

ROS-analyse

Detaljregulering for Aasenkvartalet



1. Bakgrunn

Planforslaget er utarbeidd av Volda kommune.

Plan- og bygningslova set i § 4-3 krav om at det skal gjennomførast ein risiko- og sårbarheitsanalyse for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarheitsforhold som betydning for om området er eigna til utbyggingsformål, og eventuelle endringar i slike forhold som følgje av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller som er sårbare skal merkast av i plankartet som omsynssoner med føreseigner om utbygging, eller forbod mot utbygging for å avverje skade og tap.

Kunnskapsgrunnlag

Analysen bygger på følgjande styrande dokument, grunnlag, lov/forskrift, offentlege databaser osv:

- Samfunnssikkerheit i kommunens arealplanlegging. Rettleiar. DSB, 2017.
- Byggteknisk forskrift – TEK 17. Forskrift om tekniske krav til byggverk. FOR-2017-06-21-NR. 840
- Offisielle kartdatabaser som bla.: www.gislink.no, www.miljostatus.no, www.geo.ngu.no/kart/
- Sjekkliste for vurdering av risiko og sårbarheit i saker etter plan- og bygningslova. Statsforvaltern i Møre og Romsdal, 2016.
- «Flomsonekartlegging for Heltneelva ved høydebassenget til Volda vannverk» datert 23.11.2021, utarbeidd av Norconsult AS.
- Omlegging av Orgylelva/Djupegrova ifm. bygging av Volda Campus Arena, datert 15.02.2019, utarbeidd av Multiconsult AS.
- «Skredfarevurdering for Volda vassverk» datert 14.10.2020, utarbeidd av Norconsult AS

2. Metode og gjennomføring

Analysen er gjennomført med bakgrunn i DSB sin rettleiar og Statsforvaltaren si sjekkliste.

Steg i ROS-analysen etter DSB sin rettleiar:



For å identifisere moglege uønskete hendinger her ein nytta Statsforvaltaren si sjekklste.

Mulege uønskete hendinger er ut frå generell/teoretisk vurdering sortert i hendinger som kan påverke planområdet sin funksjon, utforming m.m., og hendinger som direkte kan påverke omgjevnader, og verknader for og av planforslaget.

Vurdering av sannsyn for uønskete hendinger er klassifisert i:

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

For flaum-/flaumskred og skredfare vert gjentakintervall som definert i §§ 7-2 og 7-3 i TEK 17.

TEK 17 § 7-2 Sikkerheit mot flaum og stormflo:

(1) Byggverk hvor konsekvensen av en flom er særlig stor, skal ikke plasseres i flomutsatt område.

(2) For byggverk i flomutsatt område skal sikkerhetsklasse for flom fastsettes. Byggverk skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrides. I de tilfeller hvor det er fare for liv fastsettes sikkerhetsklasse som for skred, jf. § 7-3.

Tabell 1: Sikkerhetsklasse for flaum

Sikkerhetsklasse for flom	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
F1	liten	1/20
F2	middels	1/200
F3	stor	1/1000

TEK 17 § 7-3 Sikkerheit mot skred

- (1) Byggverk hvor konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av skred, er særlig stor, skal ikke plasseres i skredfarlig område.
- (2) For byggverk i skredfareområde skal sikkerhetsklasse for skred fastsettes. Byggverk og tilhørende uteareal skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred, herunder sekundærvirkninger av skred, slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrides.

Tabell 2: Sikkerhetsklasse for skred

Sikkerhetsklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
S1	liten	1/100
S2	middels	1/1000
S3	stor	1/5000

Vurdering av konsekvensar av uønskete hendingar er delt i:

	Liv/helse	Stabilitet	Skade på eigedom, forsyning m.m.
1. Ubetydeleg	Ingen alvorleg skade	Ingen alvorleg skade	Uvesentleg/kortvarig avbrot.
2. Mindre alvorleg	Få/små skader	Få/små og ingen varig skade	Systembrot kan føre til skade dersom reservesystem ikkje finnes
3. Alvorleg	Alvorleg og behandlingskrevjande skader	Midlertidig og behandlingskrevjande skader	System settast ute av drift over lengre tid, alvorleg skade på eigedom
4. Svært alvorleg	Personskade som medfører død eller varig mén, mange skadd	Langvarig/uoppretteleg miljøskade	System settast varig ute av drift, uoppretteleg skade på eigedom.

