



ROS-ANALYSE

AREALDELEN 2018 - 2030

Kommuneplan for Volda kommune

Utkast pr.: 07.06.2017



1 INNHALD

	INNHALD	s. 2
1	INNLEIING OG BAKGRUNN	s. 3
1.1	Bakgrunn	s. 3
1.2	Mål for ROS-analysen	s. 3
1.3	Metode og datakjelder	s. 3
1.4	Analyseobjektet	s. 3
2	KARTLEGGING AV MULEGE HENDINGAR OG ÅRSAKER	s. 4
2.1	Tema i ROS-analysen	s. 4
3	NATURFARAR	s. 5
3.1	Skred	s. 5
3.2	Flaum og erosjon	s. 5
3.3	Overvatn	s. 6
3.4	Stormflo, havnivåstigning og flodbølgje	s. 6
3.5	Skog og grasbrann	s. 7
3.6	Ustabile grunntilhøve	s. 7
3.7	Storm/orkan	s. 7
4	MENNESKE- OG VERSEMDBASERTE FARAR	s. 8
4.1	Handtering av farleg stoff	s. 8
4.2	Storbrann	s. 8
4.3	Forureining	s. 8
4.4	Ulukker med transportmdlar	s. 9
4.5	Sårbare objekt	s. 9
4.6	Tilgjenge for naudetatar	s. 10
4.7	Elektromagnetiske felt	s. 11
4.8	Terror og sabotasje	s. 11
5	VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHEIT	s. 12
6	TILTAK OG OPPFØLGING I AREALDELEN	s. 13

VEDLEGG:

1. TEMAKART A. Naturfare
2. TEMAKART B. Sårbare objekt 1
3. TEMAKART C. Sårbare objekt 2
4. TEMAKART D. Verksemdsrisiko
5. ROS-vurdering av forslag til nye utbyggingsområde.

Foto framside: H. Istad
Foto bakside:

1 INNLEIING OG BAKGRUNN

1.1 Bakgrunn

Samfunnstryggleik er eit overordna mål i arealplanlegginga. Det skal derfor gjennomførast risiko- og sårbarheitsanalyse ved alle planar for utbygging. Kommuneplanen sin arealdel legg til rette for utbygging og det skal derfor gjennomførast ei risiko- og sårbarheitsanalyse som viser alle forhold som påverkar om areal er eigna til utbyggingsføre mål og om eventuelle endringar i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Det vart utarbeidd heilskapleg ROS-analyse for kommunen i 2013, som seinare vart revidert i 2015. Denne heilskaplege ROS-analysen vil ligge til grunn for ROS-analysen på oversiktsnivå for arealdelen til kommuneplanen.

1.2 Mål for ROS-analysen

ROS-analysen er ein oversiktsanalyse og ei grov kartlegging av mulege faremoment for å unngå større skadar på liv, helse, miljø og materielle verdier. Kartlegginga skal nyttast som eit grunnlag for vurdering av nye utbyggingsområde i konsekvensutgreiinga. Dersom det i ROS-analysen blir oppdaga område med fare, risiko eller sårbarheit skal dette merkast i planen som omsynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Til omsynssona skal kommunen vedta vilkår om utbygging som er naudsynt for å hindre skade eller tap. Målet med ROS-analysen er å medverke til eit best mogleg avgjerslegrunnlag for å unngå uheldige utbyggingar.

1.3 Metode og datakjelder

ROS-analysen er eit vedlegg til konsekvensanalysen for Arealdelen. er det tatt utgangspunkt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin rettleiar "Samfunnsikkerhet i kommunens arealplanlegging" frå 2017. Arbeidet med ROS-analysen vil derfor ta utgangspunkt i følgjande fasar:

1. Beskriving av planområdet (Kap 2 og 3)
2. Identifisere mulege uønska hendingar (Kap 3-4, Temakart A-...)
3. Vurdere risiko og sårbarheit (Kap 5 og vedlegg 1)
4. Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarheit (Kap 6)
5. Dokumentere analysen og korleis den påverkar planforslaget (KU)

ROS-analysen vil inngå som vedlegg til Konsekvensutgreiinga, der samfunnstryggleik, risiko- og sårbarheit er eit eige utgreiingstema. I Konsekvensutgreiinga vil ein gå gjennom alle forslag til nye utbyggingsformål og endra arealbruksformål. Det vil bli nytta eit analyseskjema for kvart forslag, der ROS-analysen vil ligge til grunn for vurdering av risiko når det gjeld samfunnstryggleik, risiko- og sårbarheit.

1.3 Analyseobjektet

ROS-analysen omfatter Volda kommune sitt totale areal.



2 KARTLEGGING AV MULEGE HENDINGAR OG ÅRSAKER

2.1 Tema i ROS-analysen

Hensikta med kartlegginga er å vurdere om farane vil ha konsekvensar for eksisterande og framtidig arealbruk. Kartlegging av hendingar og potensiell fare må derfor vere knytt til eit areal. I planprogrammet vart følgjande faretema valt ut:

Naturfarar	Datakjelder og kunnskapsgrunnlag
Skred	Heilskapleg ROS 2015, Kart over aktsemdsområde for snøskred og steinsprang, jord- og flaumskred frå Norges vassdrags- og energidirektorat(NVE): http://skredatlas.nve.no/html5Viewer/?viewer=nveatlas
Flaum	Heilskapleg ROS 2015, Kart over aktsemdsområde for flaum frå NVE: http://skredatlas.nve.no/html5Viewer/?viewer=nveatlas
Overvatn	http://www.senorge.no/index.html?p=klima
Stormflod, flodbølge, havnivåstigning	Heilskapleg ROS 2015, Rettleiar DSB: Havnivåstigning og stormflo – samfunnssikkerhet i kommunal planlegging, 2016
Skog og grasbrann	Heilskapleg ROS 2015, vurdering av lokalt brannvesen
Ustabile grunnforhold	Heilskapleg ROS 2015, Lausmassekart http://geo.ngu.no/kart/arealis_mobil/
Storm/orkan	Heilskapleg ROS 2015,
Menneske og verksemdsbaserte farar	Datakjelder og kunnskapsgrunnlag
Handtering av farlege stoff	Heilskapleg ROS 2015, vurdering av lokalt brannvesen
Storbrann	Heilskapleg ROS 2015, vurdering av lokalt brannvesen
Forureining	Heilskapleg ROS 2015,
Ulukker med transportmidlar	Heilskapleg ROS 2015, vurdering av lokalt brannvesen
Sårbare objekt	Heilskapleg ROS 2015, Naturbase, Riksantikvar, vurdering av lokalt brannvesen
Tilgjenge for naudetatar	Heilskapleg ROS 2015, vurdering av lokalt brannvesen
Elektromagnetiske felt	Heilskapleg ROS 2015, NVE
Terror og sabotasje	Heilskapleg ROS 2015

