



27.03.2026

VEDLEGG 04 ROS-ANALYSE

DETALJREGULERING AV BÅRDSHAUGVEGEN 22

Tiltakshaver: Surnadal kommune

Plankonsulent: PKA arkitekter

SAMMENDRAG

Hendelser/tema i tabell er satt i matrisen i samsvar med vurderinger under;

17 hendelser er vurdert å være aktuelle for planområdet.

Analysen viser at:

6 hendelser havner i kategorien høy risiko.

4 hendelser havner i kategorien middels risiko og tiltak vurderes i hht. kost/nytte.

7 hendelser havner i kategorien at risikoen er akseptabel.

Oppsummerende tabell

Virkning → Sannsynlighet ↓	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig
Svært sannsynlig	14	8		
Sannsynlig		10, 12	17, 18, 20	41
Mindre sannsynlig		7, 13, 33	19	1
Lite sannsynlig	15	9	21, 22	

Følgende hendelser er i kategorien høy risiko;

1 Masseras

8 Nedbør

17 Konsekvenser for sykehjem

18 Konsekvenser for barnehage

20 Brannvann

41 klimaendringer

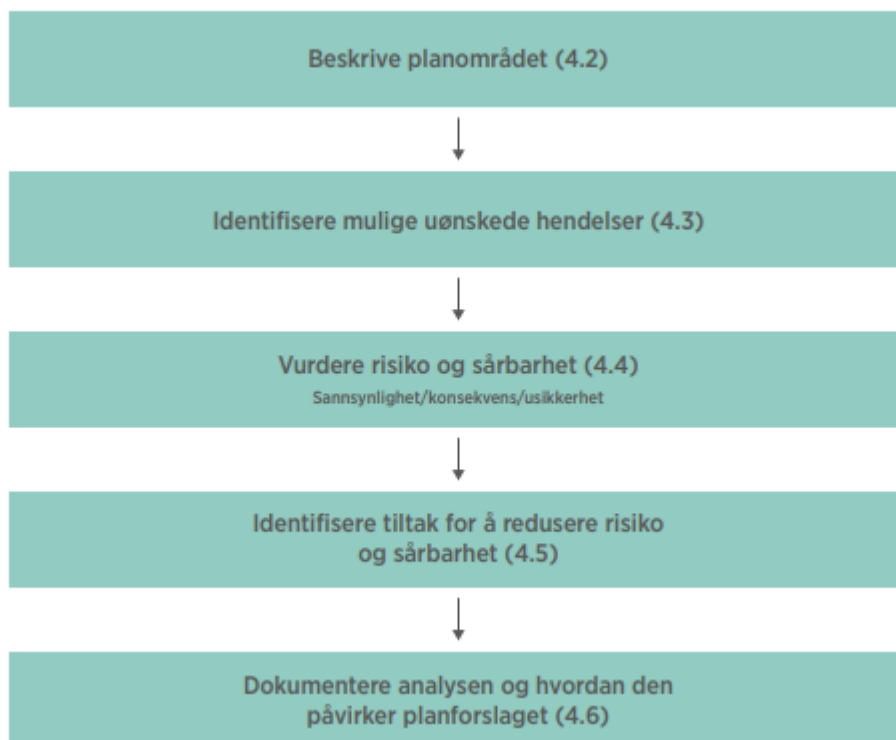
1. METODE

Hensikten med ROS- analysen er å avdekke om den aktuelle planen kan medføre endringer av risiko for mennesker og omgivelser, om endringene er akseptable eller ikke og avbøtende tiltak for dette.

Plan- og bygningsloven § 4-3 stiller følgende krav til risiko og sårbarhetsanalyse ved utarbeidelse av planer for utbygging:

” Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.”

Metodikken tar utgangspunkt i DSBs veileder «samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» fra 2017, med steg beskrevet i figur under;



Analysen vil gjennomføres i samsvar med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps (DSB) føringer samt Naturmangfoldloven og baseres på:

- Planforslag og tilhørende vedlegg
- NVEs fare- og aktsomhetskart
- NGU: Arealinformasjon
- Naturmangfoldregistreringer i Artsdatabanken med mer
- Kartdata fra Trondheim kommune
- Nasjonal Vegdatabank

Mulige uønskede hendelser skal ut fra en generell/teoretisk vurdering sorteres i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming m.m., og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene, henholdsvis virkninger for og virkninger av planforslaget. Forhold som er med i sjekklista, men som ikke er til stede i planområdet eller i planen, kvitteres ut i kolonnen "aktuelt" og kommenteres kun unntaksvis.