Klassifisering av risiko som funksjon av sannsyn og konsekvens er gitt i risikomatrise:

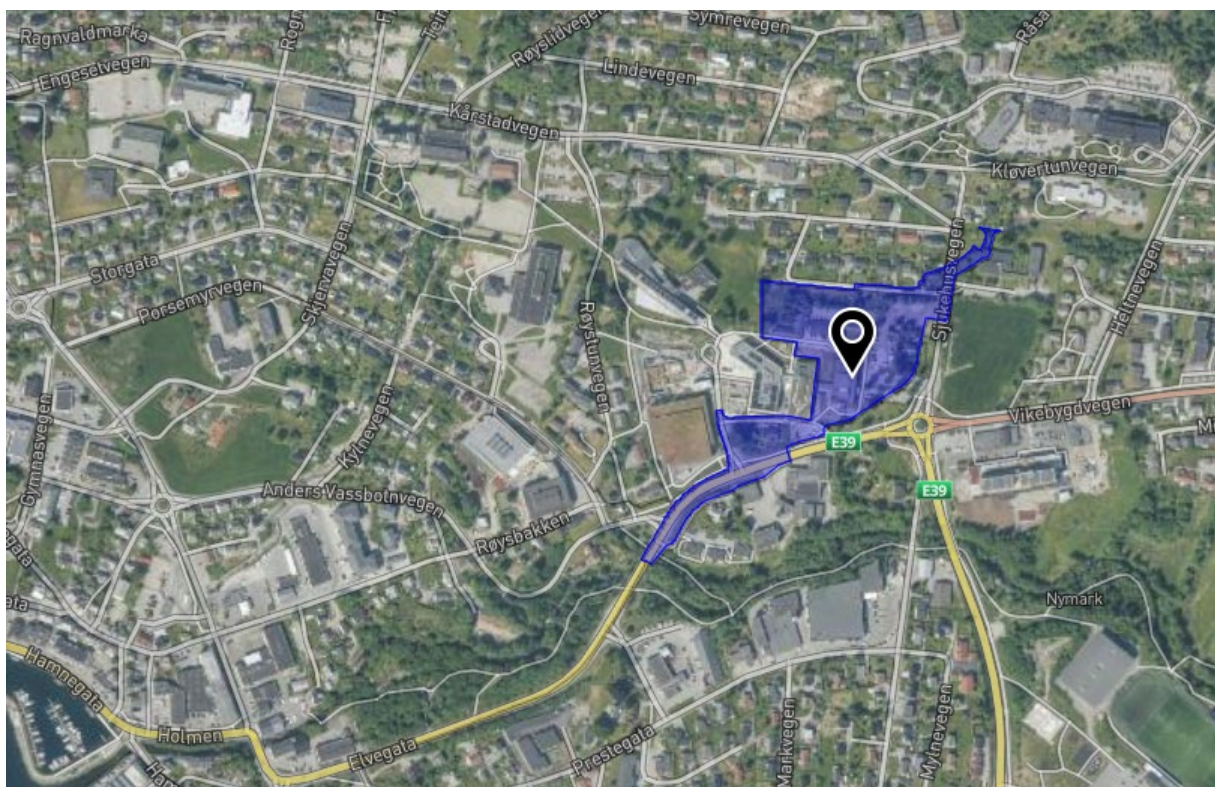
Verknad Sannsynlegheit	Ubetydeleg	Mindre alvorleg	Alvorleg	Svært alvorleg
Svært sannsynleg				
Sannsynleg				
Mindre sannsynleg				
Lite sannsynleg				

- Hendingar i raude felt: Tiltak nødvendig
- Hendingar i gule felt: Tiltak vurderast ut frå kostnad i forhold til nytte
- Hendingar i grønne felt: Rimelege tiltak skal gjennomførast

