

ROS-ANALYSE

for planid: 990

Detaljregulering for Dalabekk 2,
gnr. 26 bnr. 1188

Hå kommune

Juni.2026



STAV ARKITEKTER

Innhold

1	Innledning.....	3
1.1	Målsetting	3
1.2	Organisering av arbeidet.....	3
1.3	Rammevilkår	3
1.4	Forutsetninger og avgrensninger	3
1.5	Viktige begreper	3
2	Metode	5
2.1	Beskrive planområdet og planlagte tiltak.....	5
2.2	Identifisere mulige uønskede hendelser	5
2.3	Vurdere risiko og sårbarhet	5
2.4	Sannsynlighetsvurdering	5
2.5	Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet.....	6
2.6	Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget	6
2.7	Risikoanalyse	7
3	Om planområdet.....	8
3.1	Beskrivelse av planområdet	8
3.2	Planlagt tiltak.....	8
3.3	Vurdering av sikkerhet mot naturpåkjenninger.....	9
4	Identifisering av uønskede hendelser.....	9
5	Vurdering av sårbarhet og risiko.....	12
6	Risikoanalyser	Feil! Bokmerke er ikke definert.
6.1	Overvann/store nedbørmengder/urban flom	12
6.2	Trafikkstøy	Feil! Bokmerke er ikke definert.
6.3	Fallfare i utfordrende terreng	Feil! Bokmerke er ikke definert.
7	Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget	14
7.1	Sammenstilling av risikomatriser.....	14
7.2	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet	15
8	Kildehenvisning	16

1 Innledning

1.1 Målsetting

ROS-analysen skal gi beslutningstakere grunnlag for å forstå mulig risiko knyttet til detaljreguleringsplanen for Ålgårdsheiå, samt opplyse om identifiserte risikoer i tilstrekkelig grad. ROS - analysen vil dermed gi grunnlag for å ta stilling til om planområdet egner seg til utbygging av boligbebyggelse, og eventuelt fastsette betingelser for at tillatelse kan gis.

ROS-analysen vurderer og analyserer relevante farer, sårbarhet og risikoforhold ved aktuelt planområde. Den identifiserer behov for sårbarhets- og risikoreduserende tiltak i forbindelse med fremtidig utvikling av området. Forhold knyttet til forventet fremtidig klima er en integrert del av analysen.

ROS - analysen er her avgrenset til å gjelde forhold som er relevante i detaljreguleringsplanen.

1.2 Organisering av arbeidet

Vurderinger i denne ROS-analysen er gjort på grunnlag av kart/ortofoto/bilder, eksisterende dokumentasjon og databaser. ROS-analysen/sjekkliste som er utarbeidet ved regulering i 2013 er også benyttet som grunnlag. Avbøtende tiltak som følge av ROS-analysen bør innarbeides i reguleringsplanen.

1.3 Rammevilkår

Plan- og bygningsloven stiller krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser ved all arealplanlegging, jf. pbl § 4.3.

Byggteknisk forskrift (TEK17) gir sikkerhetskrav med tanke på naturfare. Den gir generelt krav om at byggverk skal utformes og lokaliseres slik at det er tilfredsstillende sikkerhet mot naturfarer.

NVE har egne forskrifter som omhandler flom og skredfare. Tilsvarende finnes det andre lover og forskrifter som gir krav om sikkerhet mot farer.

Mht. risikoakseptkriterier baserer ROS-analysen seg på krav i teknisk forskrift. Det er utarbeidet en helhetlig kommunal risikoanalyse.

1.4 Forutsetninger og avgrensninger

Følgende forutsetninger og avgrensninger er gjeldende for denne analysen:

- Den omfatter mulige farer for drift knyttet til planområdet når det er utbygd, dersom ikke helt spesielle forhold knyttet til anleggsfasen som vil ha betydning for driftsfasen avdekkes.
- Den tar ikke for seg hendelser internt i bygg.
- Den omfatter fare for Liv og helse, Ytre miljø og Økonomiske verdier.
- Vurderinger er basert på foreliggende dokumentasjon om prosjektet.
- Den omfatter enkelthendelser, samt noen utvalgte sammenfallende hendelser.

