



Orkland kommune

Hovedutvalg Forvaltning

Dato: 04.12.2019 12:00

Sted: Orkdal Rådhus

Notat:

Gyldig forfall meldes snarest til Servicekontoret tlf. 72 48 30 00 eller på e-post til postmottak@orkdal.kommune.no.

Varamedlemmer skal ikke møte uten særskilt innkalling.

Orkanger, 26.11.2019

Rasmus Skålholt
Leder i utvalg

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signaturer.

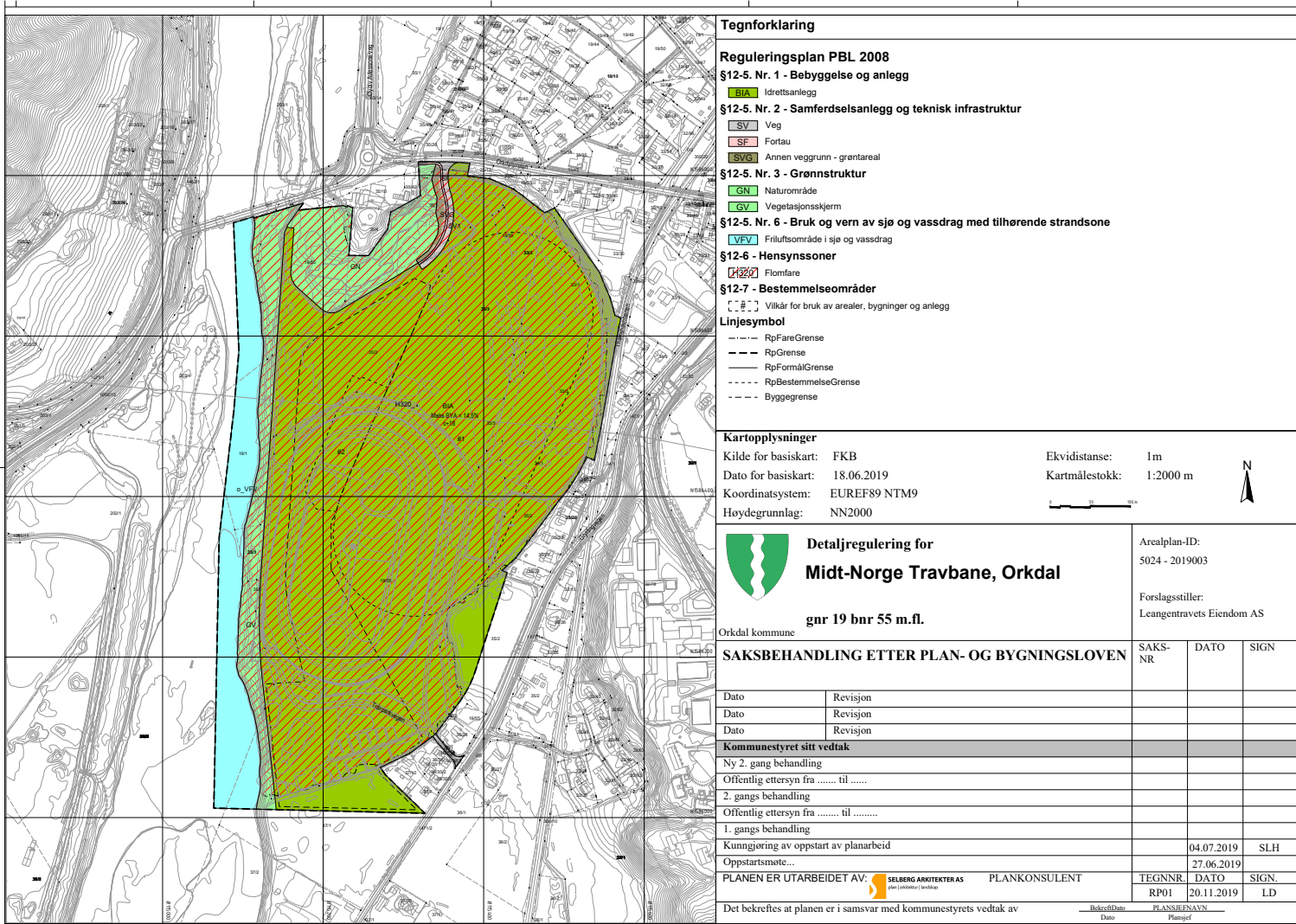
Saksliste

Orienteringssaker

3/19 Saksgang i plansaker	3
4/19 Reguleringsplan travbane - Plankart 20 11 2019.pdf	4
5/19 Nytt boligfelt i Rømmesbakkan - reguleringsplan	38

Eventuelt

Denne behandlingen '3/19 Saksgang i plansaker' har ingen saksframlegg.



Tegnforklaring

Reguleringsplan PBL 2008

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

[BIA] Idrettsanlegg

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

[SV] Veg

[SF] Fortau

[SVG] Annen veggrunn - grøntareal

§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur

[GN] Naturområde

[GV] Vegetasjonsskjerm

§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone

[VfV] Friluftsområde i sjø og vassdrag

§12-6 - Hensynssoner

[FZ] Flomfare

§12-7 - Bestemmelsesområder

[] Vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg

Linjesymbol

- - - - - RpFareGrense

- - - - - RpGrense

- - - - - RpFormålGrense

- - - - - RpBestemmelseGrense

- - - - - Byggegrense

Kartopplysninger

Kilde for basiskart: FKB

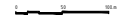
Ekvidistans: 1m

Dato for basiskart: 18.06.2019

Kartmålestokk: 1:2000 m

Koordinatsystem: EUREF89 NTM9

Høydegrunnlag: NN2000



Detaljregulering for

Midt-Norge Travbane, Orkdal

gnr 19 bnr 55 m.fl.

Arealplan-ID:
5024 - 2019003Forslagsstiller:
Leangentravets Eiendom AS

Orkdal kommune

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

SAKS-
NR

DATO

SIGN

Dato

Revisjon

Dato

Revisjon

Dato

Revisjon

Kommunestyret sitt vedtak

Ny 2. gang behandling

Offentlig ettersyn fra til

2. gangs behandling

Offentlig ettersyn fra til

1. gangs behandling

Kunngjøring av oppstart av planarbeid

04.07.2019

SLH

Oppstartsmøte...

27.06.2019

PLANEN ER UTARBEIDET AV:

SELBERG ARKITEKTER AS
(100% EIERSTYRET FUSJON)

PLANKONSULENT

TEGNNR. DATO SIGN.

RP01 20.11.2019 LD

Det bekreftes at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av

Bekreftelse
Dato PLANSJEFNAVN
Plansjef

Planbeskrivelse

Detaljregulering for Midt-Norge Travbane

GNR/BNR: gnr. 19 bnr 55 m.fl.



SELBERG
ARKITEKTER



Tiltakshaver:
Leangentravets Eiendom AS

Konsulent:
Selberg Arkitekter AS

Dato:
21.11.2019

Travbanen sett mot nord

Sammendrag

Hensikten med reguleringsplanen er å tilrettelegge for Midt-Norge Travbane på Fannrem i Orkdal kommune. Travbanen vil erstatte dagens travbaneanlegg på samme sted. Travbanen vil også være en erstatting for Leangen Travbane i Trondheim. Tiltaket planlegges innenfor dagens travbane som er regulert gjennom egen reguleringsplan og er avsatt i kommuneplanens arealdel. Anlegget vil ha en annen plassering, orientering og en større utstrekning enn hva som ligger der i dag. Deler av området er i dag brukt som dyrka mark. Omdisponering av dyrka mark er avklart, både gjennom vedtatt kommuneplan og gjeldende reguleringsplan.

Travbaneanlegget vil bestå av en travbane på 1100 meter. I tillegg tilrettelegges det for nytt tribuneanlegg og racingstall, staller, luftegårder, travskole, ridehall og andre støttefunksjoner til drift og anlegg. I tillegg skal det etableres et rettstrekk på ca. 700 meter langs elva. Parkering, gangveger, stier grøntområder etableres i tilknytning til anlegget. Turstier vil gå rundt anlegget og forbindes med offentlige turveinnettverk langs Orklaelva.

Utfordringen i planen har vært å få til gode løsninger for intern logistikk og plassering av selve travbanen innenfor et begrenset areal. Det er også jobbet med løsninger for reetablering av dyrkbar mark, samt at planen ligger innenfor flomsone for 200-årsflom. Det vil stilles krav til at alle bygninger legges med OK gulv 20 cm over flomnivå. Veg legges på flomnivået.

INNHOLDSFORTEGNELSE

Sammendrag	II
1 Bakgrunn.....	1
1.1 Oversikt over berørte grunneiere	1
1.2 Hensikten med planen	1
1.3 Kunngjøring om igangsatt regulering	1
1.4 Varsel om igangsatt regulering	2
1.5 Risiko- og sårbarhetsanalyse	3
2 Planstatus	4
2.1 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer.....	4
2.1.1 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging.	
2.1.2 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging	
2.1.3 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og planlegging	
2.2 Overordnede planer	4
2.3 Gjeldende reguleringsplan	4
2.4 Tilgrensende reguleringsplaner	5
3 Beskrivelse av planområdet	6
3.1 Lokalisering	6
3.2 Dagens arealbruk og tilgrensende arealbruk.....	6
3.3 Stedets karakter.....	7
3.4 Grunnforhold.....	8
3.5 Naturmiljø og -verdi.....	8
3.6 Rekreasjonsverdier	9
3.7 Kulturminner	9
3.8 Barn og unges bruk av området.....	9
3.9 Trafikkforhold	9
3.10 Servicedekning	10
3.11 Miljøforhold	10
3.12 Teknisk infrastruktur.....	11
4 Samråds- og medvirkningsprosess	12
4.1 Kommunal medvirkning	12
4.2 Nabomedvirkning.....	12
4.3 Statlige og regionale myndigheter.....	12

4.4	Innkomne innspill med kommentar til hvordan de er ivaretatt i planforslaget.....	12
5	Beskrivelse av planforslaget	13
5.1	Plangrepet	13
5.1.1	Planlagt arealbruk	
5.2	Bebyggelse og anlegg	14
5.2.1	Hovedbygningen	
5.2.2	Øvrig bebyggelse og anlegg	
5.2.3	Travbanen	
5.2.4	Parkering	
5.2.5	Veg og adkomst	
5.3	Uteoppholdsareal og grønnstruktur.....	16
5.4	Trafikkforhold	16
5.5	Universell utforming	17
5.6	Miljøforhold	17
5.7	Avfallshåndtering	18
5.8	Teknisk infrastruktur.....	18
6	Konsekvenser av planforslaget.....	19
6.1	Landskapsbilde.....	19
6.2	Kulturminner og kulturmiljø	19
6.3	Grønnstruktur.....	19
6.4	Naturmiljø og naturverdi.....	20
6.5	Naturressurser	20
6.6	Grunnforhold.....	21
6.7	Miljøforhold	22
6.8	Trafikkforhold	22
6.9	Kollektivforhold	23
6.10	Teknisk infrastruktur.....	24
6.11	Sosial infrastruktur	25
6.12	Universell tilgjengelighet	25
6.13	Rekreasjonsinteresser	25
6.14	Barns interesser.....	25
6.15	Konsekvenser for næringsinteresser.....	25
7	Vedlegg	26
Vedlegg 1	Illustrasjonsplan	
Vedlegg 2	Prinsipp terrengsnitt	
Vedlegg 3	Sol-/skyggeforhold	
Vedlegg 4	3D-modell/volum-modell av bebyggelsen	

- Vedlegg 5 Lengdeprofil for adkomstveg
- Vedlegg 6 VA-notat, inkludert ledningsplan
- Vedlegg 7 Geoteknisk notat
- Vedlegg 8 Støynotat (ETTERSENDES)
- Vedlegg 9 Jordflytting
- Vedlegg 10 Notat energiforsyning og varme
- Vedlegg 11 Trafikknotat
- Vedlegg 12 ROS- analyse
- Vedlegg 13 Innkømne merknader
- Vedlegg 14 Flomsonekart – Delprosjekt Orkdal

1 Bakgrunn

Planforslaget er sendt inn av Selberg Arkitekter AS på vegne av oppdragsgiver Leangentravets Eiendom AS.

Følgende materiale er innsendt:

Reguleringsplan datert 15.11.2019

Reguleringsbestemmelser datert 15.11.2019

Planbeskrivelse med vedlegg datert 15.11.2019

1.1 Oversikt over berørte grunneiere

Reguleringsplanen berører og tilgrenser følgende grunneiere:

Gnr/bnr	Adresse	Navn
35/1	Orkdalsveien 617	Ingrid Meaas
35/4		Asbøll Bjørn AS
19/55		Orkdal Tråvklubb
35/2	Gryttingvegen 68	Randi Irene Jacobsen
33/3		Arne Skaugen, Erik Skaugen, Narve Skaugen
33/1		Jens Olav Aas
19/1		Vegard Lundstrøm Wolden
37/1	Orkdalsveien 1193	Knut Håvard Skaugen
36/1		Brynjar Engan, Jostein Olav Engan, Jorun Johanne Hansen
36/2		Arne Kristian Ljøkelsøy

Navn og adresse på hjemmelshavere er innhentet i samråd med Orkland kommune.

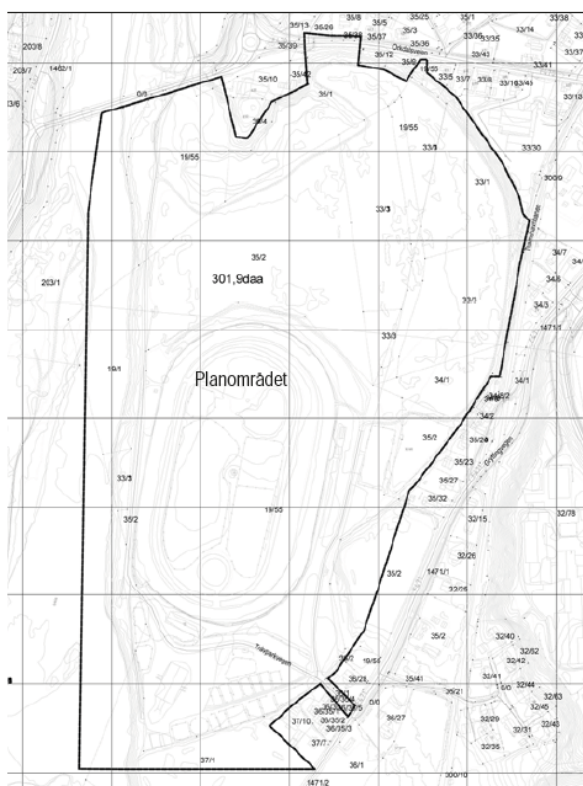
1.2 Hensikten med planen

Hensikten med planarbeidet er å utarbeide en detaljert reguleringsplan for travbane på Fannrem i Orkland kommune. Anlegget skal etableres som erstatning for dagens Leangen travbane i Trondheim. Anlegget skal lokaliseres på samme sted som der dagens travbane ligger, men ha en utvidet bruk, flere staller, nytt tribuneanlegg og tilhørende støttefunksjoner skal legges inn i planen. Det skal etableres parkeringsplasser for både publikum og hestetransport innenfor planen. Interne turveier skal forbindes med offentlige turveier langs elva. Utvidelsen skjer innenfor avsatt areal i kommuneplanens arealdel.

1.3 Kunngjøring om igangsatt regulering

Anonsen med kunngjøring av oppstart av reguleringsplanlegging ble publisert i Avisa Sør-Trøndelag 04.07.2019. Frist for å komme med merknader ble satt til 16.08.2019. Kunngjøringen ble også publisert på nettsidene til Orkdal kommune og Selberg Arkitekter. Det kom inn 14 merknader. Disse er oppsummert og kommentert i eget vedlegg.

