



Ø:GRUPPEN AS

DETALJREGULERINGSPLAN FOR TRYTETJØNNVEGEN, GNR 9 BNR 59 ROS-ANALYSE

Dato: 14.06.2022
Versjon: 01

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Ø:GRUPPEN AS
Tittel på rapport:	Detaljreguleringsplan for Trytetjønnvegen, gnr 9 bnr 59
Oppdragsnavn:	Trytetjønnvegen Midt-Telemark kommune - reguleringsplan
Oppdragsnummer:	636285-01
Utarbeidet av:	Lars Krugerud
Oppdragsleder:	Hanne Porsholt Jensen
Tilgjengelighet:	Åpen

Forord

Asplan Viak har vært engasjert av Ø:GRUPPEN AS for å utarbeide detaljregulering for Trytetjønnvegen gnr 9 bnr 59 i Midt Telemark kommune. Planen skal legge til rette for boliger i form av mikrohus.

ROS-analysen er utarbeidet iht. metodikk for denne type analyser som er beskrevet i DSBs veileder for ROS-analyse i planleggingen (2017).

Skien, 14.06.2022

Hanne Porsholt Jensen
Oppdragsleder

Lars Krugerud
Utarbeidet av

Sissel Nybro
Kvalitetssikrer

SAMMENDRAG

Med utgangspunkt i reguleringsplanforslag for Trytetjønnvegen er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Denne er utført i tråd med DSB sin veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB, april 2017) og etterkommer plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved all planlegging (jf. plan- og bygningsloven §4-3).

Følgende mulige uønskede hendelser er identifisert, basert på gjennomgang av sjekkliste, fareidentifikasjonsmøte osv:

- Flom i sjø og vassdrag
- Urban flom/overvann
- Skogbrann/lyngbrann

Risiko og sårbarhet for de aktuelle hendelsene er analysert ved bruk av eget analyseskjema. Vurdering av sannsynlighet og konsekvens er basert på erfaring fra tilsvarende tilfeller, statistikk og faglig skjønn. Risiko for den enkelte hendelse er fastsatt ved bruk av en risikomatrix med kategoriene grønn, gul og rød risiko. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

Resultater av risikoanalysen er oppsummert i tabellen under med forslag til risikoreduserende tiltak.

Uønsket hendelse	Risiko			Forslag til risikoreduserende tiltak
	Liv/ helse	Stabilitet	Materielle verdier	
Flom i sjø og vassdrag				Sikre dimensjon på rør dersom bekk skal krysses.
Urban flom/overvann				Sikre at 3-trinnsprinsippet legges til grunn ved planlegging/prosjektering
Skogbrann/lyngbrann				Legge til rette for oppstilling slukkemateriell

Etter justeringer av planforslaget i henhold til foreslåtte risikoreduserende tiltak vurderes risikoen å være akseptabel.

Innhold

1	INNLEDNING	5
2	METODE	6
3	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET.....	10
	3.1. Planområdet og planforslaget	10
	3.2. Naturgitte forhold og omgivelser	11
	3.3. Sårbarhet i området.....	11
4	UØNSKEDE HENDELSER	12
5	VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET.....	13
6	OPPSUMMERING AV RISIKO.....	15
	6.1. Risiko for liv og helse	15
	6.2. Risiko for stabilitet	15
	6.3. Risiko for materielle verdier.....	16
	KILDER	17

1 INNLEDNING

Hensikten med ROS-analyser er å bidra til den enkeltes trygghet for liv, helse og eiendom, og å bidra til å ivareta samfunnets evne til å fungere teknisk, økonomisk og institusjonelt, og hindre en utvikling som truer viktige forutsetninger for dette (DSB 2017).

Det stilles krav til risiko- og sårbarhetsanalyse i alle planer for utbygging etter plan- og bygningsloven, jf. Pbl. §4-3. Denne ROS-analysen er utarbeidet av Asplan Viak AS som en del av planforslaget.

