

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

REGULERINGSPLAN FOR GIMLE

Siste revisjonsdato: 29.09.2025

Vedtatt plan: 19.03.2026

Plan-ID: 3443188

Arkivsak: 2024/12982

VESTRE TOTEN KOMMUNE



1	INNLEDNING	3
1.1	FORMÅL	3
1.2	LOVGRUNNLAG	3
1.3	AVGRENSNINGER	4
2	METODE	4
2.1	GENERELL BESKRIVELSE AV METODE	4
2.2	BEGREPER OG DEFINISJONER	5
2.3	SANNSYNLIGHETSVURDERING	5
2.4	KONSEKVENSVURDERING	6
2.5	RISIKOMATRISE	7
2.6	METODE I DETTE PROSJEKTET	7
3	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET OG PLANFORSLAGET	8
3.1	PLANOMRÅDET	8
3.2	PLANLAGTE TILTAK	8
4	MULIGE UØNSKEDE HENDELSER	9
4.1	RISIKOIDENTIFISERING	9
5	RISIKOVURDERING AV DE ENKELTE SÅRBARHETSFORHOLD	12
5.1	1000 ÅRS FLOM	13
5.2	OVERVANN	15
5.3	BRANNSIKKERHET	18
5.4	GRUNNFORHOLD	20
5.5	TRAFIKKSIKKERHET	22
6	KONKLUSJON	25
7	REFERANSER	25

1 Innledning

Vestre Toten kommune skal bygge nytt helse- og omsorgssenter med 48 sykehjemsplasser, 16 omsorgsboliger (som kan gjøres om til sykehjemsplasser) og inntil 30 dagsenterplasser. Figur 1 viser oversiktskart med lokalisering av planområdet.



Figur 1 viser planområdets lokasjon

1.1 Formål

Det overordnede formålet med denne risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS-analyse) er å forebygge risiko for samfunnsverdiene liv og helse, trygghet (stabilitet) og eiendom (materielle verdier) i forbindelse med reguleringsplanen for Gimle.

Vi skal gjennom ROS-analysen:

- Identifisere risiko og sårbarhet for planforslaget
- Få et risikobilde over de ønskede hendelsene
- Innarbeide tiltak i reguleringsplanen
- Å sette fokus på risiko og sårbarhet på en systematisk måte

1.2 Lovgrunnlag

Plan- og bygningslovens kapittel 4 setter krav til at det skal utarbeides ROS-analyse ved planer for utbygging. Videre sier § 4-3 følgende: «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».

1.3 Avgrensninger

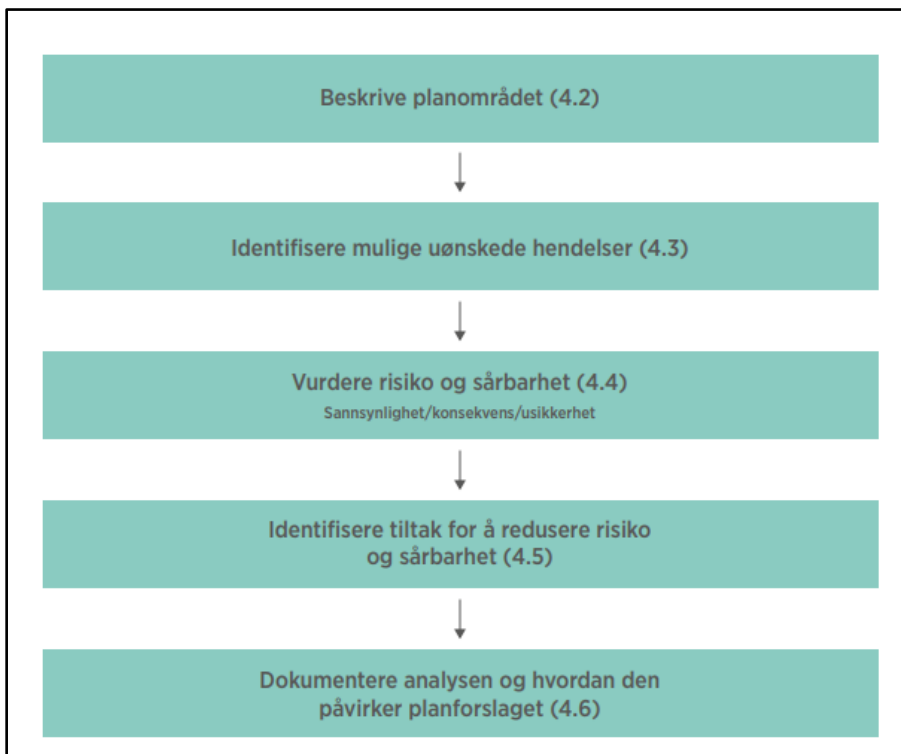
ROS-analysen ser på mulige uforutsette hendelser som har samfunnsmessige eller sikkerhetsmessige konsekvenser for allmennheten.

De faremomenter som eventuelt er knyttet til arbeidernes helse/liv i anleggsfasen er ikke vurdert her, da dette inngår i HMS-planer.

2 Metode

2.1 Generell beskrivelse av metode

En risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) er en systematisk fremgangsmåte for å avdekke risiko og sårbarhet, og å utarbeide tiltak for å redusere disse. Hensikten med ROS-analysen er å gi et godt beslutningsgrunnlag for å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen. I denne analysen brukes metode i samsvar med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging – Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen, april 2017 (Fig.2).



Figur 2 Trinnene i en ROS-analyse. Kilde: DSBs veileder s. 22.

2.2 Begreper og definisjoner

Sannsynlighet er 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 eventuelle barrierer, og evnen til gjenopprettelse.

Konsekvens er virkningen av den uønskede hendelsen kan få i planområdet eller utbyggingsformålet.

Usikkerhet handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-analysen.

Barrierer er eksisterende tiltak som for eksempel flom, sikkerhetssoner, veger mm som kan redusere sannsynligheten for og konsekvensen av en uønsket hendelse.

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

Følgende samfunnsverdier og konsekvenstyper er utgangspunktet for analysen:

Samfunnsverdier	Konsekvens
Liv og helse	Liv og helse
Trygghet	Stabilitet
Eiendom	Materielle verdier

2.3 Sannsynlighetsvurdering

Sannsynlighet brukes som et mål på hvor trolig man mener det er at en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i det aktuelle planområdet, innenfor et tidsrom, gitt tilgjengelig kunnskapsgrunnlag. Sannsynlighetskategoriene avhenger av hvilken type hendelse det gjelder. Tabellene nedenfor viser sannsynlighet for ulike typer hendelser, generell sannsynlighet, flom og skred. Tabellene for flom og skred benyttes for å fastsettes sikkerhetsklasse dersom området er utsatt for flom eller skred.