MIDT-NORGE TRAVBANE, ORKDAL KUNNGJØRING OM IGANGSATT ARBEID MED REGULERINGSPLAN



Iht. plan- og bygningsloven § 12-8 varsles det om at overnevnt område, (gnr. 19 bnr 55 m.fl.) planlegges regulert med sikte på å utvide dagens travbaneanlegg på Fannrem, for å legge til rette for Midt-Norge Travbane. Anlegget vil omfatte en større travbane, publikumsbygg, trenerstaller, stallbokser og parkering. Tiltakshaver er Leangtravets Eiendom AS.

Kommunen har i brev av 01.06.19 avgjort at saken ikke faller inn under forskrift om konsekvensutredning.

Opplysninger om planarbeidet fås på www.selberg.no og ved henvendelse til Selberg Arkitekter AS, mob. 917 13 745.

Innspill til planarbeidet sendes til Selberg Arkitekter AS, Postboks 6094 Sluppen, 7434 Trondheim eller sigbjorn@selberg.no innen 16.08.19.

Figur 1 Utsnitt av annonsen publisert i Avisa Sør-Trøndelag

1.4 Varsel om igangsatt regulering

Følgende myndigheter, etater, institusjoner og direkte berørte har blitt varslet om oppstart av reguleringsplanleggingen ved brev, datert 02.07.2019. Naboer ble varslet i brev i henhold til adresseliste fra kommunen.

Varslet	Adresse
NVE Region Midt-Norge	rm@nve.no
Fylkesmannen i Trøndelag	fmtlpost@fylkesmannen.no
Trøndelag fylkeskommune	postmottak@trondelagfylke.no
Statens vegvesen Region Midt	firmapost-midt@vegvesen.no
Orkland energi	kundeservice@orklandenergi.no

Naturvernforbundet i Orklaregionen	sortrondelag@naturvern.no og orkla@naturvernforbundet.no
------------------------------------	---

1.5 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Det er laget en risiko- og sårbarhetsanalyse som eget vedlegg til planen. Metodikken er basert på malen til veiledning fra DSB. Analysen ligger til grunn for planarbeidet og er særlig relevant for sikkerhetstiltak i forhold til inngjerding av hester og tiltak i forbindelse med flom. Det er avdekket to relevante utredningstemaer i ROS-analysen. Dette er farer for sikkerheten til besøkende og utøvere i forbindelse med hester som sliter seg eller andre måter kommer utenfor inngjerdede områder og farer forbundet med oversvømmelse og flom.

2 Planstatus

2.1 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

2.1.1 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging.

For å fremme en bærekraftig utvikling, utarbeider regjeringen hvert fjerde år nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging. De nasjonale forventningene skal legges til grunn for regionale og kommunale planer.

De nasjonale forventningene samler mål, oppgaver og interesser som regjeringen forventer at fylkeskommunene og kommunene legger særlig vekt på i planleggingen i årene som kommer. Dokumentet omhandler gode og effektive planprosesser, planlegging for bærekraftig areal- og samfunnsutvikling og planlegging for attraktive og klimavennlige by- og tettstedsområder.

2.1.2 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging

Retningslinjene ligger til grunn for alt planarbeid. Planretningslinjene skal sikre god stedsutvikling ved å samordne utbyggingsmønstre og transportsystem for å oppnå effektive løsninger slik at transportbehovet kan begrenses og ved at det legges til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Ifølge retningslinjene skal det i tettstedsområder legges særlig vekt på høy arealutnyttelse, fortetting og transformasjon.

2.1.3 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og planlegging

Retningslinjene skal ligge til grunn for alt planarbeid og spesielt i bomiljø og lekeplasser. RPR for barn og planlegging skal sikre nasjonale mål for barns oppvekstvilkår. Dette omfatter at omgivelsene skal utformes slik at de gir barn og unge trygghet, forhindrer skadevirkninger og tilfredsstillende behov.

Arealer og anlegg som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. I nærmiljøet skal det finnes arealer hvor barn kan utfolde seg og skape sitt eget lekemiljø. Dette fordrer at arealene er store nok og egner seg for lek og opphold.

2.2 Overordnede planer

Området er i gjeldende kommuneplan – kommuneplanens arealdel 2014-2026 avsatt til nåværende og fremtidig idrettsanlegg. Det er tilknyttet følgende planbestemmelse til feltet:

2.11.2 Tråvparken (BIA2)

Godkjent reguleringsplan skal foreligge før videre utbygging kan tillates. Forretninger, verksted og tjenesteyting relatert til hestesport kan tillates i reguleringsplanen.

I planbeskrivelsen er Tråvparken omtalt i punkt 4.1.11.

4.1.11 Idrettsanlegg

(...) Planen viser også arealer for utvidelse av Tråvparken på Fannrem med sikte på å utvikle regionalt anlegg for hestesport. Det er gitt bestemmelse om at tjenesteyting kan tillates og at dette avklares gjennom reguleringsplan.

2.3 Gjeldende reguleringsplan

Forslag til nytt planområdet omfattes av gjeldende reguleringsplan for Øverøyan vedtatt av kommunestyret 27.06.1989. Reguleringsplaner regulert til følgende formål:

- Trav- og rideanlegg
- Offentlig trafikkområde – Ny trase for Rv. 65
- Friluftsområde
- Friområder – Park, turveg, anlegg for leir, idrett og sport
- Hotell/forretninger, spesialområder campingplass
- Fareområde – Flomfare

Reguleringsplanen angir maksimal utnyttelsesgrad, høyde og plassering innenfor angitte byggegrenser i plankart. Området er delt inn i feltene FS1, S1-S3, FR1 og FA1-FA2. S1 og S2 som kan anvendes til trav- og rideområde.

De har en utnyttelsesgrad på 20%. Det tillates servicebygninger/tribuneanlegg med en maksimal gesimshøyde på kote 20 og maksimal mønehøyde på kote 26. Innenfor felt regulert til hotell, forretning og camping, FS1, kan det bygges på 30% av tomtearealet i 4 etasjer. S3 kan benyttes til friluftsområde og det kan anlegges nødvendig elveforbygging og turveg. FR1 er avsatt til lek, idrett og sport. FA1 og Fa2 er regulert som fareområde – flomfare. Vegformålet tilrettelegger for ny trase for Rv 65 over Orklaelven.

2.4 Tilgrensende reguleringsplaner

Planer som grenser til området. Planene kan delvis bli erstattet av ny plan.

Reguleringsplan for E39/Fv65 Forvekrysset Forve Bru – Torshus

Planident E96

Plannavn: Reguleringsplan for E39/Fv65 Forvekrysset Forve Bru - Torshus

Ikrafttredelsesdato 31.10.2012

Plannavn: Endring reguleringsformål ved meieriet – Del av Fannrem sentrum.

Planident B26A6

Ikrafttredelsesdato: 28.08.1986

Plannavn: Fannrem sentrum

Planident: B26

Ikrafttredelsesdato: 23.03.1977

Plannavn: Skåggåberget – Del av Fannrem sentrum

Planident: B26t

Ikrafttredelsesdato: 26.05.1999

Plannavn: Fv. 471 – Gang/sykkelveg

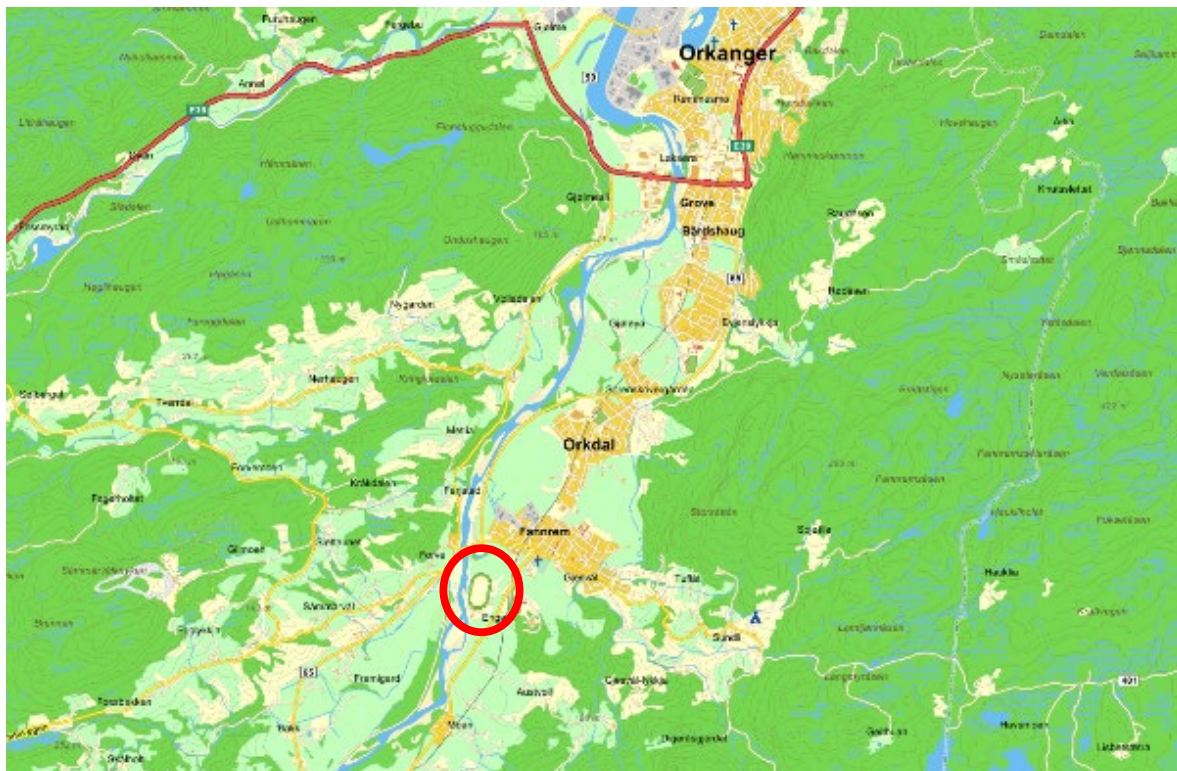
Planident: B44

Ikrafttredelsesdato: 11.09.1990

3 Beskrivelse av planområdet

3.1 Lokalisering

Planområdet for Midt-Norge travbane ligger 1-2 km sør for Fannrem sentrum og ca. 7 km sør for Orkanger. Området ligger langs den østlige bredden til Orklaelva, og sørøst for Forve bru som krysser Orkla.



Figur 2 Planområdet ligger innenfor rød ring. Kilde Gule sider

3.2 Dagens arealbruk og tilgrensende arealbruk

Hensikten med planen er å etablere et travanlegg på samme område som dagens travbaneanlegg til Orkdal Tråvbane. Området er et aktivt anlegg som er i daglig bruk som travbane og utleiestaller og eies og drives i av Orkdal Tråvklubb. Planområdet vil i tillegg til dagens travbane beslaglegge et areal på omtrent 100 daa dyrka mark. Arealbruken, inkludert omdisponering av dyrka mark, er avklart gjennom kommuneplanens arealdel der området er avsatt til idrettsformål. I gjeldende reguleringsplan er området regulert til trav- og rideområde.

Planområdet er avgrenset av elven Orkla i vest og vegen Gryttingvegen i øst og Ordalsveien i nord. Det noe spredt boligbebyggelse i nærheten. Nord for planområdet, og langs Orkdalsveien, ligger det en bensinstasjon og en kirke. Øst for planområdet ligger det to-tre klynger med eneboliger i tillegg til en skole og en barnehage. Museumsjernbanen Thamshavnbanen går langs planområdets østlige grense. Det er noe landbruksareal i nærheten, der et mindre jorde langs Gryttingvegen allerede er avsatt til boligbebyggelse i KPA og et jorde i sør som er regulert LNFR-område.



Figur 3 Flyfoto av travbanen slik den ligger i dag. Ny travbane vil utvides i nordvestlig retning. Kilde: Norge i bilder

3.3 Stedets karakter

Fannrem/Orkanger ligger i bunnen av Orkladalen som er en bred dal som følger elven Orkla. Elven munner ut i Orkdalsjorden i nord. Planområdet er omgitt av slake, og delvis skogdekte, åssider som følger dalen i nord/sørlig retning. Fannrem er et tettbebygd område med butikker skole, kirke og annen service. Sentrum av Fannrem er omgitt av noen eneboligområder og noe industribebyggelse. Området er ellers preget av spredte landbruksområder med tilhørende jorder. Elva Orkla er et av områdets mest fremtredende landskapselement som deler dalen i to.

Selve planområdet er stort sett flatt med en svak stigning mot sørvest. Travbanen ligger forsenket noen meter ned fra vegen Gryttingvegen i øst og Orkdalsveien i nord. Selve planområdet ligger på omtrent kote 7-8 på det laveste, mens de omkringliggende vegene ligger på kote 13-18.



Figur 4 Perspektiv av planområdet, sett mot nordøst. Kilde: kommunekart.no

3.4 Grunnforhold

Det er utført grunnundersøkelser i forbindelse med reguleringsplanen. Notat og datarapport er vedlagt saken. Grunnforholdene anses som stabile. Planområdet er under marin grense, men det er ingen registrerte kvikkleireområder hverken innenfor planområdet eller i nærheten som vil påvirke den aktuelle tomte. Området består av elve- og bekkeavsetning av sand/grus med marine avsetning av leire/silt i dybden. Østover på området ligger de marina avsetningene dypere og går gradvis over i breelavsatte masser av sand og grus. De påviste leirmassene er faste, og det er ikke påvist kvikkleire i noen av punktene. På dagens travbane nærmest elva er mye av topplaget tatt ut og fylt opp med diverse masser. Det kan også være fyllmasser med dårlig kvalitet i det gamle elveløpet som delvis er gjenfylt på nordre del av tomte.

I følge bergartbeskrivelsen for dette området (som strekker seg langt utover selve planområdet) består grunnforholdene av granat-hornblendeglimmerskifer, amfibolittisk skifer, amfibolitt, lag/linser av kalksilikater, intermedieære til felsiske vulkanitter og kvartsskifer, vekslende i metertykke lag, med pegmatittganger.

Tidligere registreringer av naturverdier har anmerkninger om forurensning fra nærliggende bensinstasjon. Dette gjelder for våtmarksområdet nord i planområdet.

3.5 Naturmiljø og -verdi

Planområdet er flomutsatt og ligger i sin helhet innenfor flomsone for 200-årsflom.

Skåggåberghølen

Det er ligger en gammel pølsesjø omkranset av et sumpområde innenfor området. Lokalt kjent som Skåggåberghølen. Tidligere registreringer i forbindelse med grønnstrukturplanen til Orkdal kommune viste funn av særegne vanddyr/insektsfauna. Området har siden da minsket pga. oppdyrking. Sjøen er også forøplet fra avfall fra bensinstasjonen i nærheten. Naturbase har følgende beskrivelse om lokaliteten: *Lokaliteten omhandler en gammel pølsesjø og sumpområdet rundt denne. Særegen vanddyr/insektsfauna. Elvesnelle dekker størstedelen av pølsesjøen. I kanten står mandelpil og gråor. Feltsjiktet består av langstarr og slyngsøtvier. På bedre drenert mark får en gråor-heggeskog med et dårlig utviklet feltsjikt. Dette består i stor grad av gaukesyre og firblad. En finner imidlertid partier med mer høgstaudepreget feltsjikt i stor grad dominert av villrips. Bestanden lengst nord er en restbestand av et tidligere meget stort gråor-heggeskogområde med et artsfattig feltsjikt (Fremstad, 1988). Området har minsket sterkt i de senere år pga. oppdyrking. På grunn av reguleringen av Orkla er flommene som holdt vann- og sumpvegetasjonen i og rundt pølsesjøene oppe blitt redusert. Langs østre elvebredd er*

det bygd en forbygning som på sikt vil bidra til at pølsesjøen vil gro igjen. Sjøen er forsøplet av avfall fra en bensinstasjon. To kraftgater berører området. Lokalt omtales lokaliteten også som Skåggåberghølen (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, 1999).