Vurdering av **sannsynlighet** for uønskede hendelser er klassifisert i:

1. **Lite sannsynlig** – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner eller forhold, men det er en teoretisk sjanse
2. **Mindre sannsynlig** - hendelsen kan skje (ikke usannsynlig)
3. **Sannsynlig** – kan skje av og til, periodisk hendelse
4. **Svært sannsynlig** – kan skje regelmessig, forholdet er kontinuerlig til stede.

Vurdering av **konsekvenser** av uønskede hendelser er delt i:

1. **Ubetydelig** - Ingen fare for person- eller miljøskader, konsekvenser av systembrudd er uvesentlig.
2. **Mindre alvorlig** - Få eller små person- eller miljøskader, systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins.
3. **Alvorlig** - Alvorlige (behandlingskrevende) person- eller miljøskader, system settes ut av drift over lengre tid.
4. **Svært alvorlig** - Personskade som medfører død eller varig mén, mange skadd, langvarige miljøskader, system settes varig ut av drift.

Klassifikasjon med fargekoder:

Virkning → Sannsynlighet ↓	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig
Svært sannsynlig	Yellow	Red	Red	Red
Sannsynlig	Green	Yellow	Red	Red
Mindre sannsynlig	Green	Green	Yellow	Red
Lite sannsynlig	Green	Green	Green	Yellow

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige virkninger («**rød sone**»), krever tiltak. Det skal gjennomføres risikoreduserende tiltak før evt. iverksettelse/bruk.

For hendelser i «**gul sone**» vurderes risikoen som middels. Tiltak skal vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte.

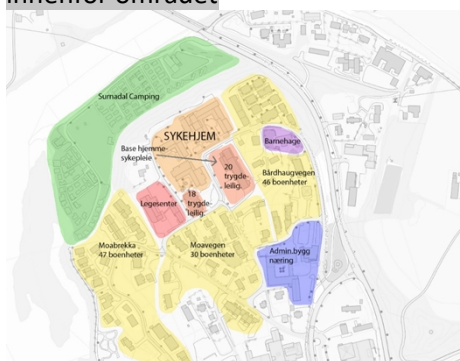
For hendelser i «**grønn sone**» vurderes risikoen å være akseptabel, men ytterligere risikoreduserende tiltak skal likevel gjennomføres dersom det er mulig ut fra økonomiske og praktiske vurderinger.

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

2. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

3.1. Om planområdet

35 daa stor tomt sentral i Skei, Surnadal kommune. Flat tomt men grenser til skråning ned mot en campingplass som ligger ved elva. Mye asfalterte flater. Det ligger i dag helsehus og omsorgsboliger innenfor området



3.2. Om planforslaget / planarbeidet

Planforslaget bygger på eksisterende plan for Skeismoen fra 2004. Planforslaget skal legge til rette for utvidelse av eksisterende helsehus med oppgradering av grønntanlegg og interne adkomstveier.

3.3. Relevante forhold i ROS-analyse for Detaljregulering

Relevante forhold vil knytte seg til overvann, nedbør, skred, fornminner og områdets funksjoner

3.4. Sårbarhet i området

3.4.1. Sårbare objekter i området

Det er ikke registrert sårbare naturtyper eller vegetasjon i området, men det er observert rødlistede fuglearter i området som teoretisk kan hekke i krattskogen i skråningen, og forminner på tomta.

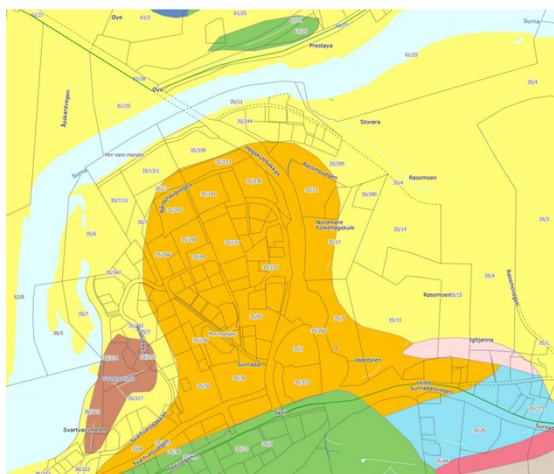
Området ble utgravet i 2005 i forbindelse med etableringen av dagens sykehjem. Det ble påvist bosetning fra bronsealder og/eller førromersk jernalder med tilhørende strukturer. Det utgravde området ligger ikke innenfor områdene for ny utbygging.