3 NATURFARAR

3.1 Skred

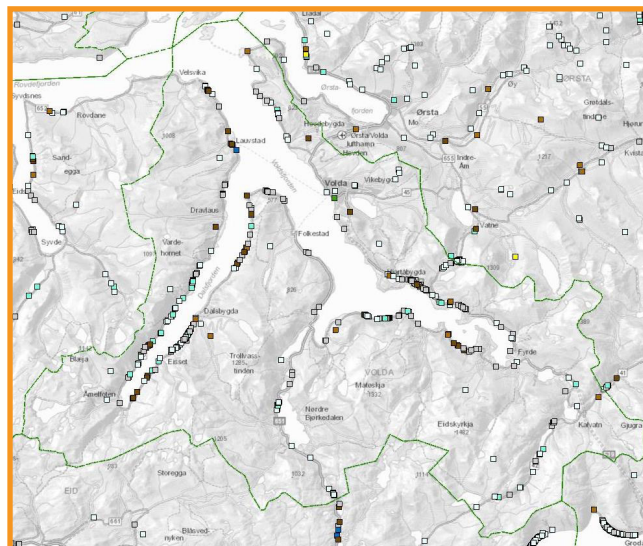
Store delar av kommunen er utsett for potensiell skredfare, dette gjeld både fare for steinsprang, snøskred, jord- og flaumskred. I tillegg er det nokre ustabile fjellområde som kan vere utsett for potensielle bergskred. Dei historiske data viser at vi kan ha fleire av desse typene skredhendingar årleg. Større fjellskred og skredgenererte flodbølgjer er det mindre risiko for. Klimaendringar gir grunn til å vere meir på vakt mot skredhendingar. Aktesemdskart for snø- og steinskred(NGI) og aktesemdskart for jord- og flaumskred viser at det i store delar av kommunen er potensiell skredfare både i bebygde og ubebygde område og langs viktige vegstrekningar. Desse områda må inngå i omsynsone i arealdelen, med krav om kartlegging av skredfare i samband med reguleringsplanlegging. For å redusere omfanget av omsynsonen knytt til fare for skred må det gjennomførast faresonekartlegging. Den beste måten å førebygge skader på er å unngå framtidig busetnad i potensielt skredfarlege område.

Temakart A Naturfarar viser område med skredfare. Temakart ligg som vedlegg.

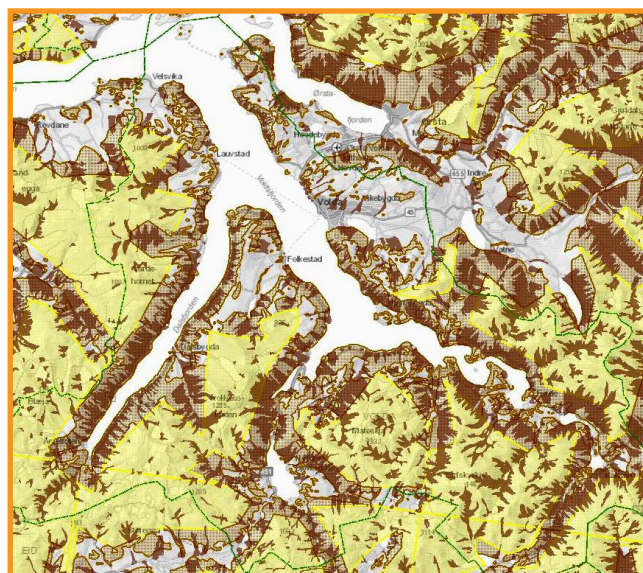
3.2 Flaum og erosjon

Det er ikkje utarbeidd flaumfarekart for vassdrag i Volda kommune. NVE sine aktesemdskart for flaum er eit kart på oversiktsnivå som viser kva areal som potensielt kan vere utsett for flaumfare. Kartet er ikkje detaljert, men gir ein indikasjon på kvar flaumfaren bør vurderast nærare. Dette er knytt til vatn, elvar, bekkar og stormflo/havnivåstigning. I ei 20 m brei sone på kvar side av bekkar og 50 – 100 m sone langs elvar kan ein ikkje utan nærare kartlegging utelukke fare for flaum og erosjon. Desse sonene er derfor vist som omsynssone med fare for flaum i arealdelen. I denne sona må flaumfaren kartleggast i samband med reguleringsplan og utbygging. Den beste måten å førebygge skader på er å unngå framtidig busetnad i potensielt flaumutsette område.

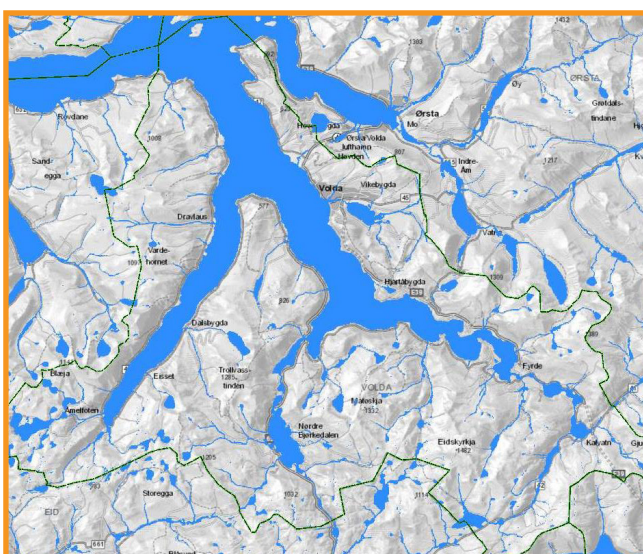
Temakart A Naturfarar viser område med aktesemdsone for flaum og omsynsone med fare for flaum og erosjon langs bekkar og elvar. Temakart ligg som vedlegg.



Skredhendingar. Kjelde: NVE.



Aktesemdsområde snø- og steinskred. Kjelde: NGI
Aktesemdsområde jord- og flaumskred. Kjelde: NVE



Aktesemdsområde flaum. Kjelde: NVE.