1.5 Viktige begreper

Sannsynlighet: Et mål for hvor trolig det er at en bestemt hendelse inntreffer i planområdet innenfor et visst tidsrom.

Sårbarhet: Vurderer motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og evt. barrierer, og evnen til gjenopprettelse.

Konsekvens: Virkningen den uønskede hendelsen kan få innenfor planområdet eller utbyggingsformålet.

Usikkerhet: Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.

Barrierer: Eksisterende tiltak, f.eks. flom/skredvoll, sikkerhetssoner rundt farlig industri, eller varslingssystemer som kan redusere sannsynlighet for, og konsekvensen av en uønsket hendelse.

Tiltak: I oppfølging av funn fra ROS-vurderingen kan det bli avdekket behov for tiltak for å redusere risiko og sårbarhet. Dette kan være forbedringer i barrierer eller nye tiltak.

2 Metode

Den overordnede metodikken tar utgangspunkt i sivilbeskyttelsesloven, plan- og bygningsloven og krav til risikovurderinger stilt i NS 5814:2008.

I følge NS 5814:2008 er det flere analysemetoder som kan benyttes for å gjennomføre en risikovurdering. Denne analysen legger til grunn metodikken til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder fra 2017, i tillegg til å bygge på hovedstrukturen fra NS 5814:2008.

ROS-analysen er gjennomført som en grovanalyse. Den er avgrenset til temaet samfunnssikkerhet slik dette brukes av DSB.

Arbeidsgangen og metoden i analysen har i hovedtrekk følgende stadier:

- Beskrive planområdet og planlagte tiltak
- Identifisere mulige uønskede hendelser
- Vurdere risiko og sårbarhet (sannsynlighet/konsekvens/usikkerhet)
- Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
- Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget

2.1 Beskrive planområdet og planlagte tiltak

Beskrivelsen av planområdet er første trinn i ROS-analysen. På dette trinnet innhentes informasjon om krav, egenskaper og forhold som kjennetegner planområdet, utbyggingsformålet og omkringliggende områder. Dette kan for eksempel være naturgitte forhold, omkringliggende bebyggelse og ulike samfunnsfunksjoner.

2.2 Identifisere mulige uønskede hendelser

Relevante kilder gjennomgås og det lages en oversikt over potensielle farer som er tenkbare for analyseområdet. For å kartlegge eventuelle uønskede hendelser er det benyttet tabell fra DSBs veileder.

2.3 Vurdere risiko og sårbarhet

I analysen vurderes sårbarhet og risiko, hvor det avdekkes spesiell fare og sårbarhet gjennomføres en spesifikk risikoanalyse.

Vurdering av sannsynlighet: Denne vurderingen bygger på informasjon innhentet fra kildemateriale, kjennskap til lokale forhold, erfaring og eventuelle vurderinger fra ekstern ekspertise.

Vurderingen av konsekvens: Konsekvens er i denne sammenheng et sannsynlig skadeomfang av den aktuelle hendelsen og beskriver mulige skader. I denne sammenhengen vurderes konsekvensen for tre verdier: Liv og helse, ytre miljø og økonomiske verdier.

Systematisering og risikovurdering: Sannsynlighet for og konsekvens av fare blir delt inn i 5 graderinger. Risikoen uttrykkes i en risikomatrix hvor sannsynligheten og konsekvensen av en uønsket hendelse vektet.