Det ligger en bunkers fra 2. verdenskrig i nord-vestlige hjørne av området.

3.4.2. Grunnforhold og skred

Det er foretatt geotekniske undersøkelser i forbindelse med bygging av omsorgsboliger i 2019 og i skråningen ned mot campingplassen i 2020 (vedlegg 06 Geoteknisk notat).

Løsmassekartet (se under) for området indikerer at løsmassene på prosjektområdet er breelavsetninger. Slik masser er som regel lagdelte og inneholder forskjellige kornstørrelser fra stein til blokk, mektigheten er ofte flere ti-talls meter. Løsmassekartet samsvarer godt med resultatet fra de geotekniske grunnundersøkelsene som er utført i området. Det er utført prøvetaking ned til 6 meters dybde sin verifiserer at løsmassene består av sand og grus.

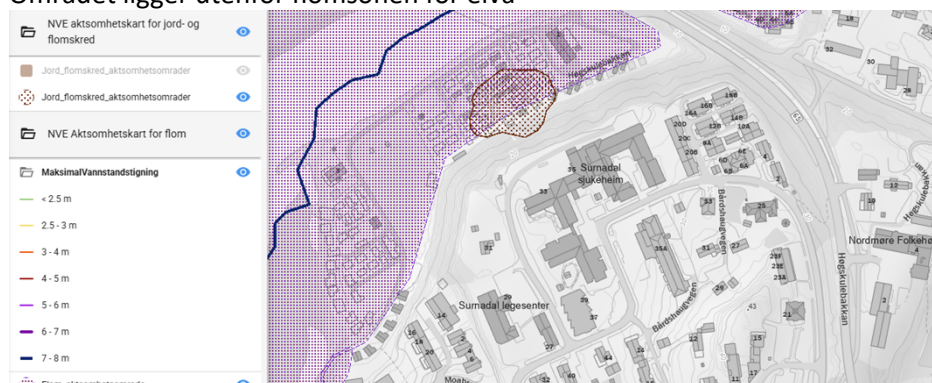


Figur 3.4.2 Løsmassekart fra NGU

I forbindelse med bygging ut mot skråning vil det vurderes stabiliserende tiltak.

3.4.5. Overvann, flom og erosjon

Området ligger utenfor flomsonen for elva



Figur 3.4.5 Aktsomhetskart flom Surnadal kommune

3.4.7. Klimaprofil for Møre og Romsdal

Klimaendringene vil for Møre og Romsdal særlig føre til behov for tilpasning til kraftig nedbør og økte problemer med overvann, endringer i flomforhold og flomstørrelser, jordskred og flomskred, samt havnivåstigning og stormflo.

Klimaprofilen anbefaler fire klimapåslag:

- klimapåslag for kraftig nedbør
- klimapåslag for flom
- klimapåslag for jord- og flomskred
- klimapåslag for stormflo.



3. IDENTIFISERING AV UØNSKEDE HENDELSER

Identifiserte mulige uønskede hendelser som følge av planlagte tiltak:

Hendelser/situasjon	Aktuelt ja/nei	Sannsynlig	Virkning	Risiko	Kilde	Kommentar/tiltak
Natur-, klima- og miljøforhold Er området utsatt for eller kan tiltak i planen medføre risiko for:						
1. Masseras/skred	ja	Mindre sannsynlig	Svært alvorlig		V06 Geo-teknisk notat	Det er ikke rapportert om utglidninger i nærliggende skråninger. Det vil utarbeides løsninger for å ivareta en