Tabell 1 viser sannsynlighetskategorier for generell ROS for plan, for eksempel trafikkulykker, forurenset grunn mm

Sannsynlighetskategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet (per 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 %

Tabell 2 viser sannsynlighetsvurdering for flom og overvannsflom, tabellen brukes for å fastsette sikkerhetsklasse for flom

S	Sannsynlighetskategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet (per år)
S1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20

S2	Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200
S3	Lav	1 gang i løpet av 1000 år	1/1000

Tabell 3 viser sannsynlighetsvurdering for skred. Tabellen benyttes for å fastsette sikkerhetsklasse for bygg dersom området er skredutsatt

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

2.4 Konsekvensvurdering

Konsekvenser avhenger av type hendelser det gjelder. Konsekvensene kan ikke sammenlignes på tvers av type hendelser.

Liv og helse vurderes ut fra antall omkomne, skadde (varig og midlertidig) eller andre helsemessige belastninger på grunn av den uønskede hendelsen.

K	Konsekvenskategorier	Dødsfall	Skader	Forklaring
K1	Høy	>5	>20	Over 5 dødsfall og/eller over 20 skadde
K2	Middels	1-5	3-20	1-5 dødsfall og/eller inntil 20 skadde
K3	Lav	Ingen	1-2	Ingen dødsfall, men inntil 2 skadde

Stabilitet blir vurdert ut ifra konsekvenser for befolkningen (tall og varighet) som blir berørt av hendelsen.

Materielle verdier blir vurdert ut ifra direkte kostnader som følge av den uønska hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendom.

K	Konsekvenskategorier	Forstyrrelser i dagliglivet
K1	Høy	Ikke mulig å komme seg til jobb/skole mm. Stengt veg i flere dager. Bortfall av vannforsyning, avløp eller strømforsyning i flere dager.
K2	Middels	Lang kø på veg til skole/jobb mm. Stengt veg en dag. Bortfall av vannforsyning, avløp eller strømforsyning i en dag.
K3	Lav	Kø på veg til skole/jobb mm og påfølgende tapt arbeidstid. Stengt veg i noen timer. Bortfall av vannforsyning, avløp eller strømforsyning noen timer.

Tidligere var det vanlig å vurdere tema knyttet til natur- og miljø i analysen, men DSB anbefaler nå at dette blir vurdert gjennom andre metoder. Dersom planen har konsekvenser for miljø, er det i forskriften¹ krav om konsekvensutredning.

2.5 Risikomatrixe

På bakgrunn av vurderingene av sannsynlighet og mulige konsekvenser kan man få frem et risikobilde for de ulike aktuelle uønskede hendelsene. Risikoene illustreres ved hjelp av en risikomatrixe (Fig.3). Risikomatrixen som benyttes er hentet fra Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB, 2017), og det vil bli presentert en risikomatrixe for hver konsekvenstype i sammendraget.

KONSEKVENSER FOR «konsekvenstype»					
SANNSYNLIGHET		STORE	MIDDELS	SMÅ	FORKLARING
	Høy >10%				
	Middels 1-10%				
	Lav <1%				

Figur 3 viser risikomatrixe

2.6 Metode i dette prosjektet

ROS-analysen baserer seg på de utredninger og fagrapporter som er utarbeidet i forbindelse med reguleringsplanen, samt eksisterende kartdata for området.

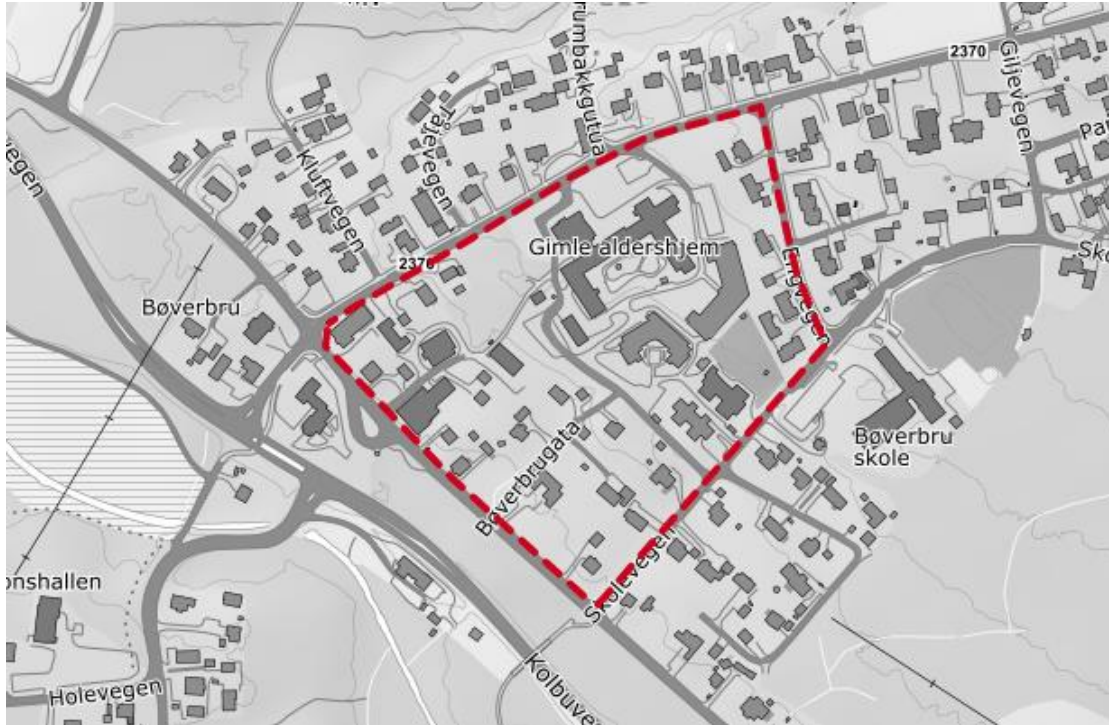
Hendelser er rangert i risikomatrixen etter sannsynlighet og omfang av konsekvens. Som en oppfølging skal anbefalte tiltak innarbeides i planbestemmelsene og plankart for å sikre at dette ivaretas der det er nødvendig.

¹ [Forskrift om konsekvensutredninger](#)

3 Beskrivelse av planområdet og planforslaget

3.1 Planområdet

Planområdet ligger i Bøverbru sentrum, øst for Gimlevegen (Fig.4), ca. 9,5 km fra Raufoss sentrum.