3.3 Overvatn

Indre strøk av Sunnmøre er det området i Møre og Romsdal med mest nedbør jf. normalnedbør 1971-2000 og med dette eit område med tilsvarende stor avrenning. Ut frå prognosar om eit våtare og villare klima må ein rekne med meir nedbør og større grad av avrenning. Gjennomsnittleg årsnedbør i Volda er 2105 mm. Nedbøren er venta å auke med cirka 15% i Møre og Romsdal, 5% meir om vinteren og våren, 20% meir om sommaren og 15% meir om hausten. Det er venta at periodar med kraftig nedbør aukar vesentlig både i intensitet og frekvens.

Høg vassføring og stor avrenning av overflatevatn påverkar overflatemateriale (jord, stein, sand osv.). Høgt vasstrykk kan vere ein direkte årsak til utløyising av steinsprang og jordskred. Dessutan er flaumskred (jordmasser som bevege seg som veske) avhengig av eit relativt høgt veskeinnhald. Koplinga mellom elvar og omliggande skråningar er også viktig då vassmengdene kan erodere og undergrave skråningar og på den måten føre til skred og høg sedimentinput i elva. Det er derfor viktig å finne gode løysingar for drenering av vatn då dette kan føre til at ein unngår skredhendingar.

Ivaretaking og vidareutvikling av blågrønne løysingar, vurdere krav om fordrøyningsanlegg og sikre opne elvar og bekkar og unngå å legge naturlege vassveggar i røyr og kulvertar kan vere gode grep i arealdelen.

SANNSYNLEG AUKE	
 Kraftig nedbør	Det er venta vesentleg auke i episodar med kraftig nedbør både i intensitet og førekomst. Dette vil også føre til meir overvatn
 Regnflaum	Det er venta fleire og større regnflaumar
 Jord-, flaum- og sørpeskred	Auka fare som følgje av auka nedbørmengder
 Stormflo	Som følgje av havnivåstiging er det venta auke i stormflonivåa.
MOGLEG SANNSYNLEG AUKE	
 Tørke	Trass i meir nedbør, kan høgare temperaturar og auka fordamping auke faren for tørke om sommaren
 Isgang	Kortare sesong for islegging og tidlegare isgang. Isgangar vil kunne skje lenger opp i vassdraga enn i dag
 Snøskred	Med eit varmare og våtare klima vil snøgrensa bli høgare, og regn vil oftare falle på snødekt underlag. Dette kan redusere faren for tørrsnøskred, og auke faren for våtsnøskred i skredutsette område

3.4 Stormflo, havnivåstiging og flodbølge

Stormflod er den kombinerte effekten av høgaste astronomiske tidevatn (skjer regelmessig kvart 19.år) og meteorologiske høve (lågtrykk og pålandsvind) som bidreg med opp til 1meter havnivåstiging i tillegg til den astronomiske påverknaden. I DSB sin rapport "Havnivåstiging og stormflo" (2016) er det laga prognosar for havnivå og maksimal vasstand i høve til kote 0 for landareal ved stormflo. Data for Volda tar utgangspunkt i målingar frå Ålesund. Havnivået for perioden 2081 – 2100 er rekna å vere 74 cm høgare enn havnivået i perioden 1981-2000. Dette førar til auka klimarelatert risiko langs sjø. Under visast høgde frå stormflo med ulike returnivå for Volda.

År/periode	1996 - 2014	2081 - 2100
20 års stormflo	164cm	238cm + klimapåslag
200 års stormflo	182cm	256cm+ klimapåslag
1000 års stormflo	192cm	266cm+ klimapåslag

SANNSYNLEG UENDRA ELLER MINDRE	
 Snøsmelteflaum	Snøsmelteflaumar vil kome stadig tidlegare på året og bli mindre mot slutten av hundreåret
USIKKER	
 Sterk vind	Truleg liten endring
 Steinsprang og steinskred	Hyppigare episodar med kraftig nedbør vil kunne auke frekvensen av desse skredtypene, men hovudsakleg av mindre steinspranghendingar
 Fjellsnøskred	Det er ikkje venta at klimaendringane vil auke faren for fjellsnøskred vesentleg
 Kvikkleireskred	Auka erosjon som følgje av hyppigare og større flaumar kan utløse fleire kvikkleireskred

Tabell 1. Samandrag som viser venta endringar for Møre og Romsdal frå 1971-2000 til 2071-2100 i klima, hydrologiske forhold og naturfarar som kan ha verknad for samfunnstryggleiken.

Klimaprofil Møre og Romsdal Kjelde: Norsk Klimaservicesenter

3.5 Skog og grasbrann

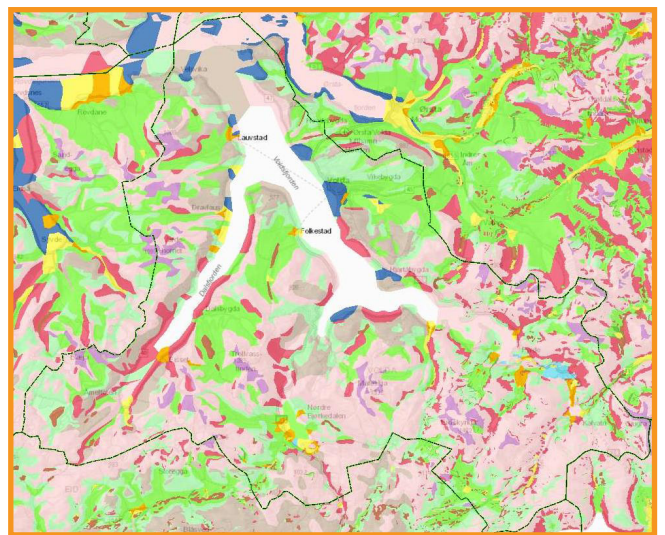
Volda har store skogsområde som inneheld variert blandingsskog og planta granfelt, ofte i ulendt terreng. Kommunen har relativt store nedbørsmengder, vått klima og sjeldan lengre tørkeperiodar. I følgje brannvernet er det ikkje områder som har særskilt stor risiko for skogbrann. Nokre skogsområde ligg likevel tett inntil bustadområde og vil ved ein eventuell stor skogsbrann kunne vere ein viss risiko for spreiging til busetnad. Det same gjeld for nokre hytteområde. Ein ser heller ikkje at det er særskilt stor risiko for spreiging av skogbrann frå kommunar som grensar mot Volda. Det er sidan 2000 ikkje registrert skogbrannar i Volda og kun eit fåtal mindre gras- og lynnbrannar.