						robusthet mot ev. skred/utglidninger i nærliggende skrånninger som følge av at klimaendringer kan endre de forutsetningene som har vært gjeldende for skrånningen frem til nå. De skredmekanismene som er vurdert å være sannsynlig er knyttet til overflateglidninger/sig i skrånningen. Kompenserende tiltak se under
2. Snø-/isras	nei				kommunekart	
3. Flomras	nei				kommunekart	
4. Elveflom	nei				NVEs kart for flomsone 200års-flommen	
5. Tidevannsflo, stormflo og havstigning	nei				V06 Geoteknisk notat V07 Overordnet VA-notat	
7. Vind	ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig		<i>klimaprofil Møre og Romsdal Norsk klima servicesenter</i> Vindkart for stedet	Vindkart utarbeidet for eksisterende og ny situasjon viser at området er utsatt for vind fra vest. Usikkert om det vil bli store generell endringer i framtidig vindsituasjon
8. Nedbør	ja	Svært sannsynlig	Mindre alvorlig		V07 Overordnet VA-notat	Overordnet VA-plan utarbeidet av viser hvordan situasjonen med klimaendringer og overvannshåndter er håndtert. Det vil ikke blir noe stor endring i fremtidig nedbør situasjon da overvannshåndtering er redegjort for med klimapåslag og etter 3-trinnsstrategi
9. Sårbar flora	ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig		Artsdata-banken V10 Naturmangfold	Området er preget av relativt nylig skogrydding og næringsfattige vekstforhold, og potensialet for forekomst av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse etter Miljødirektoratets instruks vurderes derfor som lavt. Tiltak mot spredning av fremmede arter bestemmelser §2.8
10. Sårbar fauna	ja	sannsynlig	Mindre alvorlig		Artsdata-banken V10 Naturmangfold	Innenfor influensområdet er det registrert hekking eller sannsynlig hekking av flere arter knyttet til terrestriske habitater. Noen av disse er

						røddlistede og dermed av særlig forvaltningsinteresse. Kompenserende tiltak se under
11. Naturvern-områder	nei				kommunekart	
12. Vassdrags-områder	ja	sannsynlig	Mindre alvorlig		kommunekart V07 Overordnet VA-notat	Overvann håndteres lokalt i form av infiltrasjon i grunnen for 20 år regnhendelse med mulighet for overløp i flomsituasjon og 100års gjentakintervall. Avrenning til vassdrag blir ikke endret, men forbedret ift. Dagens situasjon.
13. Fornminner	ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig		Kommunekart, kommunikasjon f.kommunen	Tidligere registreringer og utgravinger i området.
14. Kulturminner	ja	Svært sannsynlig	ubetydelig		kommunekart	Bunkers fra krigen ligger i utkanten av planområdet. Vil ikke berøres av utbygging. Medtatt som hensynssone §xx
Bygde omgivelser, kan tiltak i planen få virkninger for:						
15. Veg, bru, kollektivtransport, jernbane	ja	Lite sannsynlig	ubetydelig		V08 Mobilitetsanalyse	15% trafikkøkning, fra 350 til 400 ÅDT. Små tall, vil ikke gi konsekvenser.
16. Havn, kaianlegg	nei				kommunekart	
17. Sykehus, omsorgsinstitusjon	ja	sannsynlig	alvorlig		kommunekart	Bygging inntil sykehjem i drift. Konflikt bygge- og anleggsarbeider og beboere/3. person. Kompenserende tiltak se under
18. Skole, barnehage	ja	sannsynlig	alvorlig		kommunekart	Se p. 17
19. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	ja	Mindre sannsynlig	alvorlig		V 08 Mobilitetsanalyse	Byggeperioden. Detaljerte planer skal utarbeides for sikring i denne perioden bestemmelser § 6.2
20. Brannslukningsvann	ja	sannsynlig	alvorlig		V07 Overordnet VA-notat	Beskrevet i overordnet VA-plan og brannkosept. Slokkevann sikres med supplerende brannvannstank dersom ikke tilgjengelig slokkevann er tilstrekkelig. Tilgjengelig slokkevann i kommunalt nett er 20-22l/s . Krav 50 l/s iht TEK
21. Kraftforsyning	ja	Lite sannsynlig	alvorlig		Surnadal kommune	Ny teknisk sentral med trafo og reservekraft er planlagt