Det er registrert observasjoner av følgende rødlistede fugler innenfor området:

- Hettemåke (VU – Sårbar)
- Gulspurv (NT – Nær truet)
- Storspove (VU – Sårbar)

Det er registrert observasjoner av følgende rødlistede planter innenfor området:

- Mandelpil (NT – Nær truet)
- Klåved (NT – Nær truet)

Det er registrert observasjoner av følgende fremmede arter innenfor området

- Hagelupin (SE – Svært høy risiko)
- Rynkerose (SE – Svært høy risiko)
- Rødhyll (SE – Svært høy risiko)

3.6 Rekreasjonsverdier

Innenfor planområdet og retning nord/sør går det turstier langs Orkla. Orkla er en populær elv for laksefiske og er lakseførende i en strekning på 88 km. Det er god tilkomst helt ned til elva flere steder langs de nærliggende turstiene. Området brukes i dag flittig av både turgåere og fiskere.



Figur 5 Orkla sett fra Forve bru. Kilde Google street view

3.7 Kulturminner

Det er gjort søk i Riksantikvarens kulturminnedatabase *Askeladden*. Det er hverken registrerte automatisk fredede kulturminner eller SEFRAK-registrerte bygninger innenfor planområdet. Nærmeste kulturminne er Thamshavnbanen som er vedtaksfredet og Trondhjemske postvei som er statlig listeført som kulturminne. Deler av sistnevnte går i traséen til Gryttingvegen, men berøres i liten grad av planområdet.

3.8 Barn og unges bruk av området

Området er enten tatt i bruk til travformål eller landbruksformål. På øvrig areal skal det anlegges adkomstveger som også er i bruk i dag. Ingen av omkringliggende berørte områder brukes av barn og unge. Aktiviteter for barn og unge vil i så fall være hesteaktivitet i forbindelse med staller og ridebaner på området.

3.9 Trafikkforhold

Dagens adkomst til området skjer via Gryttingvegen i øst og inn på Tråvparkvegen. Gryttingvegen forbindes med fv. 65 (Orkdalsveien) i nord som knytter området til regionen.

Fv. 65 Orkdalsveien over Forve bru har estimert ÅDT 6.500 med tungtrafikkandel på 11 % (NVDB, 2018) og fartsgrense 50 km/t på Forve bru over Orkla. Nord for rundkjøringa har fv. 65 Øyolv Avlessons veg en estimert ÅDT på 6.200 kjt/d med tungtrafikkandel på 15 % (NVDB, 2018) og fartsgrense 80 km/t.

Årsdøgntrafikk (ÅDT) på Orkdalsveien, fv. 6488, er estimert til 5.000 kjt/d og vegen har fartsgrense 50 km/t (NVDB, 2018). Orkdalsveien er samleveg for bolig- og næringsområdene på Fannrem. I vest møter veien fv. 65 i rundkjøring ved Forve bru.



Figur 6 Tilliggende veger. Kilde ViaNova

Adkomstvegen og lokalvegen til travparken, Gryttingvegen, har en ÅDT på 2000 kjøretøy. Langs Gryttingvegen går det en gang- og sykkelveg som forbinder travparken, Fannrem sentrum og de tilliggende boligområdene. Fartsgrense i området er 40 km/t inn mot sentrum og ellers 50 km/t.

Langs fylkesvegen er det registrert noen få trafikkulykker i forbindelse med rundkjøringen før Forvebrua (bru over Orkla vestover). Gryttingvegen har enkelte ulykkehendelser med hovedsakelig lettere skadeomfang.

Det går busser mellom Orkanger (bussen går i rute fra Trondheim og Stjørdal) og Fannrem stasjon omtrent to ganger i timen. Det går ingen busser mellom Fannrem og travparken, men avstanden er ikke mer enn omtrent 350 meter fra Fannrem stasjon til travparken.

3.10 Servicedekning

Lokalsenteret Fannrem dekker de fleste servicetilbudene i nærheten av travparken. Skole, barnehager, butikker, bensinstasjon og kirke ligger alle innenfor 1-2 kilometers avstand. Orkanger sentrum har ytterligere servicetilbud og ligger omtrent 7 km nord for Fannrem.

3.11 Miljøforhold

Området påvirkes lite av omkringliggende omgivelser i form av støy, støv eller andre miljømessige forhold. Selve travbanen ligger på et usjenert flatt område delvis skjermet av vegetasjon mot de omkringliggende bebygde områdene i nord og øst. Det er relativt gode solforhold store deler av døgnet.

Fra de nærmeste beboerne er det meldt om at virksomheten på dagens travanlegg kan skape noe støv, støy og lukt. I tillegg skaper de større arrangementene noe trafikken inn til område, som igjen vil skape noe støy. Travparken grenser opp til omtrent 20-25 private husstander som kan bli påvirket av dette.

Mulige tiltak mot dette omtales i kapittel om konsekvenser av planforslaget, kapittel 6.

3.12 Teknisk infrastruktur

VA

Orkdal Tråvpark har i dag vannforsyning fra en kommunal vannledning som kommer inn i planområdet fra Tråvparkvegen. Nærmeste kommunale vannledning ligger ved Gryttingvegen 29, der Klokkarhaugen og Kjerkevgen starter. Nord for planområdet, langs Orkdalsvegen (FV470) går en kommunal vannledning. I dette området pågår en entreprise hvor vannledningen er planlagt, og er delvis etablert. Simulering av vannforsyningen i Orkdal viser at det er mulig å ta ut 50 l/s ved krysset Gryttingvegen 29 Klokkarhaugen.

Tråvparken APS ligger i reguleringsområdet. Avløpssonen som går til pumpestasjonen, føres i en pumpeledning som i dag går mot Fannrem sentrum. Belastningen i Fannrem sentrum er per i dag slik at det er dårlig restkapasitet på avløpsnett. Nord for planområdet ligger Megarden APS. Langs Orkdalsvegen (FV470) går det avløpsledninger som føres med selvføll til Megarden APS.

Området ligger på ei elveslette, formet av Orkla og mesteparten av området er tilnærmet flatt. Det er rester av gamle elveløp på tomte, som kroksjøen nord for planavgrensningen, kalt Skåggåberghølen. Øst i plangrensen kommer det en OV 500 mm hvor overvann fra Grøtte skole og Klokkarhaugen, ledes gjennom fylkesvegen og Thamshavnbanen, krysser planområdet og har utløp i Skåggåberghølen.

EL og tele

Orkland Energi er netteier i planområdet og har infrastruktur for strøm. Det ligger i dag er høyspentlinje på tvers over der ny bane er tenkt, men to tverrforbindelser som kommer inn mot et kryss som ligger omtrent midt på ny plassering av bane. Dagens trase ligger og rett over der vi vil få nytt publikumsbygg med tribune og racingstall.

Svorka har fibernett som passer dagens travbane på Fannrem. Telenor har oppgitt at de har eksisterende kabler inn til tribunebygget i dag.

Det går høyspentledninger i både nor-sørlig retning og øst-vestlig retning over planområdet.

4 Samråds- og medvirkningsprosess

4.1 Kommunal medvirkning

Det ble avholdt oppstartsmøte med Orkdal kommune den 26.06.2019.

Disse har medvirket i planutviklingen med møte, befarig, samt skriftlig og muntlig kontakt:

- Planlegger/saksbehandle, Ingrid Voll, Siv C. Westby, Orkdal kommune
- Teknisk etat, Kari Nergård Bonvik, Orkdal kommune

4.2 Nabomedvirkning

Alle naboer og gjenboere er varslet og orientert om innholdet i forslaget ved brev av dato 02.07.2019. I brevet blir de oppfordret til komme med innspill til planarbeidet tidlig i prosessen.

02.10.2019 ble det avholdt informasjonsmøte med berørte parter, naboer, representanter fra Midt-Norge Travpark og Orkdal kommune og konsulenter hvor planforslaget har blitt presentert.

4.3 Statlige og regionale myndigheter

I samråd med plankontoret i Orkdal kommune, er varsel og orientering sendt til følgende offentlige høringsinstanser med innsigelsesadgang: NVE Region Midt-Norge, Fylkesmannen i Trøndelag, Trøndelag fylkeskommune, Statens vegvesen Region Midt, samt Orkland energi og Naturvernforbundet i Orklaregionen.

4.4 Innkomne innspill med kommentar til hvordan de er ivaretatt i planforslaget

Vedlegg 13 viser et sammendrag av innspill fra berørte parter og sektormyndigheter etter varsel om oppstart av planarbeid. Merknadene er oppsummert sammen med forsalgstillers beskrivelse av hvordan innspillene er ivaretatt i planforslaget.

5 Beskrivelse av planforslaget

5.1 Plangrepet

Hensikten med planen er å tilrettelegge for et travbaneanlegg med en 1100 meters travbane og tilhørende tribunebygg, racinstaller, utleiestaller, ridehall, travskole og andre tekniske støttefunksjoner som garasjer, sandlager, forbrenningsanlegg mm. Planen inneholder også luftegårder, oppvarmingsløyper, veg og parkering.



Figur 7 3D-Illustrasjon viser maksimal utnyttelse innenfor område. Kilde Selberg arkitekter.

Travbanen er vist med en orientering i nordøstlig retning. Det har vært prøvd ut forskjellige alternativ der banen ble orientert parallelt med Orklaelven. Da dette ble testet ut viste det seg å være en vanskelig å få til en løsning der logistikk ble løst på en praktisk måte, og planen klarte ikke å utnytte arealet på tomta godt nok. Utfordringene har vært å få inn alle funksjonene samtidig som transport inn og ut av området kan foregå effektivt og trafikksikkert. Området skal fungere godt for både ansatte, utøvere og publikum. Det er også stor forskjell på en ordinær ukentlig løpsdag, og de store arrangementene som Midtsommertravet.

I tillegg kommer det opp utleiestaller som medfører en del trafikk internt. Inn- og utkjøring for hestetransport må foregå slik at de både kan komme til racingstaller og til utleiestaller. Plassering av tribunebygg må plasseres både i forhold til banens høyde og i forhold til mållinjen. Det har også vært et ønske om å plassere den slik at kveldssol ikke skinner rett inn og blander tilskuerne.

Det ligger inne gangstier internt på anlegg og langs Orklaelven. Dette stinettverket er åpent for allmenheten og vil være attraktivt for fiskere, besøkende og de lokale.

5.1.1 Planlagt arealbruk

Innenfor planområdet er vil hovedformålene være Idrettsanlegg (1400), Grønnstruktur – Friområde (3040), naturområde – Vegetasjonsskjerm, Grønnstruktur - Naturområde. I tillegg reguleres det for veg og fortau og hensynssone for flom.

Innenfor hovedformålet idrettsanlegg tillates det gjennom bestemmelsene at travbane, tribunebygg, staller, parkeringsplasser, luftegårder og andre støttefunksjoner til travbanen kan etableres. Det gis i tillegg bestemmelser for plassering, høyde og grad av utnyttning. Endelig plassering vil kunne justeres noe da det på planstadiet i prosessen vil være vanskelig å si eksakt hvor byggene og andre tiltak skal plasseres. Vide byggegrensene vil omfatte et areal der dette er mulig. Byggegrensene vil sette en nødvendig avstand til nabobebyggelsen.

Det reguleres hensynssone bevaring av naturmiljø ved Skåggåberghølen, et naturlig våtområde nord i planområdet. Dette område skal ikke berøres av utbygging, men gis et vern gjennom planen.

Turveier gjennom travbanens område er ikke regulert inn, men hjemles gjennom bestemmelsene og det stilles krav til opparbeidelse i bestemmelsene. Turvegen skal i hovedsak følge ytterkanten av planområde og være offentlig tilgjengelig. Det stilles krav til at de skal knytte seg til hovedturvegene som går langs Orkla.

5.2 Bebyggelse og anlegg

5.2.1 Hovedbygningen

Hovedbygget er planlagt som en større sammenhengende bygning som ligger langs travbanens vestlige langside. Den skal inneholde tribune med plass til ca. 300 tilskuere fordelt over to etasjer. Reguleringsplanen tillater maksimalt 2800 m² av hovedbyggets totale fotavtrykk kan bygges opp til kote +28. 2500 m² av hovedbygget kan bygges opp til kote +21. Dette er illustrert med henholdsvis 4- og 2 etasjer i vedlagt illustrasjonsplan. Hovedbygningen vil kunne inneholde café, kiosk, restaurant og enkel detaljhandel tilknyttet trav- og hestesporten.

I tilknytning til tribunen vil det etableres en racingstall med kapasitet til 160 hester som også inkluderer veterinærklinikk. Racingstall består av stallplasser som brukes av travhestene under løpsdagene. I tillegg skal dette kan det legges inn flere støttefunksjoner som garderober, egne avdelinger til dommer, presse og trenere.

Plasseringen av hovedbygningen er låst til plasseringen av travbanens oppløpsside og mållinje. Bakgrunnen for dette er at tilskuerplasser, presse og dommere må plasseres så nært opptil mållinja som mulig. Hovedbygningen med tribune er orientert med en beliggenhet der alle tilskuere ikke blir blendet av kveldssola. I tillegg vil en slik plassering legge størsteparten av aktiviteten og bygningsmassen lengst bort fra eksisterende boligbebyggelse. Travanlegget vil også få mulighetene til å utnytte kvalitetene som Orkalelven gir. Mulige adkomster ned til elva vil vises nærmere i byggesaksfasen.

Delfelt	daa	Total m ² BRA	BYA (m ²) vist i illustrasjonsplan	%-BYA vist i illustrasjonsplan	Maks %-BYA i reguleringsplan
BIA1	229	25.000m ²	12.580 m ²	12.6 % BYA	14,5 %BYA

5.2.2 Øvrig bebyggelse og anlegg

Det legges opp plass til ridehall, sandlager, verksted og garasje i tilknytning til hovedbygningen. Disse anleggene er orientert langs travbanens langside. Plasseringen av sandlager, verksted og garasje er praktisk i forhold til drift og vedlikehold av travbaneanlegget. De øvrige utleiestallene legges lengst sør på tomte og er vist orientert rundt et tun. Det er vist muligheten for 100 stallplasser til utleie i dette området. Det er også vist et anlegg som skal inneholde muligheter for travskole for ca. 16 hester, et areal med kapasitet til ca. 35 luftegårder à 200m² hver, treningsløyper og skrittmaskin til hest. Langs elva er det planlagt et rettstrekk på ca. 700 meter som brukes til oppvarming og trening for travhester. På rettstrekket er det nødvendig i gjerde inne området pga. fare for ulykker. Rettstrekket er forbundet med egen adkomst. Disse vegene inngår i en forbindelse mellom selve travbanen og stallområdet.



Figur 8 Utsnitt av planlagt bebyggelse. Kilde Selberg arkitekter

5.2.3 Travbanen

Selve travbanen er planlagt som en 1100-metersbane. Banens kurvatur er dosert i svingene for å kunne holde høy hastighet. Doseringen er antatt å ligge på opp til ca. 18%. En slik baneprofil vil kunne tilsvare opp til 4 meters høyde fra terrengnivå og høyde opp til ytterkant av banen. Prinsippet for selve baneprofilen består av en indre bane på 10 meters bredde, løpsbane på 22 meters bredde og en ytre bane på 3 meters bredde. Kurven har en radius på ca. 85 meter. På topp av banens ytterkant vil det kunne etableres et gjerde på opp til 2 meter. Integrert i gjerdene vil kunne bli lagt inn høytalersystem slik at lyden sentreres inn mot midten og slik at hestekuskene kan få informasjon underveis i løpet. Denne lyden vil ikke spres utover baneanlegget. Øvrig høytalersystem vil bli retningsstyrte inn mot publikumsbygget. Det tilstrebes minst mulig lydforurensning mot naboer. Bestemmelser sikrer at dette hensyntas i størst mulig grad.