3.6 Ustabile grunntilhøve

Store delar av grunnforholda i kommunen er morenemateriale, skredmateriale og bart fjell med tynt dekke. Ein finn og innslag av blokkhav, elve- og bekkeavsetning og avsmeltingsmorene. Morenemateriale er plukka opp, transportert og avsett av isbrear. Vanlegvis eit hardt og samanpakka material. Morenemateriale er relativt stabile massar som byggegrunn. Større områder i kommunen har morenemateriale som grunn. Skredmateriale er avsetningar som er laga av skred frå bratte fjellsider. Dette er fruktbart jordsmonn. Fleire av dalføra i kommunen har skred materiale som grunnforhold. Elve- og bekkeavsetning er materiale som er avsett av elvar og bekkar. Sand og grus dominerer og er relativt stabile massar. Deler av kommunen ligger under marin grense, der det er førekomstar av marine strandavsetningar som kan innehalde kvikkleire. Skred i kvikkleire kan ha store konsekvensar. I mange av desse områda er det gjort mange terrenginngrep utan at det er registrert kvikkleire. Med bakgrunn i dette er det lite sannsynlig at det er risiko for kvikkleire i kommunen, men førekomsten kan ikkje heilt utelukkast. Det er slik sett fortsatt potensiell fare for ustabil grunn og grunnforhold i område med marine avsetningar må undersøkast nærare i samband med reguleringsplan eller utbygging.

3.7 Storm/orkan

Klimaendringar gjer sitt til meir ekstremvêr og større skadeomfang på menneske og eigedom. Ekstremvêr som sterk vind vil skje med auka hyppigheit. Vind gjer frå tid til anna skade på bygningar, infrastruktur og skog i kommunen. Særleg har nedfall av skog medført bortfall av straum og stengde vegar. Av alle typar naturskader er det storm som medfører flest skadar og størst erstatningsbeløp. Både nyttårsorkanen i 1992 og orkanen "Dagmar" 1. juledag 2011 har gitt store skadar og utfall av nødvendig infrastruktur i store delar av kommunen. Gjeldande lover og forskrifter sikrar at nye bygningar skal tole ekstremvind.



Lausmasser. Kjelde: NGU.

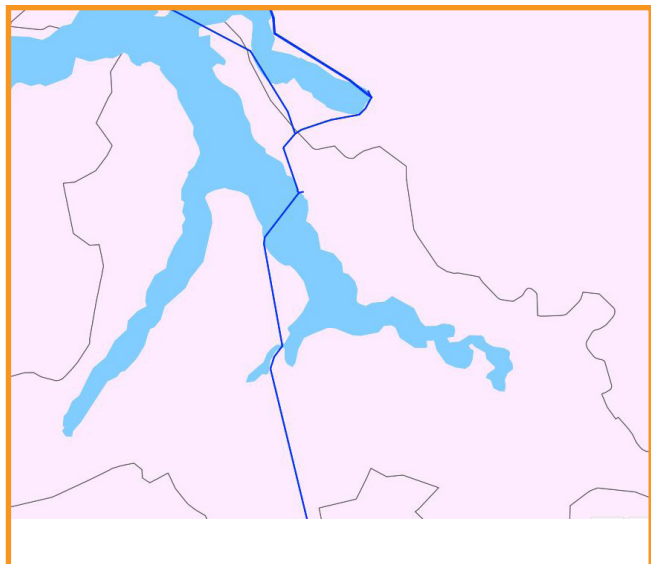


Dagmar 2011. Foto: Alice Rotevatn/Volda kommune.

4 MENNESKE OG VERKSEMDSBASERTE FARAR

4.1 Handtering av farleg stoff

DSB (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap) held oversikt over alle objekt som lagrar farleg stoff (gass/ brannfarleg væske). Volda brannvern går tilsyn på desse objekta. I Volda kommune er det ikkje slike permanente lager, men midlertidige lager knytt til veganlegg og liknande. Det er under etablering eit eksplosivlager på Bjørkedalen. Det er ikkje registrert lager av kjemikaliar som er så store at det er søknads- eller meldepliktig. Dei små mengdene som kan vere lagra, utan at det er kjent, utgjer ein så liten risiko at det er lite truleg at ein vil oppleve ei storulukke med utslepp eller lekkasje. Det er i følgje DSB registrert 2 uhell med transport av farleg gods i perioden 2002 – 2011.



Transport av farleg gods 2012. Kjelde: DSB

4.2 Storbrann

I Volda sentrum er det eldre, tett trehusbusetnad med stor smittefare ved brann. Brannvernet har utarbeidd innsatsplanar for dette området med ekstra stor førsteinnsats for å hindre spreiding. Brannvesenet har oversikt over alle særskilte brannobjekt i kommunen, såkalla § 13-objekt. Dei skal besøkast ein gang årlig der ein kontrollerer at branntryggleiken er ivareteken. Tunnelane som er ein del av Eiksundsambandet (rv 653), Kvivsvegen (E39) og Rotset-tunnelen m fl høyrer inn under § 13-objekta.

Det er under etablering eit eksplosivlager som er underlagt Storulukkeforskrifta. Det må etablerast sikringssone rundt slik verksemd.

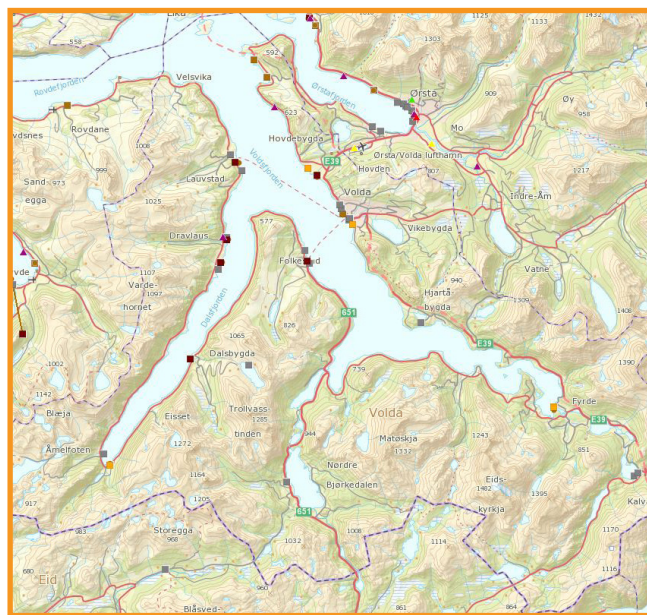
4.3 Forureining

I Miljødirektoratet si oversikt over grunnforureining er det registrert to lokalitetar med mistanke om forureina grunn i kommunen. Den gamle avfallsplassen i Alida og Dalsfjord treimpregnering på Dravlaus. Elles er det ein del ureinsa utslepp rundt om i kommunen.

