

FLÅ KOMMUNE

# Gulsvikskogen næringsområde

Detaljregulering

Planbeskrivelse



## Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Flå Kommune  
Tittel på rapport: Gulsvikskogen næringsområde  
Oppdragsnavn: Gulsvikskogen næringsområde  
Oppdragsnummer: 648692-01  
Utarbeidet av: Rannveig Brattegard Rygg  
Oppdragsleder: Eirik Øen  
Tilgjengelighet: Åpen

01	2. jun. 2026	Planbeskrivelse	RBR	EØ
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

## Forord

Asplan Viak AS er engasjert av Flå kommune til å bistå med å gjennomføre arbeide med detaljregulering for Gulsvikskogen næringsområde, områdene N3 og R1 i kommunedelplan for Gulsnikområdet – Flå kommune.

Sigrid Hauglann Grimeli er Flå kommune sin kontaktperson. Eirik Øen er oppdragsleder for Asplan Viak AS.

Hallingdal, 02.06.2026

Eirik Øen

Oppdragsleder

# Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	5
	1.1. Formål med planarbeidet	5
	1.2. Planlegger	5
	1.3. Historikk	5
	1.4. Innkomne merknader	6
	1.5. Utredningskrav i forhold til «forskrift om konsekvensutredning»	9
2.	Planområdet	11
	2.1. Lokalisering	11
	2.2. Plangrense	11
	2.3. Eiendomsforhold	12
	2.4. Områdebeskrivelse	13
	2.5. Infrastruktur	15
	2.6. Overordnede føringer	16
	2.6.1. Gjeldende planer	16
	2.6.2. Pågående vegarbeid – Rv. 7	17
3.	Planforslag	18
	3.1. Plankart	18
	3.2. Arealregnskap	19
	3.3. Hovedgrep	19
4.	Virkninger av planforslaget	22
	4.1. Trafikk	22
	4.2. Vann, avløp og overvann	24
	4.2.1. Vann	25
	4.2.2. Avløp	25
	4.2.3. Overvannshåndtering	25
	4.3. Landskap	27
	4.4. Friluftsliv	32

4.5. Naturmiljø	33
4.5.1. Naturmiljø på land	33
4.5.1.1 Verneområder	33
4.5.1.2 Øvrig natur i planområdet	34
4.5.1.3 Samlet påvirkning og konsekvens	35
4.5.1.4 Skadereduserende tiltak	35
4.5.1.5 Naturmangfoldloven §§8-12	35
4.5.2. Villrein og vilt	36
4.6. Vannmiljø	36
4.7. Kulturminner- og miljø	37
4.8. Naturfarer	38
4.8.1. Skred	38
4.8.2. Områdestabilitet	40
4.8.3. Flom	41
4.9. Barn og unges interesser	44
4.10. Klima og bærekraft	45
4.11. Støy	45
5. Risiko og sårbarhetsanalyse	49
6. Vedlegg	54

# 1. Innledning

## 1.1. Formål med planarbeidet

Det er igjennom planarbeidet ønskelig å legge til rette for etablering av nytt næringsområde i Flå kommune og formålet med planen er å regulere N3 og R1 kommunedelplan for Gulsviksområdet til næringsformål. N3 er i kommunedelplanen satt av til næring, mens område R1 er satt av til råstoffutvinning (maseuttak).

Denne planen legger til rette for utvikling av begge områdene (N3 og R1) til næringsbebyggelse. Det skal ikke etableres maseuttak innenfor R1, men det vil være nødvendig med uttak av steinmasser før arrondering av terrenget til næringstomter.

Næringstomtene innenfor planområdet planlegges for industri som f.eks. trevarefabrikk, landbruksverksted, sveisebedrift ol, og lager for lokale håndverksbedrifter innen bygg og anlegg og større lager for div grossister/spedisjonsselskap. Etablering av kontorvirksomhet tillates som støttefunksjon til nærings- og industrivirksomhet.

Planen legger til rette for etablering av ny avkjøring til området og eksisterende avkjøringer til området skal saneres. Planarbeidet er koordinert med Statens vegvesen sine planer for utbedring av rv. 7 forbi planområdet.

## 1.2. Planlegger

Arealplanlegger er Asplan Viak AS ved cand.agric Eirik Øen. Andre medarbeidere som har bidratt er Vidar Diseth (teknisk tegner), Stian Heid (GIS), Magnus Skringo (VA), Ingrid Lindquist (overvann), Rein Midteng (naturmiljø), Astrid Alme (skred), Anders Øyre (områdestabilitet), Marianne Odberg (flom), Vegar Saga (trafikk), Knut Einar Ekman (infrastruktur), Ole Eivind Ovnan Fjeldstad (vannmiljø) og Rannveig Brattegard Rygg (planmedarbeider og KS).

## 1.3. Historikk

Varsel om oppstart av planarbeidet ble sendt til private parter og offentlige instanser med brev datert 10.11.2025. På samme tid ble det satt annonse i lokalavisen Hallingdølen og lagt ut kunngjøring på kommunens hjemmeside

## 1.4. Innkomne merknader

Avsender	Resymé merknad	Kommentar
Statens vegvesen Datert 09.01.2026	Statens Vegvesen har uttrykt bekymring over manglende planinitiativ og referat fra oppstartsmøte. På bakgrunn av Statens vegvesens planlagte utbedringstiltak på Rv. 7 og behovet for en helhetlig og framtidrettet løsning for riksvegen, vurderer Statens vegvesen at planavgrensningen bør utvides mot nordvest slik at framtidig kryssløsning mellom Rv. 7 og Roppevegen inngår i planavgrensningen. Det er uttrykt bekymringer om de nåværende kryssløsningene, med krav til alternative og langsiktige løsninger i tråd med rekkefølgekrav i kommunedelplan for Gulsvik og vegnormaler. Forutsettes samling av kryss og avsetting av areal for framtidig hovedløsning.	Formålet med planen var godt opplyst og beskrevet i utsendt varsel. Planen er utarbeides på veggen av Flå kommune, og krav om planinitiativ gjelder private planer. Planarbeidet, plangrense og ny avkjøring til planområdet er koordinert med Statens vegvesen sine planer for utbedring av riksvegen forbi planområdet.
Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus Datert 18.12.2025	Mener manglende planinitiativ og referat fra oppstartsmøte gjør vurdering av saken vanskelig. Mener det er krav om utarbeidelse av konsekvensutredning og at det derfor må utarbeides et planprogram. Plasseringen av området tilsier at det ikke bør legges opp til virksomheter som er besøks- eller arbeidsplassintensive. Mener at virksomhetene som ønskes etablert er lite problematiske, men kontorplasser bør begrenses. Må gjøres en vurdering av hvordan en utbygging av området vil kunne påvirke verneverdiene innenfor Sjølingelva naturreservat. Et belte på minimum 50 meter langs elva bør reguleres som en del av grøntstrukturen i planen. Fastsetting av denne grensen og forvaltning av dette beltet, bør også sees i sammenheng med kraftlinja som går der. Miljøoppfølgingsplan og miljørisikovurdering anbefales for å vurdere og ivareta vannmiljøet. Det uttrykkes bekymring for karbonrike arealer og forventninger om forsvarlig håndtering av masseoverskudd.	Ift. planinitiativ og referat fra oppstartsmøte se kommentar til Statens vegvesen merknad. Planen er vurdert ift. forskrift om konsekvensutredning og det er vurdert dit hen at det ikke utløses krav om konsekvensutredning. Det legges ikke til rette for mer enn 15 000 m <sup>2</sup> næringsbebyggelse. Det er satt av et belte langs elva på minimum 20 meter. Det er gjennomført en naturmiljøkartlegging i området. Hvordan en utbygging vil påvirke verneverdiene innenfor Sjølingelva naturreservat er vurdert og beskrevet. Hensynet til kraftlinja er ivaretatt i planen. Det er utarbeidet en rapport for vurdering av vannmiljø og bestemmelsene sikrer miljøoppfølgingsplan og

		forsvarlig håndtering av masser innenfor planområdet.
NVE Datert 13.12.2025	Det foreslåtte planområdet berører aktsomhetsområder for flom, kvikkleireskred og skred i bratt terreng. I tillegg ligger området innenfor verneplan for vassdrag (Norefjellområdet). Det går også anlegg for fremføring av energi gjennom planområdet. Hvordan overvann skal håndteres må utredes og ivaretas i planen. Dersom det er reell fare for flom og erosjon, skred og kvikkleireskred må tilstrekkelig sikkerhet dokumenteres og sikres i plandokumentene. Det anbefales å holde god avstand til vassdrag for å forhindre skader og for å ivareta vassdragets miljø. Vassdragstiltak må muligens være konsesjonspliktige, men reguleringsplan kan erstatte konsesjonsbehandling om den hensyntar nødvendige verneverdier. Planområdet berører nettanlegg for elektrisk kraft. Planen må ikke åpne for tiltak som er til ulempe for nettanleggets drift eller utvikling.	Det er gjennomført en flomvurdering, skredfarevurdering og vurdering av områdestabilitet i området. Vurderingene viser at deler av planområdet er berørt av både faresone for skred og flom. Hensynsoner er innarbeidet i plankartet med tilhørende bestemmelser som sikrer at ny bebyggelse ikke kan etableres før sikkerhet mot henholdsvis flom og skred kan dokumenteres. Vurdering av områdestabilitet i området viser at planområdet tilfredsstiller lovverket sitt krav til sikkerhet mot områdeskred. Det er også gjennomført en naturmiljøkartlegging og vurdering av vannmiljø. For ytterligere informasjon om temaene nevnt over vises det til egne kapitler i planbeskrivelsen og vedlagte temautredninger. Planen hensyntar kraftlinjer i- og i nærheten av planområdet.
Mattilsynet Datert 15.12.2025	Viser til at det skal legges opp til lokale løsninger for vann-, avløp- og overvannshåndtering. Mattilsynet forventer at planen som sendes på høring inneholder en helhetlig plan som sikrer vannforsyning.	Det er utarbeidet VAO-plan. Se eget avsnitt i planbeskrivelsen og vedlagt rapport. Det legges opp til lokal håndtering av vann og avløp innenfor planområdet.
Bamstein AS Datert 16.12.2025	Synes det er overraskende at kommunen ikke velger å inkludere alle grunneiere og næringsaktører i Gulsvikskogen i en felles plan. De ser potensialet for synergieffekter på tvers av hele Gulsvikskogen-området, som også kan gi konkurransefordeler og en mer helhetlig utvikling. Som grunneier på vestsiden av Rv7, ber de om at adkomstveier til sandsiloen enten opprettholdes eller tilrettelegges fra ny avkjøring. Tidligere kommunikasjon har nevnt uttak av stein utover intern bruk, noe som antas å være utgått siden det ikke er nevnt i den nåværende planen. Bamsestein AS har fått godkjent sin reguleringsplan, som vil kunne	Det skal ikke etableres et masseuttak innenfor planområdet. Det skal kun tas ut masser i forbindelse med arrondering av området til næringstomter. Det meste av massene vil brukes internt i området ifm. arrondering til næringstomter. Avkjøringen er ivare tatt.

	levere stein/knuste masser til lokalmarkedet i 20 år.	
Glitre nett Datert 20.12.2025	Glitre Nett gjør oppmerksom på at en 132kV linje går i ytterkant av området, med en byggeforbudssone på 16 meter til hver side fra senter av masterekkene. Inngrep som bygging, oppfylling av terreng, og plassering av jordhauger eller snøhauger er ikke tillatt innenfor denne sonen. Område Ae1 inneholder Flå kommunes grovfullplass som må vurderes i henhold til disse restriksjonene. Eventuelle tiltak innenfor byggeforbudssonen må klareres med Glitre Nett, og det anbefales å kontakte dem for befaring om nødvendig. Arbeid med maskiner innenfor 30 meter fra Glitre Netts anlegg krever forhåndsvarsling minst 14 dager før start, slik at en oppsynsforvalter kan utføre sikker jobb analyse (SJA).	Plangrensen følger byggeforbudssonen 132kV linje.
Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap Datert 13.11.2025	DSB har ikke kapasitet til å gå inn på alle mottatte plansaker individuelt og sender et generelt svar. Det er Statsforvalteren som har ansvar for å ivareta hensynet til samfunnssikkerhet i plansaker og for samordning av statlige innsigelser. DSB gir faglige innspill til Statsforvalteren når behovet oppstår. Høringer kan sendes til DSB på nytt med spesifikke forhold for direkte uttalelse, spesielt for storulykkeforskrift-relaterte saker.	Ingen kommentar.
Direktoratet for mineralforvaltning Datert 15.12.2025	Mener varslingen delvis er i konflikt med den overordnede planen, som har deler av området avsatt til råstoffutvinning. Det bør vurderes om tiltaket krever konsekvensutredning fordi det får vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Dersom det skal tas ut store mengder masser over en lengere periode, bes kommunen å vurdere om det er hensiktsmessig å regulere området til råstoffutvinning, i tråd med overordnet plan, med bestemmelser om næringsformål som etterbruk. Eventuelt at det reguleres til kombinert formål for råstoffutvinning og næringsformål. Uttak over 10,000 m <sup>3</sup> krever konsesjon. Planen bør beskrive de mineralske ressursene som skal utvinnes, med vurdering av volum, kvalitet, og markedsmuligheter. Regulering av drift, sikring, og avslutning av uttak skal skje under mineralloven. Kommunen bør sette rammer for masseuttaket og arealbruk. Uttaksområde må	Reguleringsplanen avviker noe fra overordnet plan ved at R1 settes av til næringsbebyggelse. Dette vurderes som lite problematisk og ikke til å være i strid med gjeldende plan. Det er vurdert til at planen ikke er omfattet av utredningskravene i forskrift om konsekvensutredning, se vurdering i kap. 1.4. Det skal ikke tas ut masser i området over en lang periode. Det skal kun tas ut noen masser i forbindelse med arrondering av området til næringstomter. Det meste av massene skal brukes internt i området.

	sikres forsvarlig med tilstrekkelige skjermingstiltak.	
Buskerud fylkeskommune Datert 19.12.2025	Anbefaler at det ikke åpnes for rene kontorbedrifter, men at det begrenses til de virksomhetene innen industri og lager som det planlegges for. Det er behov for konsekvensutredning for næringsbygg med et bruksareal over 15 000 m <sup>2</sup> . Planen påvirker ikke fylkesveier direkte, men kan ha innvirkning på trafikken. Videre arbeid bør beskrive effekter på nærliggende veinett. Det er behov for arkeologisk registrering i området.	Det er i reguleringsbestemmelsene sikret at evt. kontor kun tillates som støttefunksjon til nærings og industrivirksomhet. Reguleringsbestemmelsene sikrer at bruksareal for ny næringsbebyggelse innenfor planområdet ikke kan overstige 15 000 m <sup>2</sup> . Det er gjennomført en trafikkanalyse. Kulturminneregistrering er gjennomført våren 2026. Det ble ikke gjort funn i området. Rapport fra registreringa ettersendes når den er klar.

## 1.5. Utredningskrav i forhold til «forskrift om konsekvensutredning»

Det er i planprosessen blitt gjort en vurdering av om planen utløser krav om konsekvensutredning. Pbl. §4-2 setter rammer for hvilke planer som skal ha konsekvensutredning. Nærmere regler framgår av KU-forskriften (KUF). KUF §6 og §8 med vedlegg I og II som gir uttømmende oppstilling av hvilke planer som skal ha konsekvensutredning.

Det vurderes at planen vil være i tråd med overordna føringer og ikke i konflikt med nasjonale eller vesentlige regionale interesser. Planen vurderes til å ikke gi vesentlige virkninger for miljø og samfunn etter KUF. Utbyggingsarealene er mindre enn det som er satt av i overordnet plan, og bruk av området er vurdert og avklart i overordnet plan. Deler av området, R1 i gjeldende plan, vil settes av til næringsbebyggelse framfor råstoffutvinning. Denne endringen i formål vurderes til å ikke gi vesentlige endringer eller negative konsekvenser for miljø og samfunn. Bruken av området vil være noe mer permanent, men vurdert i det store bildet, og sett i sammenheng med at N3 allerede er satt av til næringsbebyggelse, vurderes ikke endringen av formål på R1 til å gi negative konsekvenser.