Figur 4 viser planområdets utstrekning og beliggenhet

3.2 Planlagte tiltak

Vestre Toten kommune planlegger for nytt helse- og omsorgssenter (Fig.5) på overkant av 7000 m² bruksareal (BRA) og ca. 3650 m² bebygd areal (BYA).

Nytt helse- og omsorgssenter kan se slik ut:

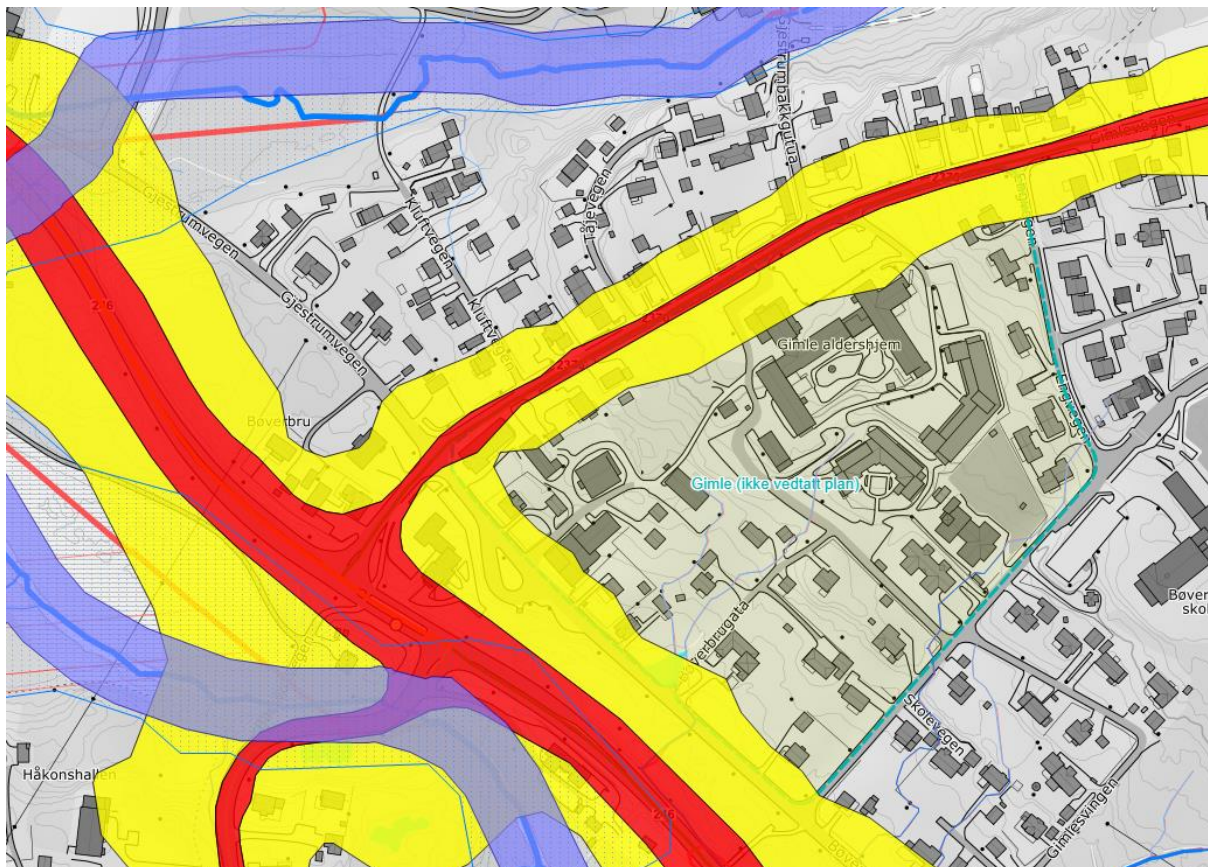


Figur 5 viser skisse på hvordan nytt helse- og omsorgssenter kan se ut

4 Mulige uønskede hendelser

4.1 Risikoidentifisering

For å vurdere hvilke momenter som er relevante å vurdere, er første trinn i ROS-analysen å beskrive planområdet, slik det er gitt et sammendrag i kapittel 3. Det er videre tatt utgangspunkt i kartgrunnlaget som viser kommuneplanen i Vestre Toten kommunes planportal PlanDialog, for å avdekke hvilke hensyns- og faresoner som dekkes av planområdet. I tillegg gjøres det en vurdering av relevante fagtema basert på planområdets beliggenhet og driften ved området i øvrig.



Figur 6 viser risikoforholdene støy og bekk/dreneringslinjer

Som det kommer frem av figur 6 over er støy og overvann forhold som må vurderes nærmere. Det benyttes påfølgende skjema på neste side for å avdekke hvilke øvrige risikoforhold som skal kartlegges nærmere.

Innledningsvis gjøres en siling av mulige risikoutsatte forhold basert på underliggende kartleggingsskjema:

Risiko- og sårbarhetsforhold	Overordnet vurdering av uønsket hendelse med henvisning til kunnskapsgrunnlag	Aktuelt tema? Ja/Nei
Naturgitte forhold (inklusive eventuelle klimapåslag)		
Sterk vind	Ikke relevant	Nei, jf. klimaprofil Oppland
Snø/is	Ikke relevant	Nei, jf. klimaprofil Oppland

Frost/tele/sprengkulde	Ikke relevant	Nei, jf. klimaprofil Oppland
Nedbørmangel	Ikke relevant	Nei, jf. klimaprofil Oppland
Store nedbørmengder	Som følge av stor andel tette flater på området er temaet relevant. Forholdet utredes nærmere. Overvann fra utenfor planområdet kan også renne gjennom planområdet	Ja
Flom i vann/vassdrag	Et sykehjem vil tilhøre sikkerhetsklasse F3 for flom, og må derfor ligge utenfor 1000-års flommen for å tilfredsstille kravene til sikker byggegrunn. Bøvra og bekken som krysser Gjestrumbakkgutua skal vurderes i henhold til flomstørrelser ved 1000-års flom. Forholdet må utredes nærmere.	Ja
Urban flom/overvann	Forholdet utredes nærmere.	Ja
Skred (kvikkleire, jord, stein, snø), inkludert sekundærvirkninger	Grunnforholdene i området må på generelt grunnlag kartlegges nærmere før utbygging kan finnes sted, jf. pbl kap. § 28-1 og TEK 17, § 7-1. Området er ikke innenfor aktsomhet for skred	Nei
Erosjon	Ikke relevant	Nei
Skog- og lyngbrann	Ikke relevant	Nei, jf. klimaprofil Oppland
Radon	Planområdet ligger i «høy» og «moderat til lav» aktsomhetsgrad. Ivaretatt gjennom TEK17 § 13-5. Byggegrunn er utredet gjennom geoteknisk undersøkelse, sees nærmere på byggegrop under prosjektering	Ja, men ivaretas av teknisk forskrift
Kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastruktur		
Samferdselsårer som veg, jernbane, luftfart og skipsfart		Ikke relevant
Infrastrukturer for forsyninger av vann, avløps- og overvannshåndtering, energi, gass, gass og telekommunikasjon		Utredes nærmere som del av VAO-rammeplan
Tjenester som skoler, barnehager, helseinstitusjoner og	Det bygges nytt helse- og omsorgssenter med 48 sykehjemsplasser og 16 heldøgns bemannede omsorgsboliger.	Relevant