3. Om analyseobjektet

Skildring av analyseområdet

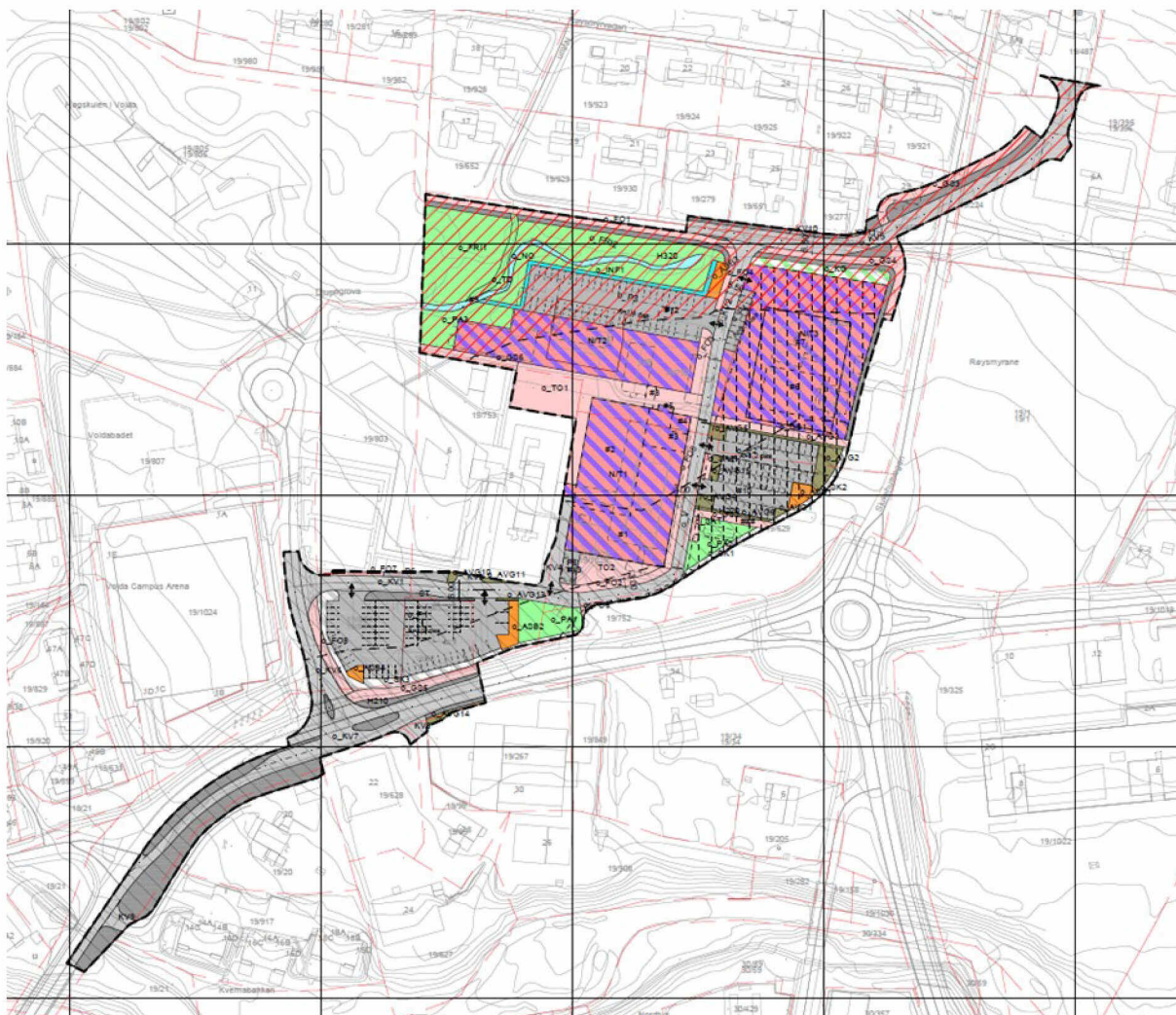
Analyseområdet ligg i høgskuleområdet aust på Campus like ved den sentrale Sjukehusrundkøyringa på E39.