Videre er det vurdert om planen legger til rette for næringsvirksomhet som utløser krav om konsekvensutredning etter KUF. Det vil ikke etableres næringsvirksomhet som kommer

inn under virksomheter som utløser krav i vedleggende i KUF. Dette er sikret i bestemmelsene. Næringstomtene innenfor planområdet planlegges for industri som f.eks. trevarefabrikk, landbruksverksted, sveisebedrift ol, og lager for lokale håndverksbedrifter innen bygg og anlegg og større lager for div grossister/spedisjonsselskap. Etablering av kontorvirksomhet tillates som støttefunksjon til nærings- og industrivirksomhet. Videre sikrere bestemmelsene at totalt BRA innenfor hele planområdet skal ikke overstige 15 000 m<sup>2</sup>.

Med bakgrunn i det som er beskrevet over vurderes det til at planen ikke utløser krav om konsekvensutredning. Videre vil det understrekes at det igjennom planprosessen er blitt gjort planfaglige vurderinger og virkninger av planen er vurdert og beskrevet i planbeskrivelsen. Temaer som vann- og avløp, trafikk, friluftsliv, kulturminner, naturmangfold, landskap, flom, skred, støy, og vannmiljø er vurdert/utredet og beskrevet i planmaterialet. Det er utarbeidet en ROS-analyse som følger planmaterialet.

## 2. Planområdet

### 2.1. Lokalisering

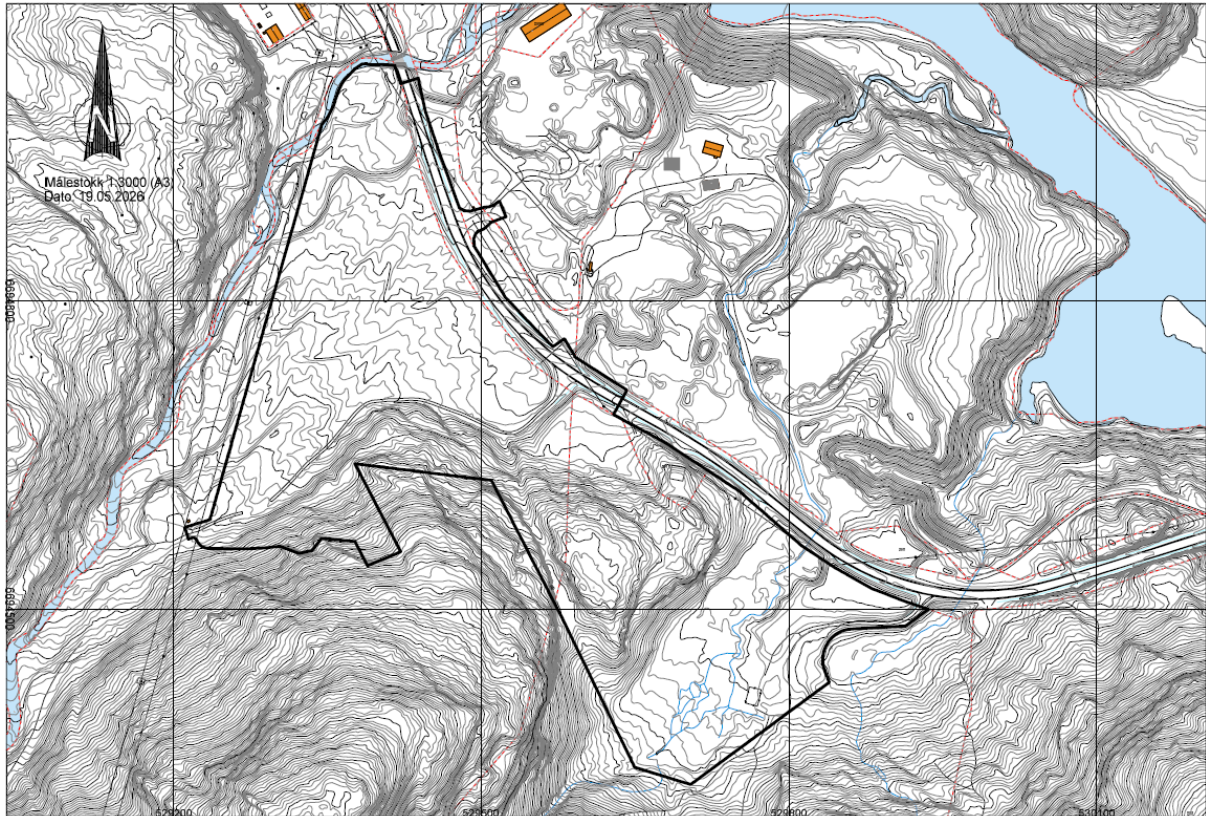
Planområdet ligger langs Rv. 7, ca. 7 km. sør for Flå sentrum. Planområdet ligger sør for og på motsatt side av Rv. 7 for eksisterende næringsområde - Gulsvik sandtak (Re1). Planområdet består i dag av ubebygde natur med mindre skogsveger. Planområdet består av felt N3 (50 daa) og felt R1 (100 daa) i kommunedelplan for Gulsvikområdet.



Figur 1: Oversiktskart om området. Planområdet ligger innenfor den røde sirkelen.

### 2.2. Plangrense

Mot nord avgrenses byggeområdene og planene av Rv. 7. Plangrensen tar med seg nødvendig areal for å sikre koordinering med utbedringen som er planlagt på Rv. 7 forbi planområdet. Mot vest følger plangrensen byggeforbudssonen til Glitre sin 132kV linje, mens mot sør og øst følger grensen i stor grad grensen i overordnet plan.



Figur 2: Plangrense.

## 2.3. Eiendomsforhold

Planområdet består av hele eller deler av følgende eiendommer:

- 29/5
- 1007/1
- 29/353
- 28/1
- 29/1

## 2.4. Områdebeskrivelse

Terrenget innenfor planområdet består i dag av skogsnatur med flere traktorveger. Det har i store deler av planområdet tidligere vært gjennomført hogst. Det ligger lite bebyggelse i nær tilknytning til planområdet.

NGU sitt kartgrunnlag angir amfibolitt som hovedbergart innenfor området. I NGU sitt lausmassekart er planområdet lengst nordvest, ved Sjølingelva, kartlagt som elve- og bekkeavsetning. Lengst sørøst er planområdet kartlagt som breelvavsetning, med noe tynn usammenhengende morene og ellers bart fjell.

Terrenget i planområdet stiger mot sørvest, i retning Vardefjell (1121 moh.). Hellingen innenfor planområdet er i hovedsak  $\leq 25^\circ$ , med små lokale brattskrenter  $> 45^\circ$ . Sør for planområdet er terrenget hellende og i nord, øst og vest er terrenget noe kupert. Topografien i området gjør at planområdet er lite synlig og eksponert utsatt for omkringliggende områder.

Bildene under viser planområdet i dag. Plangrensen er vist med hvit stiplede linje.



Figur 3: Utsnitt fra terrengmodell. Utsnittet viser området som det er i dag sett fra sør. Plangrensen kan sees med hvit stiplede linje.



Figur 4: Utsnitt fra terrenngmodell. Utsnittet viser området som det er i dag sett fra nord. Plangrensen kan sees med hvit stiptet linje.



Figur 5: Utsnitt fra terrenngmodell. Utsnittet viser området som det er i dag sett fra øst. Plangrensen kan sees med hvit stiptet linje.



Figur 6: Utsnitt fra terrengmodell. Utsnittet viser området som det er i dag sett fra vest. Plangrensen kan sees med hvit stiple linje.

## 2.5. Infrastruktur

Det er i dag tre eksisterende avkjøringer fra Rv. 7 og inn i planområdet.

Det finnes i dag ingen vann- eller avløpsløsninger innenfor området. Det er etablert grunnvannsbrønner på eiendommene nordøst for Rv. 7. Det er også eksisterende avløpsanlegg for bygg øst for Rv. 7. Det er ikke etablert noe slokkevannreservoar i nærheten av planområdet. Nærmeste fyllpunkt for brannbil er i Flå sentrum, evt. hente vann fra nærliggende bekker og Krøderen.

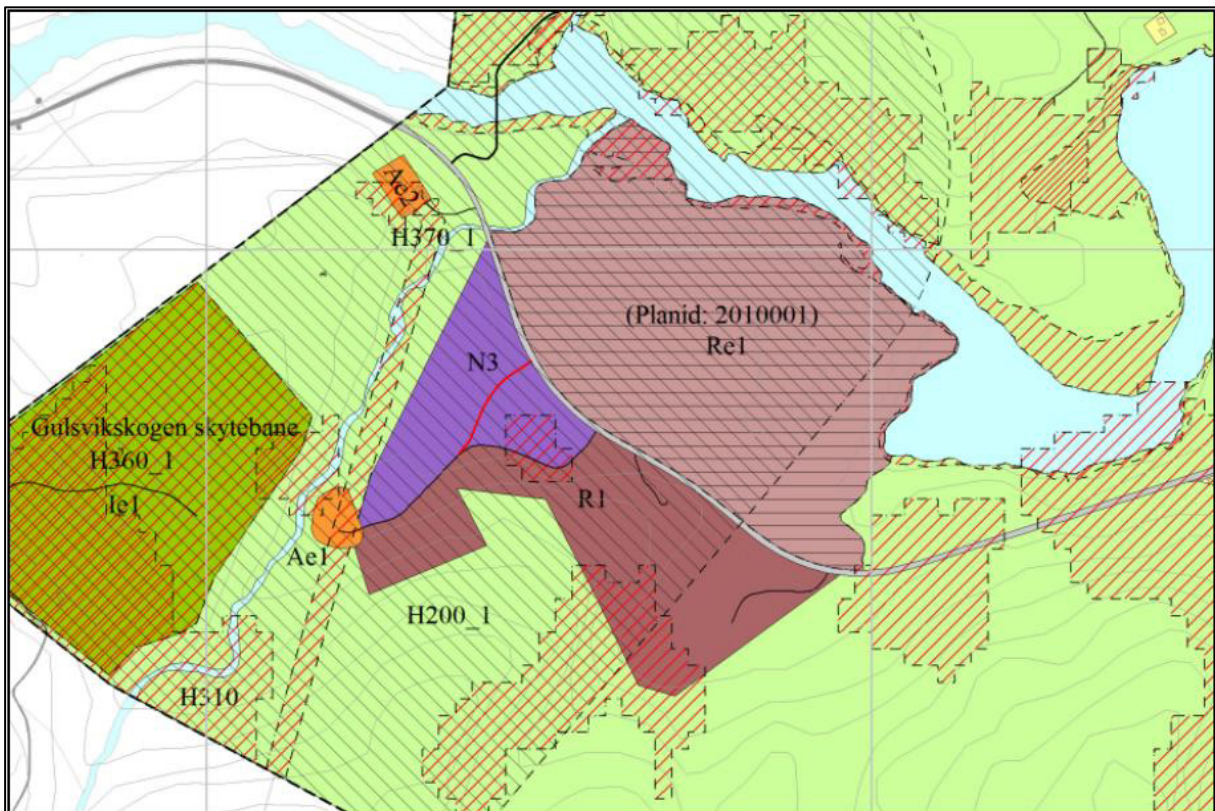
Glitre Nett har en 132kV linje som går i ytterkant av området, og denne har en byggeforbudssone på 16 meter til hver side for linjen målt fra senter av masterekke. Innenfor denne byggeforbudssonen kan man ikke sette opp noe, som bygninger, containere, boder eller lignende.

## 2.6. Overordnede føringer

### 2.6.1. Gjeldende planer

Planområdet er omfattet av kommunedelplan for Gulsvikområdet, PlanID 2014002 og består av område N3 (næring) og område R1 (råstoffutvinning). Av kommunedelplanen er det innenfor N3 tillatt med etablering av lager og næringsbebyggelse. Detaljhandel innenfor området er ikke tillatt.

Det er i kommunedelplanen stilt krav om detaljregulering for området. I kommunedelplanen er det stilt rekkefølgekrav til kryssløsninger på Rv. 7 for tilkomst til området. Videre er det gitt byggegrense til Sjølingelva på 50 m og området er berørt av aktsomhetszone for ras og skred (H310) og støysone (H200) fra Gulsvikskogen skytebane.



Figur 7: Utsnitt kommunedelplan for Gulsvikområdet. Planområdet omfatter område N3 og R1.

### 2.6.2. Pågående vegarbeid - Rv. 7

Statens Vegvesen driver for tiden med utbedring av Rv.7 sør i/for planområdet. Kurvaturen på strekning skal utbedres og det er planlagt at arbeidet med dette skal utføre i 2026. Det har vært dialog mellom plankonsulent, kommunen og vegvesenet, og tegninger for vegutbedringene er mottatt og innarbeidet i planforslaget.

Veglinjen til Rv.7 vil på strekningen forbi planområdet justeres noe. Reguleringsplanen for N3 og R1 er tilpasset og tar hensyn til ny veglinje, ref. tegning TC101.



### 3.2. Arealregnskap

Planen har følgende arealbruk i m<sup>2</sup>:

<b>Arealformål</b>	<b>SOSI-kode</b>	<b>Antall:</b>	<b>Areal m2:</b>
Næringsbebyggelse	1300	7	92123,968
Vannforsyningsanlegg	1541	1	1209,386
Avløpsanlegg	1542	4	3244,787
Kjøreveg	2011	2	13769,92
Annen veggrunn-tekniske anlegg	2018	11	11918,122
Annen veggrunn-grøntareal	2019	7	8286,594
Vegetasjonsskjerm	3060	1	1865,397
LNRF	5100	2	31960,576
Friluftsmål	5130	3	8309,723
Friluftsområde i sjø og vassdrag	6710	2	118,891
<b>Totalt:</b>		<b>40</b>	<b>172807,364</b>

### 3.3. Hovedgrep

Planen legger til rette for etablering av nytt næringsområde med 7 delområder; NÆ1-7.

Området NÆ1-7 tillates utnyttet til næringsvirksomhet, med følgende underformål (spesifisert med SOSI-koder):

- Industri (1340)
- Lager (1350)

Det er innarbeidet en presisering i bestemmelsene om at etablering av kontorvirksomhet tillates som støttefunksjon til nærings- og industrivirksomhet.

Det er ikke tillatt med etablering av detaljhandel innenfor planområdet.

Bebygd areal skal ikke overstige % - BYA=60 %. Totalt BRA innenfor hele planområdet skal ikke overstige 15 000 m<sup>2</sup>. Gesimshøyde skal være maks 8 meter, og mønehøyde maks 10,5 meter, fra gjennomsnittlig ferdig planert terreng.

Reguleringsbestemmelsene stiller krav om områdesituasjonsplan og situasjonsplan ved utvikling av området. Sammen med søknad om tillatelse til fradeling av- og tiltak på enkelttomter og interne veger innenfor delfelt jf. pbl. § 20-1 er det krav om en områdesituasjonsplan i egnet målestokk, som dekker hele delfeltet. Ved søknad om

tillatelse til tiltak på enkelttomter skal det leveres med en situasjonsplan. Det er spesifisert i reguleringsbestemmelsene hva områdesituasjonsplan og situasjonsplan skal inneholde.

Planen legger til rette for etablering av ny avkjøring fra Rv. 7, sanering av eksisterende avkjøringer til området, samt utbedring av kryss til eksisterende område nord for Rv. 7. Det er planlagt for venstresvingfelt i begge retninger. Planarbeidet er koordinert med Statens vegvesen sine planer om utbedring av Rv. 7 forbi planområdet. Frisiktsone er innarbeidet i plankartet.

Det er sikret vegetasjonsbelte på 10 meter på hver side av vassdraget som går øst i planområdet. Reguleringsbestemmelsene sikrer skånsom vegkryssing. Vassdraget som går vest for planområdet berøres i svært liten grad da plangrensen følger byggeforbudssonen til kraftlinjen i vest. Det er der vassdrag med kantsone kommer utenfor byggeforbudssonen til kraftlinja og inn i planområdet innarbeidet et vegetasjonsbelte på 20 meter.