Figur 9 Dosering av banen vil bli på opptil 18 %. Illustrasjon viser nordre sving. Kilde: Selberg arkitekter

I midten av travbanen vil det være tilrettelagt for andre hestesportaktiviteter som dressur og sprangridning. Det vil også være mulig å arrangere andre typer arrangement som utstillinger og messer. Ved ekstra behov for parkering kan området åpnes opp for oppstillingsplass for biler. I midten av anlegget kan det være muligheter for å anlegge et mindre vannspeil for pynt og for å håndtere lokalt overvann. Utforming og tekniske løsninger rundt dette er ikke avklart enda og vil tas med detaljert utomhusplan.

5.2.4 Parkering

Det er vist 295 parkeringsplasser for ordinære personbiler til publikum fordelt på to parkeringsareal, en nord for hovedbygningen tilknyttet ridehall, og en i sør tilknyttet tribunen. Totalt 90 parkeringsplass for hestetransport er vist i tilknytning til racingstall og utleiestaller. Denne plasseringen muliggjør en adskillelse med gjerde mellom hesteaktiviteten og publikum samtidig som racingstallene før og etter løp kan ha direkte inngang til stallene fra parkeringsplassen.

Sykkelparkering vil kunne anlegges ved inngangspartiet til hovedbygningen. Bestemmelsene sikrer 0,2 plasser for sykkel pr. 100 m² BRA. Ved full utbygging av anlegget vil dette tilsvare ca. 50 plasser totalt.

5.2.5 Veg og adkomst

Adkomsten til travbanen legges om fra dagens adkomst i sør fra Gryttingvegen til i nord øst for bensinstasjonen. Adkomstveg med fortau går på en fylling ned til området. Det er planlagt en universell gangbar adkomst øst for denne vegen. Denne gangvegen vil kunne knytte seg på fortau som fortsetter inn til hovedbygningen og til det øvrige gangstinetverket som omkranser hele travanlegget.

5.3 Uteoppholdsareal og grønstruktur

Innenfor travbanens anlegg tilrettelegges det for gangstier som knytter seg på det øvrige nettverket av gangbare adkomster og gangstier langs Orkla. De interne gangstiene vil også være tilgjengelige for allmennheten.

På arealet på indre bane vil det være muligheter for å etablere vannspeil. Denne vil kunne ta unna noe overvann i perioder med mye nedbør og være et estetisk element for travanlegget. Det øvrige arealet på indre bane vil kunne benyttes til andre hestesportaktiviteter som dressur og sprangridning.

Skåggåberghølen vil ligge slik den er i dag. Det er tett vegetasjon rundt denne. Skjøtsel av denne må skje skånsomt og i samråd med kommunen da området har sårbar flora og fauna.

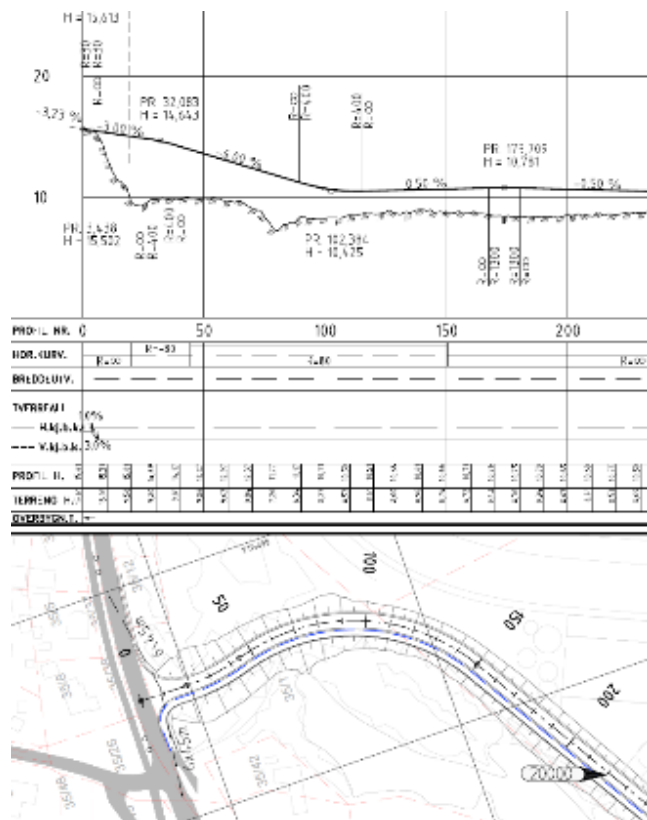
Uteoppholdsarealene har gode solforhold hele dagen. Tribuneanlegget er det høyeste bygget, men vil kaste minimalt med skygge på utearealene. Plasseringen av tribunen er gjort med hensyn til best mulig sikt inn på travbanen og for at publikum ikke skal bli blendet av sola under arrangementet.

Alt areal som er beregnet for hesteaktivitet er planlagt slik at det kan gjerdes inne. Dette er en nødvendighet for å sikre mot ulykker ved håndtering av dyrene. Areal som er beregnet for hesteaktivitet skal være avstengt fra publikum. Samtidig skal området framstå som tilgjengelig for turgåere som ønsker å ferdes langs elva. Tursti er vist rundt hele planområdet med forbindelse til boligområdene i øst, til parkeringsplassene og rundt anlegget og ned mot elva der man kan ferdes i begge retninger og inn på offentlige turveier.

5.4 Trafikkforhold

Dagens adkomst og kjøreveg inn til område ligger er Gryttingvegen. Denne adkomsten vil ved utbygging stenges for innkjøring og reguleres til felles privat veg for boligbebyggelsen som bruker vegen.

Det vil anlegges ny adkomst fra Orkdalsveien i nord, like øst for bensinstasjonen. Adkomstvegen er dimensjonert for semitrailer på 19,5 meter og krysset for øvrig er utformet etter håndbok N100. det er noe stigning rett etter krysset fra Orkdalsveien. Det vises til utsnitt fra lengdeprofil under.



Figur 10 Utsnitt av lengdeprofil på adkomstveg. Kilde ViaNova.

Parkeringsplasser for publikum og andre besøkende vil legges i planområdet vestlige del. Det er mest hensiktsmessig å skille parkering for hestetransport og publikum, samt å kunne gjøre området sikkert for hester og mennesker. Det vil være mulig å tilrettelegge for totalt 180 biler for publikum fordelt på to separate parkeringsplasser. Parkeringsplass for hestetransport er vist ved racingstall og utleiestaller. Disse er dimensjonert og tilrettelagt for større kjøretøy med henger. En slik logistikk vil være praktisk for å kunne gjøre inn- og utkjøring trafiksikkert og ryddig. Det vil ikke være nødvendig å ta ut hester for så å kjøre tilbake for å parkere kjøretøyet etterpå. Dette ville skapt mertrafikk internt og gått på bekostning av trafiksikkerheten.

Det vil være forbindelse fra sentrum for gående og syklende via gang- og sykkelveg langs Gryttingvegen. Denne går i kryssing under Thamshavnbanen. Etter denne undergangen vil det måtte knyttes på en ny forbindelse for gående og syklende videre inn på anlegget.

5.5 Universell utforming

Det vil bli etablert turveier og gangstiforbindelser internt på område. Disse knyttes på de øvrige mulighetene til gangstier langs Orkla, og videre mot eksisterende gangveger nordover. Utformingen av adkomsten til disse via gangvei i nord og ved dagens kjøreadkomst vil tilfredsstillende kravene til universell utforming.

5.6 Miljøforhold

Støy

Tiltaket er støyømfintlig og er heller ikke belastet med støy fra omkringliggende omgivelser.

Støy fra anlegget vil komme fra høytaleranlegget og fra trafikken inn og ut av området. Hesteaktivitet kan skape noe støy, men faller ikke inn under definisjonen for støy. Tallgrunnlag for å bregne trafikkstøy er totalt sett vurdert til å være lav, og vil ligge i god avstand fra nærmeste boligbebyggelse. Ved normal drift er det anslått at det skapes 117 bilturer i døgnet. På løpsdager er dette tallet 587. Ved store arrangement kan antall bilturer bli opp imot 1440 bilturer.

Det vil legges stor vekt på å tilpasse et høyttalersystem som skaper minst mulig støylekkasje mot eksisterende bebyggelse. Dette vil utarbeides mer detaljert i byggefasen.

Forurensning i grunnen

Det er ikke registrert forurensning i grunnen annet enn i forbindelse med registrering av naturmangfold i Skåggåberghølen. Dette arealet vil bli ivaretatt slik det er i dag. Det gjøres ingen tiltak innenfor dette området.

5.7 Avfallshåndtering

Det vil bli brukt containere for alt ordinært avfall. Plassering vil måtte skje enten ved tribune og racingstall, samt stallbygninger innerst på område. Det forutsettes god dialog med renovasjonsteknisk i kommunen når området er detaljert i byggefasen.

Hestemøkk skal ikke lagres i området, men vil bli kjørt bort til egnet mottak. Noe lokal mellomlagring må påregnes. Det tilstrebes at hestemøkk skal håndteres slik at det ikke er til sjenanse for naboer.

5.8 Teknisk infrastruktur

Vann og avløp

Det er gjort vurdering av behov for vannkapasitet og kapasitet på spillvannsledninger og pumpestasjoner, samt en vurdering av kapasiteten på overvannsledninger. Vannkapasiteten er god, men det kan være liten kapasitet på overvannsnettet. Det er planlagt et stort uttak av vann til vanningsanlegg av banen. Det er presentert mulige løsninger for dette i VA-notat. Alternative kilder til vanning av bane kan være å etablere eget magasin på 18-24 m³ som fylles fra kommunalt nett. Det kan også fylles fra uttak fra vannledning fra Orklaelva, men dette krever konsesjon fra NVE. Det tredje alternativet kan være grunnvannsuttak. Detaljer rundt dette er ikke vurdert nærmere.

Det er gjort beregninger på spillvannskapasitet i området og lagt til grunn 5 staller, sosiale bygg, fyringsanlegg, klinikk, ridehall, sandlager/garasjer/vaskehall og publikumsbygg med racingstall. Det er planlagt en mulig avløpspumpestasjon i området ved sandlageret. Pumpeledningen føres til Orkdalsvegen. Påkoblingspunkt er ikke avklart enda, da Orkdal kommune ikke har fått inspisert selvfølgelig. Det etableres oljeutskiller ved verksted og fettutskiller i forbindelse med kafe og kjøkken i tribuneanlegget. Per i dag er det ikke kapasitet til å ta imot mer spillvann. Omlegging av avløpssystemet må gjøres i byggefasen.

Strømforsyning

Det vil være behov for å legge om høyspentkabler på område. Det er beregnet et samlet effektbehov for hele anlegget på ca. 2135kVA forutsatt en el.kjel/bereder på totalt 1000kW som dekker oppvarming av bygg og tappevann. Det er ikke kapasitet til dette i dagens anlegg. Ny trafo etableres inne på området.

Høyspent vil komme i konflikt med publikumsbygg med tribune og racingstall, og må legges om.

Datakommunikasjon

Svorka har fibernett som passerer dagens travbane på Fannrem. Tilknytning til datakommunikasjon vil detaljeres på et senere tidspunkt.

6 Konsekvenser av planforslaget

6.1 Landskapsbilde

Utviklingen av travanlegget til Midt-Norge Travbane legges på arealet til Orkdal Tråvbane, samt noe dyrka mark nord for denne. Bruken av arealet utvides på disse jordene. Anlegget vil bli en stor oppgradering av dagens anlegg som består av til dels nedslitt bygningsmasse og et lite vedlikeholdt uteareal. For landskapsbildet vil travparken kunne ha positiv påvirkning. Ny bygningsmasse og et opparbeidet uteareal vil gjøre området mer tiltalende og innbydende. Den høyeste bebyggelsen vil være dommer- og presseavdelingen som ligger i forbindelse med tribunebygningen. Den vil ligge på maksimalt kote +28 og kan ha et maksimalt etasjeantall på 4 etasjer. Inntrykket i landskapet av denne bygningen vil ikke medføre store negative konsekvenser.

På grunn av vegetasjon rundt og høydeforskjell er det lite av bygninger som vil kunne ses fra veg og omkringliggende landskap. Lysmaster vil være det høyeste punktet og vil kunne ses, spesielt på kveld/hattestid. Ut over dette vil ikke den visuelle fjernvirkningen bli av en negativ karakter. Sett i forhold til dagens situasjon vil ikke landskapsbilde endres da det allerede i dag er lysmaster på anlegget.

Nærmeste naboer vil ikke ha en forverret situasjon enn det som er i dag. Frekvensen av travløp vil bli høyere, men bruken er den samme. Avstanden til tribuneanlegget vil være atskillig større, og er det behov vil det skjermes mot støy. Eksisterende anlegg er mindre, men den nye bebyggelsen og nye anlegg vil ha en bedre utforming enn i dag. Totalt sett er inntrykket en heving av bygningsmessig standard. Det vil ikke bli en endring av silhuettvirkningen for naboebbyggelsen da travbanen legger seg lavt i terrenget.



Figur 11 Travbanen sett fra nabobebyggelse i øst. Kilde: Selberg arkitekter

6.2 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ingen registrerte automatisk fredede kulturminner eller SEFRAK-registrerte bygninger innenfor området. Thamshavnbanen ligger vest for planområdet og er vedtaksfredet. Trondhjemske postvei som er statlig listeført som kulturminne og går i traséen til Gryttingvegen. Ingen av disse kulturminnene vil berøres av tiltaket. Adkomsten fra Gryttingvegen vil ligge som i dag, men stenges for trafikk inn til travets område.

Arkeologisk registrering innenfor området vil bli gjennomført før sluttbehandling.

6.3 Grønnstruktur

Området er godt tilknyttet turveier langs elva. Planen for ny travbane kobler seg på de eksisterende turveiene i tillegg til at det etableres interne gangstier. Disse er igjen tilkoblet gang- og sykkelveg langs Gryttingvegen. Dette skaper en kontinuerlig forbindelse for gående og syklende fra Fannrem sentrum og omkringliggende boligområder til turvegen langs elva.

6.4 Naturmiljø og naturverdi

Planforslaget er blitt vurdert opp imot hvordan tiltakene i planen vil påvirke naturforhold etter naturmangfoldloven §§ 8 – 12.

§8 Kunnskapsgrunnlaget

Området er undersøkt med hensyn til naturmangfold i tilgjengelige databaser som naturbase og artsdatabanken etter registreringer av sårbare og truede dyre- og plantearter. Det er ikke vurdert til at det behov for å gjøre ytterligere tilleggsregistreringer i forbindelse med dette arbeidet.

Det er ikke registrert rødlistede arter innenfor planområde.

Det er ligger en gammel pølsejø omkranset av et sumpområde innenfor området. Lokalt kjent som Skåggåberghølen. Tidligere registreringer i forbindelse med grønnsstrukturplanen til Orkdal kommune viste funn av særegne vanddyr/innsektsfauna. Området har siden da minsket pga. oppdyrking. Sjøen er også forøplet fra avfall fra bensinstasjonen i nærheten.

§9 Føre-var prinsippet

Naturmiljøet for dyreliv og rødlistede arter ved planområdet er i utgangspunktet begrenset og tiltakene i planen vil i lite grad berøre det som er av naturmiljøverdiene. Føre-var-prinsippet anses for å være ivaretatt.

§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Sårbarheten for naturverdier i området må ses i sammenheng med at det har vært et aktivt travbaneanlegg der i flere år og at planforslaget viderefører dagens regulerte status. Deler av området hvor det er dyrket mark i dag bygges ned, men natur og dyreliv anses ikke som belastet av den grunn. Grønne lunger og et naturlig habitat for dyreliv vil ikke forringes som følge av planforslaget. Den samlede belastningen for økosystemet anses for å være svært begrenset.

§11 Kostnader

Eventuelle kostnadene bæres av tiltakshaver.

§12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Ved nedbygging eller anleggsvirksomhet på arealer der det er registrert fremmede plantearter må massene håndteres på forsvarlig måte for å begrense ytterligere spredning. Det legges inn bestemmelse om dette.