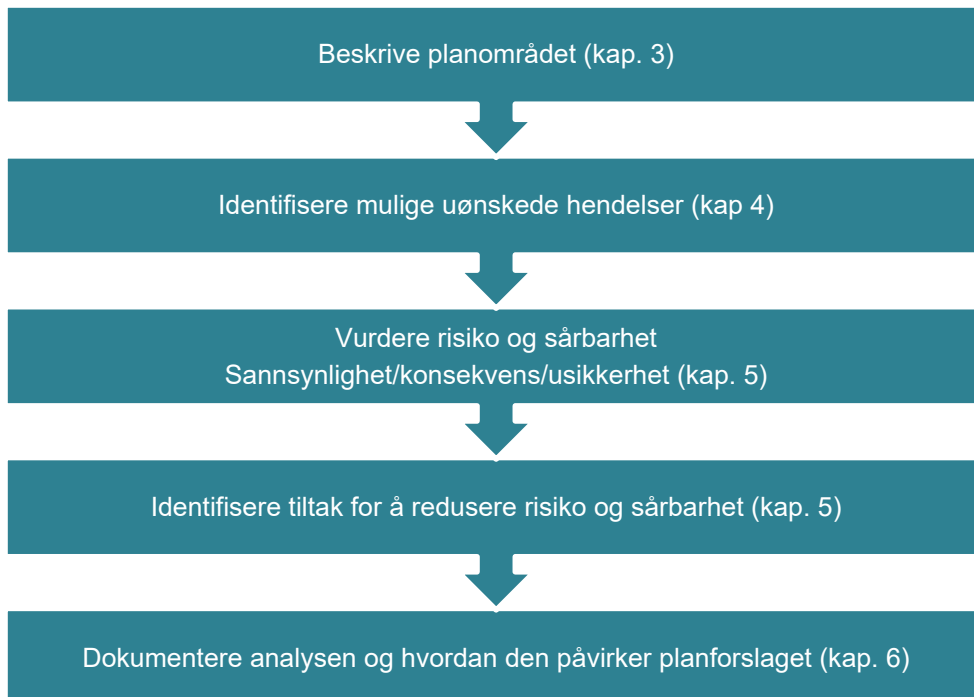
2 METODE

ROS-analysen omfatter:

- Risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet
- Forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for samfunnet
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for omkringliggende områder
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging
- Risiko- og sårbarhetsforhold i kombinasjon, herunder vurdering av endrede konsekvenser når det legges klimapåslag for relevante naturforhold
- Vurderinger av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å vurdere risiko og sårbarhet, eller om ROS-analysen må følges opp gjennom nærmere kartlegginger.

ROS-analysen omhandler permanent fase, etter gjennomføring av plan. Forhold i anleggsfase er regulert gjennom annet regelverk, blant annet byggherreforskriften, og det er forutsatt her at dette regelverket følges. Hendelser i anleggsfasen analyseres derfor ikke i denne ROS-analysen med mindre det kan gi virkninger etter anleggsfasen. Forhold innad i bygninger er forutsatt ivaretatt gjennom kravene i TEK17. Enkelte virksomheter har krav til egen virksomhetsROS.

Analysen er gjennomført i fem trinn i tråd med metodikk som er beskrevet i DSBs veileder for ROS-analyser (2017). En oversikt over disse trinnene og i hvilke deler av rapporten de er ivaretatt er presentert under.



Figur 1: Trinnene i ROS-analysen (Bearbeidet etter DSBs veileder 2017).

Beskrivelsen av planområdet i kapittel 3 gir et bakteppe for å **identifisere mulige uønskede hendelser**. Planområdebeskrivelsen inneholder blant annet gjennomgang av overordnet ROS-analyse, vurdering av om det finnes kritiske samfunnsfunksjoner i nærheten, viktige terrengformasjoner med betydning for naturfarer, etc.