2.4 Sannsynlighetsvurdering

Sannsynlighet brukes som mål for hvor trolig at en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i det aktuelle planområdet, innenfor et tidsrom, gitt kunnskapsgrunnlaget. En sannsynlighet lik 0 betyr at hendelsen er vurdert å ikke kunne inntreffe, og en sannsynlighet lik 1 (100 %) betyr at hendelsen er vurdert å inntreffe med sikkerhet. Vurderingen skjer på bakgrunn av informasjon fra beskrivelsen av planområdet, kjente forekomster av tilsvarende hendelser, eksisterende barrierer eller forventede hendelser i fremtiden.

Sannsynlighetskategorier for risiko- og sårbarhetsforhold:

Sannsynlighets-kategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet (per år)	Forklaring
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	>10%	
Middels	1 gang i løpet av 10-100 år	1-10%	
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	<1%	

For sikkerhet mot naturpåkjenninger er det stilt krav om at hendelsen ikke skal skje oftere enn innen et angitt tidsintervall. Sannsynlighetskategoriene nedenfor er avledet av disse kravene (se veiledning til TEK 17, kapittel 7).

Sannsynlighetsvurdering for flom og stormflo:

F	Sannsynlighets-kategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet (per år)	Forklaring
F1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20	
F2	Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200	
F3	Lav	1 gang i løpet av 1000 år	1/1000	

Sannsynlighetsvurdering for skred:

S	Sannsynlighets-kategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet (per år)	Forklaring
S1	Høy	1 gang i løpet av 100 år	1/20	
S2	Middels	1 gang i løpet av 1000 år	1/200	
S3	Lav	1 gang i løpet av 5000 år	1/1000	

2.5 Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet

I henhold til vektingen av den vurderte uønskede hendelsen gis det forslag til evt. sårbarhets- og risikoreducerende tiltak.

2.6 Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget

Analysens dokumentering om planområdet, planlagt tiltak, oversikt over risikoer og sårbarheter, vurdering av sårbarhet og risiko og identifiserte tiltak for å redusere risiko og sårbarhet fremgår av kap. 3-6. Det er gjort korte oppsummeringer av funnene i analysen. Forholdet til planforslaget beskrives i kap. 7. Det redegjøres for hvilke tiltak som innarbeides i planforslaget, anbefales innarbeidet og forventes / krever videre vurdering/analyser. Dokumentering og sammenstilling av risiko er gjort ved bruk av risikomatriser, som beskrevet i kap. 2.7.

2.7 Risikoanalyse

I henhold til NS 5814:2008 er risiko et uttrykk for kombinasjonen av sannsynlighet for, og konsekvensen av, en uønsket hendelse som vil kunne inntreffe. En risikoanalyse er en systematisk fremgangsmåte for å beskrive og/eller beregne risiko. Risikoanalysen utføres ved kartlegging av uønskede hendelser, deres årsaker, sannsynlighet og konsekvenser.

Analysen sier noe om hva som kan skje, sannsynligheten for at dette vil skje, og hva eventuelle konsekvenser kan bli. Hensikten med analysen er å kunne si noe om samlet risiko ved etablering av tiltaket på planområdet. Usikkerheten med denne analysemetoden er at den tar utgangspunkt i kjente risikoer. En svakhet er at erfaringskunnskapen knytter seg til eksisterende situasjon, og ikke til ny situasjon på planområdet. Det er fare for at enkelte risikoer ikke blir kartlagt eller beskrevet pga. manglende erfaring knyttet til etablering av aktuell funksjon til denne lokaliteten (planområdet). Disse usikkerhetene kan gi et ufullstendig bilde av risikoene ved utbygging av planområdet.

På generelt grunnlag er det vanskelig å beskrive sannsynligheten for når en uønsket hendelse kan forventes å skje. Vurderingsgrunnlaget baserer seg i hovedsak på nasjonale og lokale erfaringsdata og erfaringer.

Uønskede hendelser vurderes etter sannsynlighet og konsekvens. Behov for risikoreducerende tiltak blir vurdert. Videre i analysen plasseres uønskede hendelser inn i en risikomatrix gitt av hendelsenes graderte sannsynlighet og konsekvens.