6.5 Naturressurser

Jordvern

Planforslaget er i tråd med overordnede planer og ligger i sin helhet ligger innenfor Fremtidig idrettsanlegg i kommuneplanens arealdel. I forbindelse med prosessen da kommuneplanens arealdel ble revidert ble omdisponering av matjord vurdert som en del av konsekvensutredningen. Området er i kommuneplanens bestemmelser omtalt som Tråvparke (BIA2) jf. bestemmelsene 2.11.2. Området er også i henhold til gjeldende reguleringsplan Overøyen Travpark, vedtatt 27.06.1989, regulert til Hotell, forretning og campingplass, samt idrettsbane og ballplass. I denne planen utvides eksisterende travanlegg deler av det samme landbruksarealet. Øvrig areal reguleres til Hotell, forretning og campingområde.

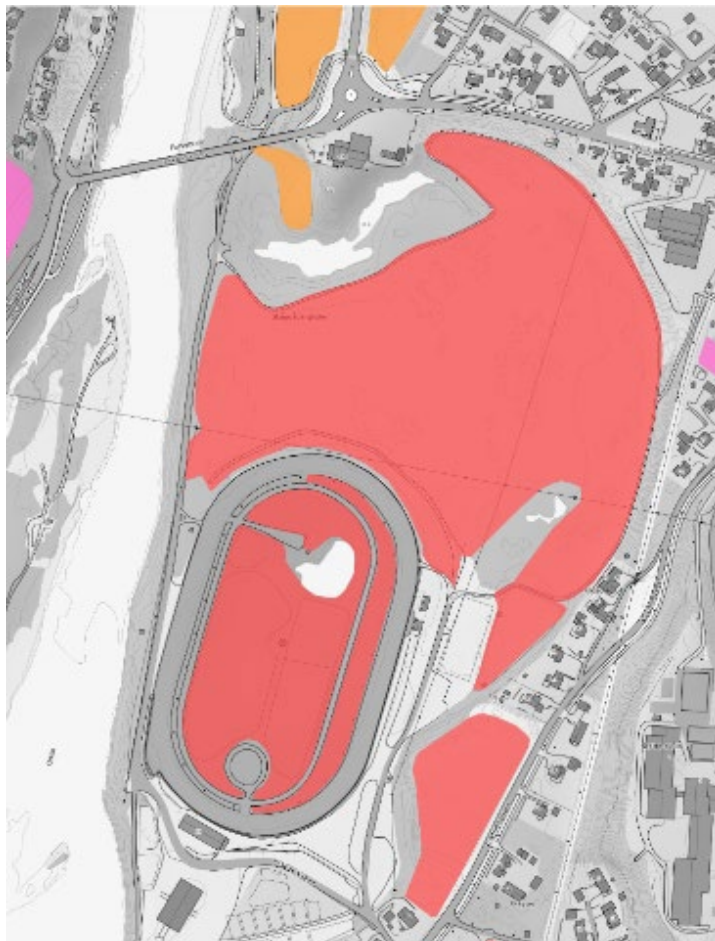
Vurdert opp mot gjeldende planer omdisponerer ikke planforslaget dyrkbar jord da denne arealbruken allerede er avklart gjennom vedtatte planer.

Vurdert opp mot dagens bruk vil planforslaget omdisponere omtrent 100 daa dyrka mark, som i dag er i bruk, til idrettsanlegg. Det er gjennomført en avlingsregistrering 07.10.2019. Det dyrkes i dag bygg og havre på dette arealet. Arealet er klassifisert til å være verdiklasse 3, Stor verdi. Se figur under. *Kilde: NIBIO kilden.*

Det er gjort en vurdering av hvordan flytting av matjord kan ivaretas på best mulig måte i eget notat fra Norsk Landbruksrådgiving. Krav til å følge disse prinsippene er lagt inn i planens rekkefølgebestemmelse. Før det kan igangsettes flytting av matjord er det viktig med god kartlegging og avklaring av mulige arealer matjord skal flyttes til, samt avtaler med grunneiere på aktuelle arealer på plass. Det må også utarbeides en metode for den anleggstekniske gjennomføringen. Når mottaksareal(er) er avklart må disse klargjøres før selve jordflyttingen kan settes i gang. Etter at jordflyttingen er gjennomført må det gjøres jevnlig oppfølging og kontroll. Det må til slutt utføres en

sluttkontroll og en samsvarserklæring som en bekreftelse på at jordflyttingen er utført i henhold til planen. Avlingsregistreringer bør også foretas før og etter, både der det skal tas jord fra og på det arealet jord skal flyttes til.

I bestemmelsene til dette planforslaget stilles det krav til at det skal foreligge en plan for flytting av matjord og at prinsippene i dette notatet følges.



Figur 12 Jordkvalitet innenfor området . Kilde: NIBIO

6.6 Grunnforhold

Området ligger på ei elveslette, formet av Orkla, og mesteparten av området er tilnærmet flatt på kote 9 – 10. Det er rester etter gammelt elveløp i nord. Det er ingen stabilitetsproblemer lokalt for området og det er ikke registrert kvikkelire på tomta. Nærmeste kvikkeliresone er 163-Kvåle, 2 km sørvest på motsatt side av dalen, og kan ikke påvirke tomta. Det er også registrert mindre kvikkelireområder mot øst, omtrent 1 km fra tomta, men utrasninger herfra vil ikke kunne påvirke tomta.

Det er generelt meget gode fundamenteringsforhold i originale masser eller på fylling av velgradert grus eller pukknust berg, lagt ned på original grunn. De planlagte byggene er vurdert til å kunne direktefundamenteres. På dagens travbaneområde ble tidligere noe masse fjernet, og i ettertid tatt ut masser på vestre del av indre bane og tilbakefylt masser med antatt dårligere kvalitet. Generelt regnes det med at fyllmasser må masseutskiftes under bygg. Under travbanen må dette vurderes nærmere avhengig av hvor mye setning som kan tolereres og hvordan kvaliteten på fyllmassene er. Søndre del av tribunebygg vil trolig berøre fyllingsarealet på indre bane og all fyllmasse under dette bygget må påregnes å måtte masseutskiftes med kvalitetsmasser.

Tomta ligger innenfor flomsone for 200-årsflom og byggene planlegges derfor med OK gulv 0,2 meter over dette. Dagens terreng må derfor heves med 1 – 1,5 meter på mesteparten av arealet.

6.7 Miljøforhold

Støy

Støyforhold for travanlegget er vurdert i eget vedlegg. Travanlegget vil under løpsdager og andre arrangement skape noe støy fra aktivitetene og fra trafikk. Trafikken er totalt sett vurdert til å være lav, og vil ligge i god avstand fra nærmeste boligbebyggelse. Det er ikke vurdert til at trafikkstøy trenger å vurderes nærmere. Det vil være stort fokus på å minimere støy fra høytalere. For å minimere spredning av støy mot nærliggende boliger vil det bli brukt retningsbestemte høytalere. Det er gode erfaringer med bruk av slikt anlegg i fra travanlegg i Åby. Slike høytaler kan styre lyd mer konsentrert inn mot publikumsområdet og skåne omkringliggende bebyggelse. Støyskjerming mot eksisterende bebyggelse vil bli vurdert hvis det viser seg at støynivå i henhold til retningslinjer for behandling av støy i arealplaner T-1442-16 overskrides.

Lys

Moderne lysmaster på anlegg som dette vil konsentrere lyset innenfor anlegget. Tradisjonell flombelysning som skaper lysforurensing ut over anlegget og inn på nabobebyggelsen skal unngås.

Støv

Travbanen vil bli vannet før løp som hindrer banen i å støve. Øvrige baner og anlegg vil kunne medføre støvplager ved tørt vært hvis det ikke vannes på samme måte.

Flomfare

Planområdet ligger innenfor flomsone for 200-årsflom. Det vil stilles krav til at bygninger legges med OK gulv 20 cm over flomnivå. Veg legges på flomnivået. Det er interpolert flomvannstand på bakgrunn av flomrapport fra NVE. Denne vedlegges.

Forurensning

Det er ikke kjent at det forekommer forurenset masse innenfor området. Aktiviteten formålet legger opp til vil heller ikke ha noen farer for utilsiktede hendelser som forårsaker forurensning.

6.8 Trafikkforhold

Hoveddelen av trafikkstrømmen fra travparken antas å foregå med bil. I vedlagt trafikknotat er det vurdert trafikk fra planområdet med grunnlag i dagens anlegg, anlegget på Leangen travbane og statistikk fra reisevaneundersøkelsen fra Transportøkonomisk institutt RVU 2013/2014.

I planforslaget er det forutsatt at dagens adkomstveg blir stengt for travbanen, hovedadkomsten legges om til Orkdalsveien i nord. Dette medfører at all trafikk inn og ut av anlegget tar av på like etter rundkjøringen ved bensinstasjonen nord for travbanen. Dette avlaster lokalvegnettet betraktelig. All belastning som følge av trafikk til travet for tilliggende bebyggelse langs Gryttingvegen vil derfor forsvinne.

Biltrafikk

Trafikkmengde inn og ut av området vil variere sterkt avhengig av typen arrangement og om det er ordinær drift. Ved normal drift vil trafikk fra travbanen i hovedsak være trafikk av ansatte, i tillegg til vareleveranser og hestetransporter. Turproduksjonen totalt er anslått til 117 bilturer daglig. Ordinær løpsdag skjer ukentlig, og ca. 50 ganger i året. Det anslås maksimalt 800 personer, hvorav 50 er ansatte. Totalt anslag ligger på 587 turer på en ordinær løpsdag. Større arrangement arrangeres ca. 10 ganger i året. Dette kan f.eks. være Midtsommertravet. Slike arrangement vil som oftest foregå i helgene. Maksimalt kan komme opp imot 2000 personer, hvor 100 er ansatte. Totalt anslås turproduksjonen til å ligge omtrent 1440 turer pr. dag.

Ved normal drift vil trafikkmengden være forholdsvis liten og fordele seg utover dagen. Ved større arrangement forventes det at hestetransporten ankommer anlegget lenge før løpene starter, og at publikum ankommer mer samlet enn ved ordinære løp. Publikumstransporten inn er anslått til å konsentrere seg rundt kl. 12-14 og ut fra kl. 15- 19, med en topp rundt 17-18.

Ved ordinær løpsdag er det antatt at halvparten av de besøkende og de med hestetransport kommer fra nord, via fv.65, og resten fra sør, via fv. 65 over Forve bru. Ved større arrangement er det antatt at hestetransporten fordeler seg likt fra nord og fra sør, men at 70 % av publikum kommer fra nord og 30 % fra sør. Dette begrunnes med forventningen om at en større andel av publikum er tilreisende fra Orkanger og Trondheim.

Belastningen på vegnettet vil påvirkes i liten grad på ordinære løpsdager. Adkomsten legges om slik at trafikken tas inn tidligere slik at det lokale vegnettet vil belastes minst mulig. Mandagsløp vil kunne skape noe mer trafikk mellom kl. 16 og 17. Ved større arrangement skapes det en økning av trafikk rundt kl. 12-13. Forventet økning ligger på rundt 300 kjøretøy. Dersom man legger til all trafikk til/fra anlegget gjennom året gir dette en økning i ÅDT på fv. 6488 Orkdalsveien på ca. 250 kjt/d. Trafikkøkningen på fv. 6488 fordeler seg videre nordover og sørover på fv. 65, og økningen i ÅDT vil derfor være mindre her. Det vurderes ikke som at trafikkøkningen fra planen utløser krav til oppgradering av vegstandard for fv. 65 og fv. 6488.

Trafikk til travbanen har høyresving fra fylkesveien og inn til anlegget. Det forventes i liten grad å skape kø bakover ved innkjøring. Eventuell kø ved avreise vil kun forsinke trafikk fra anlegget. Ved ordinær løpsdag og større arrangement forventes de fleste besøkende å forlate anlegget når trafikken på fylkesveien er såpass liten at det ikke forventes avviklingsproblemer med å komme ut fra anlegget. Dersom det oppstår situasjoner som gjør det vanskelig å foreta venstresving ut av anlegget (f.eks. opphopning ved rundkjøringen ved Forve bru), vil trolig en del av trafikken nordover velge å isteden ta til høyre og kjøre via fv. 6488 Orkdalsveien fremfor fv. 65 Øyolv Avlessons veg.

Parkering

Ut ifra forutsetningene i dette notatet kan man på det meste forvente et behov på ca. 450 plasser til publikumparkering ved større arrangement. Medregnet parkeringsplassene ved Orkdal kirke har anlegget en parkeringskapasitet for publikum på 375 plasser, hvorav 295 er inne på planområdet. Det er derfor avsatt et område på ca. 7000 kvm på indre bane som planeres slik at det kan benyttes til parkering ved behov under større arrangement. For ordinære løpsdager vil parkeringsdekningen på travbanens parkeringsplasser være tilstrekkelig.

Det understrekes at forutsetningene bak beregningen av behov for parkeringsplasser er usikre og bygger på et relativt tynt datagrunnlag. Det er vanskelig å si noe sikkert både om reisemiddelfordeling og trafikkenes fordeling gjennom arrangementets varighet. I tillegg tar beregningene utgangspunkt i det som ansees som maksimalt antall besøkende.

Trafikksikkerhet

Samparkering mellom travanlegget og Orkdal kirke er tenkt betjent med ny tilknytning til turstiene inne på planområdet. Via den planlagte forbindelsen for samparkering vil det være blandet trafikk langs en privat, lavtrafikkert veg og ellers eksisterende gang- og sykkelveg. Gangforbindelsen innebærer også to tilrettelagte kryssingspunkter.

Siktlinjer er beregnet for de to gangkryssingene og fremtidig adkomstveg. Basert på bilder tatt under befaring vurderes kravene til sikt å være tilfredsstillt for gangkryssingene under gode lysforhold. Intensivert belysning ved kryssingspunktene bør vurderes i detaljeringsfasen.

Ved fremtidig adkomstveg vil det være behov for å ta ned noe skog innenfor beregnede siktlinjer. Også her bør belysningen vurderes i detaljeringsfase. Ut over dette vurderes trafikksikkerheten å være tilfredsstillt for samparkeringsløsningen og utformingen av ny adkomstveg.

6.9 Kollektivforhold

Planområdet kan nås med buss. Fannrem stasjon ligger ca. 500 m gange fra planlagt innkjøring til travbanen. Stasjonen betjenes av buss, og har 3-4 avganger per retning i høytrafikk, to avganger per time i normaltrafikk, og én avgang per time ved lavtrafikk. På lørdager har stasjonen én avgang per time per retning, og på søndager kun hver tredje time.

Ved ordinær løpsdag (mandager) starter arrangement ca. kl. 18, og større arrangement holdes fortrinnsvis på dagtid i helger/lørdager. I disse tidsrommene betjenes Fannrem stasjon kun med én avgang per time per retning, noe som gjør det lite attraktivt for besøkende å benytte seg av kollektivtilbudet. Uten tiltak som f.eks. egne shuttlebusser, kan man i liten grad forvente at besøkende og publikum vil ta i bruk kollektivtrafikk for å komme til/fra travbanen ved løp.

Fannrem stasjon betjenes for øvrig ikke av passasjertog.

6.10 Teknisk infrastruktur

Vann og avløp

Normalt kan man anta at vannforbruket er lik avløpsmengden. I dette tilfellet vet vi at det vil være et stort vannuttak til vanning av travbanen, som vil ledes direkte til grunn, eller overvannssystem. Krav til uttak av brannvann samt uttak av vann til sprinkelanlegg vil være dimensjonerende for valg av dimensjon på vannledningen. På nåværende tidspunkt antas en VL180 mm PE å være tilstrekkelig.