nød- og redningstjenester	Eksisterende barnehage i området med 48 plasser	
Ivaretagelsen av sårbare grupper	Eldre og barn	Relevant
Forsvarsområder		Ikke relevant
Næringsvirksomhet		
Samlokalisering i næringsområder		Ikke relevant
Virksomheter som forvalter kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer		Ikke relevant
Virksomheter som håndterer farlige stoffer, eksplosiver og storulykkevirksomheter		Nei
Forhold ved utbyggingsformålet		
	Om utbyggingen medfører nye risiko- og sårbarhetsforhold i planområdet	Ja, ny bebyggelse gir økt behov for slukkevann. Forholdet må utredes nærmere.
Støy	I Støyretningslinje T-1442 gjøres gjeldende for området. Støybildet må kartlegges nærmere for å avklare eventuelle tiltak mot støy.	Ja
Brannsikkerhet	Ny bebyggelse skal planlegges og oppføres slik at hensynet til brannsikkerhet ivaretas. Brannsikkerhet som ROS-tema utredes for å sikre planfaglig oppfølging.	Ja
Trafikksikkerhet	Endret aktivitet på området kan påvirke trafikksikkerheten. Forholdet utredes nærmere som eget deltema.	Ja
Forhold til omkringliggende områder		
	Om det er risiko- og sårbarhet i omkringliggende områder som kan påvirke utbyggingsformålet og planområdet.	Nei
	Om det er forhold ved utbyggingsformålet som kan påvirke omkringliggende områder.	Nei
Forhold som påvirker hverandre		
	Om forholdene over påvirker hverandre, og medfører økt risiko og sårbarhet i planområdet Naturgitte forhold og effekt av klimaendringer.	Nei

5 Risikovurdering av de enkelte sårbarhetsforhold

Etter gjennomgangen av uønskede hendelser i kapittel 4 er det identifisert 6 hendelser som begrunnes skjematisk under. De uønskede hendelsene er:

1. 1000 års flom
2. Overvann
3. Brannsikkerhet
4. Grunnforhold – stabilitet
5. Trafikksikkerhet

På bakgrunn av relevante risikoforhold som er avdekket gjøres en nærmere detaljvurdering av det enkelte aktuelle risikoforhold.

5.1 1000 års Flom

Fagrapport som grunnlag for videre vurderinger:		
Norconsult, Overvannsvurdering Vestre Toten omsorgssenter, datert 21.01.2025		
<p>Helse- og omsorgssenter tilhører sikkerhetsklasse F3 for flom, og må derfor ligge utenfor 1000-års flom for å tilfredsstille kravene til sikker byggegrunn.</p> <p>Bøvra og bekken som krysser Gjestrumbakkgutua skal vurderes i henhold til flomstørrelser ved 1000-års flom. Planområdet kan være utsatt for flom fra disse bekkene. I forbindelse med planlagt bygging av et nytt sykehjem, må det gjøres flom- og overvannsvurderinger, bl.a. med hensyn på flom i bekker gjennom området. Den uønskede hendelsen knytter seg til flom som medfører risiko for skade på eksisterende og/eller planlagte bygninger.</p>		
Om naturpåkjenninger (TEK)	Sikkerhetsklasse flom/skred	Forklaring
Ja	F3	Stor: 1 gang i løpet av 1000 år, 1/1000
Årsaker		
Mulige årsaker til den uønskede hendelsen kan være kombinasjon av ekstremnedbør, tette kulverter/vannveier og snøsmelting.		
Eksisterende barrierer		
I november 2024 ble det utført feltbefaring for å kartlegge hvordan vannet drenerte i reguleringsområdet, og hvordan bekkene og vegene oppstrøms påvirker dreneringen og flomfaren i området. Det kom snø på befaringsdagen. Det var dermed ikke så gode forhold for å befare områdene oppstrøms. Nærmere omtale av dette forholdet finnes i kapittel 3 i utarbeidet rapport.		
Sårbarhetsvurdering		
Det er gjort flomvurdering og en grov overvannsvurdering for planområdet for nytt helse- og omsorgssenter på Bøverbru.		
<p>Det er gjort grove flomberegninger av Bøvra og bekken som krysser Gjestrumbakkgutua Flomveien sør for Bøverbru skole er ikke inkludert i NVE sitt aktsomhetsområde for flom og trenger derfor ikke å vurderes i henhold til 1000-års flom.</p> <p>Basert på høydeforskjeller i området anses ikke nytt helse- og omsorgssenter som utsatt for 1000-års flom, hverken fra Bøvra eller bekken nord for sykehjem.</p>		



Området markert i rødt er basert på kartgrunnlaget ikke utsatt for 1000-årsflom fra Bøvra/bekken nord for området pga. høydeforskjellen.