Risikomatrix for risiko- og sårbarhetsforhold:

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR LIV OG HELSE				FORKLARING
		Små	Middels	Store	
	Høy (>10 %)				
	Middels (1-10 %)				
	Lav (<1 %)				

Risikomatrix for skred:

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR SKRED				FORKLARING
		Små	Middels	Store	
	Høy (1/100)	S1			
	Middels (1/1000)		S2		
	Lav (1/5000)			S3	

Risikomatrix for flom:

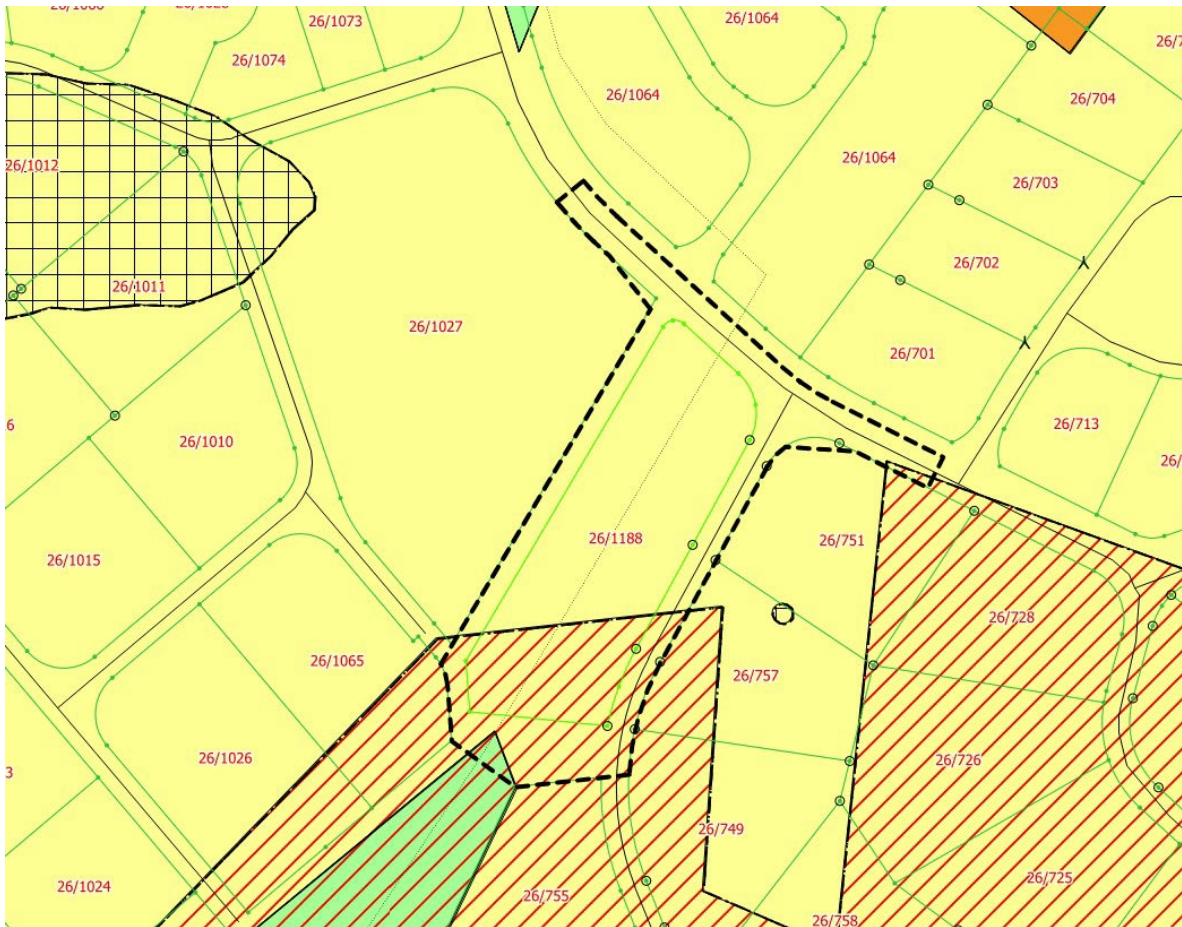
SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR FLOM				FORKLARING
		Små	Middels	Store	
	Høy (1/20)	F1			
	Middels (1/200)		F2		
	Lav (1/1000)			F3	