Sør i planområdet går det et høydedrag. Dette er tatt ut av byggeområdene og er avsatt til LNF. Veglinje KV4 går i kanten til høydedraget. Bredden på annet vegareal er her noe utvidet for å legge til rette for en fleksibilitet ved evt. nødvendige justering av veglinjen ifm. detaljprosjektering.

Byggegrense framkommer av plankartet. Byggegrensen er på 4 meter med unntak av mot Rv. 7 hvor den er 35 meter målt fra senterlinje veg. Dette er en videreføring av kommunedelplanen.

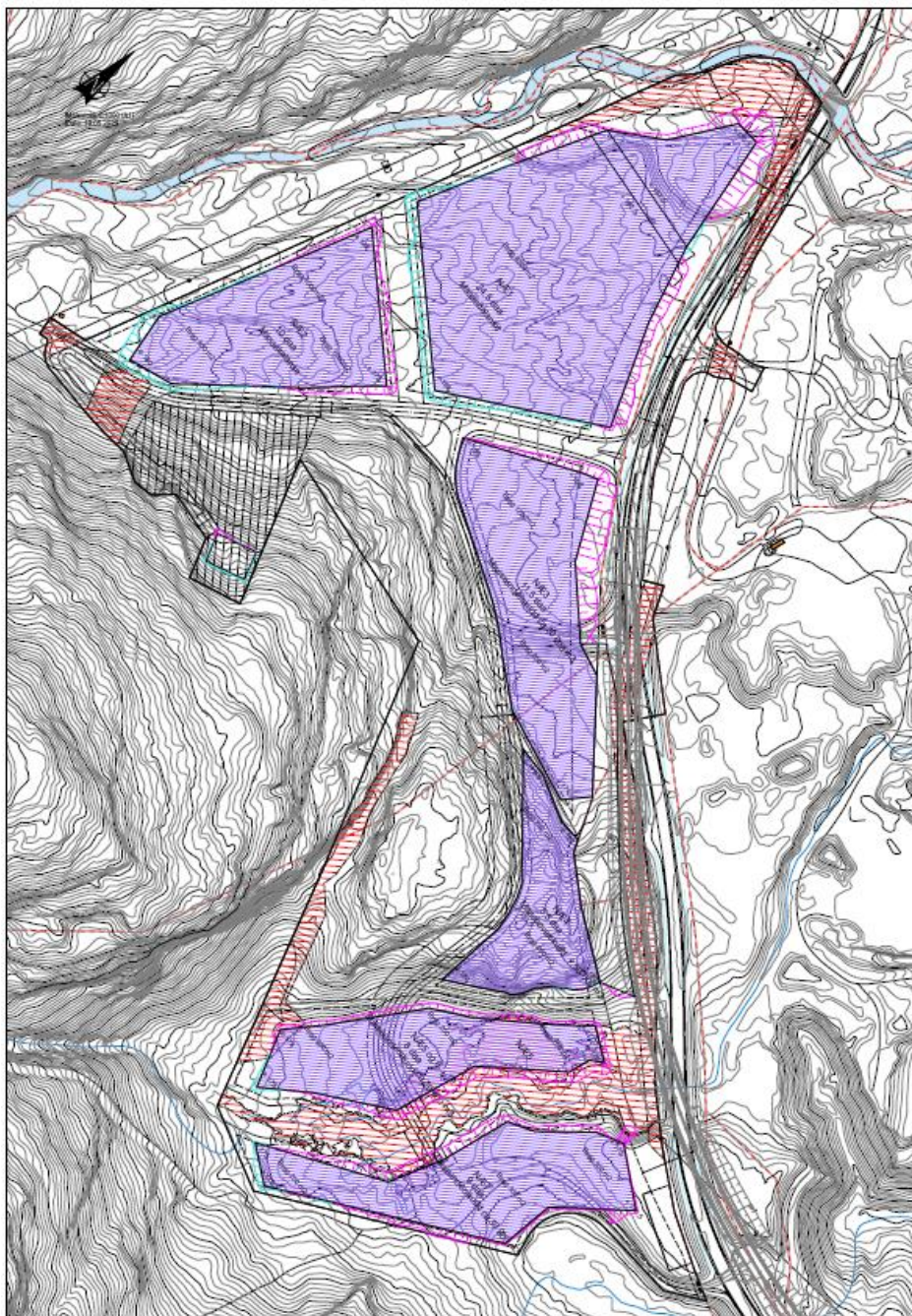
Det skal etableres vann- og avløpsløsninger internt i planområdet. Planen legger til rette for etablering av to området for avløpsanlegg og et område for vannforsyningsanlegg. Overvann skal håndteres etter 3-trinnsstrategien. Det vises til ytterligere beskrivelse i kap. 4.2 «vann, avløp og overvann».

Faresone for flom og skred med tilhørende bestemmelser er innarbeidet i planen.

Planen legger som til rette for 7 byggeområder. De enkelte områdene vil arronderes til flater slik at de vil være godt egnet for næringsutvikling. Det er gjennom planprosessen blitt vurdert ulike utbyggingsgrep, volumstudier, tomtearrangeringer og behov for massehåndtering. Planforslaget bygger på en løsning der massehåndteringen går i balanse og tomtene kan opparbeides til ønsket formål uten for store fyllinger/skjæringer. Det har medført muligheten for terrengtilpasset etablering av tomteområder med forholdsvis store flater. Foreløpige beregning viser et masseunderskudd på 20 000 m<sup>3</sup>. Det vil si at alle masser som må tas ut i forbindelse med opparbeidelse av tomtene til

næringsareal vil brukes internt i området. Resultatet er at deler av område R1 i kommunedelplanen tas ut som masseuttak og reguleres til LNF.

Utsnittet under viser byggegroper med foreløpig planlagt terrengnivå på nye næringstomter, samt massebalansen i området.



Figur 9: Utsnitt byggegroper innenfor planområdet.

## 4. Virkninger av planforslaget

### 4.1. Trafikk

Det er i planprosessen gjennomført en trafikkanalyse. Resultatene fra denne analyse bidrar til å danne grunnlaget for utforming av nytt kryss Rv. 7 Resultatene fra trafikkanalysen vil i det følgende oppsummeres, mens fullstendig analyse ligger vedlagt.

Trafikken på Rv.7 gjennom området er 5 600 ÅDT med 15% tungtrafikkandel. Kollektivtilbudet er marginalt med kun skolebusser som betjener området. Videre går det noen ekspressbusser igjennom Flå kommune. Det har vært fire trafikkulykker langs Rv.7 i nærheten av planområdet de siste 10 årene.

Planforslaget legger til rette for etablering av en bygningsmasse på maks 15 000 m<sup>2</sup>. Turproduksjonen er beregnet til 450 bilturer per virkedøgn og 280 ÅDT.

Det er forventet en fremtidig ÅDT på Rv.7 på 6 500 ved planområdet i år 2043, basert på trafikkvekstprognoser for Buskerud fylke.

Skissen under viser planlagte nye kryss til planområdet og eksisterende område nord for Rv.7.

Basert på kapasitetsberegninger og trafikkanalyse er nytt forskjøvet x-kryss tegnet i tråd med vegnormalene. Krysset er planlagt med venstresvingefelt fra begge retninger for å sikre fremkommelighet og unngå påkjørsler bakfra. Kapasitetsberegninger viser god trafikkflyt med en belastningsgrad på 0,25 i ettermiddagsrush i år 2043. Det foreslåtte krysset vil kunne håndtere trafikken effektivt og sikre trafiksikkerheten i området.

Sikktrekanter er vist i figuren under, og det må sikres at sikten ikke blir hindret i form av vegetasjon, støyskjerm eller annet. Det er innarbeidet frisisiktsoner i plankartet.





#### 4.2.1. Vann

Innenfor planområdet planlegges det for inntil 15 000 m<sup>2</sup> næringsbebyggelse med et dimensjonerende vannforsyningsbehov tilsvarende 300 personekvivalenter. Dette gir et gjennomsnittlig vannforbruk på ca. 60 m<sup>3</sup>/døgn. Videre forutsettes det krav om slukkevannskapasitet på minst 50 l/s. Ledningsnett dimensjoneres med hovedvannledning Ø250 for å tilfredsstille krav til både forbruk- og slukkevann.

Vannforsyningen foreslås basert på grunnvannsbrønner i fjell, med minst to brønner plassert oppstrøms planlagt næringsområde for å sikre tilstrekkelig kapasitet og driftssikkerhet. Vannet behandles med minimum filtrering og UV-desinfeksjon før lagring i høydebasseng på ca. 230 m<sup>3</sup>. På tegning HB101 er det vist forslag til plassering av nye grunnvannsbrønner. Det er planlagt at disse legges nær planlagt vannbehandlingsbygg og høydebasseng.

#### 4.2.2. Avløp

Det forutsettes at avløpsrensaneanlegget plasseres som vist på tegning HB101. Det forutsettes at avløpsrensaneanlegget bygges i to trinn, der en etablerer et infiltrasjonsanlegg i første byggetrinn som senere kan inngå som 2. rensetrinn for et biologisk/kjemisk rensaneanlegg. Resipient er Sjølingselva og Hallingdalselva. Det må utarbeides utslippsøknad for planlagt avløpsrensaneanlegg. Med relativt stort nedbørfelt, god lavvannsføring samt begrenset utslippsmengde fra inntil 300 pe, vil etablering av planlagt avløpsrensaneanlegg gi minimal påvirkning av resipienten. Utslipp vil ikke forårsake endring av tilstandsklasse.

#### 4.2.3. Overvannshåndtering

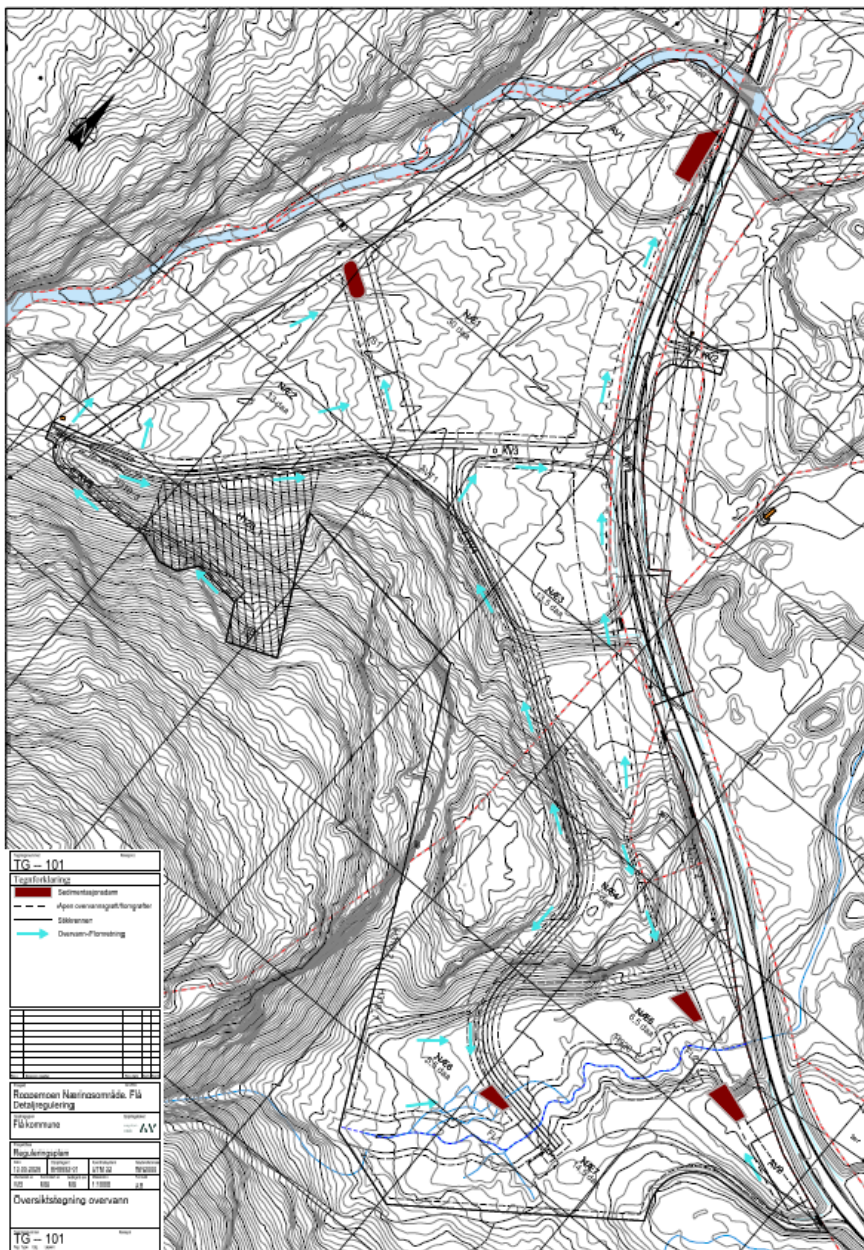
I henhold til Norsk vanns rapport 162 anbefales det å følge en tre-trinns strategi for håndtering av overvann for å holde tritt med den økende nedbøren, for å redusere og forsinke mengden vann og for å redusere forurensing fra overvannet.

##### Trinn 1 - Infiltrere små nedbørmengder

Deler av utbyggingsområdet har gode muligheter til infiltrasjon. Det forutsettes at det etableres infiltrasjonsområder for hvert delområde ved opparbeidelse av tomtene.

##### Trinn 2 - Fordrøye og forsinke avrenning fra større nedbørmengder

Trinn 2 i tretrinnsstrategien omhandler tiltak for å forsinke og fordrøye overvann ved kraftigere regnhendelser for å redusere toppbelastningen på nedstrøms systemer. Det er på tegning TG101 avmerket områder for sedimentasjonsbasseng som også vil fungere som fordrøyningsiltak. Det viktigste tiltaket er at sedimentasjonsbassengene skal holde tilbake finpartikler. Ved detaljprosjektering skal eksakt utforming prosjekteres. Det bør også etableres flere, lange bassenger der selve uttaket foregår i planområdet, i tillegg til bassengene som vist på tegning TG101.



Figur 12: TG 101.

### Trinn 3 - Lede overvannet trygt i åpne flomveier ved ekstreme nedbørsmengder

Ved ekstremnedbør skal overvann kunne ledes kontrollert uten å forårsake skade på bygg, teknisk infrastruktur eller omkringliggende arealer. Planlagte overvannsgrøfter er vist på tegning TG101. Hovedgrøftene erosjonssikres i bunn for å hindre utvasking av finstoff.

## 4.3. Landskap

Planområdet skal utvikles til nytt næringsområdet med ny næringsbebyggelse. Det vil i forbindelse med arrondering av terrenget til næringsområdet tas ut noen masser i området. Massene vil brukes internt i planområdet og terrenget vil opparbeides til flater godt egnet for etablering av nye næringsbebyggelse. Rv. 7 skal på strekningen forbi planområdet utbedres, og terrenget vil i den sammenheng også bearbeides.