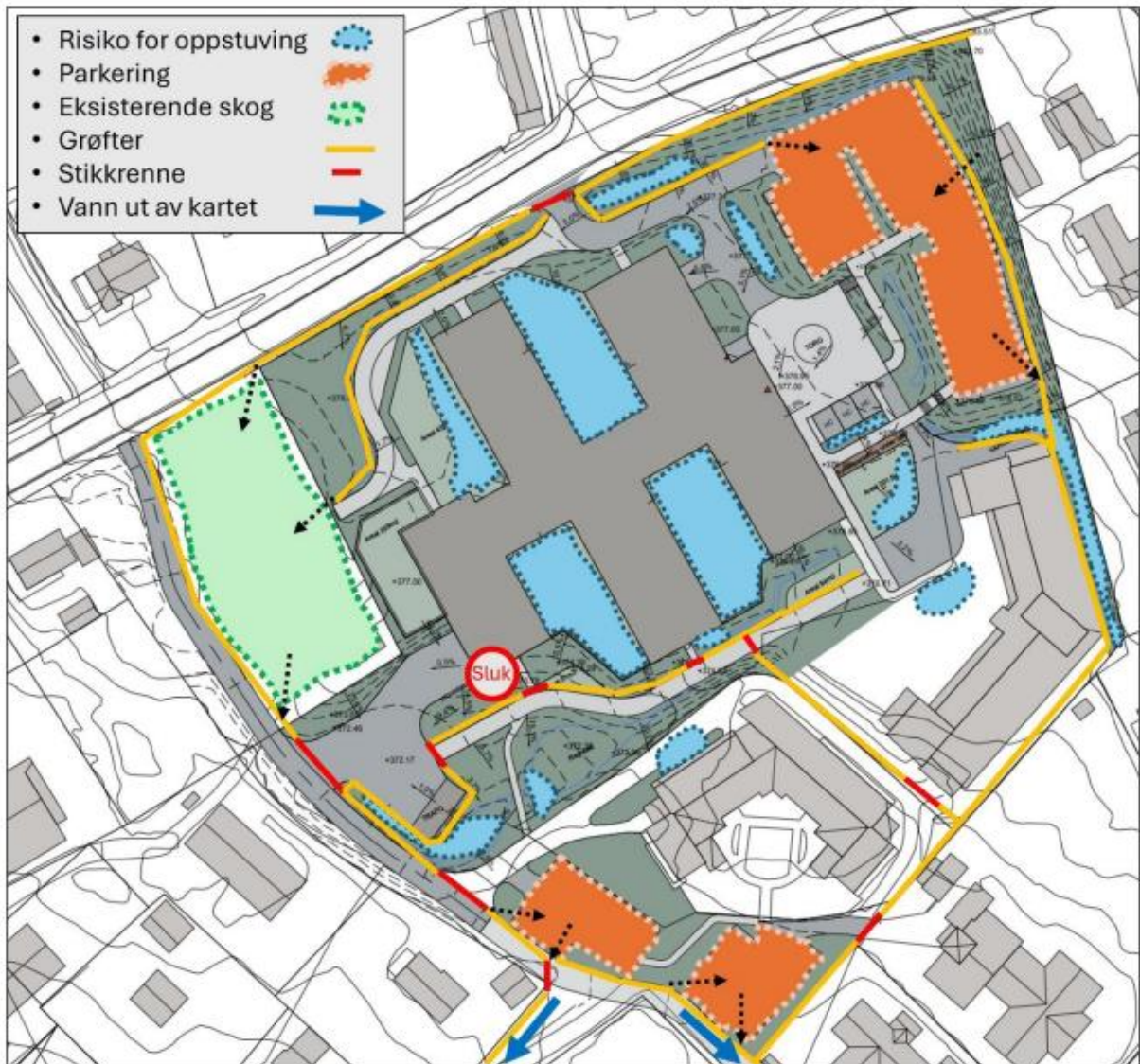
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Forklaring	
			x	Basert på gjennomført flomkartlegging	
Konsekvenstyper					
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse			x		
Stabilitet			x		
Materielle verdier			x		
Samlet begrunnelse for konsekvens: All ny bebyggelse for helse- og omsorgssenter vil bli plassert utenfor 1000 års flomsone. Eksisterende bebyggelse er også utenfor kjent flomsone.					
Usikkerhet					
Kunnskapsgrunnlaget ansees gjennom utført analyse som ivaretatt.					
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i reguleringsplanen/annet					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy (plankart/bestemmelser) og annet		
Bebyggelse legges på et flomsikkert nivå for 1000-års flom + klimapåslag og det etableres flomveger.			Innarbeide eventuelle kjente flomsone/veger i plankartet og innarbeide nødvendige bestemmelser knyttet til dette.		

Oversikt over flomveger i dagens situasjon.

Overvannsplanen for Vestre Toten omsorgssenter skal sikre trygg håndtering av overvann gjennom tretrinnsprinsippet: infiltrasjon, fordrøyning og sikker avledning.

Overvannstiltakene inkluderer lokal håndtering, og inkluderer tiltak som permeable flater, veigrøfter, frostsikker drenering og bevaring av eksisterende skog. Det tilrådes at overvannet ledes til egnet resipient Bøvra, via grøfter og stikkrenner med kapasitet til å håndtere dimensjonerende flom. Flomberegning viser at en 200-årsflom med 40 % klimapåslag gir flomstørrelse på 0,3 m³ /s for planområdet.

Mulig fremtidig situasjon:



Om naturpåkjenninger (TEK)	Sikkerhetsklasse flom/skred	Forklaring
-	F3	-
Årsaker		
Økende nedbør Andel tette flater Klimatilpasning		
Eksisterende barrierer		
Barrierer i dagens situasjon er stikkrenner, samt overvannsløsninger.		

Sårbarhetsvurdering					
Sannsynlighet	Høy	Middels	Middels	Lav	Forklaring
	x				Det er høy sannsynlighet for at det vil oppstå uønskede hendelser som en følge av overvann innenfor planområdet
Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse			x		Vurderes ikke i seg selv å utgjøre stor risiko for liv og helse.
Stabilitet			x		
Materielle verdier		x			En uønsket hendelse med overvann vil kunne føre til betydelige konsekvenser for materielle verdier om det ikke planlegges for å unngå dette.
Samlet begrunnelse for konsekvens: Konsekvensen ved overvann vurderes å være størst for materielle verdier.					
Usikkerhet			Begrunnelse		
Lav			Behov for tiltak knyttet til overvannshåndtering av vurdert i overvannsnotat utarbeidet av Norconsult 2025, samt gjennom rapport fra Norconsult med foreslåtte løsninger.		
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i reguleringsplanen/annet					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy (plankart/bestemmelser)		
Sikre planlagte overvannstiltak i tråd med anbefalinger og prinsipper fra overvannsnotat og overvannsrapport fra Norconsult			Det stilles krav i reguleringsplan til tiltak for overvannshåndtering på området i tråd med overvannsnotat utarbeidet av Norconsult 03.09.25. Dette omfatter blant annet: <ul style="list-style-type: none"> • Dimensjonering av interne flomveger for 100-årsflom med 40 % klimapåslag. • Overvann skal håndteres på egen tomt. Naturlig infiltrasjonskapasitet skal utnyttes så langt det er mulig. 		