Statens vegvesen har kartlagt støy knytt til hovudveggar. Støysonekartet viser at ein del bustadhus ligg innanfor gul eller rødt støysone.

Store husdyrgjødsellager, pressafthandtering frå siloar, feil lagring av rundballar og mangelfullt avløp frå mjølkerom kan vere potensielle punktutslepp. Arealavrenning vil kunne skje ved feil bruk av gjødsel. I samband med klimaendringar og auka nedbør vil gjødselspreiing, erosjon og utvasking av terreng vere eit aukande problem for vassdraga. Dette kan vere med på å påverke fjordsystema og særleg då innte del av Austefjorden og Kilspollen.

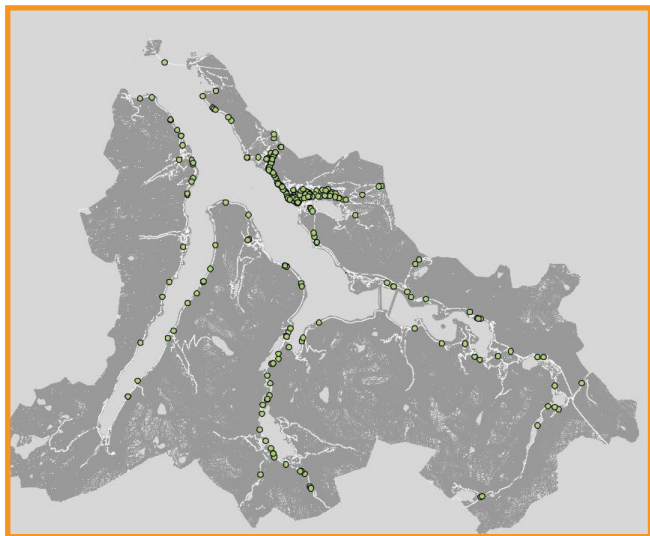
Forureining frå oppdrettsanlegg kan vere ei miljøbelastning. Anlegga i kommunen ligg no i hovudsak lengst ute i fjorden, med gode forhold for vassgjennomstrøyming- og gode produksjonstilhøve. Størst risiko er truleg knytt til rømming, sjølv om det siste åra er satsa tungt på betra forankringsløyningar, type merdar/materialar i anlegga og betra produksjonsformer som er med på å minimerer denne risikoen.



Forureining Kjelde: Miljøstatus.

4.4 Ulukker med transportmidlar

Kommunen har Trafikktryggingssplan under arbeid. Det er vegnettet i Volda sentrum som er mest utsett for trafikkulykker med personskade. Dødsulykkene som har skjedd i Volda kommune har alle skjedd utanfor tettbygd strom på overordna vegnett. Halvparten av alle ulykker har skjedd på Rv 651/E39 og E39. Illustrasjonen under viser alle trafikkulykker dei siste 5 åra. Dette er ulykker med minst eit køyretøy(også sykkel) innblanda.



Registrerte trafikkulykker dei siste 5 åra. Kjelde: NVDB.

4.5 Sårbare objekt

Offentlege bygg

Offentlege bygg vert sett på som sårbare objekt i enkelte kritiske situasjonar. Omsorgs- og oppvekstinstitusjonar er bygningar med personar som er hjelpetrengande i ein krisesituasjon. Kommunen har 1 omsorgssenter og 2 bemanna sjukeheimar, fleire omsorgsbustader og legesenter. Volda kommune har 13 barnehagar og 10 skular, 3 av skulane er kombinerte barne- og ungdomsskular. Andre viktige offentlege bygg som ligg i Volda er sjukehus, høgskule, vidaregåande skule og sorenskrivarkontor. Volda sjukehus har i tillegg ein samfunnsviktig funksjon i ein krisesituasjon. Vidare har kommunen brannstasjon, rådhus, samfunnshus og idrettshall og 4 kyrkjer i kommunen.

El forsyning

Forsyningslinene som går gjennom heile kommunen er sårbar. Svikt i El- forsyninga over lenger tid vil ha konsekvensar for busetnaden, private og offentlege tenestar. For institusjonar, verksemdar og næringsliv vil brot i straumforsyninga kunne medføre ein fare for tap av liv, helse og store materielle verdiar. Slike samfunnsviktige tenestar har ofte naudaggregat.

Vegnettet

Hendingar som medfører stenging av tunnelar, vegar eller ferjesamband vil gje store utfordringar. Dei fleste stadane vil det vere mogleg å få til omkøyringsruter, men konsekvensane vert vesentleg lenger køyreveg for mange.

Nokre vegar i kommunen er rasutsett, særskilt vinterhalvåret, og medfører store utfordringar ved stenging. Vegen rundt Dalsfjorden kan ofte vere stengd av ras eller rasfare, men sjeldan over mange dagar. Om vegen er stengd på begge sider av ei bygd, er einaste transportmoglegheita båt eller helikopter. Andre stader som er utsett for rasstengd veg er Osdalen. Der er einaste alternativet vegen over Heggjadalen til Eid, dersom denne er open. Geislida er også oftast rasstengd i delar av vinterhalvåret, men det har avgrensa konsekvensar så lenge ferja Volda – Folkestad går som normalt og vegen mellom Fyrde og Volda er open.

Drikkevassforsyning

Volda kommune har 10 kommunale vassverk som forsyner tilsamen ca. 8500 personar. Resten av innbyggjarane i kommunen vert forsynt gjennom private vassverk og enkeltforsyningar.

Nedbørfelt for drikkevasskjeldene skal beskyttast for å hindre forureining og fare for vassforsyninga. Det er lagt omsynssone rundt drikkevasskjeldene i plankartet. Kommunen har ikkje ROS-analyse for vassforsyninga, men det er utarbeidd beredskapsplanar for nokre av dei kommunale vassverka.

Avløpsinstallasjonar

Svikt i avløpsinstallasjonar kan få store konsekvensar for busetnaden i kommunen, miljøet og for materielle verdiar. Drift og utbygging av kommunale avløpsanlegg skjer i samsvar med kommunedelplan for vatn og avløp (kloakkrammeplanen). Nye byggetiltak må anten knytast til eksisterande kommunalt nett eller søkje om separat utsléppsløyve.



Natur

I Volda kommune er det oppretta to naturvernområde; Vindfarholmen og eit område på Berkneset.