Tilkomst til området er via Joplassvegen frå E39 og frå Sjukehusvegen. Området er ein del av Campus med undervisnings- og kontorbygg. Like nord for planområdet ligg Volda sjukehus. Mellom sjukehuset og planområdet er det småhusbebyggelse og enkelte institusjonsbygg. Vest for planområdet ligg idrettshall, symjehall, barne- og ungdomsskule.

Planlagt tiltak

Formålet med planarbeidet er å utvikle området til ein kunnskapspark og innovasjonssenter med offentleg og privat tenesteyting, kontor, undervisningslokale, hotell og næringsareal med tilhøyrande uteopphaldsareal og parkering.



4. Identifisering av fare og sårbarheit

Innleiande farekartlegging

Hendingane lista opp i tabellen under er risiko- og sårbarheitsforhold som kan identifisere uønskt hendingar som direkte eller indirekte kan påverke samfunnsverdiar og konsekvenstypar for liv og helse, stabilitet og materielle verdiar. Oversikta tek utgangspunkt i Statsforvaltaren i Møre og Romsdal si sjekkliste for ROS-analyser. Sjekklista for klimatilpassing er sydd inn i siste delen av tabellen.

Det er skilt mellom naturhendingar og andre uønskta hendingar. Naturhendingar er hendingar knytt til dei naturlege, stadlege tilhøva. Andre uønskt hendingar kan vere hendingar som følgjer av tekniske eller menneskelege feil, men også tilsikta handlingar.

Hendingane er vurdert og skildra. Ut frå om eksisterande kunnskapsgrunnlag og den faglege vurderinga tilseier at hendinga er reell eller ikkje for planen, blir det angitt om hendinga vurderast vidare i risiko og sårbarheitsanalysa eller ikkje.

	Er det knytt risiko til følgjande element?	J a	N ei	Kommentar
	Naturgitte forhold			
1	Er området utsett for snø-, flaum-, jord- og/eller steinskred?	X		Aktsemdsområde for jord- og flaumskred når ned til planområdet.
2	Er området utsett for større fjellskred?		X	
3	Er det fare for flodbølger som følge av fjellskred i vatn/sjø?		X	
4	Er det fare for områdeskred av kvikkleire?		X	Planområdet ligg i område der det alt er gjennomført kartleggingar av grunnforhold. Planområdet ligg ikkje i aktsemdsområde for kvikkleireskred.
5	Er området utsett for flaum og/eller erosjon? Inkluder nausynt klimapåslag.	X		Det er ei aktsemdssone for flaum som går gjennom planområdet. Det er gjennomført flaumsikring av Orgylelva. Flaumfarevurdering gjort av Multiconsult konkluderer med at det ikkje er behov for sikringstiltak for å oppnå tilstrekkeleg tryggleik mot 200 årsflaum + 40% klimapåslag for Mediabygget som ligg i same området. Det antas at denne vurderinga og vil gjelde for bygging av Aasenkvartalet. Rapporten utarbeidd av Multiconsult konkluderer med at det er såpass låg vasshastigheit at det ikkje er fare for erosjon i flaumsituasjonar.
6	Er området utsett for stormflod? Inkluder havnivåstigning og bølgepåverknad i vurderinga.		X	
7	Kan utbygginga endre eksisterande risiko for omkringliggande område?		X	
8	Er det kjente problem med overflatevatn, avløpssystem, lukka bekkar, overfløyning i kjellar, osb?		X	
9	Kan det vere fare for skogbrann/lyngbrann i området?		X	
10	Anna (Spesifiser)?			
	Verksemdsrisiko	J a	N ei	
11	Omfattar planen storulukkeverksemd eller farlege anlegg?		X	
12	Er det storulukkesverksemd/farlege anlegg i nærleiken som kan utgjere ein risiko for planområdet?		X	
13	Anna (spesifiser)?			