5.3 Brannsikkerhet

Fagrapport som grunnlag for videre vurderinger:

Egen vurdering fra Vestre Toten brannvesen

Teknisk forskrift til Pbl (TEK med veiledning) stiller krav om at byggverk skal plasseres slik at risiko for brannspredning til andre byggverk blir akseptabelt liten. I tillegg skal rednings- og slokkemannskap ha brukbar tilgjengelighet til byggverk for rednings- og slokkearbeid. Arealdisponeringen og infrastrukturen i kommunen er viktige rammebetingelser for brannvesenets innsats. Planlegging for brannsikkerhet er en viktig del av tidlig fase planarbeidelse. Det er krav om 50 l/s med bakgrunn i helse- og omsorgssenter. Vestre Toten brann- og redning har egen veileder for Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap (01.04.2025).

Om naturpåkjenninger (TEK)

Ikke relevant

Sikkerhetsklasse flom/skred

Ikke relevant

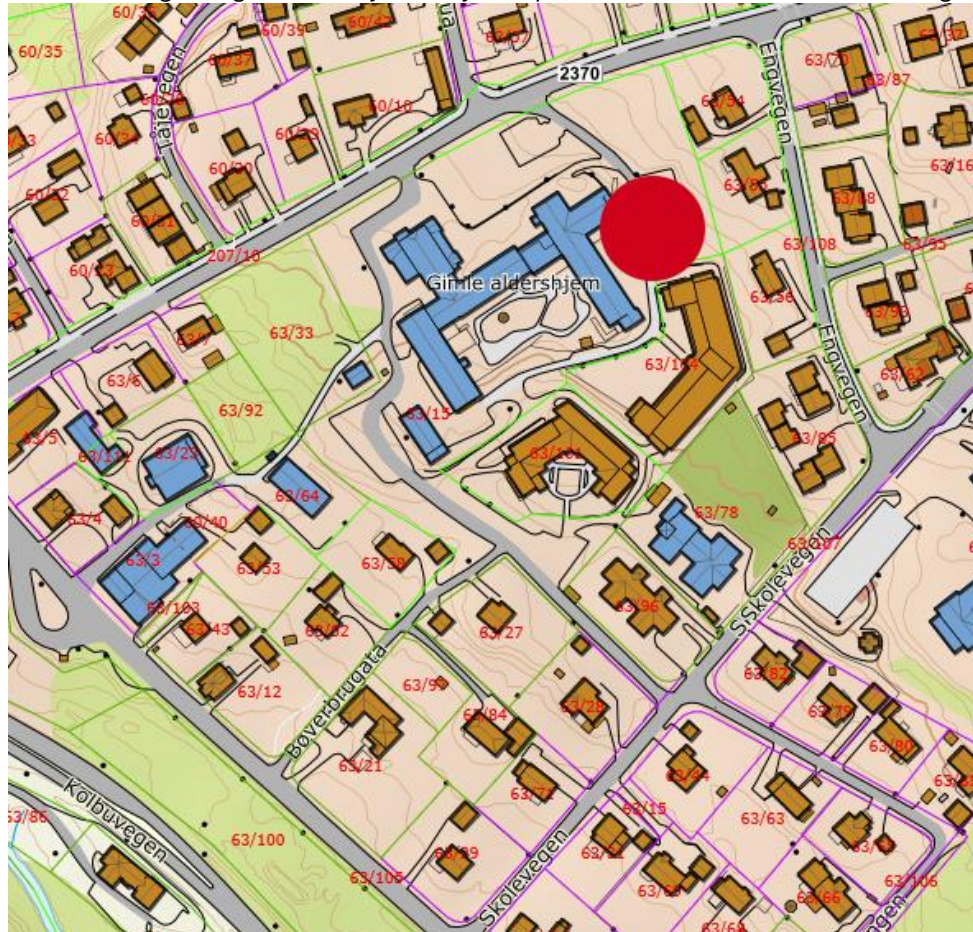
Forklaring

Årsaker

Planlegging av ny bebyggelse og anlegg, krav til slokkevann.

Eksisterende barrierer – eksisterende situasjon

Overordnet vegnett og behov for ny brannhydrant på området. Brannvesenet foreslår følgende plassering:



Sårbarhetsvurdering

Nytt helse- og omsorgssenter plasseres i risikoklasse 2,4 og 6 og foreløpig vurdert til å plasseres i brannklasse 2. Det har vært dialog med Vestre Toten Brannvesen. De peker på noen hovedtrekk som det er viktig at videre planlegging skjer ut ifra:

- Krav om automatisk slokkeanlegg i alle bygg som er institusjon.
- Brannseksjonering