22. Vannforsyning	ja	Lite sannsynlig	alvorlig		V07 Overordnet VA-notat	Vannforsyning til forbruksvann er tilstrekkelig. Vannforsyning til sprinkler bør vurderes nærmere og eventuelt gjøres tiltak i teknisk rom hvis tilgjengelig kapasitet i kommunalt nett ikke er tilstrekkelig.
23. Forsvarsområde	nei				kommunekart	
24. Rekreasjonsområde/nærområde	nei				kommunekart	Ingen rekreasjonsområder innenfor eller i umiddelbar nærhet av planområdet
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:						
25. Akutt forurensning	nei				kommunekart	Ingen forurensningskilder i nærheten
26. Permanent forurensning	nei				V09 støy	Noe støy fra veg, men pga topografiske forhold og fremgherskende vindretning vil det ikke bli problem med luftkvalitet
27. Støv og støy; industri	nei				kommunekart	
29. Støy; andre kilder	nei				kommunekart	
30. Høyspentlinje	nei				kommunekart	
31. Risikofylt industri (kjemikalier, olje/gass, radioaktivitet)	nei				kommunekart	
32. Oljekatastrofeområde	nei				kommunekart	
Forurensning. Medfører tiltak i planen:						
33. Fare for akutt forurensning	ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig			Oljesøl i byggeperiode. Bestemmelser § 6.2
34. Støv og støy fra andre kilder	nei				Tiltakets art	
35. Forurensning av sjø	nei				Tiltakets art	
36. Risikofylt industri	nei				Tiltakets art	

Transport. Er det risiko for:						
37. Ulykke med farlig gods	nei				Tiltakets art	
38. Vær/føre-forhold begrenser tilgjengelighet	nei				kommunekart	
Andre forhold. Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:						
39. Fare for terror/sabotasje/større ulykker	nei				Kommunekart, tiltakets art	
40. Regulerte vannmagasin med usikker is/varierende vannstand	nei				Kommunekart	
41. Fremtidige klimaendringer	ja	Sannsynlig	Svært alvorlig		<i>klimaprofil Møre og Romsdal Norsk klima servicesenter</i>	Kombinasjon av ekstremnedbør og skred

Kompenserende tiltak:

1 Masseras /skred

Kompletterende grunnundersøkelser før byggestart; bestemmelser § 6.3

Kompletterende grunnundersøkelser må gjøres før byggestart. Avbøtende tiltak med støttemur må vurderes dersom nødvendig.

8 Nedbør

Overordnet VA-plan utarbeidet av viser hvordan situasjonen med klimaendringer og overvannshåndtering er håndtert. Bestemmelser § 6.1

10 Sårbar fauna

Betingelser knyttet til fjerning av krattskog i anleggsperioden; bestemmelser §§5.1, 6.2

20 Brannslukningsvann

Beskrevet i overordnet VA-plan og brannkonsept. Slokkevann sikres med supplerende brannvannstank dersom ikke tilgjengelig slokkevann er tilstrekkelig. Tilgjengelig slokkevann i kommunalt nett er 20-22l/s . Krav 50 l/s iht TEK. Bestemmelser § 6.1

17 Virkninger for sykehus, omsorgsinstitusjon (gjelder også for barnehage)

Egen SHA-plan utarbeidet av Surnadal kommune

Det skal utarbeides detaljert plan for anleggsfasen som skal ivareta de spesielle behovene helsehus har.

Bestemmelser § 6.2

41 Fremtidige klimaendringer

Ekstrem nedbør kan gi økt fare for skred. Dette er vurdert i geoteknisk notat og kompenserende tiltak er medtatt under p 1.

4. VURDERINGER AV RISIKO OG SÅRBARHETERROR! REFERENCE SOURCE NOT FOUND.

Analyse av aktuelle uønskede hendelser i planområdet:

NR.:	1	Hendelse:	Masseras /skred		
<i>Beskrivelse:</i> Kvikkleireras eller jordskred i området eller i nærliggende områder					
Naturpåkjenning:	S.KL. Flom/skred		Forklaring:		
Ja	S2		Byggverk med arbeidsplasser		
Årsaker:					
Masseforflytning, brudd på større vannledninger					
Eksisterende barrierer:					
Nei					
Sårbarhetsvurdering:					
Sannsynlig:	høy	middels	lav	Forklaring:	
			X	Det er ikke rapportert om utglidninger i nærliggende skråninger. Det vil utarbeides løsninger for å ivareta en robusthet mot ev. skred/utglidninger i nærliggende skråninger som følge av at klimaendringer kan endre de forutsetningene som har vært gjeldende for skråningen frem til nå. De skredmekanismene som er vurdert å være sannsynlig er knyttet til I overflateglidninger/sig i skråningen.	
<i>Begrunnelse:</i> vedlegg 06 Geoteknikk					
Konsekvensvurdering -kategorier					
Kons.typer:	høy	middels	lav	Ikke relevant	Forklaring:
Liv og helse	x				Kollaps av bygg
Stabilitet (ytre miljø)	x				Kollaps av infrastruktur
Materielle verdier	x				Store materielle tap
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>					
Svært alvorlig konsekvens					
Usikkerhet:				Begrunnelse:	
Liten				Grunnundersøkelser foretatt	
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanleggingen og annet:					