Identifiserte mulige uønskede hendelser er nærmere vurdert med hensyn til sannsynlighet, konsekvenser, risiko og usikkerhet. Denne vurderingen er presentert i et analyseskjema for hver av de aktuelle hendelsene. Vurdering av eksisterende risikoreduserende barrierer og områdets/objektets evne til motstand (sårbarhetsvurdering) inngår i vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

Sannsynlighet for uønsket hendelse fastsettes som enten lav, middels eller høy ved bruk av kategoriene i tabellen under.

Tabell 1: Sannsynlighetskategorier

SANNSYNLIGHET	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET PR. ÅR
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%

Konsekvens for uønsket hendelse fastsettes ved bruk av følgende matrise:

Tabell 2: Matrise for fastsetting av konsekvens

KONSEKVENSVURDERING			
	Konsekvenskategorier		
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små
Liv og helse	Ulykke med dødsfall eller personskade som medfører varig mén; mange skadd	Ulykke med behandlingskrevende skader	Ingen alvorlig/ få/små skader
Stabilitet	System settes varig ut av drift.	System settes ut av drift over lengre tid	Systembrudd er uvesentlig
Materielle verdier	Uopprettelig skade på eiendom	Alvorlig skade på eiendom	Uvesentlig skade på eiendom

Risiko er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. I analyseskjemaet for de aktuelle hendelsene synliggjøres risiko i kategoriene grønn, gul og rød iht. risikomatrisa i tabell 3. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

Tabell 3: Risikomatrise

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)			

Det understrekes at det alltid vil være en grad av **usikkerhet** knyttet til risikovurderingen. Tilgang på relevant kunnskapsgrunnlag, i form av f.eks. statistikk og erfaring fra tilsvarende situasjoner, vil påvirke usikkerhet. For en del type hendelser, inkludert hendelser der sannsynlighet påvirkes av klimaendringer, vil det også være usikkerhet knyttet til hvorvidt historiske data kan overføres til framtidig sannsynlighet. Mangel på kunnskapsgrunnlag og andre forhold som medfører usikkerhet er beskrevet i skjemaet for analyse av risiko for aktuelle hendelser.

På bakgrunn av risiko- og sårbarhetsvurderingen identifiseres **risikoreduserende tiltak**. I tilfeller hvor det er hensiktsmessig kobles aktuelle tiltak med den juridisk bindende delen av reguleringsplanen (plankart og bestemmelser).

Risikovurdering av naturhendelser av typen *flom, stormflo og skred*, er gitt spesielle regler gjennom **Byggteknisk forskrift (TEK17)**, kapittel 7. Utgangspunktet er at byggverk skal plasseres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger. Også endringer i forutsetninger for skade for eksisterende bebyggelse skal vurderes (jf. TEK 17, §7-1).

Risiko for denne type naturhendelser regnes som aktuell dersom planområdet faller innenfor NVEs landsdekkende aktsomhetskartlegginger eller dersom andre egenskaper ved terreng og løsmasseforhold tilsier skred- eller flomfare i området. På reguleringsplannivå skal det utarbeides faresonekart av personer med dokumentert kompetanse innen aktuelt fagområde. I enkelte områder og kommuner kan det allerede være utarbeidet områdevis faresonekart forut for reguleringsplanarbeidet.

TEK17 opererer med begrepet sikkerhetsklasser. Dette innebærer at det aksepteres ulik sannsynlighet for hendelser etter byggets/byggeområdets funksjon. Det skilles på sikkerhetsklasser for flom som normalt ikke medfører fare for menneskeliv (F) og sikkerhetsklasser for skred og flom som kan medføre fare for menneskeliv (S).

Utbyggingsområdene deles inn i sikkerhetsklasser i henhold til tabellene under. Sikkerhetsklassen innebærer krav til hvilken faresone byggeformålet maksimalt kan plasseres innenfor. Det vises for øvrig til Veiledning til kapittel 7 i TEK17 (Direktoratet for byggkvalitet 2017) for en nærmere forklaring av forskriftens krav.