3 Om planområdet

3.1 Beskrivelse av planområdet

Planområdet ligger i et etablert boligområde ved Roskdalen på Nærbø i Hå kommune. Området er i dag ubebygget og består av gressdekket mark.

Planavgrensning fremgår av bildet under. Planområdet består av tomt 26/1188, på hjørnet av Roskdalen og Roskhadle. Planområdets størrelse er på ca. 2 250 m² og omfatter ovennevnte eiendom og deler av vegen. Tomtens størrelse er på ca. 1 200 m².



Figur 1 – Planområde utsnitt fra gjeldende kommuneplan

3.2 Planlagt tiltak

Forslaget til reguleringsendring legger til rette for utbygging av familieboliger i form av eneboliger i rekke. Det reguleres inntil 5 boenheter med tilhørende atkomst, parkering og uteoppholdsareal.



Figur 2 – Forslag til regulert bebyggelse

3.3 Vurdering av sikkerhet mot naturpåkjenninger

FLOM

Boligbebyggelse vurderes å være i sikkerhetsklasse F2, jf. VTEK17 § 7-2 punkt 2. Bygninger i sikkerhetsklasse F2 skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet på 1/200 ikke overskrides. Dvs. 200- årsregn. Tette flater grunnet utbygging av tomten kan medføre økt risiko for overvannsproblematikk. Den økte avrenningen fra planområdet utløser krav om fordroyning og/eller infiltrasjon før utslipp til kommunens overvannsnett.

VIND OG SNØ

Planområdet er ikke spesielt utsatt for ekstrem vind eller store snømengder.

SKRED

Bebyggelsen i planområdet vurderes til å være i sikkerhetsklasse S3 når det gjelder skred. Bygninger i sikkerhetsklasse S3 skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred slik at største nominelle årlige sannsynlighet på 1/5000 ikke blir overskredet.

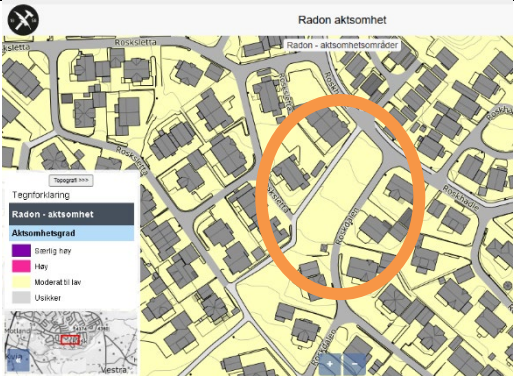
Planområdet er ikke utsatt for skredfare.

4 Identifisering av uønskede hendelser

Under følger en oversikt over forhold som er vurdert med tanke på relevante forhold for planområdet. Oversikten tar utgangspunkt i DSBs veiledning «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, 2017» og forhold som etter faglig skjønn vurderes som relevante for dette planområdet.

Fare	Beskrivelse	Vurderes	Vurderes ikke
NATURGITTE FORHOLD			
Sterk vind	Fremherskende vindretning er nord og sør-sørvest i vinterhalvåret, og nord i sommerhalvåret. Det forutsettes at hensyn til vindlaster ivaretas ved utbygging, jf. TEK17 § 7-1. Planområdet ligger ikke spesielt vindutsatt.		X