For vanning av travbanen vil det gå med ca. 40 m³ hver dag gjennom sommeren, men vil ha noen topper ved arrangement på ca. 200 m³. Tanken som benyttes ved vanning er på 12 m³, og ønskes fylt på 4-5 minutt. Dette gir et behov på 40-50 l/s. Orkdal kommune har en begrensning i tillatt uttak på 10 l/s, noe som medfører at det må etableres et eget system for å dekke behovet til drift av banen. Det er vurdert alternativ kilde til vanning av travbane ved et eget magasin fylt fra kommunalt nett. Magasinet dimensjoneres slik at den dekker behovet for tapping til tank. Volumet på en slik tank vil være omtrent 18-24 m³ avhengig av tid mellom hver tapping. Et annet alternativ vil være å ta ut vann fra Orkla, noe som er konsesjonspliktig, og krever søknad, det tredje alternativet vil være grunnvannsuttak. Det er ikke tatt en avgjørelse på dette i reguleringsfasen. Valg av løsning gjøres i byggefasen.

Det vil bli store variasjoner på belastningen av spillvannsledninger. Foreløpig dimensjonering er omtalt i VA-notat. Det er tatt høyde for at anlegget består av 5 staller, sosiale bygg, fyringsanlegg, klinikk, ridehall, sandlager/garasjer/vaskehall og publikumsbygg med racingstall. Det er planlagt en mulig avløpspumpestasjon i området ved sandlageret. Pumpeledningen føres til Orkdalsvegen. Påkoblingspunkt er ikke avklart enda, da Orkdal kommune ikke har fått inspisert selvfallsledninger. Det etableres oljeutskiller ved verksted og fettutskiller i forbindelse med kafe og kjøkken i tribuneanlegget. Per i dag er det ikke kapasitet til å ta imot mer spillvann. Omlegging av avløpssystemet må gjøres i byggefasen.

Overvann

Bebyggelse og adkomstveg skal heves slik at de er sikret for 200-årsflom. Terrenget rundt bebyggelse, veg og ny travbane tilpasses eksisterende terreng, noe som medfører flere naturlige lavpunkt. Geoteknisk rapport for reguleringsplanen, viser at det er gode infiltrasjonsmuligheter i området. I forbindelse med lavpunkt, anbefales det i VA-notat etablering av infiltrasjonskummer i tillegg til noen sentrale overvannsledninger. Overvann fra planområdet vil i hovedsak ledes til ny overvannsledning sør i området, eller til Skåggåberghølen.

Det henvises til ytterligere detaljer rundt dette i VA-notat N-VA-01. Detaljert VA-plan vil følge byggeprosessen.

Strømforsyning

Orkland Energi legger om høyspentkabler på område. Det er beregnet et samlet effektbehov for hele anlegget på ca. 2135kVA forutsatt en el.kjel/bereder på totalt 1000kW som dekker oppvarming av bygg og tappevann. Orkland Energi har i dag ikke kapasitet til å dekke nytt energibehov på eksisterende lavspentanlegg og må inn med ny/nye trafoer for travanlegget. Trønderenergi som eier Regionalnett har nevnt at de heller ikke har tilstrekkelig kapasitet på område.

Høyspent vil komme i konflikt med publikumsbygg med tribune og racingstall, og må legges om. Det vil være hensiktsmessig å legge om all høyspent i luftstrek. Det er påbegynt arbeid med å se på mulig omlegging. Detaljer rundt dette avklares i byggefasen. Trafo etableres i den nye forbrenningsentralen.

Datakommunikasjon

Svorke har fibernett som passer dagens travbane på Fannrem. Det er mulig å tilknytte seg dette anlegget. Dette gir god tilgang til stor kapasitet. Fiberkabler må trolig legges om. Utsnitt fra Svorke sitt kart over fiberkabler er vist under. De mørkerøde og grønne strekene er Svorke sine kabler.



Figur 13 Oversikt over fiberkabler. Kilde SWECO

6.11 Sosial infrastruktur

Tiltaket gir ingen konsekvenser for sosial infrastruktur som skole eller barnehage i området.

Hestesport og travsport er allerede et godt etablert miljø i Orkdalsregionen og vil få et løft når Midt-Norges Travbane etablerer seg i dette området. Det er gode muligheten for et positivt fritidstilbud hvis det etableres travskole i tilknytning til utleiestallene.

Etablering av travbanen vil i tillegg til å skape egne arbeidsplasser, også medføre positive ringvirkninger for hele det lokale næringslivet på Fannrem og Orkanger.

6.12 Universell tilgjengelighet

Tiltaket vil tilrettelegges med gangbare adkomster for bevegelseshemmede med god orientering og fremkommelighet. Interne gangveger vil tilkobles turveier langs elva, gang- og sykkelvegnett i området.

6.13 Rekreasjonsinteresser

Området vil få en bedre tilknytning til turveier langs elva. Planen for ny travbane kobler seg på de eksisterende turveiene i tillegg til at det etableres interne gangstier. Disse er igjen tilkoblet gang- og sykkelveg langs Gryttingvegen og i Orkdalsveien. Dette skaper gode forbindelse for gående og syklende fra Fannrem sentrum og omkringliggende boligområder helt ned til turstiene langs elva.

6.14 Barns interesser

Etableringen av nytt travbaneanlegg vil inneholde ny etablering av travskole som vil bli et sunt og positivt fritidstilbud til barn og unge. Travskole er muligheten til å tilby et rekrutteringstilbud for barn og unge i regionen til travsporten. Det er lagt inn arealer for dette i nye lokaler direkte tilknyttet ridebaner og selve travbanen. Stallene i seg selv er også et tilbud som barn og unge med interesse for hest kan benytte seg av, uavhengig om det er til travhester eller annen type hestesport.

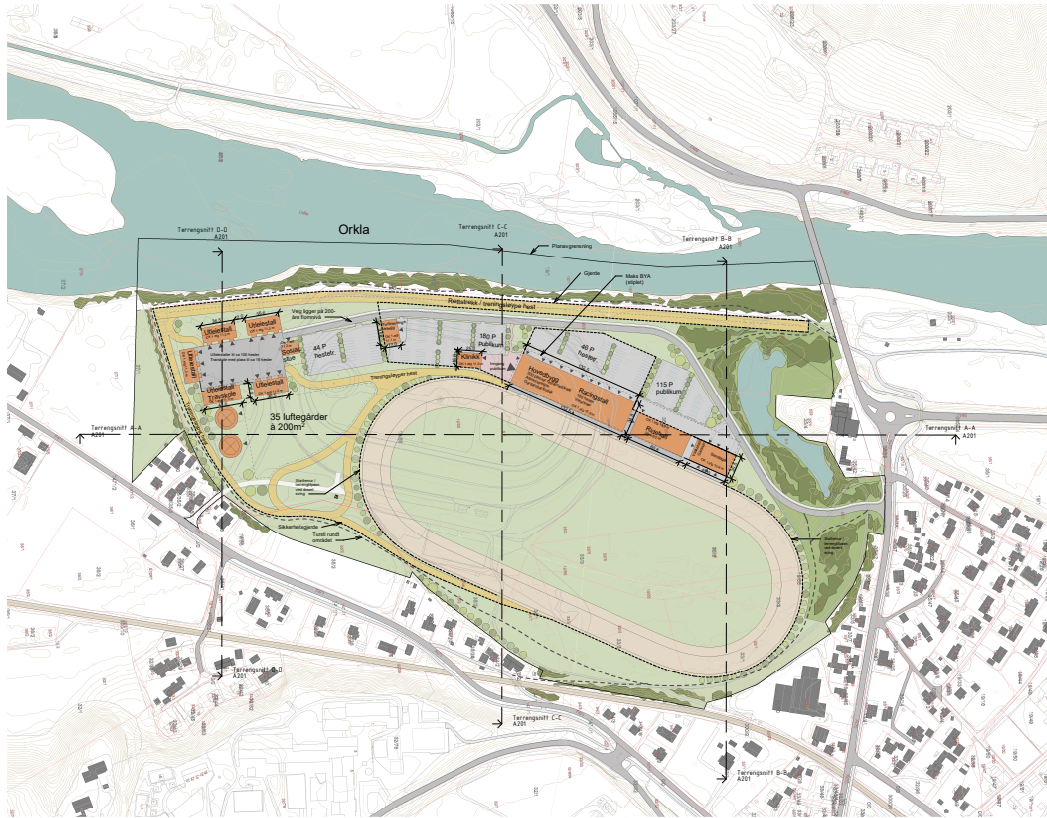
6.15 Konsekvenser for næringsinteresser

For Fanrem og Orkdal er travbanen et godt bidrag til næringsetablering i regionen. Travbanen har et stort potensial for et godt og solid næringsgrunnlag for flere aktører som har tilknytning til hest- og travsport. I tillegg vil det være muligheter for etablering av noe næring tilknyttet travets publikumsdel inne på området. Det vil være behov for flere arbeidsplasser både i drift- og byggefasen.

7 Vedlegg

Følgende vedlegg medfølger:

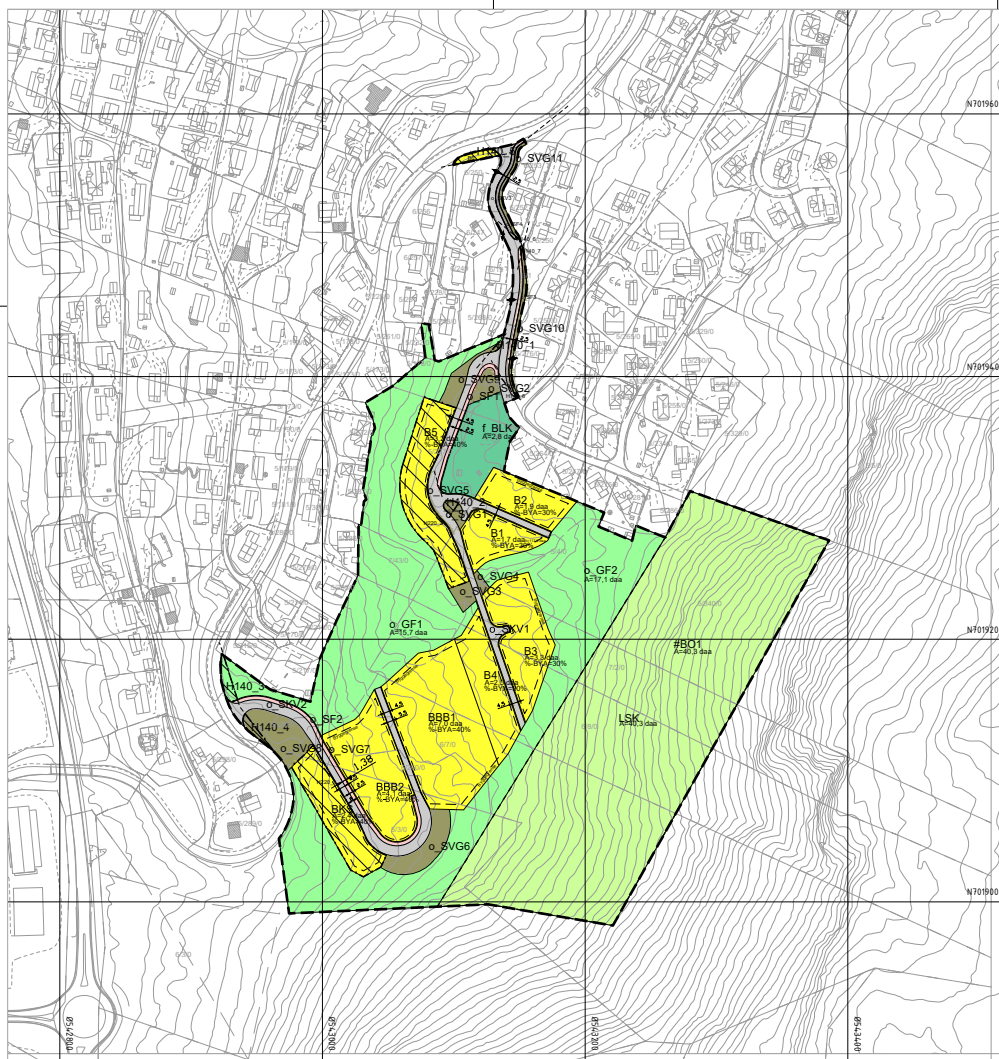
Vedlegg 1	Illustrasjonsplan
Vedlegg 2	Prinsipp terrengsnitt
Vedlegg 3	Sol-/skyggeforhold
Vedlegg 4	3D-modell/volum-modell av bebyggelsen
Vedlegg 5	Lengdeprofil for adkomstveg
Vedlegg 6	VA-notat, inkludert ledningsplan
Vedlegg 7	Geoteknisk notat
Vedlegg 8	Støynotat (ETTERSENDES)
Vedlegg 9	Jordflytting
Vedlegg 10	Notat energiforsyning og varme
Vedlegg 11	Trafikknotat
Vedlegg 12	ROS- analyse
Vedlegg 13	Innkomne merknader
Vedlegg 14	Flomsonekart – Delprosjekt Orkdal



1:2000	A100	
--------	------	--

1:2000	A100	
--------	------	--

Lansgjetteveien Eiendom AS		 SELBERG ASBESTRUKT
Midt-Norge Travpark, Orkdal		
Reguleringsplan		
Illustrasjonsplan		
15.11.2019	01	1955
1:2000	A100	



Tegnforklaring

Reguleringsplan PBL 2008

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

- B Boligbebyggelse
- BKS Boligbebyggelse-konsentrert småhusbebyggelse
- BBB Boligbebyggelse-blokkbebyggelse
- BLK Lekeplass

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- SKV Kjøreveg
- SF Fortau
- SVG Annen veggrunn - grøntareal

§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur

- GF Friområde

§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftformål samt reindrift

- LSK Skogbruk

§12-6 - Hensynssoner

- Friskt
- Gul sone iht. T-1442

§12-7 - Bestemmelsesområder

- Vikar for bruk av arealer, bygninger og anlegg

Linjesymbol

- RpGrense
- - - RpFormålGrense
- - - - - RpBestemmelseGrense
- - - - - Byggegrense
- - - - - Friaktlinje
- - - - - RpSlukingGrense
- - - - - RpSløyGrense

Punktsymboler

- ◀ ▶ Avkjørsel - både inn og utkjøring

Kartopplysninger

Kilde for basiskart: Okdal kommune
 Ekvivalens: 1m
 Date for basiskart: 05.11.18
 Kartmålestokk: 1:2000 m
 Koordinatsystem: ETRS89 UTM-32N
 Høydegrunnlag: NN2000

Detaljregulering

Rømmesbakkan

Med tilhørende reguleringsbestemmelser

Okdal kommune

Arbeidsplan-ID: 5024_Forslag

Forslagsstiller: XXX

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN	SAKS-NR	DATO	SIGN
Dato XXX	Revisjon XXX		
Dato XXX	Revisjon XXX		
Dato XXX	Revisjon XXX		

Kommunestyret sitt vedtak

Ny 2. gangs behandling
 Offentlig ettersyn fra ... til ...

3. gangs behandling
 Offentlig ettersyn fra ... til ...

1. gangs behandling

Kommisjonering av oppstart av planarbeid

Oppstartsnotat...