	Kraftforsyning	J a	N ei	
14	Er området påverka av magnetfelt over 0,4μT frå høgspenlinjer?		X	
15	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningstryggleiken i området?		X	
16	Anna (spesifiser)?			
	Brann/ulukkesberedskap	J a	N ei	
a	Har området mangelfull sløkkjevassforsyning (mengde og trykk)?		X	
b	Har området dårleg tilkomst for naudetatar?		X	
c	Anna (spesifiser)?			
	Omgjevnad	J a	N ei	
a	Er det regulerte vassmagasin med spesiell fare for usikker is i nærleiken?		X	
b	Er det terrengformasjonar som utgjer spesiell fare (stup etc.)?		X	
c	Vil tiltaket (utbygging/drenering) kunne føre til overfløyming i lågare-liggande område?		X	
d	Anna (spesifiser)?			
	Vassforsyning	J a	N ei	
a	Er det problem knytt til vassforsyning og avløp i området?		X	
b	Ligg tiltaket i eller nær nedslagsfelt for drikkevatt, og kan dette utgjere ein risiko?		X	
c	Anna (spesifiser)?			
	Sårbare objekt	J a	N ei	
a	Medfører bortfall av kritisk infrastruktur spesielle ulemper for området?		X	
b	Er det spesielle brannobjekt i området?		X	
c	Er det omsorgs- eller oppvekst-institusjonar i området?		X	Det ligg skular, barnehagar og sjukehus nær planområdet, men ikkje inne i planområdet.
d	Anna (spesifiser)?			
	Samferdsel	J a	N ei	

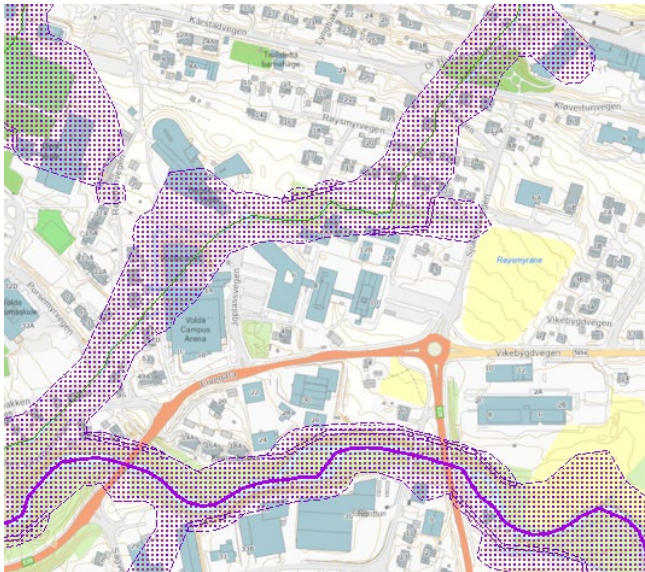
a	Er det kjente ulukkespunkt på transportnettet i området?	X		Det er registrert ulykker med både kjøretøy og mjuke trafikantar i Sjukehusvegen og på E39.
b	Vil utilsikta/ukontrollerte hendingar som kan inntreffe på nærliggande transportårer inkl. sjø- og luftfart utgjere ein risiko for området?		X	
c	Er det transport av farleg gods til/gjennom området?		X	Det vil kunne vere transport av farleg gods på E39 som ligg nær planområdet.
d	Kan området bli isolert som følge av blokkert infrastruktur, t.d. som følge av naturhendingar?		X	Det er fleire tilkomststar til planområdet.
e	Anna (spesifiser)?			
	Miljø/ Landbruk	J a	N ei	
a	Vil planen/tiltaket bli råka av, eller forårsake ureining i form av lyd, lukt eller støv?	X		Tiltaket ligg delvis i raud og gul støysone.
b	Vil planen/tiltaket bli råka av, eller kan skape fare for akutt eller permanent ureining?		X	
c	Vil tiltaket ta areal frå dyrka eller dyrkbar mark?		X	
d	Anna (spesifiser)?			
	Er området påverka/ ureina frå tidlegare bruk	J a	N ei	
a	Gruver: opne sjakter, steintippar etc.?		X	
b	Militære anlegg: fjellanlegg, piggtrådsperringar etc.?		X	
c	Industriverksemd eller aktivitetar som t.d. avfallsdeponering, bålbreining, skipsverft, gartneri etc.?		X	
d	Anna (spesifiser)?			
	Tilsikta hendingar	J a	N ei	
a	Er tiltaket i seg sjølv eit sabotasje-/terrormål?		X	
b	Finst det potensielle sabotasje-/terrormål i nærleiken?		X	
c	Anna (spesifiser)?			