Fare	Beskrivelse	Vurderes	Vurderes ikke
Snø/is/frost/tele/sprengkulde	Det er relativt mildt klima, og planområdet er ikke spesielt utsatt for store snømengder. Planforslaget inneholder heller ikke tiltak som er spesielt utsatt ved ekstremt vintervær.		x
Nedbørmangel	Planområdet vurderes til ikke å være spesielt utsatt ved nedbørmangel.		x
Store nedbørsmengder	Planforslaget vil medføre at området bygges med mer harde flater enn dagens situasjon. Dermed vil planområdet være mer utsatt for store nedbørsmengder. I tillegg forventes generelt økte nedbørsmengder, jf. Klimaprofil Rogaland. Store nedbørsmengder i dette tilfellet kan føre til urban flom/overvann dersom overvannet ikke blir håndtert på forsvarlig måte. Urban flom/overvann er listet opp som eget punkt under.	x	
Urban flom/overvann	I forbindelse med klimaendringer forventes det mer ekstremvær og nedbør i Rogaland. Det er viktig å planlegge for løsninger som både reduserer risiko og sårbarhet som følge av klimaendringer. En økning av tette flater grunnet utbygging av tomten kan medføre økt risiko for overvannsproblematikk. Store nedbørsmengder og urban flom/overvann håndteres videre i ROS-analysen samlet som uønsket hendelse.	x	
Skred (kvikkleire, jord, stein, fjell, snø) inkludert sekundærvirkninger	Området ligger under marin grense og dermed innenfor aktsomhetskart for kvikkleireskred. Overskuddsmasser og fyllmasser er fjernet fra tomten, og området består nå av fast fjell. Området er senket fra eksisterende terreng med tiltak mot fast fjell ved veg. Området har for øvrig ingen fall, skrenter eller bratthet som kan utløse skred.		x
Radon	Planområdet ligger i område med moderat til lav aktomhetsgrad av Radon. TEK 17 ivaretar sikring mot radonstråling.		x

Fare	Beskrivelse	Vurderes	Vurderes ikke
			
Skog- og lynnbrann	Risikoen for at brann sprer seg i terrenget i eller i nærheten av planområdet vurderes til å være veldig lav.		x
KRITISKE SAMFUNNSFUNKJONER OG KRITISKE INFRASTRUKTURER			
Trafikksikkerhet/Ulykke på veg	<p>Det er ingen registrerte trafikkulykker i nærheten av planområdet.</p> <p>Reguleringsplanen omfatter ikke tiltak som øker risikoen for trafikkulykker nevneverdig.</p>		x
Brannvern	Nærmeste brannstasjon er Nærbø brannstasjon, som ligger nordvest for planområdet. Det er omtrent 2 km og 5 minutt i kjøreavstand fra brannstasjonen til planområdet. Siden planforslaget ikke inneholder byggverk for sårbare samfunnsfunksjoner og byggverk som kan gi forurensing på omgivelsene vurderes brannsikkerheten til å være tilfredsstillende.		x
NÆRINGSVIRKSOMHET			
Utslipp av giftige gasser/væsker	Det er ingen foretak i nærheten som gir risiko for utslipp av giftige gasser eller væsker.		x
Utslipp av eksplosjonsfarlige / brennbare gasser / væsker	Det er ingen foretak i nærheten som gir risiko for utslipp av eksplosjonsfarlige/brennbare gasser eller væsker.		x
Forurensing (støy, luft)	<p>Data fra Miljødirektoratet (luftkvalitet.miljodirektoratet.no) viser at det er lav luftforurensing i området.</p> <p>Det er ingen foretak i nærheten som gir risiko for støyforurensing.</p>		x
SVIKT I KRITISKE SAMFUNNSFUNKJONER/INFRASTRUKTUR			
Bortfall av energiforsyning	Planforslaget inneholder ikke tiltak som påvirker kritiske samfunnsfunksjoner ved bortfall av energiforsyning.		x