Eit av dei prioriterte områda i Fylkesdelplan for inngrepsfrie naturområde ligg i Volda og er omtala som Fjellområdet sør for Austefjorden. Der er det omtala slik: "Inngrepsfri sone 1 og 2. Sterkt kupert fjellområde, mest av alt over skogsgrensa. Fleire brear og mange fiskevatn. Tradisjonelt viktig hjorteområde og mykje småvilt. Regionalt friluftsområde (Søre Sunnmøre og Nordfjordsregionen) med innfallsport m.a. frå Høydal og Grøndalsvatnet. Grenser til område i Eid kommune (S&Fj.)."

Inngrepsfrie naturområde er ein avgrensa ressurs som kommunen må ta stilling til i planprosessar og ved handsaming av enkeltsaker.

Ut over dette ligg det også føre omfattande registreringar av viktige naturtypar, artar og viktige kulturlandskap. Når det gjeld artar så omfattar dette både leveområde, beiteområde, trekkveggar og yngle-/hekkeområde. I tillegg ligg det føre registreringar av spesielt sårbare artar som ikkje er gjort offentleg tilgjengelege.

Kulturminne og kulturmiljø

Det er registrert 2600 bygg i SEFRAK-registeret. Dette er hovudsakeleg bygningar frå før 1900, men i Volda kommune er det også registrert bygg heilt fram til 1950-talet.

I Volda er det fem freda bygningar og miljø. Dette er: Stabbur på Eikrem, gardstun på Egset (hovudbygning), uthus på Hundsnes (sengjabud), røykomnstove i Velsvik og kyrkjestad i Volda (Halkjelsvik) frå mellomalderen. I tillegg kjem alle automatisk freda kulturminne, som gravhaugar og liknande funnstader som er registrert i Riksantikvaren si database. I kommunen finn ein to trekyrkjer og to steinkyrkjer. Dette er Austefjord kyrkje (1766/1879), Dalsfjord kyrkje (1910), Volda kyrkje (stein -1932) og Kilsfjord kyrkje (betong – 1974). Av desse er Austefjord og Volda kyrke listeført, og har rett på ekstra vern i saker som gjeld dei.

I kommunen har ein også fleire miljø med verneverdige bygg, dei mest markante er: Nedre Rotset - Garvarbuda, Volda Prestegard, Riste-tunet, Gamlegymnaset, Halkjelsvik - tettstad og gatemiljø, Årsetøya, Kårstadbygget, Skrivargarden på Rotset, Skrivargarden i Skjerva, Volda Elektriske Mylne, Mylnefallet Elektrisitetsverk, Korsfurtunet og Brunebuda (museumsanlegg), setrar og stølar.

4.6 Tilgjenge for naudetatar

Volda brannvesen er i ferd med å gjennomføre ROS-analyse. Analysen vil gi grunnlag for dimensjonering av brann- og redningstenesta, driftsbudsjett og prioritering av oppgåver.

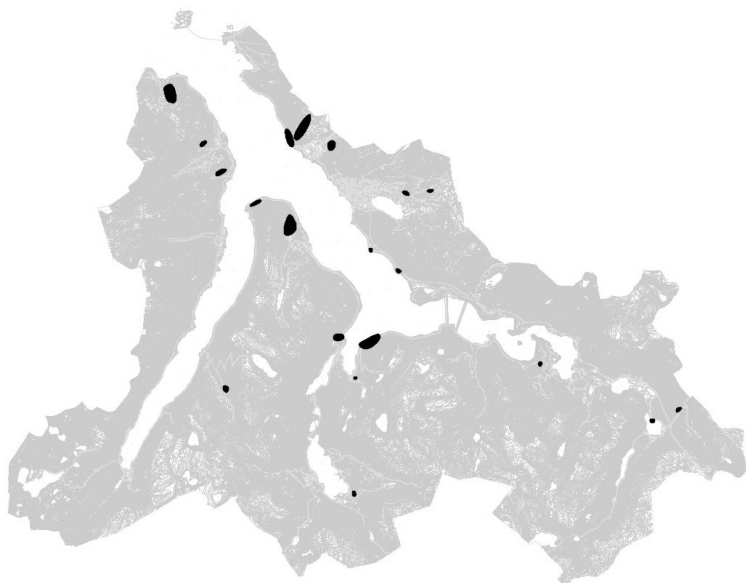
Innsatstid

Innsatstida til sjukehus, sjukeheimar og tettbygging med særskilt fare for brannspreiing er under 10 min og til tettstaden elles under 20 min.

Frå sentrum er ein fleire stader avhengig av ferje for å kome fram og uttrykkingstida vil avhenge av tid på døgnet og kvar ferja er på fjorden. Volda brannvern har branndepot på Dravlaus, Steinsvika og Straumshamn, samt bistandsavtalar med nabokommunar, og kan nå dei fleste stadane i kommunen på under 30 minutt. Unntak er Årsetøya og Yksnøya der ein er avhengig av båt, men desse stadane har ikkje lenger fast busetnad. Viss det oppstår hendingar som gjer at vegar vert stengde, t.d. ras, vil utrykkingstida kunne verte høgare.

Slokkevatn

Tilgang til slokkevatn er ein kritisk faktor for utfallet av ein brann. Dette vil spesielt gjelde for tett trehusbebyggelse, større institusjonar og andre større bedrifter. Det er spesielt i område med spreidd busetnad det er utfordrande med slokkevatn. Brannvesenet har eigen tankbil som vil avhjelpe situasjonen. I figuren under er vist område utan tilgang på slokkevatn. Det er også område i kommunen der det er for liten kapasitet på vassnettet til å kunne levere nok vatn til overrislingsanlegg til større bygg.



Busetningar utan slokkevatn. Kjelde: Volda brannvern.

4.7 Elektromagnetiske felt

Elektromagnetiske felt utgjer ein mogleg risiko for farleg stråling. Kraftlinjer og trafostasjonar er typiske kjelder for elektromagnetiske felt. Risikoen varierer utifrå avstand og strømsstyrke, spenningsnivå og eksponeringstid. Eit generelt krav frå Statens Strålevern er at all eksponering skal vere så låg som mogleg og utbygging i område med elektromagnetiske felt over 0,4 mikrotlesla bør unngåast. Ein har enkelte tilfelle der kraftleidningar går nær bustad i kommunen. For nokre av desse tilfella er det gjort målingar, og måleverdiane ligg under 0,4 mikrotlesla. Kraftnett og trafostasjonar skal markerast med omsynsoner i plankartet.