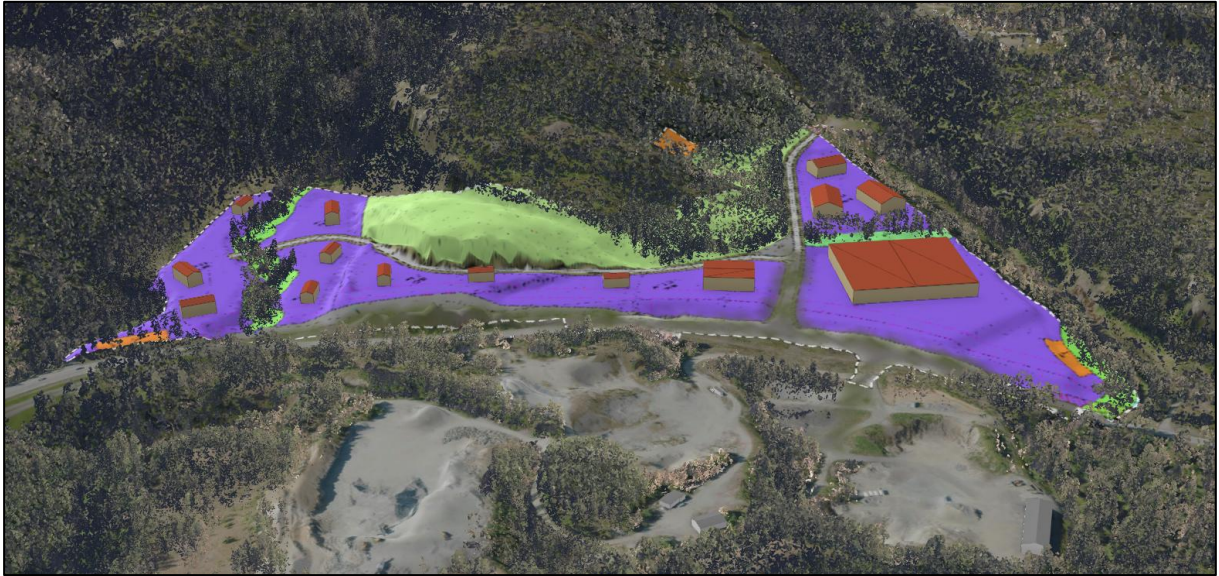
Planområdet grenser inntil Rv. 7 og det ligger i dag et masseuttak og næringsområde nord for Rv. 7, på motsatt side for planområdet. Terrenget rundt planområdet er stigende og noe kupert og området vurderes til å ikke være viktig i et overordnet landskapsbilde.

Det ligger ingen boliger eller annen bebyggelse i nærheten av planområdet som vil bli sjenert av de endringer som vil gjøres.

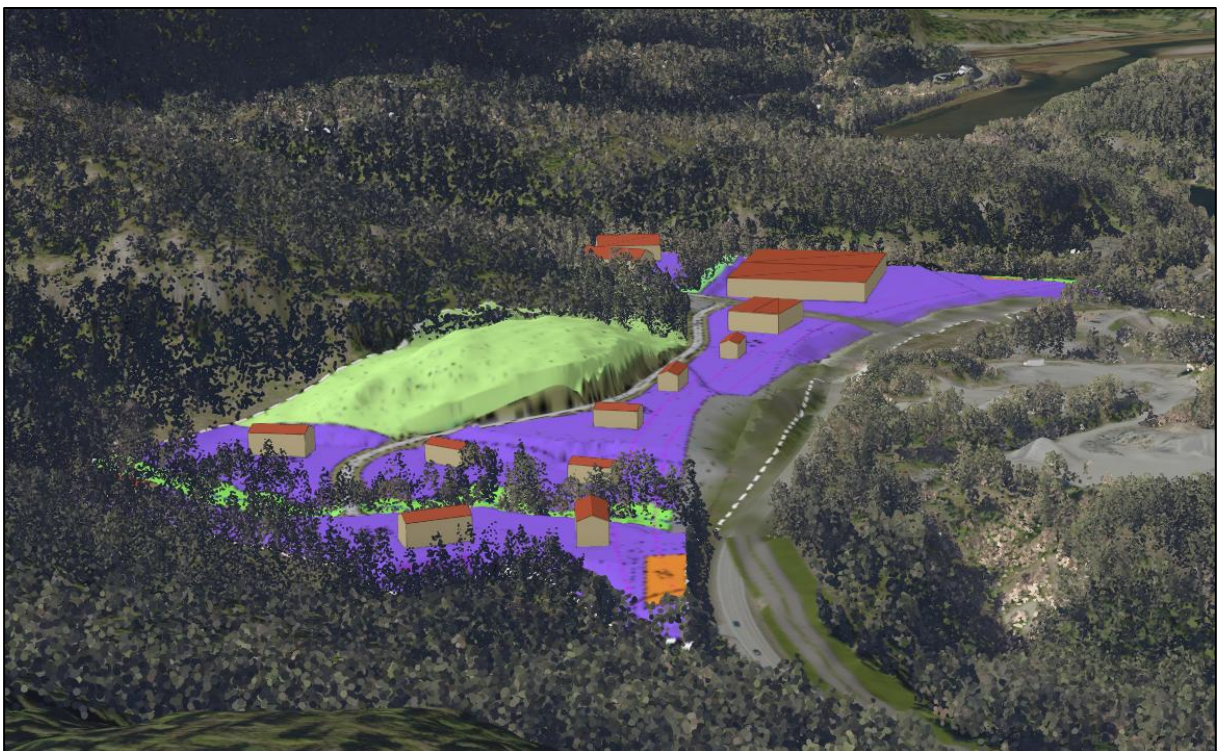
Under følger illustrasjoner som viser planområdet med forslag til reguleringsplan og illustrerende bygg. Illustrasjonen viser forslag til nytt bearbeidet terreng. Bebyggelsen i illustrasjonen er foreløpige og illustrerende og ikke bindende for videre utvikling.

Illustrasjonene visert samlet en bygningsmasse i underkant av 15 000 m<sup>2</sup> BYA, noe som vurderes å være i overkant av forventet utvikling av feltet. Massehåndteringen for opparbeidelse av tomteområdene er illustrert med intern massebalanse.

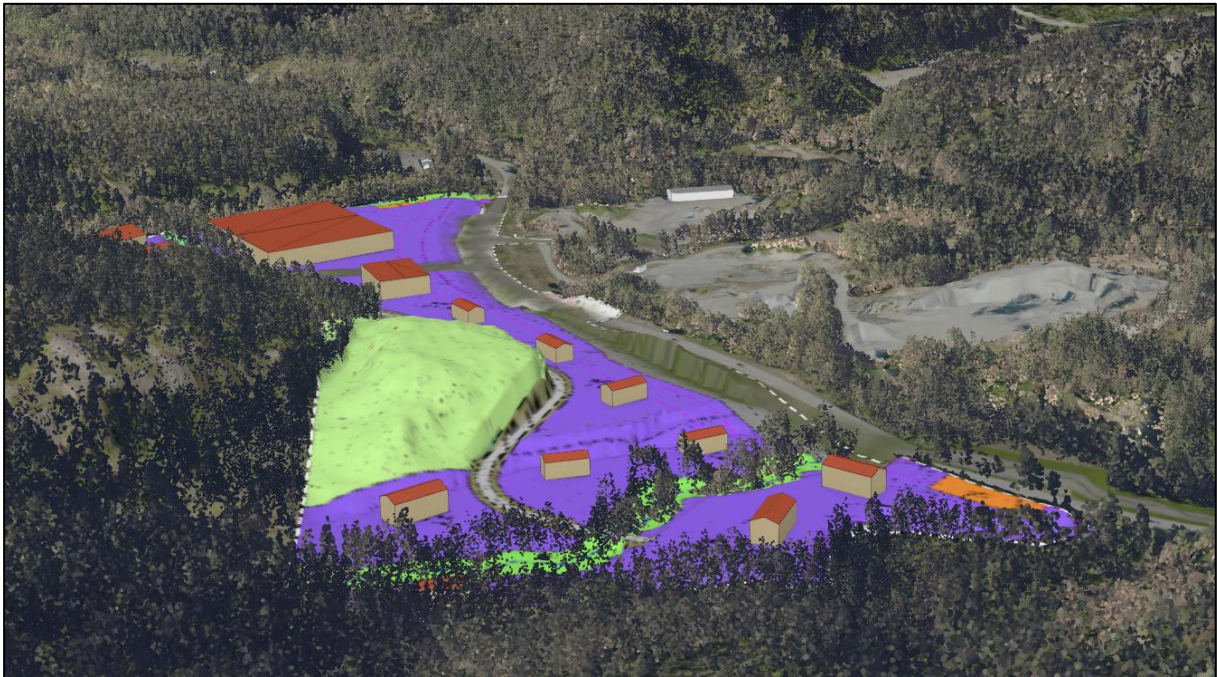
Med bakgrunn i det som er beskrevet over og de kommende illustrasjonen vurderes hensynet til landskap for å være ivaretatt.



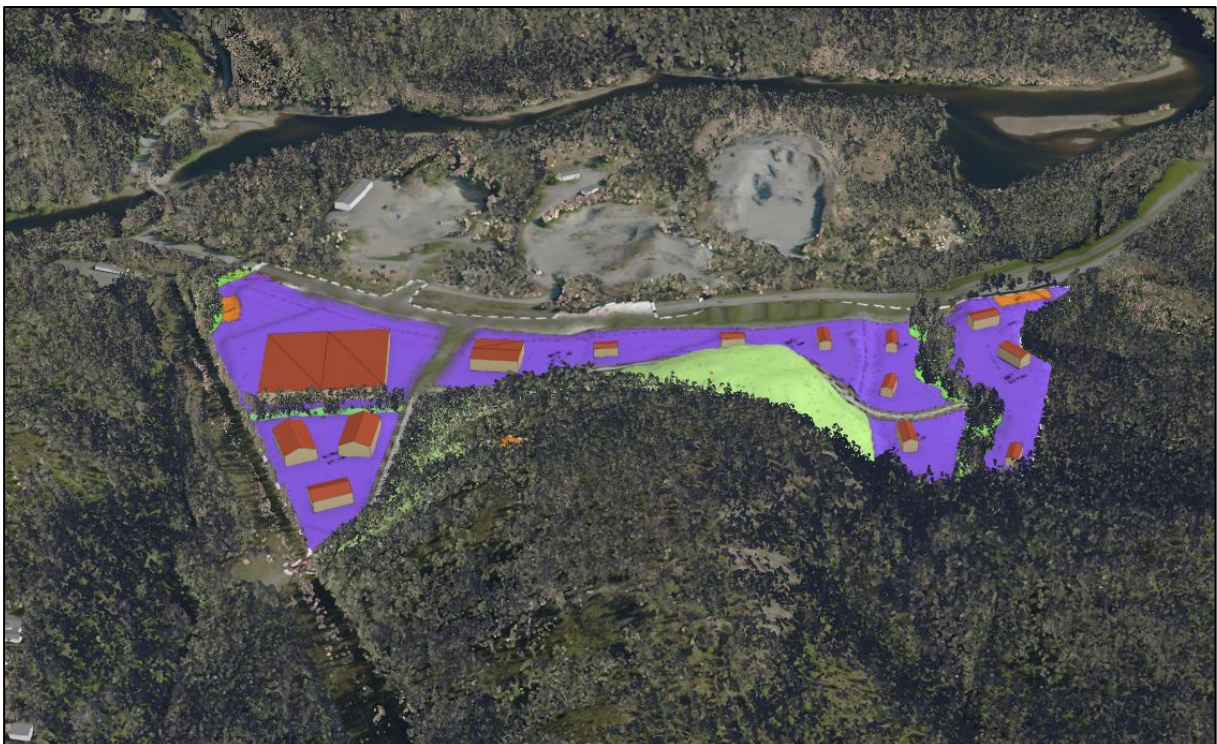
Figur 13: Planområdet med nytt terreng og reguleringsplan sett fra nord.



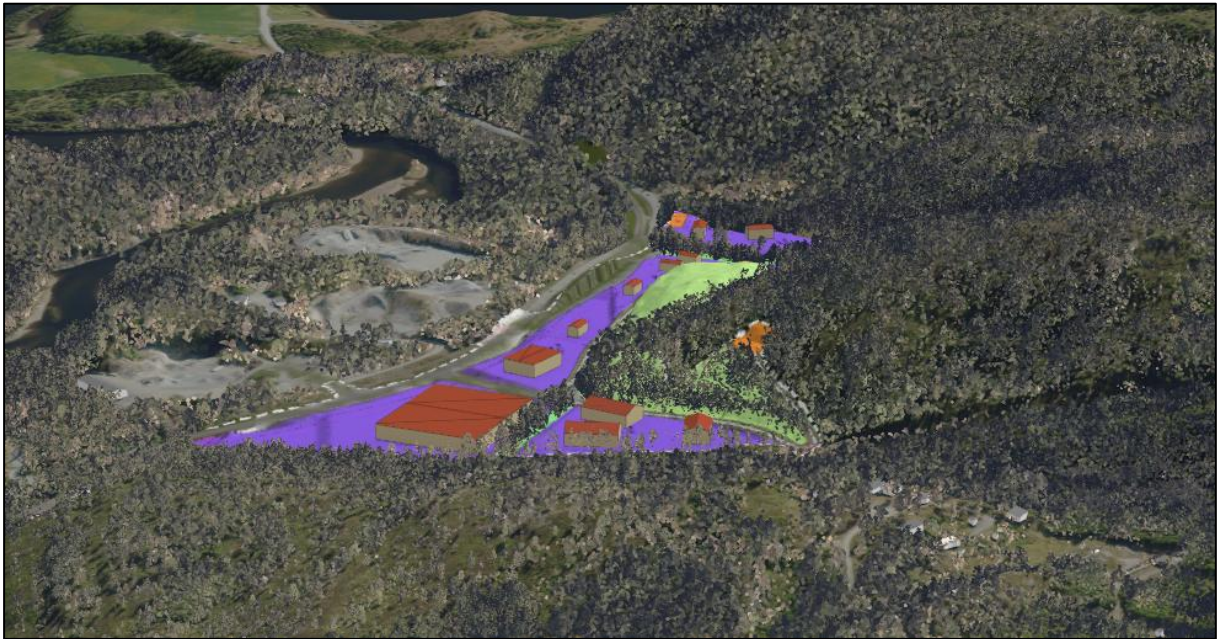
Figur 14: Planområdet med nytt terreng og reguleringsplan sett fra øst.



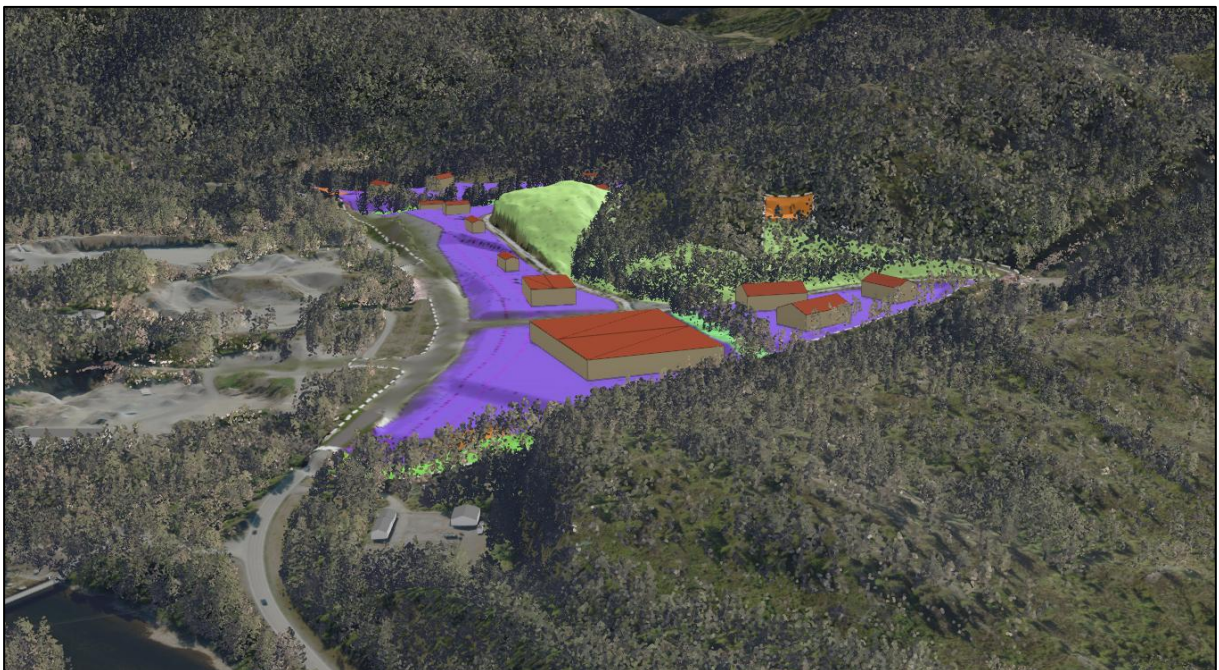
Figur 15: Planområdet med nytt terreng og reguleringsplan sett fra vest.