Tabell 4: Sikkerhetsklasser flom som normalt ikke medfører fare for menneskeliv.

Sikkerhetsklasse flom	Største nominelle årlige sannsynlighet	Konsekvens	Type byggverk
F1	1/20 (20-års flom)	Liten	Byggverk med lite personopphold (f.eks. garasje, lager)
F2	1/200 (200-års flom)	Middels	Byggverk beregnet for personopphold (f.eks. bolig, fritidsbolig, campinghytte, skole og barnehage, kontorbygg, industribygg)
F3	1/1000 (1000-års flom)	Stor	Sårbare samfunnsfunksjoner (f.eks. sykehjem, sykehus, brannstasjon, politistasjon, sivilforsvarsanlegg, avfallsdeponier som kan gi forurensningsfare)

Tabell 5: Sikkerhetsklasser skred og flom som kan medføre fare for menneskeliv.

Sikkerhetsklasse flom	Største nominelle årlige sannsynlighet	Konsekvens	Type byggverk
S1	1/100	Liten	Byggverk med lite personopphold (f.eks. garasje, lager)
S2	1/1000	Middels	Byggverk der det oppholder seg maksimum 25 personer eller der det er middels økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser (f.eks. boliger, kjedede boliger og blokker med maksimum 10 boenheter, fritidsboliger, arbeids og publikumsbygg, brakkerigg, overnattingssted)
S3	1/5000	Stor	Byggverk der det normalt oppholder seg mer enn 25 personer eller der det er store økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser (f.eks. boliger i kjede, boligblokk eller fritidsboliger med mer enn 10 boenheter, arbeids- og publikumsbygg/brakkerigg/Overnattingssted hvor det normalt oppholder seg mer enn 25 personer, skole, barnehage, sykehjem og lokal beredskapsinstitusjon)

Bygninger/byggeformål som faller innenfor en ikke akseptert faresone for sikkerhetsklassen blir vurdert som «rød» (uakseptabel) risiko. Risikoen må da senkes, enten ved hjelp av sikringstiltak, eller ved å flytte byggeformålet utenfor faresonen. Bygninger/byggeformål som faller utenfor aktuell faresone, men fortsatt er utsatt for uønskede hendelser, blir vurdert som «gul» eller «grønn» risiko etter en faglig vurdering.

Som siste trinn **dokumenteres** analysen. Dette gjøres ved bruk av risikomatriser som synliggjør risiko for enkelthendelser som et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Det presenteres en matrise for hver av konsekvenskategoriene (liv og helse, stabilitet og materielle verdier). Forslag til risikoreduserende tiltak oppsummeres.

Definisjoner av sentrale begreper i ROS-analysen

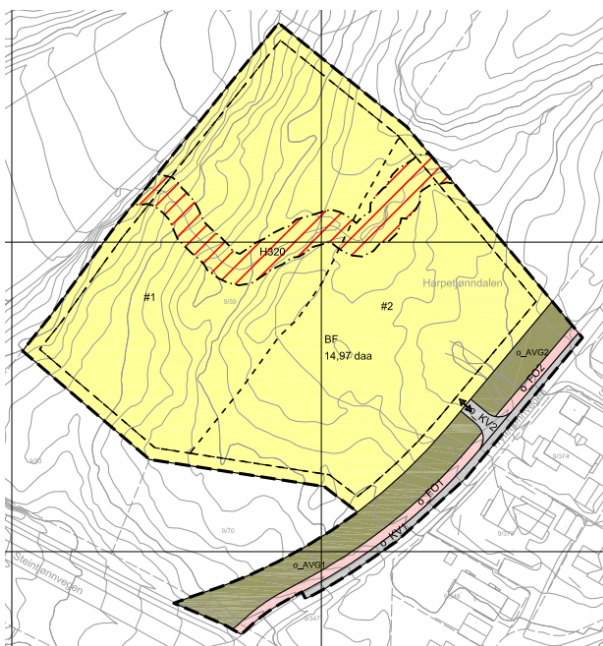
<i>Eksisterende barrierer</i>	Barrierer som begrenser sannsynlighet og/eller konsekvens for en uønsket hendelse. F.eks. flomvoll.
<i>Konsekvens</i>	Følge av at en hendelse inntreffer
<i>Risiko</i>	Produkt av sannsynlighet og konsekvens for en uønsket hendelse
<i>Risiko-reduserende tiltak</i>	Tiltak som reduserer sannsynlighet eller konsekvens for en uønsket hendelse.
<i>Sannsynlighet</i>	Uttrykk for hvor trolig en hendelse er og for hvor ofte den opptrer.
<i>Stabilitet</i>	Innebærer en vurdering av eventuelle forstyrrelser i dagliglivet på grunn av svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av behov hos befolkningen.
<i>System</i>	Viktige samfunnsfunksjoner og offentlig infrastruktur. F.eks. fysisk teknisk infrastruktur, varslingssystemer og elektronisk infrastruktur.
<i>Sårbarhet</i>	Evne til å motstå virkninger av en uønsket hendelse (høy sårbarhet er det motsatte av robusthet). F.eks. kapasitet til å håndtere overvann.
<i>Usikkerhet</i>	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.