4.8 Terror og sabotasje

Sårbare objekt som vil svekke samfunnssikkerheita blir sett på som potensielle terrormål i følge FN sin konvensjon om terrorisme. Offentlege bygningar, teknisk infrastruktur som informasjons- og kommunikasjonsinstallasjonar, straumforsyning, vassforsyning, sikkerheitsapparat som brann- og redningsteneste, politiet, sjukehus og stadar som samlar mykje folk, til dømes kjøpesenter, høgskulen og liknande er definert som terrorobjekt. Det er lite sannsynleg at verksemdar i kommunen er særskilt utsett for terrorhandlingar.

5 VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHEIT

I kapittel 4 er det kartlagt kva område i kommunen som kan vere utsett for ulike farar. Det er utarbeidd temakart for dei ulike faregruppene. Dette er utgangspunkt for vurdering av risiko og sårbarheitssituasjonen for alle nye utbyggingsområde eller endring av arealbruksformål. Oppsummering av vurdering av risiko og sårbarheit for alle forslag til nye utbyggingsområde eller endring av arealbruksformål ligg som eige vedlegg til ROS-analysen. Utgangspunktet for vurderingane vil vere med utgangspunkt i kor stort sannsyn det vil vere for at den uønska hendinga oppstår. Det er vanleg metodikk å gå ut frå følgjande kategorisering av sannsyn:

1. Lite sannsynleg – hendingar er ikkje kjent frå tilsvarende tilhøve, men det kan vere ein teoretisk sjanse.
2. Mindre sannsynleg – hendingar kan skje
3. Sannsynleg – Kan skje av og til, muleg periodisk hending.
4. Svært sannsynleg – kan skje regelmessig, tilhøvet er kontinuerleg tilstades.

Vurdering av konsekvensar av uønskte hendingar vert til vanleg delt i:

	Liv/helse	Natur/miljø	Materielle/økonomiske verdier/samfunnsviktige funksjonar
Ufarleg	Ingen alvorleg skade	Ingen alvorleg skade	Uvesentleg/kortvarig avbrot
Ein viss fare	Få/små skader	Få/små og ingen varig skade	Systembrot kan føre til skade dersom reservesystem ikkje finnes
Kritisk	Alvorlege behandlingskrevjande skader	Kan føre til omfattande skader.	Driftstans i fleire døgn, tap av mindre økonomiske verdier
Farleg	Fleire alvorleg skadde og dødsfall(ein person)	Alvorlege skader på natur/miljø.	System settast ute av drift over lengere tid, alvorleg skade på eigedom og tap av større økonomiske verdier
Katastrofalt	Fleire døde.	Langvarig/uoppretteleg skade på natur/miljø.	System settast varig ute av drift, uoppretteleg skade på eigedom og tap av store økonomiske verdier.

Risiko vert uttrykt ved sannsyn for og konsekvensane av uønska hendingar.

Svært sannsynleg					
Sannsynleg					
Mindre sannsynleg					
Lite sannsynleg					
	Ufarleg	Ein viss fare	Kritisk	Farleg	Katastrofalt

Rødt felt – uakseptabel risiko, og tiltak må iverksettast for å redusere til gul eller grøn. Gult felt – risiko som må vurderast med omsyn til tiltak som vil redusere risiko. Grønt felt – akseptabel risiko.

I samband med arealdelen kan det vere vanskeleg å fastsette sannsyn for at ei hending kan oppstå. Ut frå gjennomgangen av dei ulike farane har ein i stor grad ikkje eksakt kunnskap om sannsyn eller konsekvens. Spesielt gjeld dette når det kjem til naturfarar, der utgangspunktet for vurderingane er basert på aktsemdskart. Det vil derfor vere vanskeleg å følgje metodikken fullt ut. Ein har derfor valt ei meir forenkla tilnærming.

Der forslag til nye utbyggingsområde og endra arealbruk i stor grad interfererer med ein type fare vil forslag til arealbruk bli merka med rødt felt i ROS-oppsummeringa, då det er sannsynleg at tiltaket vil medføre uakseptabel risiko. Forslag til arealbruk der berre delar av foreslått utbyggingsområdet er i «konflikt» med farekategorien, vil bli markert med gult felt. Her vil det vere ein viss risiko som må vurderast med omsyn til tiltak som vil kunne redusere denne risikoen. Forslag til utbyggingsområde utan «konflikt» er merka med grønt felt og vil ikkje medføre uakseptabel risiko.

Forslag til nye utbyggingsområde og endra arealbruk som kjem innanfor dei røde felt i den typiske risikomatrissa må ein vurdere å ikkje imøtekome, eller ein må sette krav om kartleggingar og nødvendige tiltak gjennom føreseigner i arealdelen for å redusere risikoen. I gule felt kan ein vurdere å imøtekome forslag om utbyggingsområde, men det vil i tillegg vere krav om tiltak gjennom føreseigner i arealdel. I grøne felt vil det vere akseptabelt risiko utan behov for tiltak.

6 TILTAK OG OPPFØLGING I AREALDELEN

Arealdelen gir rammer og retningslinjer for nye utbyggingsformål og framtidig arealbruk. Gjennom ROS-analysen har ein vurdert alle risiko og sårbarheitsforhold som er avgjerande for om eit areal er egna til utbyggingsformålet, og om utbygging kan medføre endringar i risiko- og sårbarheitsforhold (jf. PBL § 4-3). ROS-analysen vil vere implementert i både plankartet og konsekvensutgreiinga.