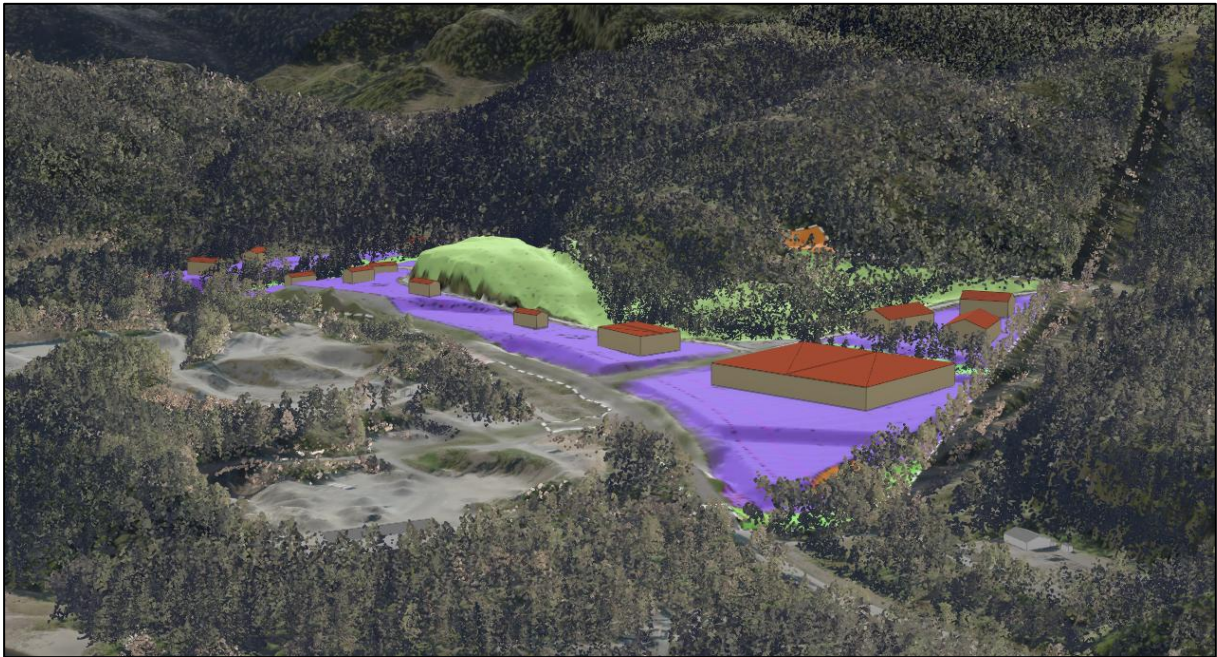
Figur 16: Planområdet med nytt terreng og reguleringsplan sett fra sør.



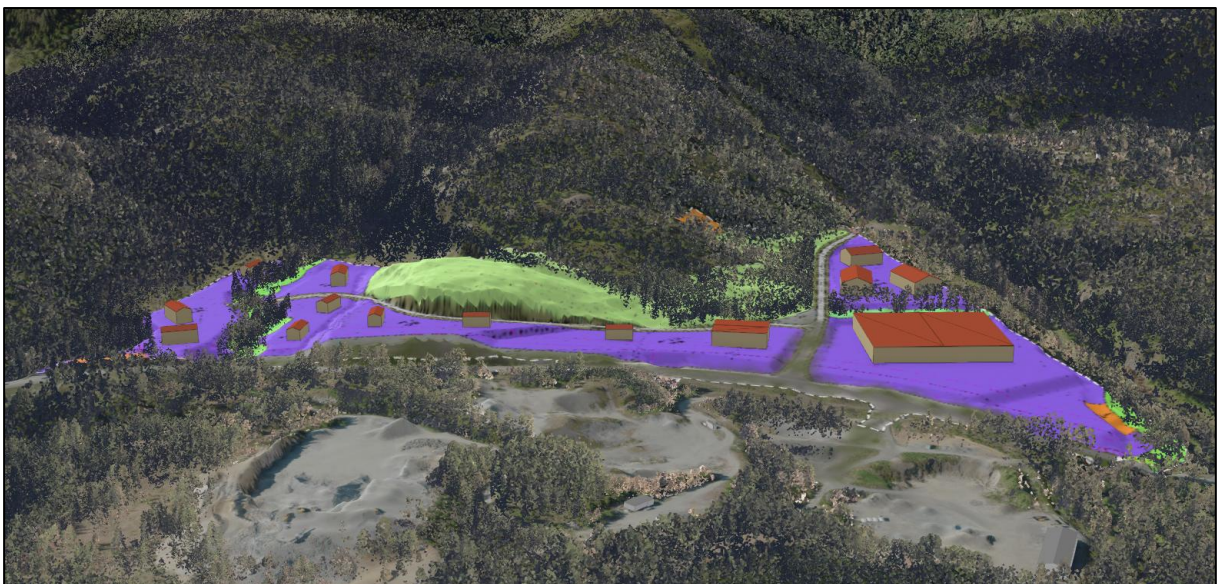
Figur 17: Planområdet med nytt terreng og reguleringsplan sett fra vest..



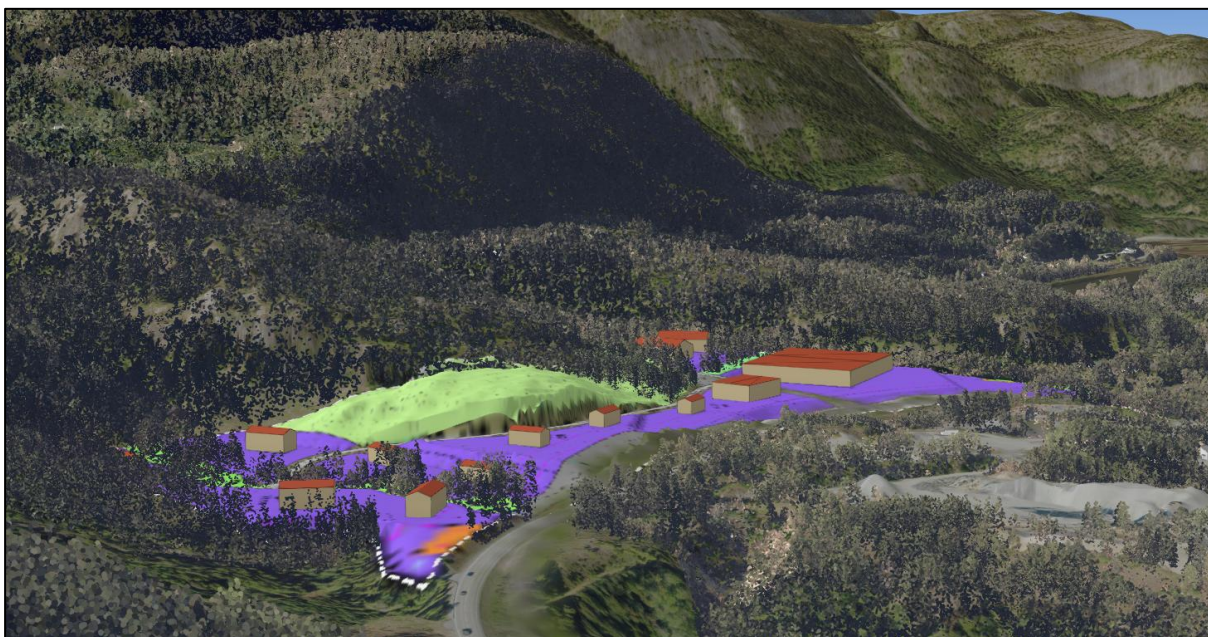
Figur 18: Planområdet med nytt terreng og reguleringsplan sett fra øst.



Figur 19: Planområdet med nytt terreng og reguleringsplan sett fra nordvest.



Figur 20: Planområdet med nytt terreng og reguleringsplan sett fra nord.



Figur 21: Planområdet med nytt terreng og reguleringsplan sett fra nordøst.

#### 4.4. Friluftsliv

Planområdet er i dag ikke et spesielt viktig friluftsområde og det går ingen merkede stier eller løyper igjennom området. Det er registrert sykkelrute på Rv. 7 forbi planområdet. Strekningen er del av registrert sykkelrute Oslo-Nordkapp som del 1 Oslo -Geilo. Planforslaget vurderes til i ikke påvirke den registrert sykkelruta i negativ grad. Det vil etableres en ny avkjøring i området, samtidig som eksisterende avkjøringer vil saneres. Det vil som følge av planen bli noe mer trafikk inn i planområdet, men det legges til rette for oversiktlig avkjøring og sammen med Statens vegvesen sine planer om utbedring av Rv. 7 på strekningen vurderes ikke planen til å i vesentlig grad påvirke den registrerte sykkelruta negativt.

Hensynet til friluftsliv vurderes til å være ivaretatt.

## 4.5. Naturmiljø

### 4.5.1. Naturmiljø på land

Naturverdiene i planområdet er i planprosessen kartlagt og tiltaket sin påvirkning på naturmiljøet er vurdert. Vurderingene bygger på tilgjengelige informasjon om planområdet og tidligere registrering i området, samt befaring 2025. Vurderingen vil i det kommende oppsummeres, mens fullstendig rapport ligger vedlagt. Med bakgrunn i det som er beskrevet under og i vedlagt rapport vurderes hensynet til naturmiljø å være ivare tatt.

#### 4.5.1.1 Verneområder

Sjølingelva naturreservat (<https://lovdata.no/forskrift/2020-06-23-1324>) ligger ca. 40 meter vest for planområdet. Verneformålet (Naturbase faktaark) er «Formålet er å bevare et område som representerer en bestemt type natur i form av gammel og lite påvirket skog og bekkekløft, med truet, sjelden og sårbar natur. Videre er formålet med vernet å bevare et område som har særlig betydning for biologisk mangfold ved at det er leveområde for et stort antall krevende arter.» Under naturfaglig kvalitet sies det «Vassdraget er dypt nedskåret i berggrunnen langs det meste av den aktuelle strekningen, og lokaliteten har klassisk bekkekløft-utforming. Gammel granskog dominerer, men furu, osp, bjørk, rogn, selje, gråor og hegg inngår spredt til sparsomt. En rekke krevende arter fordelt på flere økologiske og taksonomiske grupper er påvist. Lokaliteten er vurdert å ha nasjonal verneverdi.» Det er særlig rike forekomster av den sterkt truede (EN) lavarten huldrestry som det er dokumenterte artskvaliteter knyttet til i naturreservatet. Men det er også andre fuktighetskrevede arter som tusepraktlav (VU), skoddelav m.fl.

Det er verdt å gjøre oppmerksom på at de naturfaglige registreringene som ble gjort (2008) som et faglig grunnlag for den senere opprettelse av naturreservatet (2020), ikke inkluderte de østre om lag 550 meterne av reservatet (<http://borchbio.no/bekkeklofter2008.pdf>). Mao. er ikke naturverdiene for dette arealet undersøkt, herunder om det kan finnes rødlistearter som ev. er sårbare for luftforurensning (som huldrestry på et generelt grunn er). Se vurderinger av konsekvenser for nærmere vurderinger av dette.

Etter M-1941 har reservatet «svært stor verdi».

Basert på dagens kunnskapsgrunnlag gir tiltaket «ubetydelig endring» og «ubetydelig konsekvens» på verneområdet. Dette begrunnes med at tiltaket ikke fysisk påvirker dette.

Når det gjelder ev. indirekte konsekvenser, så er lokal luftforurensning en mulig påvirkningsfaktor. Det er ikke kjente forekomster av rødlistede lavarter nærmere enn om lag 550 meter fra planområdet. Det er imidlertid noe usikkert om både kjente og ev. ukjente forekomster av arten innenfor naturreservatet kan bli negativt påvirket av tiltaket da det ikke er gjort kartlegginger av lavarter i den nedre deler av reservatet og fordi det ikke er gjort beregninger av de økt luftutslipp fra anleggstrafikken og tungtransporten og annen transport som vil bli slipt ut i driftsfasen. Det tenkes her på for eksempel utslipp fra diesel, ev. lokal flisfyring mv.

Sjølingelvi og planområdet ligger nederst i bratte lisider avgrenset av bratte fjellformasjoner sør og nord for planområdet. Hvilken retning lokale forurensinger vil ta, og om de ev. vil stige oppover i tilknytning til elva er ikke vurdert, og dermed heller ikke om dette kan gi negativ konsekvens på rødlistede lavarter i reservatet.

Påvirkningen og konsekvens i forhold til dette er på nåværende tidspunkt ikke mulig å vurdere nærmere, men basert på kjente forekomster, vurderes det at påvirkningen på slike vil være «beskjeden».

#### 4.5.1.2 Øvrig natur i planområdet

Det ble ikke avgrenset naturtypelokaliteter innenfor planområdet under befaring i området, og ingen naturtyper var tidligere avgrenset i naturbase. Det ble ikke avgrenset økologiske funksjonsområder for arter innenfor planområdet da det ikke er kjent at det finnes forvaltningsmessig viktige arter innenfor planområdet. Det er ikke kjent at det finnes fredete arter, prioriterte arter etter naturmangfoldloven, eller utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven i planområdet. Ingen geotoper er funnet og det er ingen områder i verdikategorien geologisk arv innenfor planområdet.

Planområdet inneholder «hverdagsnatur» som etter M-1941 har «noe verdi».

Tiltaket vil gi «noe forringet» påvirkning for vanlige arter ved at noe grøntareal/skogareal bygges ned. Noe verdi og noe forringet påvirkning gir «noe negativ konsekvens (1-)» for øvrig natur i planområdet.

#### 4.5.1.3 Samlet påvirkning og konsekvens

Samlet negativ konsekvens for planforslaget, vurderes å gi «noe negativ konsekvens (1-)» på kjente naturverdier.

#### 4.5.1.4 Skadereduserende tiltak

Det er i reguleringsbestemmelsene stil krav til utarbeidelse av en miljøoppfølgingsplan: «Det skal utarbeides en miljøoppfølgingsplan for tiltaket, jf. NS3466:2009 "Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen". Denne skal omhandle hvordan vannmiljø og landmiljø hensyntas i anleggsfasen.

*Det skal i forbindelse med miljøoppfølgingsplanen kartlegges om det finnes forekomster av huldrestry innenfor den delen av Sjølingelva naturreservat som det tidligere ikke er gjort naturfaglige kartlegginger i.».*

Ved evt. funn av huldrestry bør de nærmeste forekomstene opp mot planområdet overvåkes med et 3-årig intervall innenfor et 9-års periode etter at aktivitet i planområdet har startet. Overvåkingen bør dokumentere antall trær og lengde på thallus (lavtråder).

Dette vil bidra til at kunnskapsgrunnlaget bli klart forbedret, noe som også gir et bedre grunnlag for ev. framtidige justeringer av tillatt utslipp av luftforurensning.

#### 4.5.1.5 Naturmangfoldloven §§8-12

Alle planer skal vurderes etter naturmangfoldloven §§ 8-12.

##### § 8 Kunnskapsgrunnlaget

Paragrafen vektlegger at offentlige beslutninger «så langt det er rimelig» skal bygge på et godt kunnskapsgrunnlag. Rimeligheten kan for eksempel knyttes til sjansene for at et for dårlig kunnskapsgrunnlag gir stor skade på arter og naturtyper. Planområdet har blitt naturtypekartlagt i 2025. Den konkrete vurderingen gjeldende for planområdet er at potensialet for uoppdagede lokaliteter er lavt. Naturverdiene for de østre om lag 550 meterne av Sjølingelva naturreservatet er imidlertid ikke undersøkt.

##### § 9 Føre-var-prinsippet

Det vurderes at *Føre-var prinsippet* er fulgt på en god måte, ved at det er godt kartlagt for valtningsmessig viktig areal.

#### § 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Det vurderes at tiltaket ikke gir økt belastning på økosystemet innenfor planområdet da ingen viktige naturtypelokaliteter blir berørt. Når det gjelder areal innenfor naturreservatet er det manglende kunnskap om ev. økt negativ belastning på dette.

#### § 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Paragrafen er ikke vurdert noe utover det at miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver.

#### § 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Paragrafen er ikke vurdert noe utover det at miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder skal benyttes.