Klima-tilpassing		Inneheld analysen vurderingar knytt til klimatilpassing?	Skriv svaret (alle punkt er ikkje like aktuelle i alle planar)
	a	Er kunnskapen skildra i « <i>Klimaprofil Møre og Romsdal</i> » nytta i ROS-analysen?	Ja, det er m.a. tatt høgde for auka nedbør og nedbørsintensitet.
	b	Er klimatilpassingsdelen i « <i>Statlege planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing</i> » nytta i ROS-analysen?	Ja
	c	Vurderer ROS-analysen om klimaendringar gjev eit endra risiko- og sårbarheitsbilete, og er denne vurderinga synleggjort?	Ja
	d	Vurderer ROS-analysen korleis omsynet til eit endra klima kan varetakast, og er denne vurderinga synleggjort?	Ja
	e	Legg ROS-analysen til grunn høge alternativ frå nasjonale klimaframskrivingar når den vurderer konsekvensar av klimaendringar?	Ja.
	f	Er det lagt vekt på gode heilskaplege løysingar og varetaking av økosystem og areal med verdi for klimatilpassing, som òg kan bidra til auka kvalitet i uteområde?	Det er lagt friområde kring Djupegrova som ligg i planområdet.
	g	Tek planen omsyn til behovet for opne vassvegar, blågrøne strukturar, og forsvarleg overvasshandtering?	Ja, alle eksisterande opne vassvegar vert ivareteke i planen. Det er og sett krav om opne overvassløysingar.
	h	Vurderer planen varetaking, restaurering eller etablering av naturbaserte løysingar? (Grunngje om dersom naturbaserte løysingar veljast vekk.)	Djupegrova skal takast i vare og vert nytta som naturleg vassveg som tek i mot overvatn frå opne infiltrasjonsgrøfter. Det er sett krav til ein blågrøn faktor på 0,5.

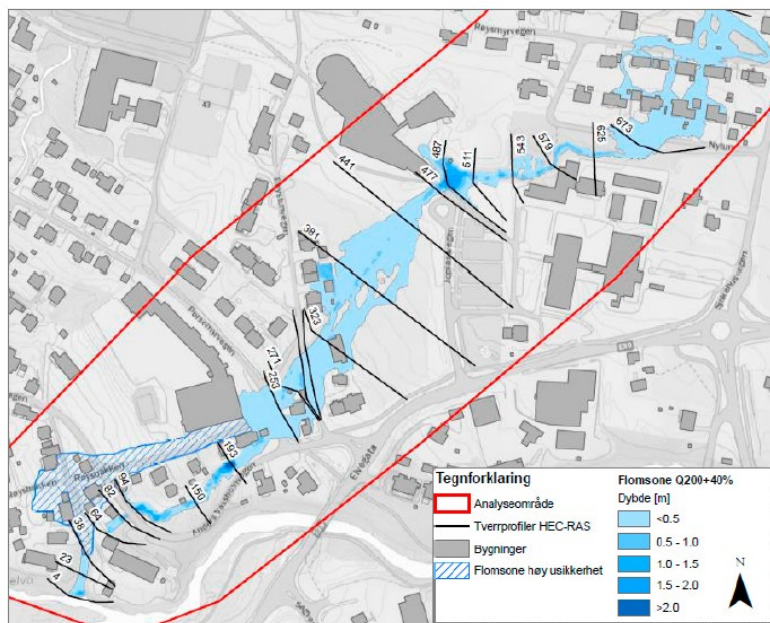
Sårbarheitsvurdering

Flaum

NVE sitt aktsemdskart for flaum viser at areal innanfor planområdet kan vere utsett for flaum.