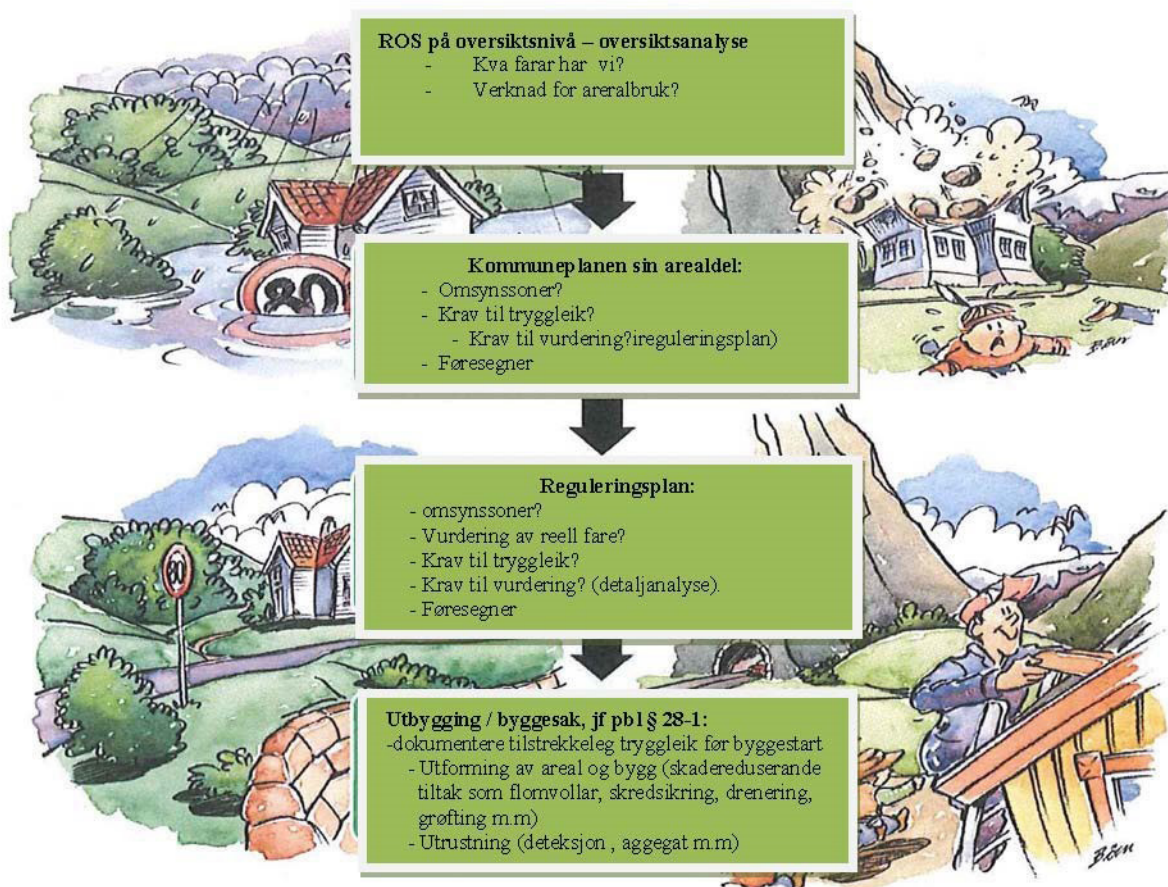
Gjennom bruk av **arealformål** på plankartet vert det angitt med rettsleg verknad kva arealet kan nyttast til. Ein bør først og fremst vurdere å ikkje imøtekomme forslag til nye utbyggingsområde eller endra arealbruk i område som kjem innanfor dei røde felta i risikomatrissa.

Omsynssoner skal vise omsyn og restriksjonar som har betydning for bruken av arealet. Omsynssonene er ikkje eit byggjeforbod, men ei sone der ein må ta spesielle omsyn, eller der ein må vurdere ulike farar før eventuell utbygging. Det er fleire typar omsynssoner, men dei sentrale i ROS-samanheng er sikrings- og faresonar. Rasfareområde er eksempel på faresone, medan området rundt drikkevatt er eksempel på sikringssone. Omsynssonene skal visast i plankartet, og det skal visast kva føresegner som skal ivareta det omsynet som sonen viser. Etablering av omsynssone er eit viktig grep for å ivareta ROS-omsyn. Dersom det er ønskeleg å redusere omfanget av omsynssoner må faren som ligg til grunn for omsynssonen kartleggast og utgreiast vidare. Til dømes vil eit rasfareområde kunne verte redusert, dersom ein gjennomfører kartlegging av skredfaren og resultatet av denne viser at den reelle faresonen for skred har mindre utstrekning enn aktsemdssonen, som ligg til grunn for omsynssona.

Føresegner kan gjelde heile eller delar av kommunen eller for spesifikke arealformål. Føresegnene viser på rettsleg bindande måte kva vilkår eit tiltak må oppfylle for at det skal kunne gjennomførast. I arealdelen skal funn i ROS-analysen takast omsyn til på følgjande måte i arealdelen.

- *Avmerking i plankart - omsynssoner(inkl. faresoner, sikringsoner m.v.) og ev. endra arealbruk.*
- *Behov for vidare utgreiing*
- *Krav om detaljanalysar*
- *Utarbeiding av føresegner*
- *Krav om avklaringar i reguleringsplan før utbygging.*

Naturfarar	Avbøtande tiltak i arealdelen
Skred	– Faresone for skred vert lagt inn i plankartet. – Føresegner og retningslinjer vert innarbeidd i føresegnene til arealdelen. – Krav om dokumentert tryggleik mot skred i nye reguleringsplanar.
Flaum	– Faresone langs alle bekkar og elvar vert vist på plankartet. – Det skal settast av grøntkorridor langs større vassdrag i plankartet.
Overvatt	– Vurdere krav om fordrøyningsanlegg ved regulering. – Krav om overordna vatn- og avlaupsplan ved regulering. – Sikre naturlege flaumveggar i arealdelen.
Stormflod, flodbølge, havnivåstigning	– Områder i reguleringsplanar og tiltak som ligg lågare enn NN2000 kote 3, skal planleggast og utformast slik at tilstrekkeleg tryggleik kan oppnåast.
Skog og grasbrann	– Ingen konkrete tiltak nødvendig
Ustabile grunnforhold	– Ingen konkrete tiltak er nødvendig. – Krav i føresegn om aktsemd i område med marine avsetningar.
Storm/orkan	– Ingen konkrete tiltak er nødvendig.
Menneske og verksemdsbaserte farar	
Handtering av farlege stoff	– Ingen konkrete tiltak er nødvendig.
Storbrann	– Det må fastsettast nødvendig sikringssone kring verksemd som kjem inn under storulykkeforskrifta.
Forureining	– Ingen konkrete tiltak er nødvendig.
Ulukker med transportmidlar	– Ingen konkrete tiltak er nødvendig.
Sårbare objekt	– Viktige kulturmiljø og kulturminne skal inngå i omsynssone. – Viktige naturområde og naturvernområde skal inngå i omsynssone. – Det skal etablerast omsynssone kring drikkevasskjelder.
Tilgjenge for naudetatar	– Ingen konkrete tiltak er nødvendig. – Krav om å vurdere slokkevasskapasitet ved regulering av nye utbyggingsområde.
Elektromagnetiske felt	– Det skal visast faresone kring høgspenlinjer og transformatorstasjonar.
Terror og sabotasje	– Ingen konkrete tiltak er nødvendig.





Volda kommune

Stormyra 2
6100 Volda

postmottak@volda.kommune.no

Telefon: +47 70 05 87 00

Faks: +47 70 05 87 01

Åpningstider: 08.00–16.00