### 4.5.2. Villrein og vilt

Planområdet er ikke registrert som viktig område for villrein og vilt. Planområdet ligger helt inntil Rv 7 og grenser heller ikke til viktige områder for villrein og vilt. Ettersom planen legger til rette for ny næringsbebyggelse legger den ikke til rette for ny bebyggelse (eks. boliger og fritidsboliger) som vil kunne generere mer aktivitet i viktige områder for villrein.

## 4.6. Vannmiljø

Det er i planprosessen utarbeidet en vannmiljørapport for området. Rapporten vil under oppsummeres, mens fullstendig rapport ligger vedlagt.

Reguleringen vil kunne gi påvirkning på vannforekomstene Vold bekkefelt og Hallingdalselva Sevre - Krørdern. Reguleringsplanen er vurdert etter vannforskriften og naturmangfoldlovens § 8-12 av hensyn til påvirkning på vannmiljø.

Utkast til planens reguleringsbestemmelser er lagt til grunn for vurderingen. Dette innebærer blant annet oppsamling av overflateavrenning med naturbaserte renseløsninger før utslipp til bekk, ivaretagelse av eksisterende vannveier og opprettholdelse av kantvegetasjon. Videre er kommunens planbestemmelser knyttet til byggeforbud langs vassdrag lagt til grunn. De berørte bekkene i Vold bekkefelt vurderes til å ha årssikker vannføring.

Påvirkning på de aktuelle vannforekomstene vurderes til å i hovedsak dreie seg om avrenning av finstoff og nitrogen under anleggsfasen. Det vil også foreligge risiko for

utslipp av olje, drivstoff og andre kjemikalier. Omfanget vurderes til å ikke gi permanent påvirkning på aktuelle vannforekomster.

Reguleringsbestemmelsene sikrer ivaretagelse av vannmiljøet i permanent fase, med naturbaserte renseløsninger og ivaretagelse av vannveier og kantvegetasjon. Vannforskriftens § 12 vurderes til å ikke komme til anvendelse.

Naturmangfoldlovens §§ 8-12 vurderes til å være ivaretatt. Det bemerkes likevel at det er forvaltningsmessig utfordrende å vurdere den samlede konsekvensen av alle fremtidige inngrep i Hallingdalselvas nedslagsfelt.

Tiltak som direkte berører vassdrag med årssikker vannføring vil være søknadspliktig etter Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, gitt at det ikke foreligger konsesjonsplikt. I forbindelse med aktuell regulering, vil dette kunne knytte seg til arbeid på delområde R1, ved krysning av bekken fra Lauvhaugen. Søknad skal rettes til Buskerud fylkeskommune.

Det inngår i reguleringsbestemmelsene at kantvegetasjon langs vassdrag med årssikker vannføring skal bevares. Dersom det likevel skulle være aktuelt med hogst av kantskog, vil dette være søknadspliktig etter Vannressursloven §11. Søknad skal rettes til Statsforvalteren.

Hensynet til vannmiljø vurderes å være ivaretatt.

#### 4.7. Kulturminner- og miljø

Buskerud fylkeskommune har gjennomført en arkeologisk registrering innenfor planområdet våren 2026. Det ble ikke gjort funn av automatisk fredete kulturminner som trenger å hensyntas. Registreringsrapport vil legges til plansaken når den er klar.

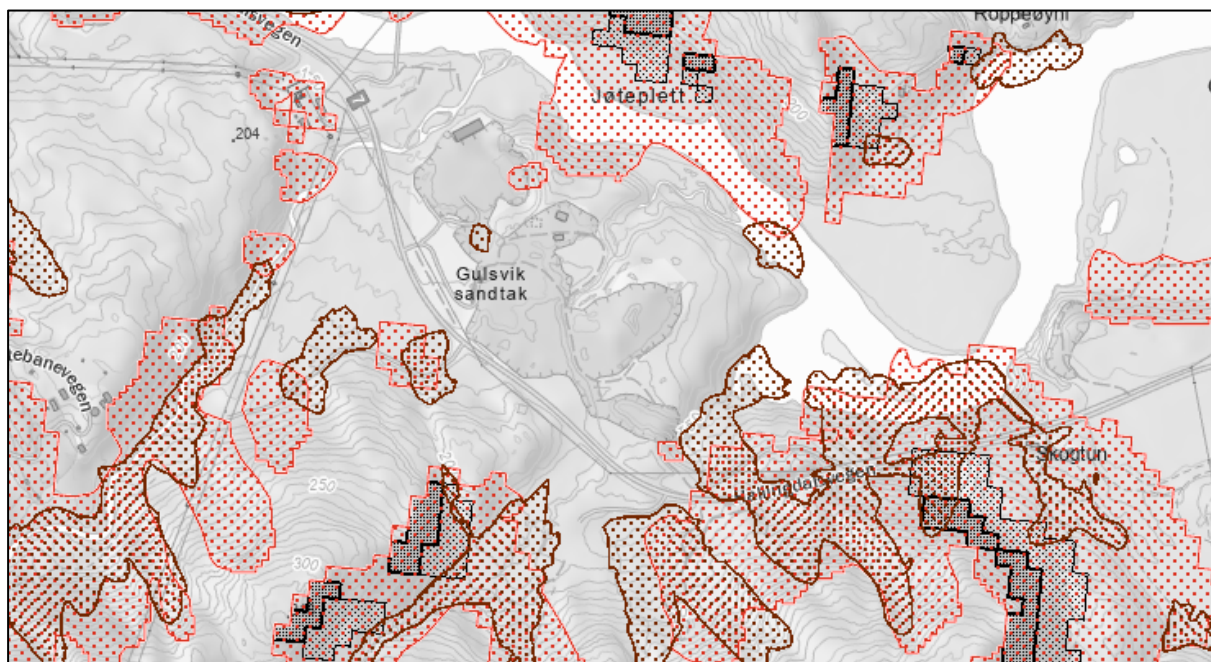
Meldeplikten i kulturminnelovens § 8, andre ledd som sier at "Dersom det under anleggsarbeider treffes på uforutsette funn av automatisk fredete kulturminner, eksempelvis i form av flint, groper med trekull og/eller brent stein, slagget etter jernfremstilling osv., skal arbeidet straks stanses og fylkeskommunen varsles, jf. lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50, (kulturminneloven) § 8, andre ledd." er innarbeidet under fellesbestemmelsene i reguleringsbestemmelsene.

Hensynet til kulturminner og kulturmiljø vurderes å være ivaretatt.

## 4.8. Naturfarer

### 4.8.1. Skred

En utsjekk i NVEs database NVE Atlas viser at deler av planområdet er berørt av aktsomhetszone for skred (snøskred, steinsprang og jord- og flomskred).

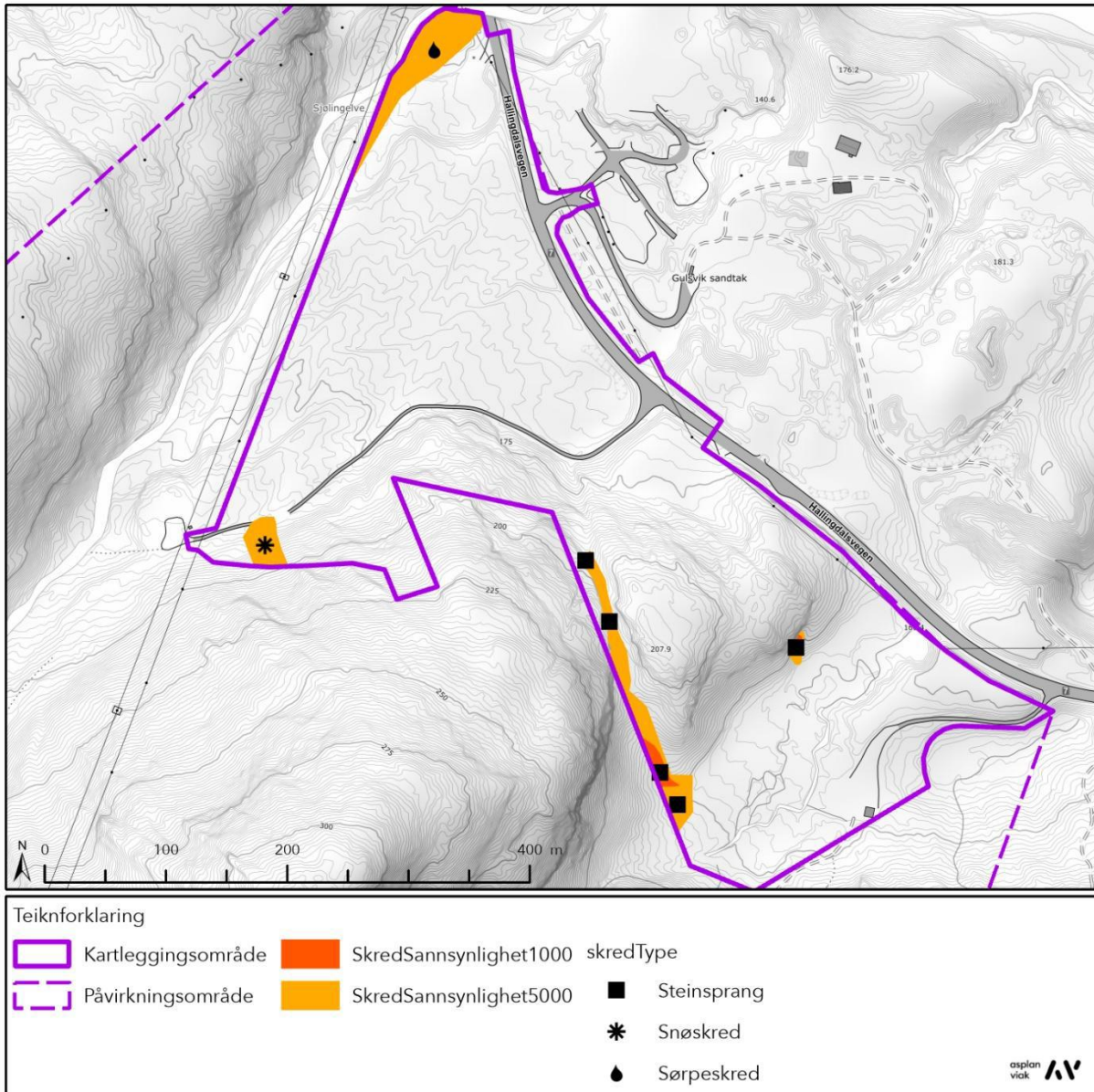


Figur 22: Utsnitt aktsomhetszone for skred (snøskred, steinsprang og jord- og flomskred) hentet fra NVE Atlas.

Det er i planprosessen gjennomført en skredfarevurdering i området. Konklusjonen fra vurderingen vil oppsummeres under, mens fullstendig rapport ligger vedlagt.

Plan- og bygningslova og TEK17 stiller krav til sikkerhet mot skred for nybygg eller tilbygg på eksisterende bygg og tilhørende uteareal. Planområdet er vurdert opp mot krava i sikkerhetsklasse S1, S2 og S3 der en årlig sannsynlighet for skred eller sekundæreffekter av skred ikke skal overskride henholdsvis 1/100, 1/1000 og 1/5000.

Fare for steinsprang, steinskred, jordskred, flomskred, snøskred og sørpeskred er vurdert på bakgrunn av befaring, terrenganalyser, kartdata, aktsomhetskart og modellering. Området tilfredsstillende sitt krav til sikkerhet mot skred i sikkerhetsklasse S1. Det blir vurdert at deler av området ikke tilfredsstillende sitt krav til sikkerhet mot skred i sikkerhetsklasse S2 og S3 uten drivverdig skog. Faresone er fastsett for steinsprang med årlig nominell sannsynlighet 1/1000 og 1/5000 og for snøskred og sørpeskred med årlig nominell sannsynlighet 1/5000. Faresoner er tegna inn i plankartet med tilhørende bestemmelser. Faresonene er gitt i figuren under.



Figur 23: Faresonekart for heile kartleggingsområdet, vurderinga er gjort utan omsyn til skog.

Områdene innanfor faresonen kan ikkje byggjes ut før risikoreduserende tiltak er gjennomført. Skredrapporten peker på ulike tiltak som kan etableres for å sikre området mot skred. Snøskredfaren kan sikres mot med fangvoll. Eventuelt kan løснеområdet vurderes sikra ved å etablere støtteforbygninger som hindrer utløsing av snøskred. Sørpeskred kan sikres mot ved å bygge fangvoll/ledevoll. Steinsprang kan sikres ved opprydding og eventuelt bolting/nett i skrenter, eller ved etablering av voll.

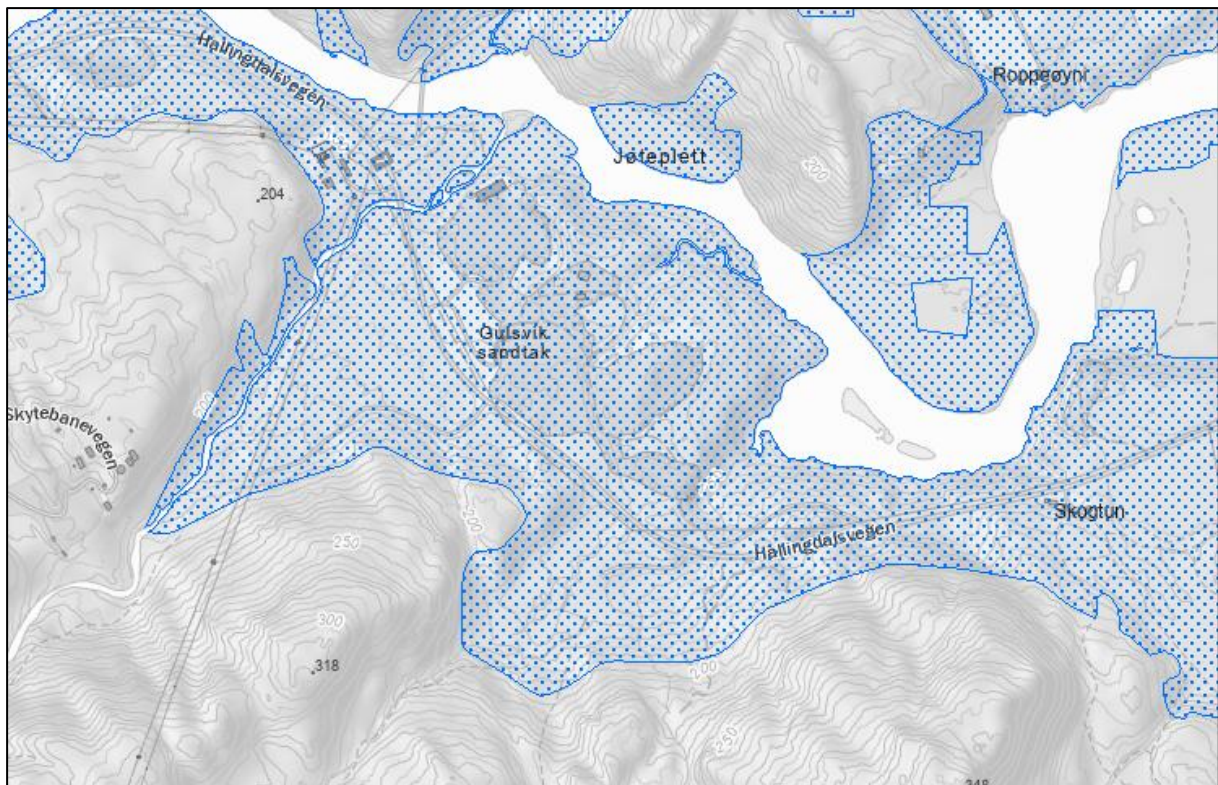
Ved etablering av tiltaka nevnt ovenfor vil faresonene falle bort. Eventuelle tiltak må undersøkes nærmere og detaljprosjekteres ut ifra gjeldende krav.

Faresonen berører kun små deler av byggeområdene innenfor planområdet.

Med bakgrunn i det som er beskrevet over og vedlagt rapport vurderes hensynet til skred å være ivaretatt.

#### 4.8.2. Områdestabilitet

En utsjekk i NVEs database NVE Atlas viser at store deler av planområdet er berørt av aktsomhetszone for kvikkleire.



Figur 24: Utsnitt aktsomhetsområde kvikkleire hentet fra NVE Atlas.