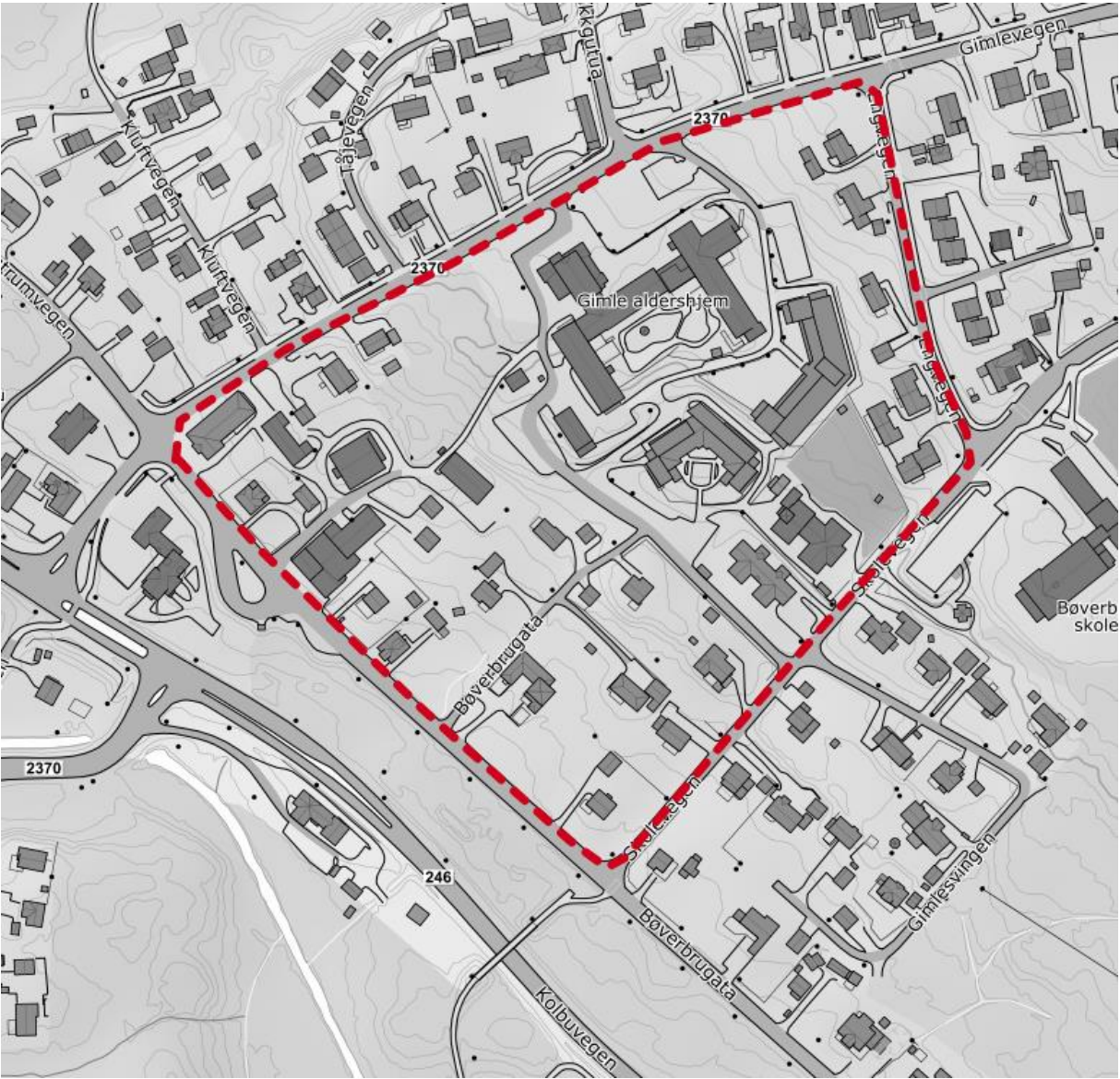
<ul style="list-style-type: none"> Tilrettelegging for rednings og slokkemannskap, herunder planlegging av tilstrekkelig antall oppstillingsplasser for brannbil og kjøreveger med minst 3 meter bredde, i tillegg til oppstillingsplasser for høyderessurs i tråd med veileder Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap (01.04.2025) <p>Det er lang responstid fra Vestre Toten brannstasjon og til nytt helse- og omsorgssenter (15 min).</p>					
Sannsynlighet	Høy	Middels	Middels	Lav	Forklaring
Sannsynlighet brukes som mål for hvor trolig vi mener en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i det aktuelle planområdet, innenfor et tidsrom, gitt vårt kunnskapsgrunnlag			x		Risiko for brann er vanskelig å anslå, men kan ikke utelukkes gjennom byggets levetid.
Konsekvensvurdering					
		Konsekvenskategorier			
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse	x				Brann kan få store konsekvenser for liv og helse. Her gjelder det også pasienter og beboere som i stor grad kan ha funksjonsnedsettelse.
Stabilitet			x		
Materielle verdier	x				Brann kan få store konsekvenser for materielle verdier / utgjøre store skader
Usikkerhet			Begrunnelse		
Liten			Kunnskapsgrunnlaget innhentet hos Vestre Toten Brannvesen vurderes som god og dekkende dokumentasjon. Planlagt nytt helse- og omsorgssenter er fortsatt på skissestadiet.		
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i reguleringsplanen/annet					
Sikre at byggverk, utearealet fra nytt helse- og omsorgssenter skal plasseres og utformes slik at rednings- og slokkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverket for rednings- og slokkeinnsats, jf. Byggteknisk forskrift.			Rekkefølgekrav:		
Nedfelle at prinsippene som oppsummert skal legges til grunn for videre detaljprosjektering.			<ul style="list-style-type: none"> Tilstrekkelig slokkevann Nytt uttak brannvann Detaljprosjektering for VAO 		
Det må detaljprosjekteres vann- og avløp, inkludert brannvann, før ny bebyggelse kan tas i bruk.					

5.4 Grunnforhold

Fagrappport som grunnlag for videre vurderinger:					
Geoteknisk prosjekteringsrapport 19.03.2025 Norconsult: Nytt helse- og omsorgssenter Vestre Toten					
<p>Grunnforholdene i området må på generelt grunnlag kartlegges nærmere før utbygging kan finnes sted, jf. pbl kap. § 28-1 og TEK 17, § 7-1.</p> <p>Forurensingsforskriftens kapittel 2 slår fast at tiltakshaver skal vurdere om det er forurenset grunn i området der et terrenginngrep er planlagt gjennomført. Dersom det er grunn til å tro at det er forurenset grunn i området, skal tiltakshaver sørge for at det blir utført nødvendige undersøkelser for å få klarlagt omfanget og betydningen av eventuell forurensning i grunnen.</p> <p>Området ligger ikke innenfor grunn med syredannende bergarter, det er leirskifer i NGU sitt berggrunnskart.</p>					
Om naturpåkjenninger (TEK)	Sikkerhetsklasse flom/skred	Forklaring			
-	-				
Årsaker					
Naturgitte forhold på stedet					
Eksisterende barrierer – eksisterende situasjon					
-					
Sårbarhetsvurdering					
<p>Historisk er tomta benyttet som landbruksområde. På grunn av bygningsmasse og annen infrastruktur kan ikke store deler av tomtas stedlige løsmasser undersøkes nærmere. Detaljerte vurderinger må gjøres etter planlagt riving og underveis i utgraving av byggegrop. Lab. Undersøkelser indikerer ikke unormalt store verdier av organisk materiale.</p> <p>Grunnundersøkelser som er utført viser faste masser i alle borepunkter. Direktefundamentering er anbefalt fundamenteringsmetode.</p> <p>Grunnvannet ser ut til å ligge relativt høyt. Eventuelle tiltak for å unngå senking av grunnvann generelt må vurderes nærmere i detaljfasen. Det er målt grunnvannstand etter store nedbørsmengder over tid (september 2025), grunnvannstanden har ikke økt.</p>					
Sannsynlighet	Høy	Middels	Middels	Lav	Forklaring
Sannsynlighet brukes som mål for hvor trolig vi mener en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i det aktuelle planområdet, innenfor et tidsrom, gitt vårt kunnskapsgrunnlag				x	Basert på Geoteknisk prosjekteringsrapport
Konsekvensvurdering					
Konsekvenskategorier					
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse				x	Basert på foreløpig vurdering gjennom Geoteknisk prosjekteringsrapport
Stabilitet			x		Basert på foreløpig vurdering gjennom Geoteknisk prosjekteringsrapport
Materielle verdier				x	Basert på foreløpig vurdering gjennom