<i>Tiltak:</i>	<i>Oppfølging i planen:</i>
<p>Kompletterende grunnundersøkelser må gjøres før byggestart. Avbøtende tiltak med støttemur må vurderes dersom nødvendig.</p> <p>Krav om geoteknisk prosjektering og oppfølging i byggeperioden. § 6.3</p>	

NR:	7	HENDELSE:	Vind		
<i>Beskrivelse:</i> Ekstrem vind					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED	FORKLARING		
Ja					
ÅRSAKER					
x					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
		x		Klimaendringer	
<i>Begrunnelse:</i> vindkart for området					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse				x	Ikke fare for nedfall
Stabilitet (ytre miljø)			x		Midlertidig uframkommelighet
Materielle verdier		x			Skade på bygninger og uteområder
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>					
Mindre alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Middels				Usikkerhet om omfang av ekstremvær i framtida.	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>	
Ingen spesielle tiltak					

NR:	8	HENDELSE:	Nedbør		
<i>Beskrivelse:</i> Ekstreme nedbørsmengder					
NATURPÅKJENNING	S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Ja					
ÅRSAKER					
Ekstrem nedbør med overbelastning av avløpssystemer					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
	x			Klimaendringer . Bebyggelsen og uteområdene er utformet slik at overvann i en 100-årshendelse følger trygge avrenningslinjer ut av planområdet, og oppstaves midlertidig uten overvannsrisiko for bygninger eller brudd på TEK 17.	
<i>Begrunnelse:</i> vedlegg 07 VA-notat					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse			x		Vanninntrenging i kjeller
Stabilitet (ytre miljø)			x		Midlertidig framkommelighet
Materielle verdier		x			Skade på materialer (utstyr i kjeller)
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>					
Mindre alvorlig konsekvens					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Middels			Usikkerhet om omfang av ekstremvær i framtida.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
<i>Tiltak:</i>			<i>Oppfølging i planen:</i>		
Overvann skal håndteres gjennom tre- trinns strategien. Dette ivaretas blant annet i Bestemmelser §§ 2.7, 6.1					

NR:	9	HENDELSE:	Sårbar flora			
<i>Beskrivelse: påvirkning på sårbar flora</i>						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Anleggsarbeider						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
				x	Ingen	
<i>Begrunnelse: V 10 naturmangfold</i>						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER		HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse					x	Ingen påvirkning
Stabilitet (ytre miljø)				x		Fremmede arter
Materielle verdier					x	Ingen påvirkning
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Kartlegging foretatt		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>		
Tiltak mot spredning av fremmede arter sikret i bestemmelser § 2.8						

NR:	10	HENDELSE:	Sårbar fauna			
<i>Beskrivelse:</i> Påvirkning på sårbar fauna						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
anleggsarbeider						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x		Hekking av rødlistede arter	
<i>Begrunnelse:</i> V 10 naturmangfold						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER		HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse					x	Ingen påvirkning
Stabilitet (ytre miljø)				x		Redusert hekking
Materielle verdier					x	Ingen påvirkning
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Pålitelige trafikkanalyser		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>		
Betingelser knyttet til fjerning av krattskog i anleggsperioden; bestemmelser §§ 2.8, 5.1						

NR:	12	HENDELSE:	vassdragsområder		
<i>Beskrivelse:</i> Avrenning til vassdrag					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
nei					
ÅRSAKER					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
		x		Overvann håndteres lokalt i form av infiltrasjon i grunnen for 20 år regnhendelse med mulighet for overløp i flomsituasjon og 100års gjentaksintervall.	
<i>Begrunnelse:</i> V 07 VA-notat					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse				x	
Stabilitet (ytre miljø)			x		
Materielle verdier			x		
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i> Avrenning til vassdrag blir ikke endret, men forbedret ift. Dagens situasjon.					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>	
Overvann skal håndteres gjennom tre- trinns strategien. Bestemmelser §§ 2.7, 6.1					