Kommunen har gjennomført eit flaumsikringsprosjekt og fare for flaum i Orgylelva er blitt kraftig redusert etter at tiltak for overføring av flaumvatn frå Orgylelva til Heltneelva er ferdigstilt. Under er eit flaumsonekart som visar flaumfare før flaumsikringsprosjektet.

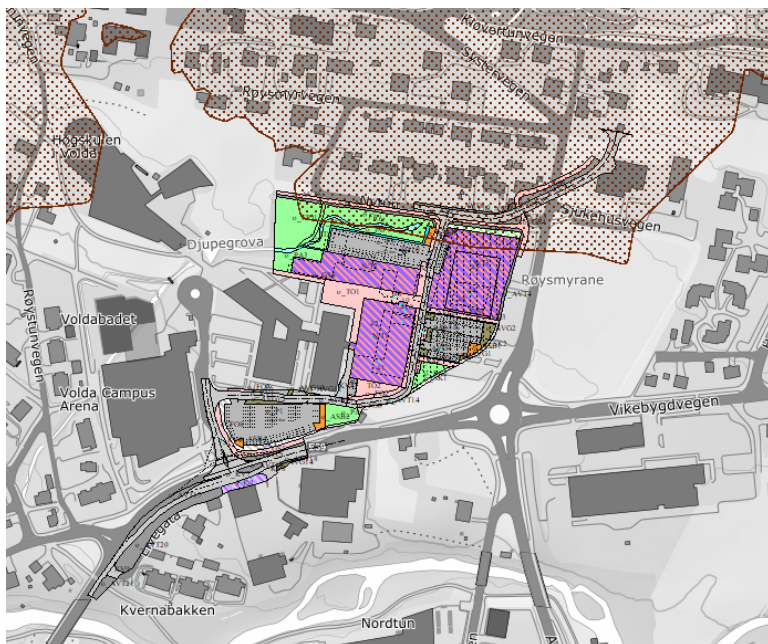


Figur 3-1: Flomsonekart for Orgylelva ved 200-årsflom inkl. klimapåslag /3/

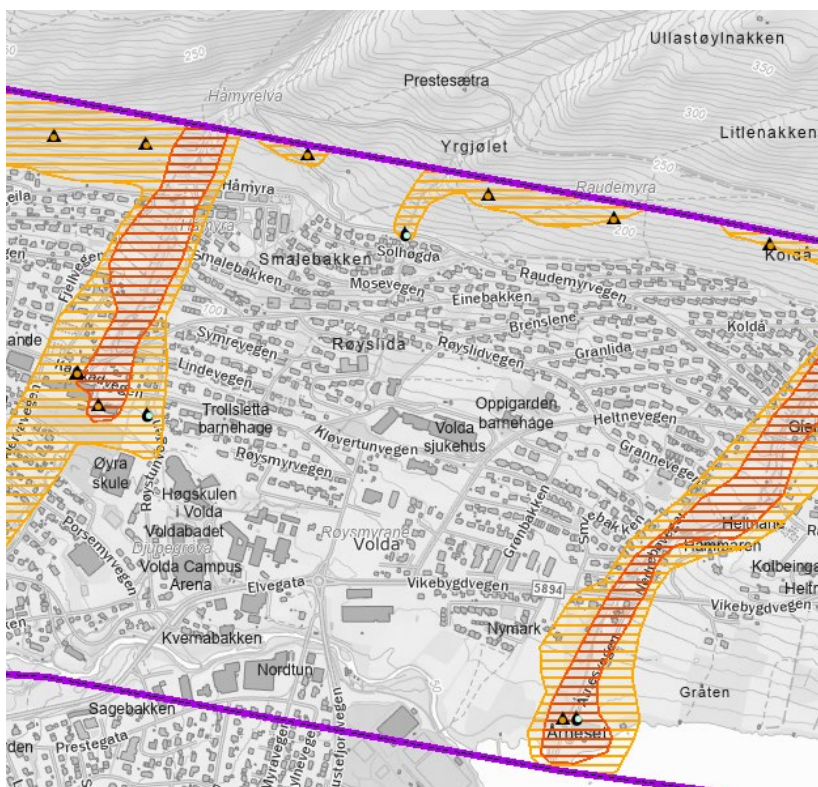
Bygningar det er lagt til rette for i planforslaget vil inngå i tryggleiksklasse F2. Tidlegare flaumvurderingar konkluderer med at det ikkje er fare for 200-års flaum med 40 % klimapåslag. Det er tatt inn føresegn om at det ikkje er høve til oppføring av bygg i tryggleiksklasse F3. Faresone for flaumfare H320 er tatt inn i plankartet.