					Geoteknisk prosjekteringsrapport
Samlet begrunnelse for konsekvens: LAV, men må vurderes på nytt etter planlagt riving og underveis i utgraving av byggegrøp.					
Usikkerhet			Begrunnelse		
Middels			Som følge av at tomte er bebygd er det gjort få Grunnundersøkelser. Bopunktene er plassert utover tomte for å gi et representativt grunnlag av grunnforholdene. Det er gjort innledende vurderinger av byggegrunn. Detaljerte vurderinger må gjøres etter planlagt riving. Det betyr at det er noe usikkerhet til de endelige undersøkelsene er gjennomført.		
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i reguleringsplanen/annet					
Sikre at det som blir gjennomført tekniske grunnundersøkelser som dokumenterer sikker byggegrunn iht til TEK-17			Det er stilt rekkefølgekrav i § 3.2.3 bokstav a om krav til geotekniske grunnundersøkelser før IG. Undersøkelsene med tilhørende rapport skal avklare forhold til løsmasser, fjell og forurensning eller alunskifer innenfor tiltakets avgrensning på eiendommen.		
Om naturpåkjenninger (TEK)			Sikkerhetsklasse flom/skred		Forklaring
-			-		-

5.5 Trafikksikkerhet

Fagrapport som grunnlag for videre vurderinger:		
Egenvurdering		
Som ledd i planprosessen er det naturlig at det gjennomføres en vurdering av tiltakets påvirkning på trafikkavvikling og trafikksikkerhet.		
Om naturpåkjenninger (TEK)	Sikkerhetsklasse flom/skred	Forklaring
Ikke relevant	Ikke relevant	
Årsaker		
<ul style="list-style-type: none"> • Endringer i trafikkmønster internt i planområdet • Endringer i utkjøringer til fylkesveg 		
Eksisterende barrierer – eksisterende situasjon		
 <p>Området er sammensatt med fylkesveg og kommunale veger. Engvegen i nord er adkomst for skole og i dag også for barnehagen siden vegen opp fra Bøverbrugata (i sør) ikke er opparbeidet. Det er i dag 2 utkjøringer ut på Gimlevegen, samtidig er det åpent for gjennomkjøring rundt hele Gimletomta.</p>		



Gimlevegen trafikkeres av både skolebuss og rutebuss. Busser i vestgående retning har kantstopp i vegbanen. Bøverbrugata i sør har busstopp (utenfor planområdet) for blant annet ringruta.

Ulykke:

Det er registrert kun en ulykke innenfor planområdet, det er i utkjøring til gimlevegen fra dagens sykehjem, ulykken er registrert i mai i 1997. Det betyr at det ikke er registrert noen ulykker på 28 år.

Det er i dag en ÅDT (Vestre Toten kommunes telling) på i overkant 1620 med fartsgrense 40 km/t langs Gimlevegen. Langs Engvegen og Bøverbrugata er det 30 km/t.

Sårbarhetsvurdering

Dagens utkjøringer til Gimlevegen har utflytende grå arealer rundt, det er lite definerte arealer:



Planforslaget har til hensikt å forbedre den trafikale situasjonen på området. Det er tatt flere grep for å bidra til dette:

- Det skal lages en ny adkomstveg inn i sør på «sykehjemstomta» med god bredde og kurvatur
- En avkjøring skal saneres
- Det skal strammes opp trafikkkarealer og adkomstveg, tydelig og markerte arealer for trafikk, myke trafikanter prioriteres

Sannsynlighet	Høy	Middels	Middels	Lav	Forklaring
Sannsynlighet brukes som mål for hvor trolig vi mener en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i det aktuelle planområdet, innenfor et tidsrom, gitt vårt kunnskapsgrunnlag.				x	Tatt tiltakene nevnt over i betraktning mener vi sannsynligheten for trafikkulykke er lav. Trafikkulykker kan på generelt grunnlag aldri utelukkes, spesielt ikke det som går på kjørekultur.
Konsekvensvurdering					
Konsekvenstyper	Konsekvenskategorier				Forklaring
	Høy	Middels	Små	Ikke relevant	
Liv og helse	x				Trafikkulykke kan på generelt grunnlag ha en høy konsekvens / skade for den som berøres.
Stabilitet				x	
Materielle verdier		x			
Samlet begrunnelse for konsekvens: Det vil bli bedring i det interne kjøremønsteret, men antall besøkende og ansatte vil øke med økt aktivitet og beboere. Trafikkmengden forbi planområdet, hovedsak Gimlevegen har en beskjeden økning i årene som kommer.					
Usikkerhet			Begrunnelse		
liten			Usikkerheten knytter seg til om trafikkbildet vil fungere etter intensjonen.		
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i reguleringsplanen/annet					
<u>Oppfølging gjennom planverktøy</u> Både plankart og bestemmelser sikrer de beskrevne tiltakene/grepene som nevnt over. Det stilles også rekkefølgekrav til opparbeiding av nødvendige samferdselsanlegg.					

6 Konklusjon

Det er gjennomført en ROS-analyse i henhold til plan- og bygningslovens § 4-3. I analysen er det tatt utgangspunkt i veileder fra DSB om utarbeidelse av ROS.

Det er vurdert 5 aktuelle risikoforhold og uønskede hendelser, som vil kunne medføre konsekvenser enten for liv og helse, stabilitet og/eller miljø. Det er ikke identifisert noen risikoforhold som vurderes som uakseptable, eller som vurderes å kunne påvirke foreslått bruk av planområde på en slik måte at risikoen vurderes som uforsvarlig.

Gjennom videre oppfølging av de foreslåtte tiltakene, enten i forbindelse med planlegging, detaljprosjektering av bygg eller oppfølging i anleggsfase vurderes det at risikoen vil kunne ivaretas, og antatt risikonivå etter dette vil være akseptabelt eller så lavt som mulig i henhold til slik løsninger er foreslått og foreligger.

7 Referanser

Norges vassdrags- og energidirektorat, «NVEs karttjenester,» tilgjengelig her:
<https://www.nve.no/karttjenester/>

Norges geologiske undersøkelse (NGU), «NGUs geologiske kart,» tilgjengelig her:
<https://www.ngu.no/geologiske-kart>.

Norges vassdrag- og energidirektorat, «NVEs retningslinjer, veiledere og faktaark i arealplanlegging,» tilgjengelig her: <https://www.nve.no/karttjenester/>.

Norsk klimaservicesenter, «Klimaprofil Oppland,» [Internett]. tilgjengelig her:
<https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/oppland>.

Direktoratet for byggkvalitet, «Veileder for byggteknisk forskrift (TEK17),» tilgjengelig her:
<https://dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17>

Geoteknisk prosjekteringsrapport 19.03.2025 Norconsult «Nytt helse- og omsorgssenter Vestre Toten»

Overvannsvurdering Vestre Toten omsorgssenter 21.01.2025 Norconsult