NR:	13	HENDELSE:	Fornminner		
<i>Beskrivelse:</i> potensiell skade på fornminner					
NATURPÅKJENNING	S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei					
ÅRSAKER					
Gravearbeider					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x	Det er ikke planlagt vesentlige tiltak innenfor hensynssonen	
<i>Begrunnelse:</i>					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse				x	Ingen påvirkning
Stabilitet (ytre miljø)		x			Ødeleggelse av fornminner
Materielle verdier				x	Ingen påvirkning
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>					
Mindre alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Arkeologisk prøvetaking	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>	
Det skal foretas arkeologiske undersøkelser i planperioden.					
Generell aktsomhet etter kulturminneloven; bestemmelser § 7.3					
Hensynssone § 4.2					

NR:	14	HENDELSE:	Kulturminner			
<i>Beskrivelse: Ødeleggelse av kulturminne</i>						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Anleggsarbeider						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
				x	Bunkers som ligger utenfor anleggsområdet	
<i>Begrunnelse:</i>						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER		HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse					x	Ingen påvirkning
Stabilitet (ytre miljø)					x	Ingen påvirkning
Materielle verdier					x	Ingen påvirkning
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>						
Ubetydelig konsekvens						
USIKKERHET					BEGRUNNELSE	
Liten					Situasjonsplan	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
<i>Tiltak:</i>					<i>Oppfølging i planen:</i>	
Medtatt som hensynssone § 4.2						

NR:	15	HENDELSE:	Virkning på veg, bru, kollektivtransport jernbane			
<i>Beskrivelse:</i> kapasitetssvikt på veg						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Økt trafikk						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
				x	Beskjeden økning av personbiltrafikk , fra 350 til 400 ÅDT	
<i>Begrunnelse:</i> V 08 Mobilitet						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER		HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse				x		Ingen økt risiko for ulykker
Stabilitet (ytre miljø)				x		Ingen økt risiko for ulykker
Materielle verdier				x		Ingen økt risiko for ulykker
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Pålitelige trafikkanalyser		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>		
Fortau kompletteres i planen						

NR:	17	HENDELSE:	Virkning på sykehus og omsorgsinstitusjon			
<i>Beskrivelse:</i> Konflikt bygge- og anleggsarbeider og beboere/3. person . Se også p. 42-44						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Anleggstrafikk , områdesikring						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x		Mye aktivitet på begrenset område	
<i>Begrunnelse:</i> V 08 Mobilitet, riggplan, SHA-plan						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER		HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse		x				Risiko forbundet med byggearbeider
Stabilitet (ytre miljø)				x		
Materielle verdier				x		
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i> Alvorlig						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Overordnet SHA-plan laget av kommunen		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>		
Bestemmelser § 6.2 Krav til byggefasen						

NR:	18	HENDELSE: Virkning på skole, barnehage			
Beskrivelse: : Konflikt bygge- og anleggsarbeider og beboere/3. person . Se også p. 42-44					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
nei					
ÅRSAKER					
Anleggsarbeider					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
			x		Mye aktivitet på begrenset område
Begrunnelse: V 08 Mobilitet , riggplan, SHA-plan					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse	x				Risiko forbundet med byggearbeider
Stabilitet (ytre miljø)			x		
Materielle verdier			x		
Samlet begrunnelse av konsekvens: Alvorlig					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Overordnet SHA-plan laget av kommunen	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak:				Oppfølging i planen:	
Bestemmelser § 6.2 Krav til byggefasen					

NR:	19	HENDELSE:	Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy		
<i>Beskrivelse:</i> Begrensning på tilgjengelighet for utrykningskjøretøy					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
nei					
ÅRSAKER					
Anleggstrafikk					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x	Det er to veger inn i området, kun en vil bli brukt som anleggsveg	
<i>Begrunnelse:</i>					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse	x				Adkomst for ambulanse
Stabilitet (ytre miljø)				x	
Materielle verdier		x			Adkomst for brannbil
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>					
Alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>	
Bestemmelser § 6.2 Krav til byggefasen					