Det er i planprosessen gjennomført en vurdering av områdestabilitet i området. Konklusjonen fra vurderinga vil oppsummeres under. For ytterligere informasjon vises det til vedlagt rapport.

Vurderinga av områdestabilitet er utført i henhold til NVE sin veileder 1/2019 og er basert på kartstudie, terrenyanalyse, informasjon fra sandtak på naboeiendom, feilregistreringer og faglige tolkinger.

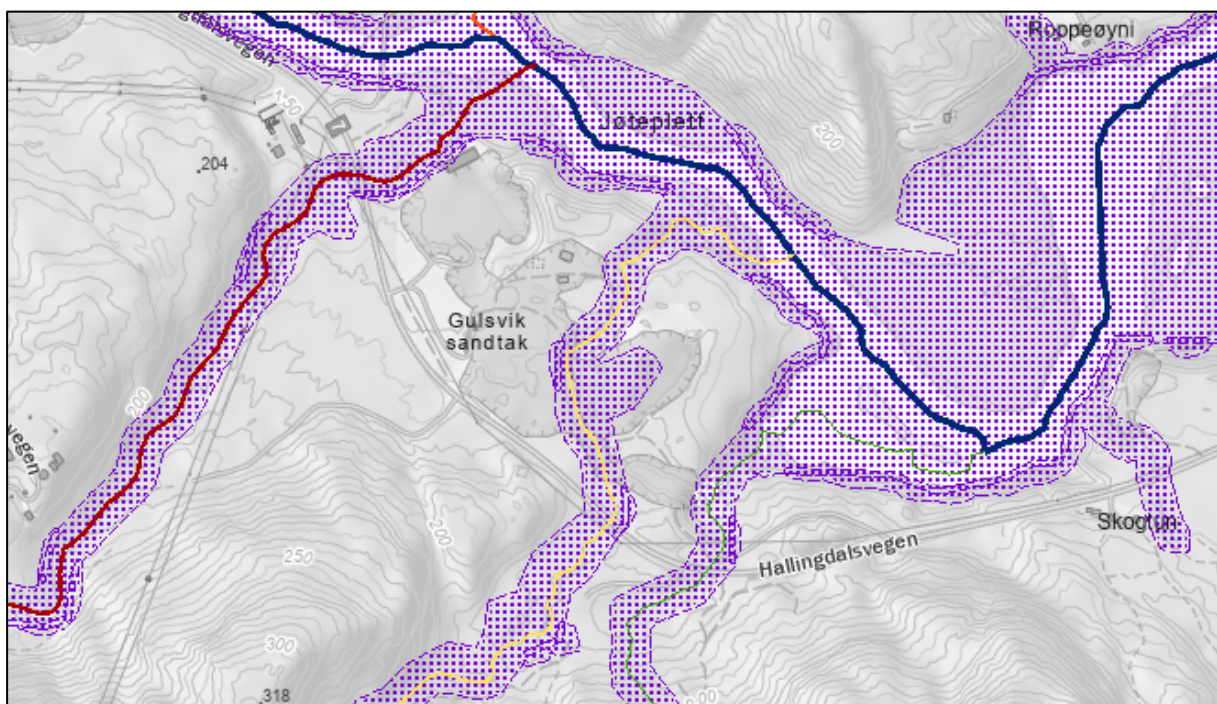
Storparten av planområdet er innafor NVE sitt aktsomhetskart for kvikkleireskred, med unntak av ei kolle i øst. Input fra Granada viser løsmassedybder fra 1 til 25 meter i sandtaket nord for planområdet, der største mektighet er lengst vekk fra planområdet. Aktsomhetsområdet strekk seg i liten grad oppstrøms planområdet.

På bakgrunn av kartstudie, terrenyanalyse, informasjon fra sandtak på naboeiendom, feilregistreringer og faglige tolkinger er det vurdert at planområdet tilfredsstillt kravet til sikkerhet mot områdeskred.

Hensynet til områdestabilitet vurderes til å være ivaretatt.

#### 4.8.3. Flom

En utsjekk i NVEs database NVE Atlas viser at deler av planområdet er berørt av aktsomhetssone for flom.



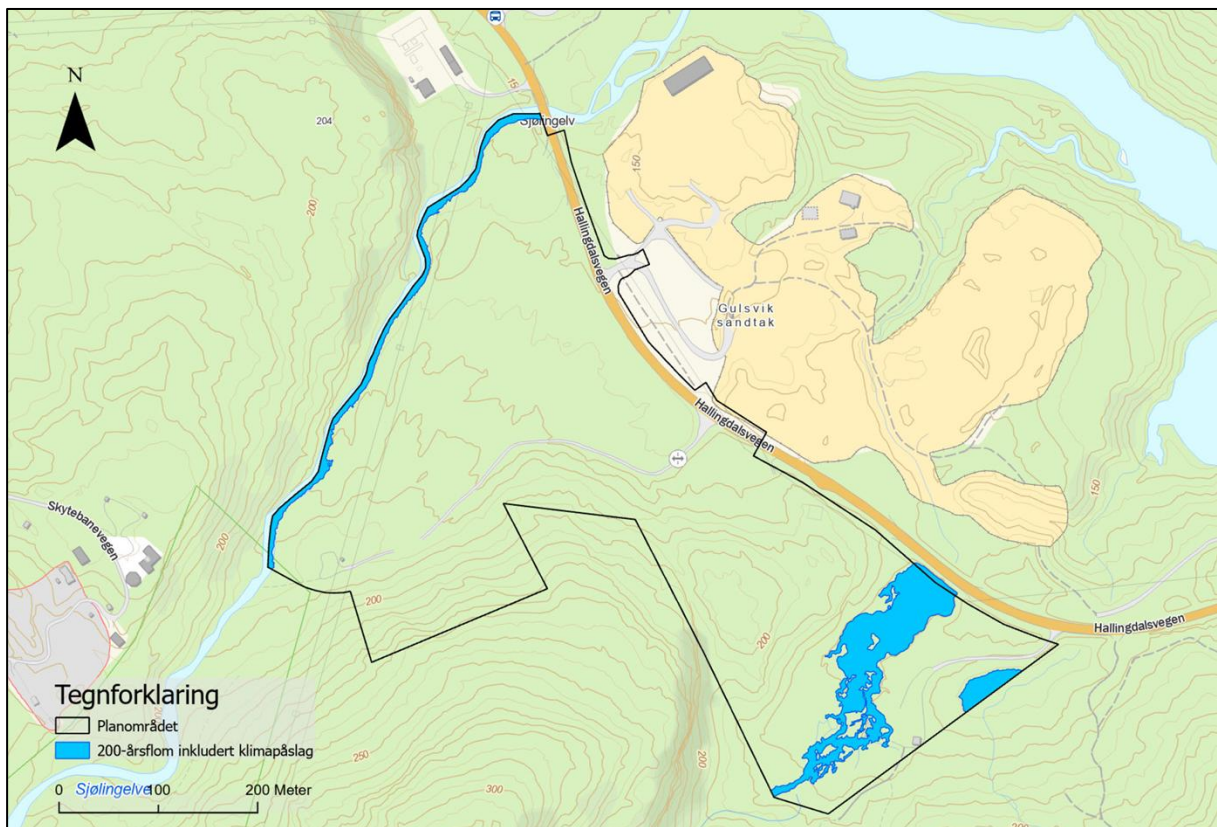
Figur 25: Utsnitt aktsomhetssone for flom hentet fra NVE Atlas.

Det er planprosessen gjennomført en flomvurdering i området. Resultatene fra vurderingen vil oppsummeres under, mens fullstendig rapport ligger vedlagt.

Det er med bakgrunn i flomvurderingen innarbeidet faresone for flom i plankartet med tilhørende reguleringsbestemmelser.

Beregningen viser faresone for 200-års flom for deler av planområdet ved eksisterende situasjon. Det vil si før bearbeidelse av terreng. Eksisterende flomsituasjon ligger til grunn for hensynssone flom i plankartet.

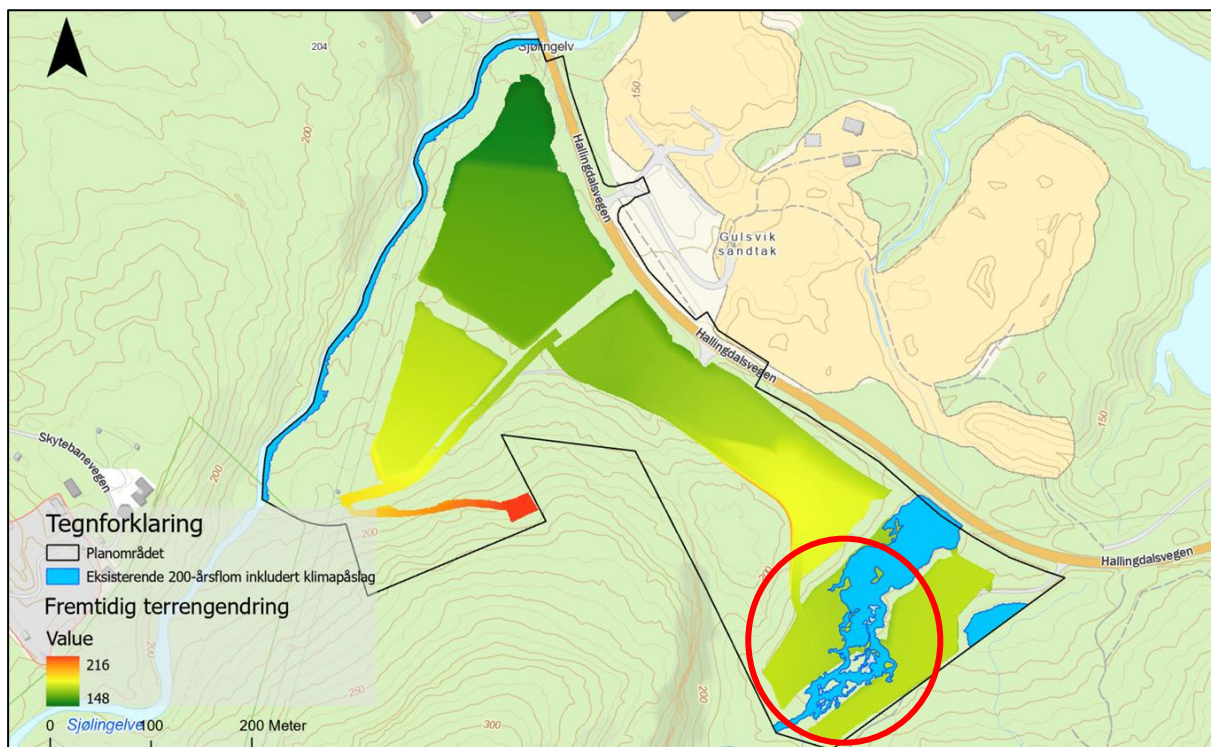
Utsnittet under viser eksisterende flomsituasjon ved 200-årsflom inkludert klimapåslag for vassdragene i planområdet.



Figur 26: Eksisterende flomsituasjon ved 200-årsflom inkludert klimapåslag

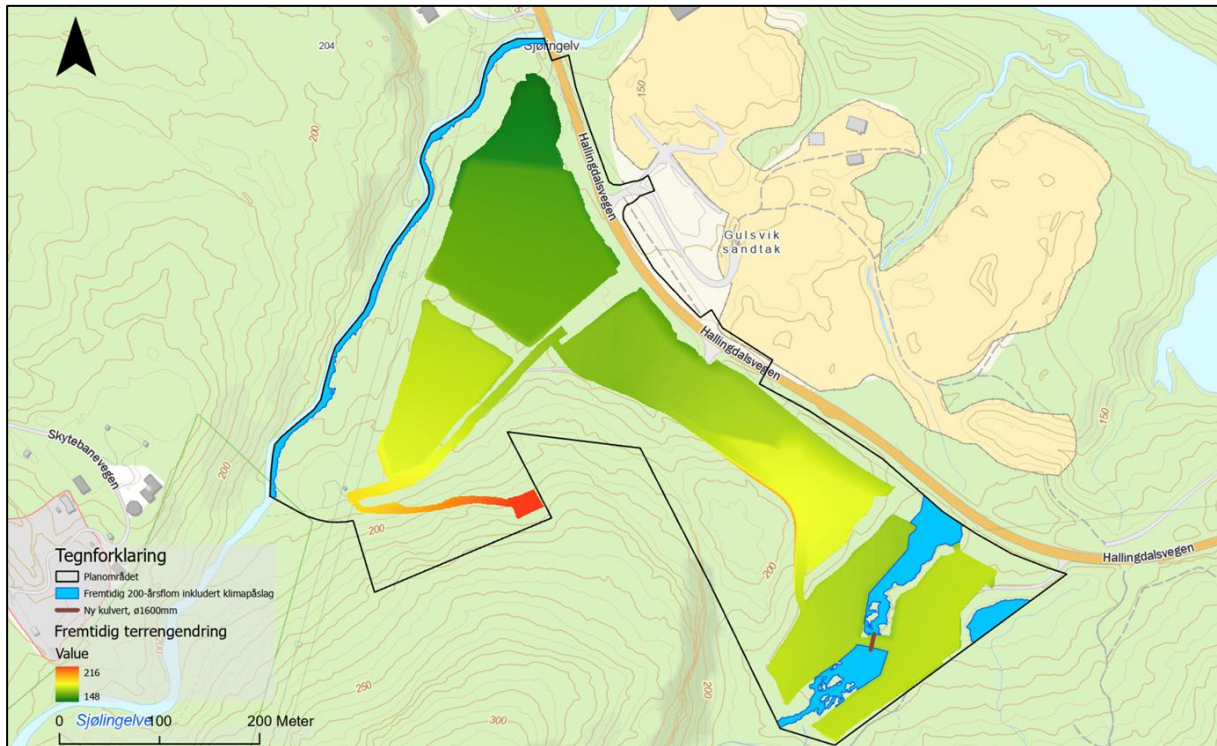
I forbindelse med arrondering av området til næringstomter vil terrenget innenfor planområdet forandres. Terrenget vil i deler av planområdet etter arrondering være høyere enn i dag. Figuren under viser fremtidig terreng og eksisterende flomsituasjon. Terrengheving planlegges i flomsone til det midterste vassdraget (rød ring i figuren

under). Det er ikke planer om terrengendring og etablering av bygg i nærhet til de to andre vassdragene.



Figur 27: Fremtidig terreng (moh.) og eksisterende flomsituasjon.

For å sikre at planlagte tiltak ikke er flomutsatt er det gjennomført hydraulisk modellering for fremtidig terrengsituasjon. Figuren under viser at planlagte tiltak ikke er flomutsatt ved 200-årsflom inkludert klimapåslag. Kulverten i planområdet (kryssing av bekk 2) er lagt inn med dimensjon  $\varnothing 1600$  mm, tilsvarende nedstrøms kulvert under Riksveg 7.



Figur 28: Fremtidig flomsituasjon ved 200-årsflom inkludert klimapåslag.

Flomfaren for Riksveg 7 endres ikke som følge av tiltakene.

Flomsone for 200-års flom (eksisterende situasjon) er innarbeidet i plankartet med tilhørende bestemmelser. Bestemmelsene sikrer at det innenfor faresone ikke tillates ny bebyggelse før det er dokumentert av fagkyndige at terrengbearbeiding og nødvendig sikringstiltak gir tilfredsstillende sikkerhet mot 200-årsflom.

Hensynet til flom vurderes å være ivaretatt.

#### 4.9. Barn og unges interesser

Området har i dag ingen spesiell verdi for barn og unge. Det er ikke tilrettelagt for aktiviteter for barn og unge i området og det går heller ingen viktige stier eller løyper igjennom området. Det ligger ingen bebyggelse i umiddelbarnærhet til området som tilsier at området er mye brukt av barn og unge. Det går heller ikke skolevei forbi planområdet.

Utviklingen innenfor planområdet vil ikke påvirke barn og unge og hensynet til barn og unges interesser vurderes å være ivaretatt.