3 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

3.1. Planområdet og planforslaget



Figur 1 Oversiktskart



Figur 2 Plankart



Figur 3 Situasjonsplan/utomhusplan/illustrasjonsplan

Det planlegges for mikrohus med gangveger fra felles veg til boligene.

3.2. Naturgitte forhold og omgivelser

Terrenget i planområdet er småkupert med hellende terreng mot nordvest. Det går en mindre bekk gjennom planområdet.

3.3. Sårbarhet i området

Det er ingen spesielle sårbarheter i planområdet.

4 UØNSKEDE HENDELSER

Sjekkliste for risiko og sårbarhetsforhold (vedlegg 1) er benyttet for identifisering av mulige uønskede hendelser. Det er også lagt til grunn en faglig skjønnsmessig vurdering av hendelser som er relevante for området. I denne analysen er i tillegg følgende kilder lagt til grunn for identifisering av uønskede hendelser:

- Oppstartsmøte med kommunen
- Gjennomgang av overordnet ROS-analyse
- Gjennomgang av offentlige databaser
- Gjennomgang av NVEs kartbaserte veiledning for reguleringsplan
<https://nve.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=66271d2e94014aff80fc065a18ad1f50>

Oversikt over hendelser som er vurdert som relevante for planområdet er oppsummert i tabellen under med kortfattet begrunnelse og kilde for vurderingen.

Tabell 6: Uønskede hendelser

Nr	Hendelse	Begrunnelse	Kilde
1	Flom i sjø og vassdrag	Det går et mindre bekkedrag gjennom planområdet.	Sjekkliste i vedlegg 1.
2	Urban flom/overvann	Utbygginger kan gi økt andel tette flater.	Sjekkliste i vedlegg 1. VA-plan
3	Skogbrann/lyngbrann	Skogbrann/lyngbrann kan gå inn i utbyggingsområde og smitte over på bygninger.	Sjekkliste i vedlegg 1.

5 VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET

Risikovurdering for hendelser som er identifisert som aktuelle i kapittel 4 er presentert ved bruk av skjema fra DSBs veileder for ROS-analyser (2017). Forslag til risikoreduserende tiltak i reguleringsplanen, eller annen form for oppfølging, er beskrevet nederst i skjemaet for hver hendelse.

Tabell 7: Analyseskjema for uønsket hendelse.