NR:	20	HENDELSE:	Brannslukningsvann			
<i>Beskrivelse:</i> Kapasitet på brannslukkingsvann						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Overbelastning av VA-systemer pga økt utnytting						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x		Tilgjengelig slokkevann i kommunalt nett er 20-22l/s . Krav 50 l/s iht TEK. Det vil avklares med kommunen om dette er tilstrekkelig før plangodkjenning	
<i>Begrunnelse:</i> vedlegg 07 VA-notat						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER		HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse		x				
Stabilitet (ytte miljø)		x				
Materielle verdier		x				
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>						
Alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				God kartlegging		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>		
Kapasitet på slokkevann må utredes før rammesøknad. Brannslukningsvann sikres med supplerende brannvannstank dersom ikke tilgjengelig slokkevann er tilstrekkelig. Bestemmelser § 6.1						

NR:	21	HENDELSE:	Kraftforsyning		
-----	----	-----------	----------------	--	--

<i>Beskrivelse: manglende kapasitet</i>					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
Nei					
ÅRSAKER					
For høy utnyttning på eks. trafoer					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x	Det etableres ny teknisk sentral med kraftforsyning	
<i>Begrunnelse: tiltaket er avhengig av tilstrekkelig kraftforsyning</i>					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse				x	Utbygging begrenses ved for liten kapasitet
Stabilitet (ytre miljø)				x	Utbygging begrenses ved for liten kapasitet
Materielle verdier				x	Utbygging begrenses ved for liten kapasitet
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>					
Mindre alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Godt kartlagt	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>	
Teknisk sentral med reservekraft inngår i planformål					

NR:	22	HENDELSE:	Vannforsyning		
<i>Beskrivelse:</i> manglende kapasitet					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
Nei					
ÅRSAKER					
Høy utnytting					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x	Vannforsyning til forbruksvann er tilstrekkelig.	
<i>Begrunnelse:</i> vedlegg 07 VA-notat					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse	x				Bortfall av vann til sprinkler
Stabilitet (ytre miljø)			x		
Materielle verdier	x				Bortfall av vann til sprinkler
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i> Vannforsyning til sprinkler bør vurderes nærmere og eventuelt gjøres tiltak i teknisk rom hvis tilgjengelig kapasitet i kommunalt nett ikke er tilstrekkelig.					
alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Godt kartlagt	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>	
Utredes som del av teknisk plan. Bestemmelser § 6.1					

NR:	33	HENDELSE:	Fare for akutt forurensning
-----	----	-----------	-----------------------------

<i>Beskrivelse:</i> Forurensning av vassdrag					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja					
ÅRSAKER					
Overflatevann, håndtering av forurenset grunn i anleggsfasen og lekkasje fra anleggsmaskiner					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x	Formål i planforslaget utgjør ingen direkte fare for akutt forurensning. Det vil kreves håndtering av beskjedne mengder anleggsvann, hovedsakelig i form av avrenning på terreng når det regner. Dette skal infiltreres på stedet, slik at det ikke renner partikkelholdig overvann mot overvannssystem og videre til elva.	
<i>Begrunnelse:</i> vedlegg 07 VA-notat					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse				x	Ingen påvirkning
Stabilitet (ytre miljø)		x			Avrenning til vassdrag. Ikke spesielt sårbart område
Materielle verdier				x	Ingen påvirkning
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i>					
Mindre alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Godt kartlagt avrenning og forurensningskilder	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
<i>Tiltak:</i>				<i>Oppfølging i planen:</i>	
Overvann skal håndteres gjennom tre- trinns strategien i tråd med kommunes VA-norm og sanitærreglement. Dette ivaretas blant annet i §§2.7, 6.1					

--

NR:	41	HENDELSE: Klimaendringer Vurdert under p. 1 og 8			
<i>Beskrivelse:</i> Kombinasjon av ekstrem nedbør og masseras					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2			
ÅRSAKER					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
Nedbør og regnflom: se p.8					
Jordskred. Se p.1					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
		x		Økt nedbør	
<i>Begrunnelse: klimaprofil Møre og Romsdal Norsk klimaservicesenter</i>					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse	x				
Stabilitet (ytre miljø)	x				
Materielle verdier	x				
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens: Svært alvorlig</i>					
USIKKERHET					BEGRUNNELSE
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
<i>Tiltak:</i>					<i>Oppfølging i planen:</i>