PLANEN ER UTARBEIDET AV: **focus** PLANKONSULENT: Ramboll

TEGNNR: DATO: SIGN:

28.10.19 TKL

Det bekreftees at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av

Oppdragsgiver

Orkdal kommune

Rapporttype

Detaljregulering

28.10.2019

PLANBESKRIVELSE

DETALJREGULERING FOR

RØMMESBAKKAN

PLANBESKRIVELSE**DETALJREGULERING FOR RØMMESBAKKAN**

Oppdragsnr.: 1350031040
Oppdragsnavn: Detaljregulering Rømmesbakkan
Dokument nr.: 00
Filnavn: Planbeskrivelse

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av

INNHOOLD

1.	SAMMENDRAG	5
2.	BAKGRUNN.....	6
2.1	Hensikten med planen	6
2.2	Forslagsstiller, plankonsulent, eierforhold.....	6
2.3	Tidligere vedtak i saken	8
2.4	Utbyggingsavtaler	8
2.5	Krav om konsekvensutredning (KU)	8
3.	PLANPROSESSEN	9
3.1	Oppstartsmøte.....	9
3.2	Varsel om oppstart.....	9
4.	PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER	10
4.1	Statlige planer og føringer.....	10
4.2	Regionale planer	10
4.3	Kommunale (overordnede) planer	12
4.4	Gjeldende, tilgrensende og overlappende reguleringsplaner.....	13
4.5	Analysen, utredninger og rapporter.....	15
5.	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET, EKSISTERENDE FORHOLD	16
5.1	Beliggenhet.....	16
5.2	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	17
5.3	Stedets karakter, bebyggelse og landskap.....	17
5.4	Landskap	18
5.5	Kulturminner og kulturmiljø.....	18
5.6	Naturverdier/Naturmangfold.....	19
5.7	Grønstruktur og turveier	21
5.8	Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder	22
5.9	Landbruk/naturressurser og skogbruk	22
5.10	Trafikkforhold	23
5.11	Barns interesser.....	28
5.12	Offentlig og privat servicetilbud	28
5.13	Universell utforming	28
5.14	Teknisk infrastruktur	28
5.15	Grunnforhold	29
5.16	Støy	33
5.17	Forurensning	37
5.18	Samiske interesser.....	37
6.	BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET	38
6.1	Planens hensikt, avgrensning	38
6.2	Planide	38
6.3	Plankart og reguleringsformål	39
6.4	Bebyggelsens plassering og utforming	40
6.5	Boligmiljø, bokvalitet	47
6.6	Parkering	49
6.7	Trafikk.....	49
6.8	Renovasjon	54
6.9	Energi.....	54

6.10	Støy	54
6.11	Universell utforming	57
6.12	Naturmangfold og naturverdier	57
6.13	Uteoppholdsareal og rekreasjonsområder.....	57
6.14	Barn og unges interesser	58
6.15	Sosial infrastruktur.....	58
6.16	Kulturminner	59
6.17	Landbruk, natur og friluftsområder.....	59
6.18	Teknisk infrastruktur	60
6.19	Grunnforhold	62
6.20	Andre forhold	63
6.21	Rekkefølgebestemmelser	63
6.22	Utbygging, avhengighetsforhold og gjennomføring	63
7.	VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET	64
7.1	Overordnede planer.....	64
7.2	Stedets karakter, estetikk og landskap	64
7.3	Solforhold	65
7.4	Kulturminner og kulturmiljø.....	65
7.5	Naturmiljø og naturverdier	65
7.6	Forholdet til naturmangfoldloven.....	65
7.6.1	Nml. § 8 – kunnskapsgrunnlaget.....	65
7.6.2	Om § 9. (føre-var-prinsippet)	66
7.6.3	Om § 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning).....	66
7.7	Rekreasjonsinteresser/uteområder.....	66
7.8	Landbruk og skogsdrift	66
7.9	Trafikkforhold	67
7.10	Støy og luftforurensing	68
7.11	Barns interesser.....	68
7.12	Sosial infrastruktur.....	68
7.13	Universell utforming	69
7.14	Energi.....	69
7.15	Teknisk infrastruktur	69
7.16	Anleggsdrift og massehåndtering	70
7.17	Økonomiske og administrative virkninger	70
7.18	Planlagt gjennomføring/utbyggingsrekkefølge.....	70
7.19	Eiendomsmessige konsekvenser	70
8.	ROS.....	71
8.1	Vurdering av tema	71
8.2	Konklusjon	73
9.	INNKOMNE INNSPILL.....	75
10.	REFERANSER/KILDER	79
11.	VEDLEGG	80

1. SAMMENDRAG

Hensikten med planen er å legge til rette for etablering av boligområde på Rømmesbakkan. Samtidig vil planarbeidet sikre hjemmel for opparbeidelse av fortau langs Hynneveien med påkobling til eksisterende tilbud langs Hovsbakkveien.

Planbeskrivelsen er basert på Miljøverndepartementets Veileder T-1490 Reguleringsplan Vedlegg 2. Sjekkliste for planbeskrivelse (detaljert).

Planbeskrivelsen hører sammen med plankart og bestemmelser for tiltaket, pluss ROS-analyse.

2. BAKGRUNN

2.1 Hensikten med planen

Hensikten med planen er å tilrettelegge for etablering av boliger på ubebyggt område innenfor planområdet.

Varslet planområde omfattet til sammen 379 dekar, mens *endelig* planområde er på 113.9 daa.

2.2 Forslagsstiller, plankonsulent, eierforhold

Rambøll er engasjert av Orkdal kommune for å utarbeide reguleringsplan for området. Konsulent er Rambøll Norge.

Prosjektleder for Orkdal Kommune har vært Ingvild Kanestrøm og Ingrid Voll. Oppdragsleder i Rambøll er Eirik Lind, eirik.lind@ramboll.no.

Eierforhold



Figur 1 Varslet planavgrensning med eiendomsforhold.

Tabellen gir en oversikt over hvilke eiendommer/deler av eiendommer varslet planområde består av, slik det fremkommer i kommunens eiendomsregister.

GNR/BNR	EIER	Bruk
5/1	Privat	Skog
5/3	Orkdal kommune	Skog
5/4	Orkdal kommune	Skog
5/340	Privat	Skog
5/5	Privat	Skog
5/170	Orkdal kommune	Veg
5/226	Orkdal kommune	Fotballbane/vegareal
5/227	Orkdal kommune	Fotballbane/lekeområde
6/8	Orkdal kommune	Skog
6/260	Orkdal kommune	Skog
6/7	Privat	Skog
7/1	Privat	Skog
7/2	Privat	Skog
7/43	Privat	Skog
5/250	Privat	Privatbolig
5/246	Privat	Privatbolig
5/255	Privat	Privatbolig
5/273	Privat	Privatbolig
5/234	Privat	Privatbolig
5/245	Privat	Privatbolig
5/329	Orkdal kommune	Skog
5/286	Privat	Privatbolig
5/281	Privat	Privatbolig
5/275	Privat	Privatbolig
5/247	Privat	Privatbolig
5/264	Privat	Privatbolig
5/268	Privat	Privatbolig
6/19	Privat	Privatbolig
6/247	Privat	Privatbolig
6/250	Privat	Privatbolig
6/249	Privat	Privatbolig

5/243	Privat	Privatbolig
6/1	Orkdal kommune	Veg/grøntareal
6/256	Privat	Privatbolig
6/257	Privat	Privatbolig
5/228	Offentlig	Veg
5/251	Privat	Privatbolig
5/232	Privat	Privatbolig
5/261	Privat	Grønt
5/173	Offentlig	Veg/grønt
5/173/15	Privat/offentlig	Garasje
5/173/17	Privat/offentlig	Privatbolig
5/173/18	Privat/offentlig	Privatbolig
5/287	Privat	Privatbolig
5/272	Privat	Privatbolig
5/300	Privat	Privatbolig
5/288	Privat	Privatbolig
5/279	Privat	Privatbolig
5/285	Privat	Privatbolig
5/214	Privat	Privatbolig
5/216	Privat	Privatbolig
5/215	Privat	Privatbolig
5/217	Privat	Privatbolig

2.3 Tidligere vedtak i saken

Ingen kjente vedtak som gir føringer for planprosessen.

2.4 Utbyggingsavtaler

Det er ingen utbyggingsavtaler knyttet til planområdet eller utbyggingsplaner som tar sikte på å opparbeide deler av infrastruktur knyttet til planområdet ved bruk av utbyggingsavtaler.

2.5 Krav om konsekvensutredning (KU)

KU-behovet har blitt vurdert, jamfør Forskrift om konsekvensutredninger av 1. juli 2017 med vedlegg. I vedlegg 1 og 2 til forskriften angis hva som automatisk fører til konsekvensutredning og hva som skal vurderes om bør konsekvensutredes.

Tiltaket er i tråd med kommuneplanens arealdel og utløser heller ikke krav om konsekvensutredning, jf. vedlegg 1 og 2 i Forskrift om konsekvensutredninger. Det er derfor ikke lagt opp til konsekvensutredning i planarbeidet, men øvrige nødvendige utredninger og vurderinger utføres.

3. PLANPROSESSEN

3.1 Oppstartsmøte

Oppstartsmøte ble avholdt 07.11.2018 på Orkdal kommunehus, og referat fra dette møtet ligger vedlagt.

3.2 Varsel om oppstart

Det ble i januar 2016 varslet oppstart av planarbeid for området. I 2016 ble det utført ingeniørgeologiske undersøkelser i planområdet og tilstøtende område av Multiconsult (datert h.h.v 11.05.16 og 24.10.16). Denne skredfarekartleggingen legger til grunn at skogen øst for planområdet og øst for eksisterende bebyggelse ikke fjernes. På bakgrunn av behovet for en båndlegging av skogsarealet i øst må planområdet utvides og det måtte varsles på nytt. Nytt varsel ble sendt ut i på slutten av 2018.

20.12.2018

RAMBOLL

NY VARSEL OM OPPSTART AV PLANARBEID – DETALJREGULERING RØMMESBAKKAN gnr./Bnr. 5/1,5/5, 5/340, 5/4,5/227, 5/226, 7/2, 6/8, 6/7, 6/260, 5/3 m. fl, ORKDAL KOMMUNE

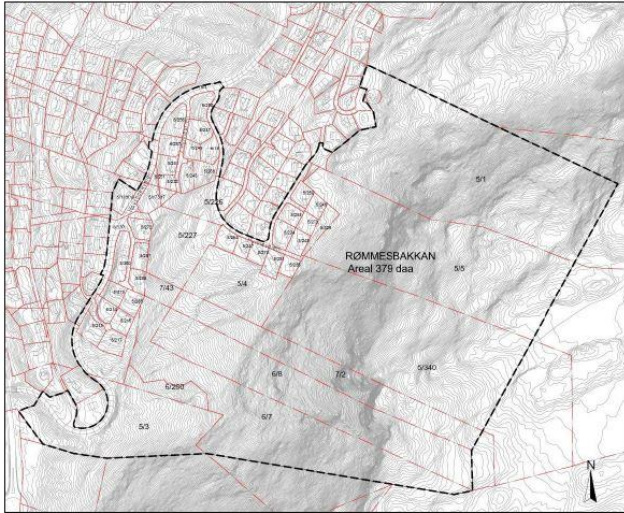
Iht. plan- og bygningsloven §12-8 varsles med dette igangsetting av detaljregulering av Rømmesbakkan. Tiltaket er i tråd med kommuneplanens arealdel og utløser heller ikke krav om konsekvensutredning, jf. vedlegg 1 og 2 i Forskrift om konsekvensutredninger. Det er derfor ikke lagt opp til konsekvensutredning i planarbeidet.

Planoppstart ble først varslet i 2016 for «Endring av reguleringsplan for tillegg Øvre Rømmesbakkan», men varsles nå med utvidelser i sørvest og øst. Utvidelsene omhandler i hovedsak behov for å sikre tilstrekkelig areal til mulig fordrøyning, samt båndlegging av skogsareal i forbindelse med skredsikring.

Planområdet vil bli regulert til boligformål, grøntområde og veggrunn. Lekeplass i nordvest vil ivaretas i planarbeidet. Planavgrensningen er vist med stiplet linje og er samlet ca. 379 daa.

Varsel om oppstart av planarbeid legges også ut på kommunens hjemmeside.

Innspill til planarbeidet sendes Rambøll v/Trude Krokenes Lian, PB 9420 Torgarden, N-7493 Trondheim, eller trude.lian@ramboll.no innen 06.02.2019



Det ble sendt ut varsel til berørte eiendommer og regionale myndigheter etter adresselister fra Orkdal kommune, samt varslet på kommunes hjemmesider og i Adressa.

Frist for uttalelser var 06.02.2019.

Det kom inn 5 skriftlige høringsuttalelser til varsel i 2018, og totalt 7 i anledning varsel i 2016. Alle høringsinnspillene er oppsummert i kapittel «Innkommne innspill» sammen med forslagsstillers kommentarer.

Figur 2 Avisannonse ved varsel om oppstart

4. PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

4.1 Statlige planer og føringer

- Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene (2009)
Den statlige retningslinjen setter nasjonale mål for klima- og energiplanleggingen i kommuner og fylkeskommuner. De skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging.

Kommunene skal i kommuneplanen eller i en egen kommunedelplan innarbeide tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser og sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i tråd med denne retningslinjen.

Revisjon av planer som behandler klima- og energispørsmål, skal vurderes regelmessig og minst hvert fjerde år i forbindelse med kommunal planstrategi.

- Rikspolitiske retningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2008)
Hensikten med retningslinjene er å oppnå samordning av bolig-, areal- og transportplanleggingen og bidra til mer effektive planprosesser. Retningslinjene skal bidra til et godt og produktivt samspill mellom kommuner, stat og utbyggere for å sikre god steds- og byutvikling.

Retningslinjene gjelder for planlegging i hele landet. Praktisering av retningslinjene må tilpasses regionale og lokale forhold. (...)

- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn- og unges interesser i planleggingen (1995)
Retningslinjene er en av Norges oppfyllelser av forpliktelsene i FNs barnekonvensjon og skal synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Arealer og anlegg som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. I nærmiljøet skal det avsettes tilstrekkelige, store nok og egnet areal til barnehager. Ved omdisponering av arealer som er i bruk eller egnet til lek, skal det skaffes fullverdig erstatning.

- T-1442/2012 Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging
- T-1497/2011 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2011)
- RPR for vernede vassdrag (1994)
- NVE Retningslinjer nr. 2/2011 Flaum og skredfare i arealplanar
- Nasjonal Transportplan (NTP 2014 – 2023)
- Jordvern

4.2 Regionale planer

Fylkesplan «Trøndelagsplanen 2019 – 2030», vedtatt 12.12.18

Trøndelagsplanen er fylkets overordnede plan, som gir mål og strategisk retning for utviklingen på sentrale samfunnsområder.

De valgte innsatsområdene *Bolyst og livskvalitet; Kompetanse, verdiskaping og naturressurser; Regionale tyngdepunkt og kommunikasjoner* synliggjøres gjennom i alt ni prioriterte retningsmål for utviklingen som skal være balansert for hele Trøndelag.

Viktige satsingsområder som vil være viktig for planarbeidet er blant annet:

- Trøndelag består av livskraftige regioner og distrikter med identitet og særpreg.
- Vi har attraktive småbyer og regionale tyngdepunkt med varierte funksjoner og tjenester.
- Vår arealbruk følger opp klimamål og ønsket samfunnsutvikling.
- Nærmiljøet og møteplasser er tilrettelagt for opplevelser og aktivitet.