Fare	Beskrivelse	Vurderes	Vurderes ikke
Bortfall av telekom	Planforslaget inneholder ikke tiltak som påvirker kritiske samfunnsfunksjoner ved bortfall av telekom.		x
Svikt i vannforsyning	Planforslaget inneholder ikke tiltak som påvirker kritiske samfunnsfunksjoner ved bortfall av vannforsyning.		x
Svikt i avløpshåndtering /overvannshåndtering	Planforslaget inneholder ikke tiltak som påvirker kritiske samfunnsfunksjoner ved bortfall i avløpshåndtering /overvannshåndtering		x
FORHOLD I PLANOMRÅDET			
Brannsikkerhet	Nærmeste brannstasjon er Nærbø brannstasjon, som ligger nordvest for planområdet. Det er omtrent 2 km og 5 minutt i kjøreavstand fra brannstasjonen til planområdet. Atkomststrute for brannbil er via Roskdalen. Boliger innenfor planen er ikke særlig utsatt for brannfare. Siden planforslaget ikke inneholder byggverk for sårbare samfunnsfunksjoner og byggverk som kan gi forurensing på omgivelsene vurderes brannsikkerheten til å være tilfredsstillende.		x
Trafikkstøy	Planområdet er utenfor støysone.		x
Fallfare i utfordrende terreng	Planområdet består hovedsakelig av flat mark.		x
TIDLIGERE BRUK er området påvirket / forurenset fra tidligere virksomheter			
Gruver: åpne sjakter, steintipper etc.	Det er ingen historikk av slik virksomhet.		x
Militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringer etc.	Det er ingen historikk av slik virksomhet.		x
Industrivirksomhet, herunder avfallsdeponering	Det er ingen historikk av slik virksomhet.		x
Landbruk	Det er ingen historikk av slik virksomhet.		x
SAMFUNNSSIKKERHET			
Terror/sabotasje	Tiltaket i seg selv er ikke et terror- eller sabotasjemål. Det er heller ingen potensielle mål i nærheten.		x

5 Vurdering av sårbarhet og risiko

Uønsket hendelse oversikt:

1. Hendelse 1 – Store nedbørmengder/urban flom/overvann

5.1 Overvann/store nedbørmengder/urban flom

Hendelse nr.1: Overvann/store nedbørmengder/urban flom

<p>Sikkerhet mot flom er styrt gjennom teknisk forskrift. Det er laget egne risikoklasser for flom. Enkle bygninger som garasjer og lignende skal ikke ha større sannsynlighet for oversvømmelse enn 1/20 (hvert 20. år). Boliger skal ikke ha større årlig sannsynlighet for oversvømmelse enn 1/200 (hvert 200. år).</p> <p>Planlagt utbygging kan medføre en raskere avrenning til flomvei grunnet store mengder nedbør på kort tid ned på tette flater.</p>					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED			FORKLARING
-		F2			Tiltak gjennomføres i tråd med kommunens krav til overvannshåndtering
ÅRSAKER					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Større nedbørmengder enn omkringliggende områder kan håndtere. ▪ Store mengder nedbør på kort tid (100 mm på 2 timer). ▪ Ikke permeable flater for infiltrasjon eller anlegg til å forsinke og lede regnvann ut på overvannsnett. 					
EKSISTERENDE BARRIERER					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablerte sikre flomveier 					
SÅRBARHETSVURDERING					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mye vann over bakken pga. manglende kapasitet til å håndtere overvann ▪ Oversvømmelse i kjellere/nederste etasje 					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F2, 1/200	
<p>Drøfting for sannsynlighet:</p> <p>Ekstremvær blir stadig mer aktuelt, og overvannsproblematikk er et kjent problem i de fleste utbyggingsområder. Boligbebyggelse i sikkerhetsklasse 2 (F2), jf. TEK17 § 7-2, skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet på 1/200 ikke overskrides. Dette gir moderat sannsynlighet (2).</p>					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Vurdert ut fra antall</i> Eventuelle store nedbørmengder blir varslet i god tid. Planområdet er ikke spesielt utsatt slik at eventuell flom kan få konsekvenser for liv og helse.
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Vurdert ut fra antall og varighet</i> Påvirker i liten grad samfunnskritiske tjenester. Konsekvenser av flom kan medføre ubetydelig eller lokale miljøskader i