NR. 1 UØNSKET HENDELSE: Flom i sjø og vassdrag					
Beskrivelse	Det går et mindre bekkedrag gjennom planområdet.				
Kunnskapsgrunnlag/ usikkerhet	Det er gjort en beregning av nedbørsfeltet for bekken. Flom er ikke en problemstilling for denne bekken. Det er regulert inn en hensynssone langs bekken for å ivareta denne. Evt. krysningspunkt av bekk (rør og gangbru) som kan ha en betydning.				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Begrunnelse	
			X	Svært lite sannsynlig at flom vil kunne opptre.	
Konsekvens	Store	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko
Liv og helse			X	Ingen betydning	
Stabilitet			X	Liten betydning	
Materielle verdier			X	Bygg skal bygget skånsomt i terreng/på stolper. Ikke kjeller.	
Risikoreduserende tiltak	Sikre dimensjon på rør og høyde gangbru dersom bekk skal krysses.				

NR. 2 UØNSKET HENDELSE: Urban flom/overvann					
Beskrivelse	Utbygginger kan gi økt andel tette flater.				
Kunnskapsgrunnlag/ usikkerhet	Det er utarbeidet en VA-plan. 3-trinnsprinsippet må legges til grunn. Overvann og flomvann kan føres til bekkedraget som går gjennom planområdet.				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Begrunnelse	
			X	Lite sannsynlig at hendelser som kan gi overvannshendelser av større omfang vil inntreffe.	
Konsekvens	Store	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko
Liv og helse			X	Liten konsekvens for liv og helse	
Stabilitet			X	Hendelser kan gi endret fremkommelighet i korte perioder.	
Materielle verdier			X	Microhus skal bygges på en slik måte at de vil bli lite påvirket av overvann.	
Risikoreduserende tiltak	Sikre at 3-trinnsprinsippet legges til grunn ved planlegging/prosjektering				

NR. 3 UØNSKET HENDELSE: Skogbrann/lyngbrann					
Beskrivelse	Skogbrann/lyngbrann kan gå inn i utbyggingsområde og smitte over på bygninger.				
Kunnskapsgrunnlag/usikkerhet	Skogbrann er en generell fare i skogsområder. Årsak til brann kan være lynnedslag, menneskelig aktivitet etc				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Begrunnelse	
			X	Den generelle skogbrannfaren/sannsynlighet for et skogsområde er lav. En kan ikke se spesielle forhold her som gir større sannsynlighet.	
Konsekvens	Store	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko
Liv og helse		X		Skogbrann som smitter over på bygg kan gi fare for liv/helse og i ytterste konsekvens død. Evakuering her vil være mulig ved hendelser.	
Stabilitet			X	Liten betydning	
Materielle verdier		X		Ved brann som smitter over på bygg kan det oppstå materielle tap.	
Risikoreduserende tiltak	Legge til rette for oppstilling slukkemateriell				

6 Oppsummering av risiko

Risiko for hendelser som er identifisert som aktuelle er oppsummert i tabellene under for hver av konsekvenskategoriene liv og helse, stabilitet og materielle verdier. Nummer i tabellene henviser til nummerering i analyseskjema i kapittel 5. Forslag til risikoreduserende tiltak er også oppsummert ved hver tabell.

6.1. Risiko for liv og helse

Tabell 8: Oppsummering av risiko for liv og helse

SANSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR LIV OG HELSE			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)	1,2	3	

Nr.	Hendelse	Risikoreduserende tiltak
1	Flom i sjø og vassdrag	Sikre dimensjon på rør og høyde gangbru dersom bekk skal krysses.

6.2. Risiko for stabilitet

Tabell 9: Oppsummering av risiko for stabilitet

SANSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR STABILITET			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)	1,2,3		

Nr.	Hendelse	Risikoreduserende tiltak
2	Urban flom/overvann	Sikre at 3-trinnsprinsippet legges til grunn ved planlegging/prosjektering

6.3. Risiko for materielle verdier

Tabell 10: Oppsummering av risiko for materielle verdier

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR MATERIELLE VERDIER			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)	1,2	3	

Nr.	Hendelse	Risikoreduserende tiltak
3	Skogbrann/lyngbrann	Legge til rette for oppstilling slukkemateriell

Kilder



Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. 2017. Samfunnssikkerhet i kommunens planlegging – metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen. Veileder.