Jord- og flaumskred

NVE sitt aktsemdskart for jord- og flaumskred viser at det kan vere potensiale for at jord- og flaumskred har utløp som når nord i planområdet. Delar av N/T3 ligg i utløpssona..



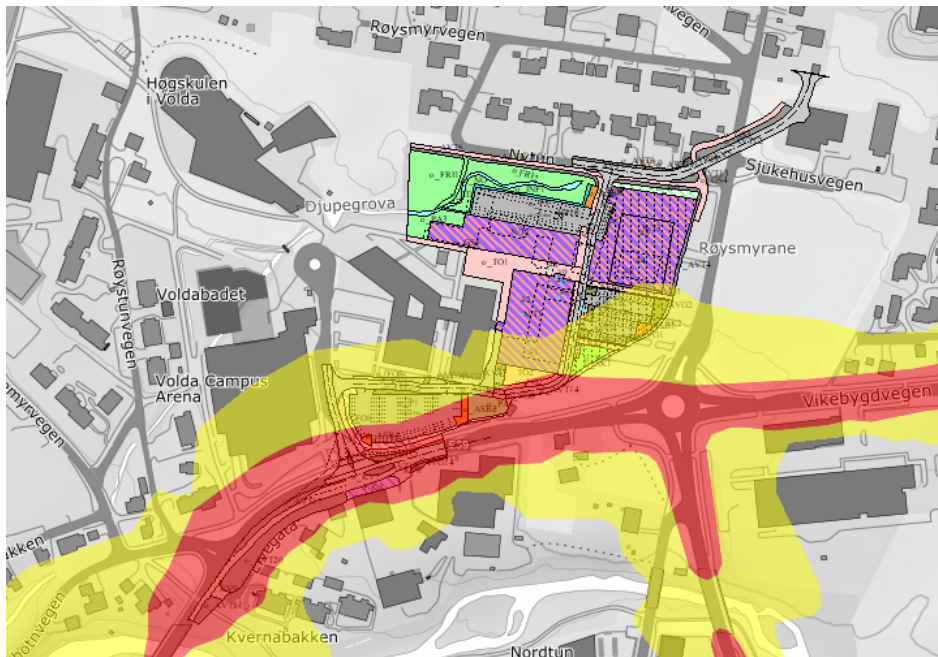
Det vart i 2019 gjennomført skredfarevurdering av NGI på oppdrag for NVE som konkluderer med at både sørpeskred og jordskred stoppar langt høgare i terrenget.



Det er konkludert med at det ikkje er fare for jord- og flaumskred i planområdet.

Støy

Planområdet nærast E39 ligg i gul og raud støysone.



Det skal ikkje førast opp bygg med støyfølsam bruk og TEK set krav til lydtilhøve som må tilfredstillast for andre typar bygg. Det er sett av areal til park og torg som ligg i gul og raud støysone. Det er tilgang til store friområde, park og torg andre stader i planområdet som ikkje er støyutsett. Gul og raud støysone er vist i plankartet med krav om at det ikkje skal etablerast støyfølsam bruk i raud eller gul støysone.

5. Konklusjon

ROS-analysen avdekkjer ikkje at det er risiko og sårbarheitstilhøve knytt til dei planlagte tiltaka, som må takast spesielt omsyn til i planområdet. Støysoner og faresone flaumfare er tatt inn i plankart og gitt føresegn.