					planområdet eller i nærhet av planområdet.
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Vurdert ut fra direkte skade på eiendom.</i> Planområdet skal planlegges for å håndtere store nedbørsmengder, og det vurderes derfor at konsekvensene for materielle verdier til å være små.
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Innenfor planområdet skal det planlegges og dimensjoneres for å håndtere store nedbørsmengder. Eventuell hendelse vil derfor ikke få stor konsekvens for bygninger.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Middels			Nedbørsmengde kan varsles med nokså høy sikkerhet. Usikre klimafremskrivninger Manglende kunnskap om eksisterende barrierer		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy		
Utarbeide VA rammeplan med forslag til håndtering av flomvann og fordrøyning			Reguleringsbestemmelser sikrer at overvannshåndtering blir ivarettatt.		

6 Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget

6.1 Sammenstilling av risikomatriser

I forbindelse med mindre endring av reguleringsplan 990 Detaljregulering for Roskdalen, gnr. 26 bnr. 1188 er det gjennomført ROS- analyse. Analysen er tilpasset plannivået i reguleringsområdet og planområdets kompleksitet.

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite sårbare.

Det er identifisert 1 uønsket hendelse gjennom fareidentifikasjon.

Disse er som følger:

1. Hendelse 1 – Store nedbørsmengder/urban flom/overvann

Alle temaene har blitt vurdert med tanke på risiko og sårbarhet.

Samlet sett viser analysen at området har liten risiko for hendelser knyttet til liv og helse, økonomi og miljø, forutsatt at anbefalte tiltak følges..

Risikomatrise for hendelser vist med hendelsesnummer.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR LIV OG HELSE				FORKLARING
		Små	Middels	Store	
	Høy (>10 %)				
	Middels (1-10 %)				
	Lav (<1 %)	X			Vurdert til akseptabelt risikonivå

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR STABILITET				FORKLARING
		Små	Middels	Store	
	Høy (>10 %)				
	Middels (1-10 %)				
	Lav (<1 %)	X			Vurdert til akseptabelt risikonivå

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR MATERIELLE SKADER				FORKLARING
		Små	Middels	Store	
	Høy (>10 %)				
	Middels (1-10 %)	X			Vurdert til akseptabelt risikonivå
	Lav (<1 %)				

6.2 Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet

Hendelser	Tiltak	Oppfølging gjennom planverktøy	Risiko etter tiltak
1. Store nedbørsmengder/urban flom/overvann	Legge inn krav i bestemmelser om utarbeidelse av tekniske planer for håndtering av overvann.	Reguleringsbestemmelser sikrer at overvannshåndteringen blir ivaretatt.	Risikoen vurderes til å være i tråd med teknisk forskrift.

7 Kildehenvisning

Tittel	Dato	Utgiver
Styrende dokument		
Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, <i>Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen</i>	2017	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)	2008	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
Byggteknisk forskrift – TEK 17. Forskrift om tekniske krav til byggverk FOR-2023-06-22-1092	2017	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
Veiledning om tekniske krav til byggverk	2017	Direktoratet for byggkvalitet (DiBK)
NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger	2008	Standard Norge
Brann- og eksplosjonsvernloven	2002	Justis- og beredskapsdepartementet
Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T1442/2021)	2021	Klima- og miljødepartementet
Veileder om behandling av støy i arealplanlegging (M-2061)	2021	Klima- og miljødepartementet
Kommuneplan for Hå kommune – Arealdelen 2024-2036	2024	Hå kommune

Grunnlagsdokumentasjon		
Offisielle kartdatabaser og statistikk		NVE, Klif, DSB, NGU, Statens strålevern, Statens vegvesen, Artskart, Naturbase, Temakart-Rogaland, MET m.fl.