Direktoratet for byggkvalitet. 2017. Byggteknisk forskrift (TEK17). Kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger.

Direktoratet for byggkvalitet. 2017. Veiledning til kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger. Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning. Ikrafttredelse 1. juli 2017.

Asplan Viak As, VA-plan, datert 14.06.2022

VEDLEGG 1 – sjekkliste for identifisering av uønskede hendelser (bearbeidet versjon av sjekkliste i vedlegg 5 til DSBs veileder for ROS-analyser 2017).

	UØNSKEDE HENDELSER	AKTUELL?	
		Ja - vurderes i kap. 4.	Nei (begrunnes her)
Natur-hendelser	Ekstremvær		
	Storm og orkan	Nei	Området er ikke spesielt utsatt. I innlandet.
	Lyn- og tordenvær	Nei	Området ligger ikke høyt i terrenget. Ikke spesielt utsatt.
	Flom		
	Flom i sjø og vassdrag	Ja	Det går en mindre bekk gjennom planområdet.
	Urban flom/overvann	Ja	Utbyggingen gir noe mer tette flater.
	Stormflo	Nei	Ikke ved sjøen.
	Skred		
	Skred (kvikkleire, jord, sten, fjell, snø)	Nei	Planområdet ligger over marin grense og mulighet for marine løsmasser. Løsmassekart viser tyntdekke over berggrunn. Fjell i dagen i området. Skred vurderes ikke som en problemstilling her.
	Skog- og lyngbrann		
	Skogbrann	Ja	Grenser mot større skogsområder og konsept legger opp til at vegetasjon i området skal i stor grad ivaretas.
Andre uønskede hendelser	Lyngbrann	Ja	Jf. skogbrann.
	Transport		
	Større ulykker (veg, bane, luft, sjø)	Nei	Begrenset trafikk i området. Etablert boligfelt.
	Næringsvirksomhet/industri		
	Utslipp av farlige stoffer	Nei	Ikke denne type virksomhet i området.
	Akutt forurensning	Nei	Ikke denne type virksomhet i området.
	Brann, eksplosjon i industri (tankanlegg, oljeterminal, LNG-anlegg, raffineri)	Nei	Ikke denne type virksomhet i området.
	Brann		
	Brann i transportmiddel (veg, bane, luft, sjø)	Nei	Ligger ved en mindre kommunal vei.
	Brann i bygninger og anlegg (sykehus, sykehjem, skole, barnehage, idrettshaller/tribuneanlegg, asylmottak, fengsel/arrest, hotell, store arbeidsplasser, verneverdig/fredet kulturminne)	Nei	Oppføres som frittliggende småhusbebyggelse.
	Eksplosjon		
	Eksplosjon i industrivirksomhet	Nei	Ikke denne type virksomhet i området.

	Eksplasjon i tankanlegg	Nei	Ikke denne type virksomhet i området.
	Eksplasjon i fyrverkeri- eller eksplosivlager	Nei	Ikke denne type virksomhet i området.
	Svikt i kritiske samfunnsfunksjoner/infrastrukturer		
	Dambrudd	Nei	Ikke regulerte vassdrag som berører planområdet.
	Distribusjon av forurenset drikkevann	Nei	Ikke drikkevannskilder i området.
	Bortfall av energiforsyning	Nei	Bortfall over kortere perioder av liten betydning for boliger. Kobles til eksisterende nett i området.
	Bortfall av telekom/IKT	Nei	Bortfall over kortere perioder av liten betydning for boliger.
	Svikt i vannforsyning	Nei	Kobles til kommunalt nett.
	Svikt i avløpshåndtering/ overvannshåndtering	Nei	Kobles til kommunalt nett.
	Svikt i fremkommelighet for personer og varer	Nei	Adkomst fra kommunal veg.
	Svikt i nød- og redningstjenesten	Nei	God adkomst for nødetater. Tilgang også via p-plass for Bø Sommarland.