare vil kapasitet i helsetenester kunne gi utfordringar samen med den demografiske utviklinga i kommunen.