## 4.10. Klima og bærekraft

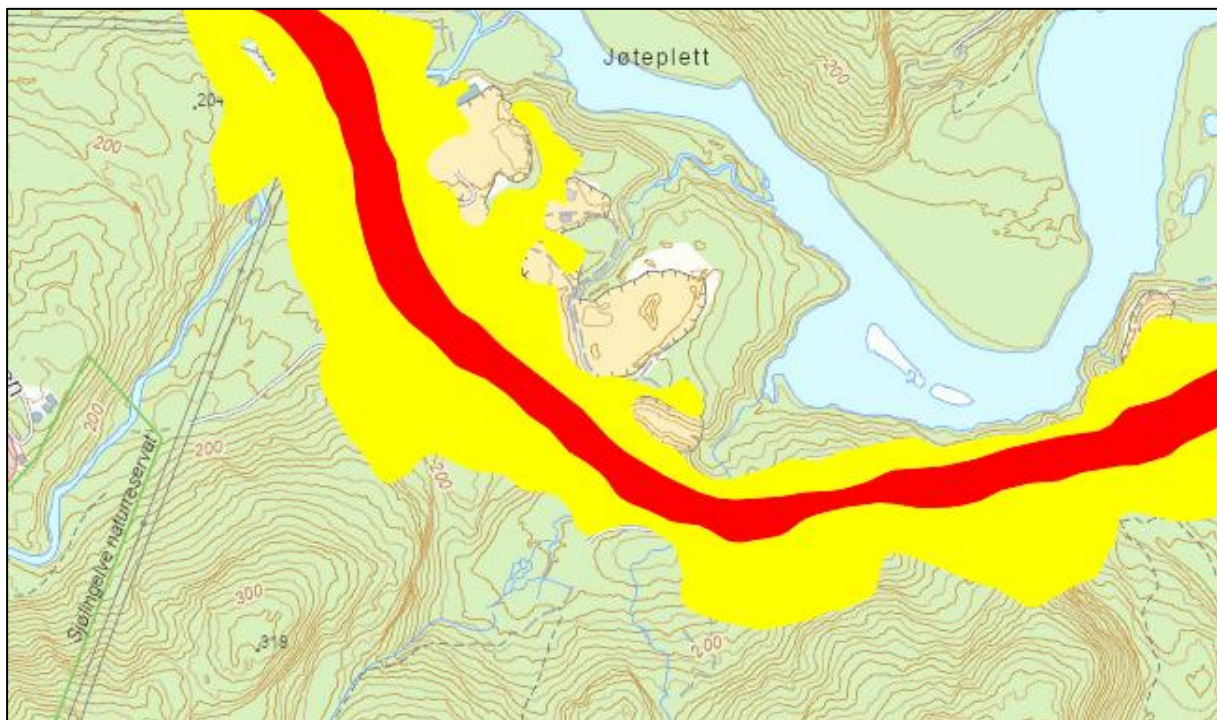
Planen legger til rette for etablering av nye næringsområder. I forbindelse med arrondering av området til næringstomter vil terrenget innenfor planområdet forandres, og det vil være behov for å ta ut noen masser. Det er i planprosessen blitt jobbet mye med massehåndteringen for å tilstrebe en tilnærmet massebalanse i området. Det at det meste av massene vil kunne brukes internt i området vil være positivt i et klima og bærekraftig perspektiv.

Når det gjelder etablering av ny bebyggelse er det i bestemmelsene sikret at energisparende tiltak, bruk av alternative energikilder og vannbåren varme skal i forbindelse med byggesak utredes.

Hensynet til klima og bærekraft vurderes for å være ivaretatt.

## 4.11. Støy

Planområdet ligger i nær tilknytting til Riksveg 7 og er berørt av gul og rød støysone, se utsnitt under. Planen legger imidlertid ikke til rette for ny støyfølsom bebyggelse innenfor planområdet. Det skal legges til rette for næringsbebyggelse i form industri og lager. Etablering av kontorvirksomhet tillates som støttefunksjon til nærings- og industrivirksomhet. Ingen av disse regnes som støyfølsom bebyggelse.

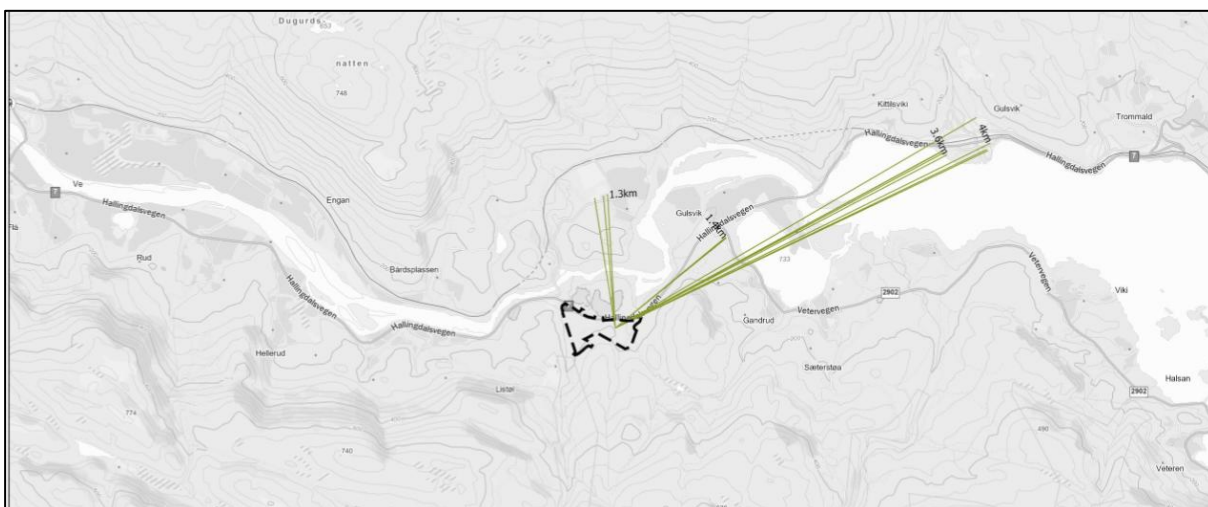


Figur 29: Utsnitt støysonekart. Utsnittet er hentet fra Statens vegvesen sine databaser.

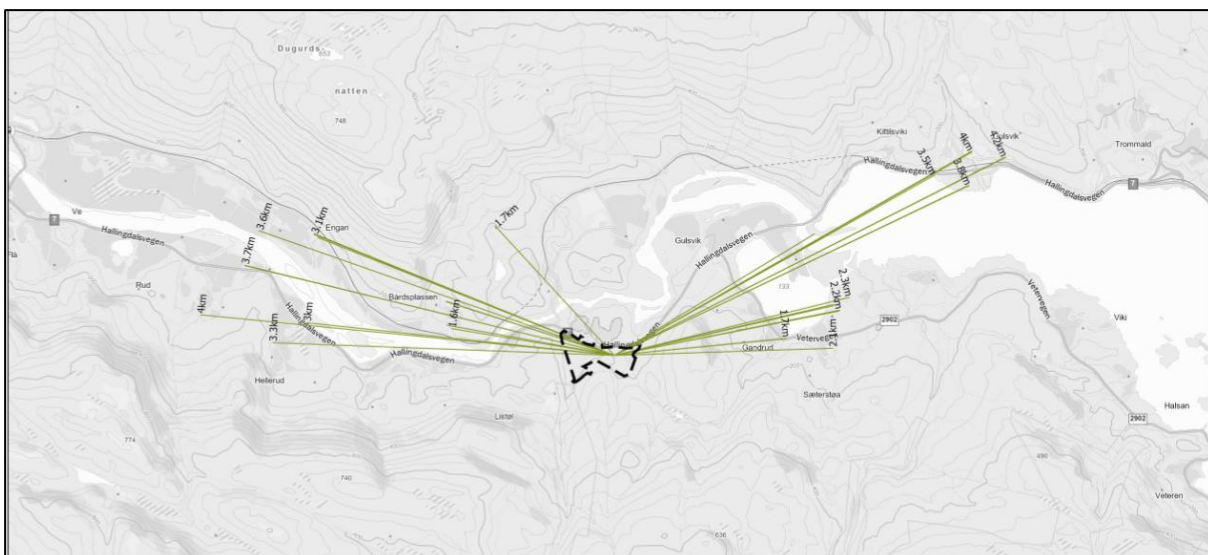
Ettersom plan ikke legger til rette for støyfølsom bebyggelse er det vurdert som ikke nødvendig å gjennomføre støyvurdering i forbindelse med etablering av tiltak. Det har i planprosessen imidlertid blitt vurdert om gjennomføring av planen kan føre til for høye grenseverdiene for støy fra aktiviteter innenfor planområdet og til støyfølsom bebyggelse i nærheten og dermed utløse krav om støyvurdering. Det som kan bidra til å utløse krav til støyvurdering er dersom trafikken øker som følge av planforslaget og at det gir økte støyverdier for annen støyfølsom bebyggelse. Det kan være dersom det legges opp til store områder med støyende næring eller industri. Det kan være hvis uttak av masser gir økte støyforhold til omkringliggende bebyggelse. Eller det kan være dersom det er friområder i nærheten med støykrav satt i andre planer.

Det vil innenfor planområde legges til rette for ny næringsbebyggelse. Type næring er ikke på nåværende tidspunkt avklart, men planen åpner oppå for etablering av små industri som f.eks. trevarefabrikk, landbruksverksted, sveisebedrift, og lager for lokale håndverksbedrifter innen bygg og anlegg og større lager for div grossister/spedisjonsselskap. Dette er næringer som i noen tilfeller vil kunne gi støyende forhold. Det vil i forbindelse med arrondering av området til masseuttak også tas ut masser i området. Dette vil også kunne gi støyende forhold i en begrenset tidsperiode.





Figur 31: Utsnittet viser avstand fra planområdet til annen næring med kontor, industri, forsamling, service osv.



Figur 32: Utsnittet vier avstand fra planområdet til nærmeste fritidsboliger.

## 5. Risiko og sårbarhetsanalyse

Med utgangspunkt i reguleringsplanforslag for Gulsvikskogen næringsområde er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Analysen er utført i tråd med DSBs 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:

- Flom
- Overvann
- Skred
- Kvikkleireskred
- Større ulykker
- Brann i transportmiddel (RV7)
- Brann i bygninger
- Framkommelighet
- Støy

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 risikoreducerende tiltak ofte påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer som regel en akseptabel risiko.

Resultater av risikoanalysen er oppsummert i tabellen under med forslag til risikoreducerende tiltak. Fullstendig analyse ligger vedlagt.

Tabell 1 Resultater av risikoanalysen med forslag til risikoreducerende tiltak

	Uønsket hendelse	Begrunnelse	Risiko			Forslag til risikoreducerende tiltak
			Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier	

1	Flom	Deler av planområdet er berørt av faresone for 200-års flom.				Deler av planområdet er berørt av faresone for flom. Terrenget innenfor planområdet skal bearbeides ifm. arrondering av området til næringstomter. Flomvurdering viser at planlagte tiltak med fremtidig terrengsituasjon ikke er flomutsatt. Flomsone for 200-års flom (eksisterende situasjon) er innarbeidet i plankartet med tilhørende bestemmelser. Bestemmelsene sikrer at det innenfor faresone ikke tillates ny bebyggelse før det er dokumentert av fagkyndige at terrengbearbeiding og nødvendig sikringstiltak gir tilfredsstillende sikkerhet mot 200-årsflom.
2	Overvann	Nedbørsmengden har økt de siste tiårene og det er mer ekstremnedbør enn før. Det er den kraftige og intense nedbøren som skaper størst utfordringer med avrenning særlig i forbindelse med				Nødvendige tiltak beskrevet i vedlagt VAO-plan er sikret i plankart og bestemmelser. Det skal legges opp til naturbasert håndtering av overvann og tretrinns strategien til Norsk Vann skal følges. Alle stikkrenner skal dimensjoneres for

		tette flater som gir økt og hurtig avrenning, som stiller store krav til kapasiteten på overvannsystemene.				vannføring tilsvarende 200 års nedbørintensitet inkludert klimafaktor.
3	Skred	Deler av planområdet er berørt av faresone for skred (S2 og S3).				Faresone for skred er innarbeidet i plankartet med tilhørende bestemmelse som sikrer at det innenfor faresone ikke tillates ny bebyggelse før området er sikret imot skred. Eventuelle sikringstiltak må undersøkes nærmere og detaljprosjekteres ut ifra gjeldende krav. Skredrapporten peker på ulike tiltak som kan etableres for å sikre området mot skred. Snøskredfaren kan sikres mot med fangvoll. Eventuelt kan løseområdet vurderes sikra ved å etablere støtteforbygninger som hindrer utløsning av snøskred. Sørpeskred kan sikres mot ved å bygge fangvoll/ledevoll. Steinsprang kan sikres ved opprydding og eventuelt bolting/nett i skrenter, eller ved etablering av voll. Ved etablering av tiltaka nevnt ovenfor vil faresonene falle bort.

						Eventuelle tiltak må undersøkes nære og detaljprosjekteres ut ifra gjeldende krav.
4	Kvikkleireskred	Det er gjennomført en vurdering av områdestabilitet i området På bakgrunn av kartstudie, terrengeanalyse, informasjon fra sandtak på naboeiendom, feltregistreringer og faglige tolkinger er det vurdert at planområdet tilfredsstillers lovverket sitt krav til sikkerhet mot områdeskred.				Vurdering av områdestabilitet i området viser at planområdet tilfredsstillers lovverket sitt krav til sikkerhet mot områdeskred.
5	Ulykker ifm. Rv. 7	Sannsynligheten for ulykker vurderes som liten. Ny avkjøring fra Rv7 til planområdet er dimensjonert med venstresvingfelt. Det vil være god kapasitet og oversikt i krysset.				Kryss/avkjøring dimensjonert etter sikkerhetskrav og med bakgrunn i gjennomført trafikkvurdering i området. Løsning vurderes til å gi en god og trygg trafikkflyt og det vil være god kapasitet og oversikt i krysset.
6	Brann i transportmiddel (RV7)	Det er ingen spesiell brannfare i området eller på RV7.				Ingen spesiell fare for brann. Planområdet er godt tilgjengelig for nødteatene og VAO-plan dokumenteter tilstrekkelig tilgang på slokkevann.
7	Brann i bygninger	Det er ingen spesiell brannfare i området.				TEK skal følges når det gjelder brannsikring av bygg. Planområdet er godt tilgjengelig for

						nødetatene og VAO-plan dokumenteter tilstrekkelig tilgang på slokkevann.
8	Framkommelighet	Lite sannsynlig at hendelser som begrenser framkommelighet og behov for utrykning skjer samtidig.				Det er en adkomstveg inn i planområdet. Det legges ikke til rette for bebyggelse med varig opphold innenfor planområdet. Det er også lite sannsynlig at hendelser som begrenser framkommelighet og behov for utrykning inntreffer samtidig.
9	Støy	Med bakgrunn i trafikkvurdering, type tiltak innenfor planområdet og avstand til støyfølsom bebyggelse vurderes grenseverdiene for støy å være ivaretatt for omkringliggende områder og bebyggelse.				Med bakgrunn i trafikkvurdering, type tiltak innenfor planområdet og avstand til støyfølsom bebyggelse vurderes grenseverdiene for støy å være ivaretatt for omkringliggende områder og bebyggelse. Det er i reguleringsbestemmelsene stilt krav til at støy skal være iht. til støyretningslinjene. Det er også sikret i bestemmelsene at uttak av masser i forbindelse med arrondering av området til næringstomter skal skje på hverdager i dagperioden (kl.07-19).

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

## 6. Vedlegg

- Plankart
- Reguleringsbestemmelser
- ROS-analyse
- Vann-, avløp- og overvannsplan med vedlegg
  - HB101
  - TG101
- Trafikkanalyse med vedlegg
  - TC101
  - TD101
  - TD102
- Kart over byggegrop
- Flomvurdering
- Skredfarevurdering
- Vurdering Områdestabilitet
- Naturmiljøkartlegging
- Vurdering av vannmiljø
- Kulturminneregistrering (ettersendes)
- Varsel om oppstart av planarbeid med vedlegg
- Kopi innkomne merknader



asplan viak