- Samfunnet legger til rette for god helse, sosial utjevning, trygge lokalsamfunn og oppvekstmiljø.
- Løsninger for kommunikasjon (transportnett og datanett) er tilpasset lokale og regionale behov.
- Transporttilbudet er funksjonelt og klimanøytralt

Interkommunal arealplan for Trondheimsregionen – IKAP, vedtatt 13.02.15

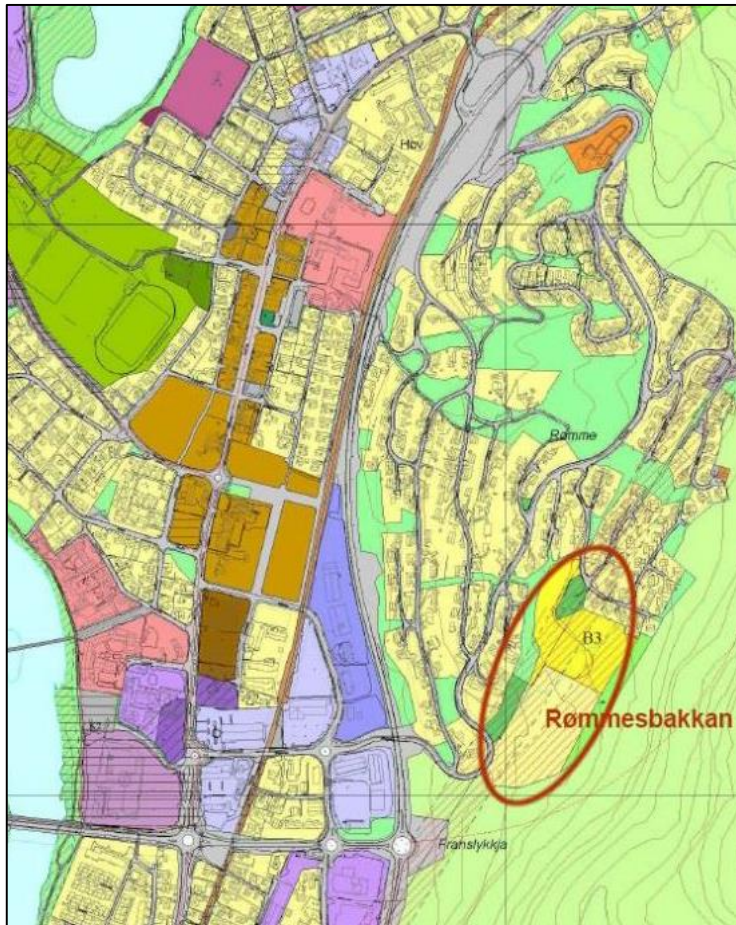
IKAP er det felles verktøyet for planlegging av areal og transport i Trondheimsregionen. Målet er å sikre et samarbeid på tvers av kommunegrensene som gir regionen flere arbeidsplasser og boliger – og samtidig et bedre miljø. Vi skal bygge og bo slik at vi reduserer bilbruken og verner matjord.

Regional planstrategi for Trøndelag 2016 – 2020, vedtatt 2016

Gir føringer for de fire temaene Befolkning, bosetting og kommunikasjoner, Klima, energi og miljø, Levekår, folkehelse og kultur, Arbeidsliv og næringsliv, med delplaner.

4.3 Kommunale (overordnede) planer

Kommuneplanens arealdel (KPA)



Rømmesbakkan er i hovedsak avsatt i gjeldende kommuneplan (2014-2026) for utbygging til boligformål.

Planområdet består av område B3, men er utvidet med et avsatt område i sørlig retning, totalt ca. 44 dekar. B3 er i kommuneplanen avsatt med 12 dekar og anslått til 20 boliger.

Det er en forutsetning at sikkerhet mot ras ivaretas i reguleringsplanen og at området ikke tas i bruk før kraftlinja gjennom området er fjernet.

I tillegg til både nåværende og fremtidig boligformål og vegformål, er planområdet avsatt til nåværende og fremtidig friområde i vest og nåværende og fremtidig LNFR område i øst.

Figur 3 Utsnitt av KPA. Utbyggingsområdet er markert med rød sirkel.

KPAs bestemmelser/føringer for utforming er gitt med:

2.1 Boligbebyggelse:

- Maksimal utnyttelsesgrad er 30% BYA
- Garasjer tillates på inntil 50 m², med mønehøyde inntil 5 m
- I områder for boligbebyggelse på Orkanger og Fannrem skal det ved regulering av arealer på mer enn 3 daa være en arealutnyttelse på minimum 4 boenheter pr daa. Dette tilsvarer TU=75%.

1.5.2 Funksjonkrav:

- Uterom skal være mest mulig sammenhengende, ha gode solforhold, tilfredsstillende støynivå og være skjermet mot motorisert trafikk og forurensing. Uterom for felles bruk skal utformes etter prinsippene om universell utforming og være godt egnet som sosial møteplass for alle aldersgrupper og utformes slik at det kan brukes til alle årstider.
- Det skal avsettes egnet uterom på egen grunn, etter følgende krav:

I områder for boligbebyggelse: minimum 25 m² pr bolig (...)

- Minst halvparten av uterommet skal anlegges på terrengnivå og opparbeides som felles leke- og oppholdsareal. (...)

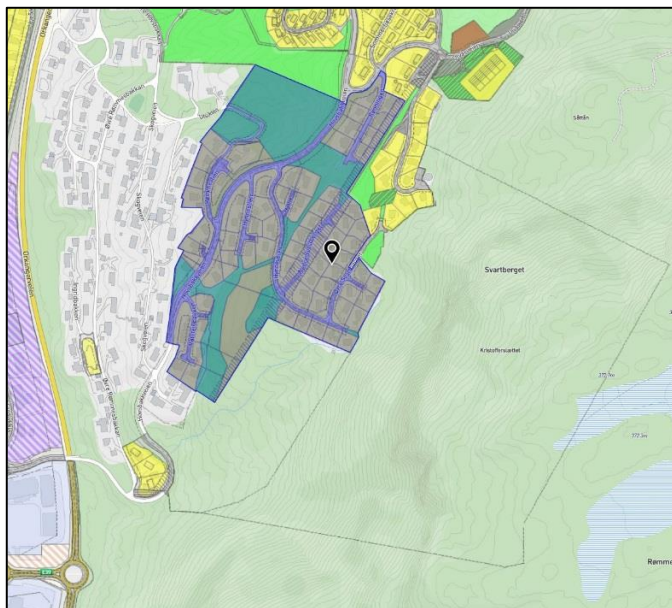
(...)

- Ved prosjektering av nye bygg kan brannvesenets høydebredskap ikke benyttes som alternativ rømningsvei der rømning skal skje i høyder over 8 meter over planert terreng. Det må altså prosjekteres med 2 uavhengige rømningsveier i bygg med rømningshøyde over 8 meter over planert terreng.

4.4 Gjeldende, tilgrensende og overlappende reguleringsplaner

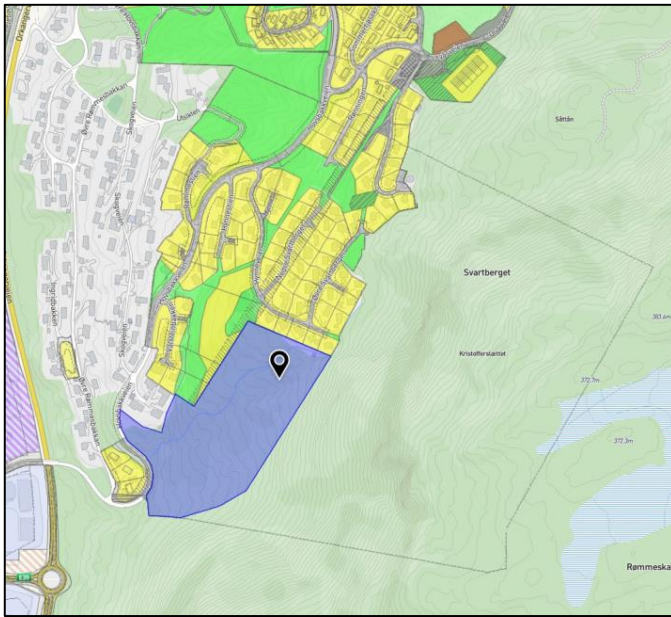
PLANID	PLANNAVN	VEDTAKS- DATO
A30	Rømmesbakkan, øvre del	13.01.1978
A43A	Tillegg Øvre Rømmesbakkan,	04.06.1991
A49	Tillegg, Rønningen	31.03.1989
A43	Rømmesbakkan	20.11.1991

Store deler av planområdet som er ubebygget og omfattet av skogsareal i øst som er uregulert areal.



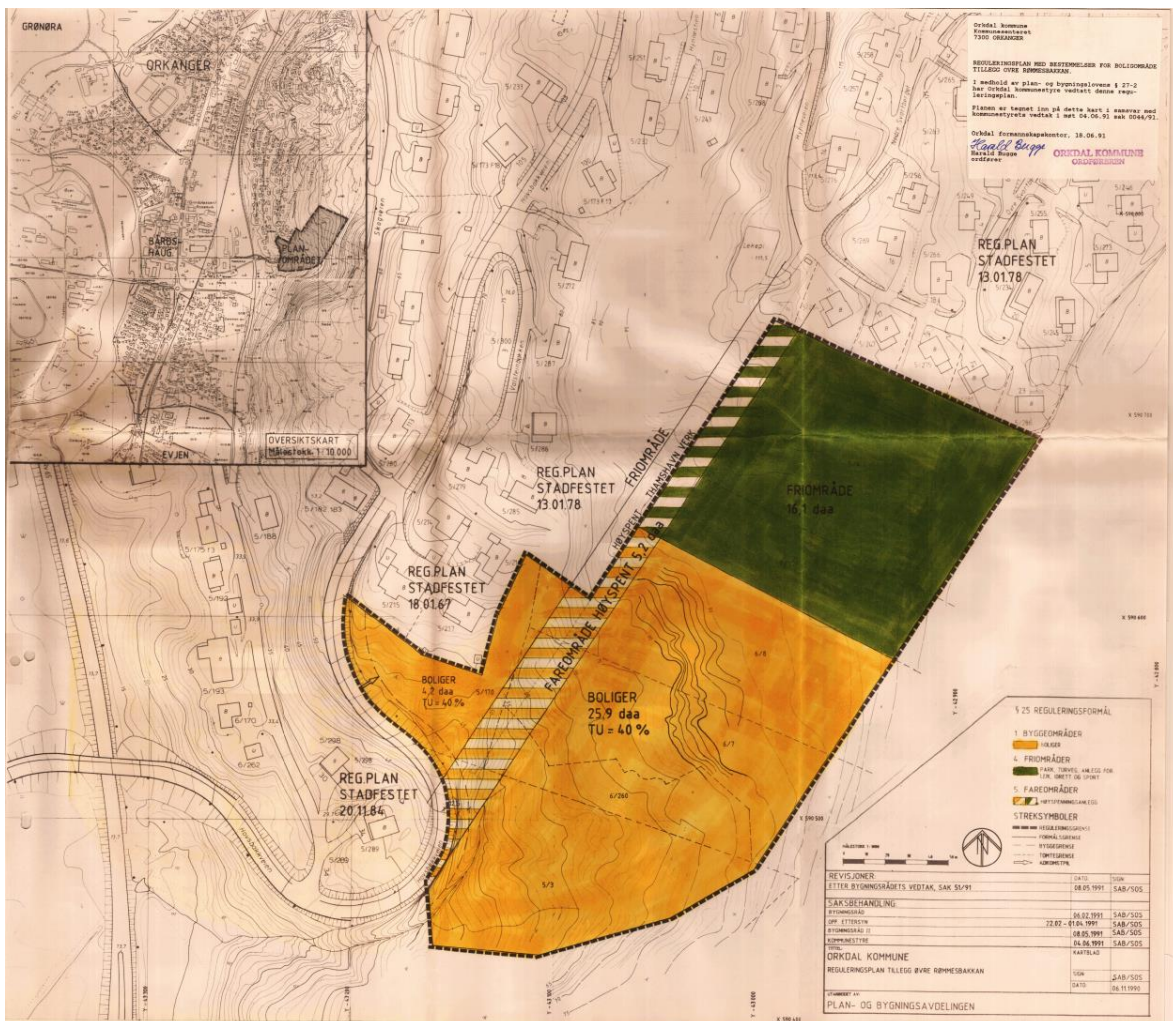
Planområdet omfattes av reguleringsplan A 30, Rømmesbakkan øvre del, vedtatt 1978. Deler av planområdet i vest er regulert til boliger, kjøreveg og annet friområde i gjeldende plan.

Figur 4 Gjeldende regulering for deler av planområdet, A30.

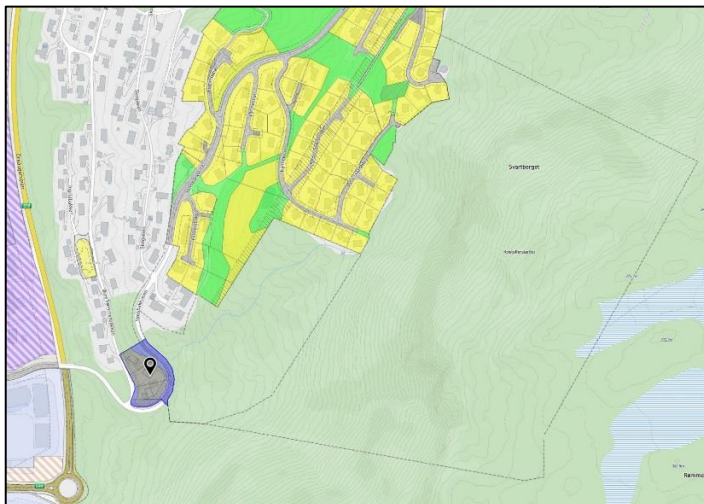


Sentrale deler av planområdet er i plan A43A Tillegg Øvre Rømmesbakkan, vedtatt 1991, i hovedsak regulert til boliger, samt noe friområde i nord.

Figur 5 Gjeldende plan for deler av planområdet, A43A



Figur 6 Plankart som viser gjeldende regulering for sørlig del av planområdet.



Tilgrensende plan i sørvest er A43 Rømmesbakkan, vedtatt i 1991. Arealet er regulert til boliger, kjøreveg og annen veggrunn.

Figur 7 Gjeldende regulering, A43, som grenser mot utbyggingområdet i vest.

4.5 Analyser, utredninger og rapporter

- Det ble i 2016 gjennomført en skredkartlegging i planområdet Rømmesbakkan. Kartleggingen ble gjennomført av Multiconsult på bestilling fra Orkdal kommune. Se vedlagt rapport.
- Som en del av planarbeidet er det gjennomført naturtypekartlegging av Natur og samfunn AS. Notat ligger vedlagt.
- Som en del av planarbeidet er det utarbeidet en overordnet VA – plan. Rapport ligger vedlagt.
- Som en del av planarbeidet er det utarbeidet et geoteknisk befæringsnotat, en geoteknisk vurdering, samt en datarapport. Notater ligger vedlagt.
- Som en del av planarbeidet er det utarbeidet en trafikkanalyse. Denne ligger vedlagt.
- Som en del av planarbeidet er det utarbeidet en landskapsanalyse. Denne ligger vedlagt

5. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET, EKSISTERENDE FORHOLD

5.1 Beliggenhet



Figur 8 Illustrasjon som viser planområdet med avstand til skoler, barnehager og andre sentrumsfunksjoner. Kilde: Rambøll

Rømmesbakkan ligger sentralt i Orkanger, i Orkdal kommune, ca. 4 mil sør før Trondheim.

Planområdet ligger på østsiden av E39 og forbindes til sentrum via Hovsbakkveien i sør eller Nedre Hovsbakkveien i nord. Det er en undergang fra Nedre Rømmesbakkveien til sentrum og Orkanger ungdomsskole. Gang og sykkelveier (snarveier) fra undergangen til planområdet gjør det mulig å ferdes til fots eller sykkel på en trygg og effektiv måte.

Ti minutter er en smerteterskel for at folk skal velge å gå i stedet for å kjøre bil. En voksen person kan gå ca. 800 meter på 10 minutter, og det nye boligområdet kan nå de fleste sentrumsfunksjonene i Orkanger til fots.

5.4 Landskap

Topografi og landskap

Orkanger sentrum ligger i en U-dal mellom to åssider og med den meanderende elva Orkla som går fra sør til Trondheimsfjorden i nord. Området ligger øst for sentrum, i åssiden og har utsikt til større deler av Orkanger sentrum og fjorden. På samme måte som elva Orkla deler Orkanger i to, utgjør også E39 og den historiske Thamshavnbanen barrierer i landskapet.

Terrenget i planområdet trapper seg nedover fra 125 meter i nord til 50 meter i sør, med en åsside i øst. Gjennom utbyggingsområdet går det en åpen bekk. Den har sitt utspring under Hovsbakkvegen i sørvest.



Figur 10 Topografi og landskap innenfor varslet planområde. Kilde: Rambøll

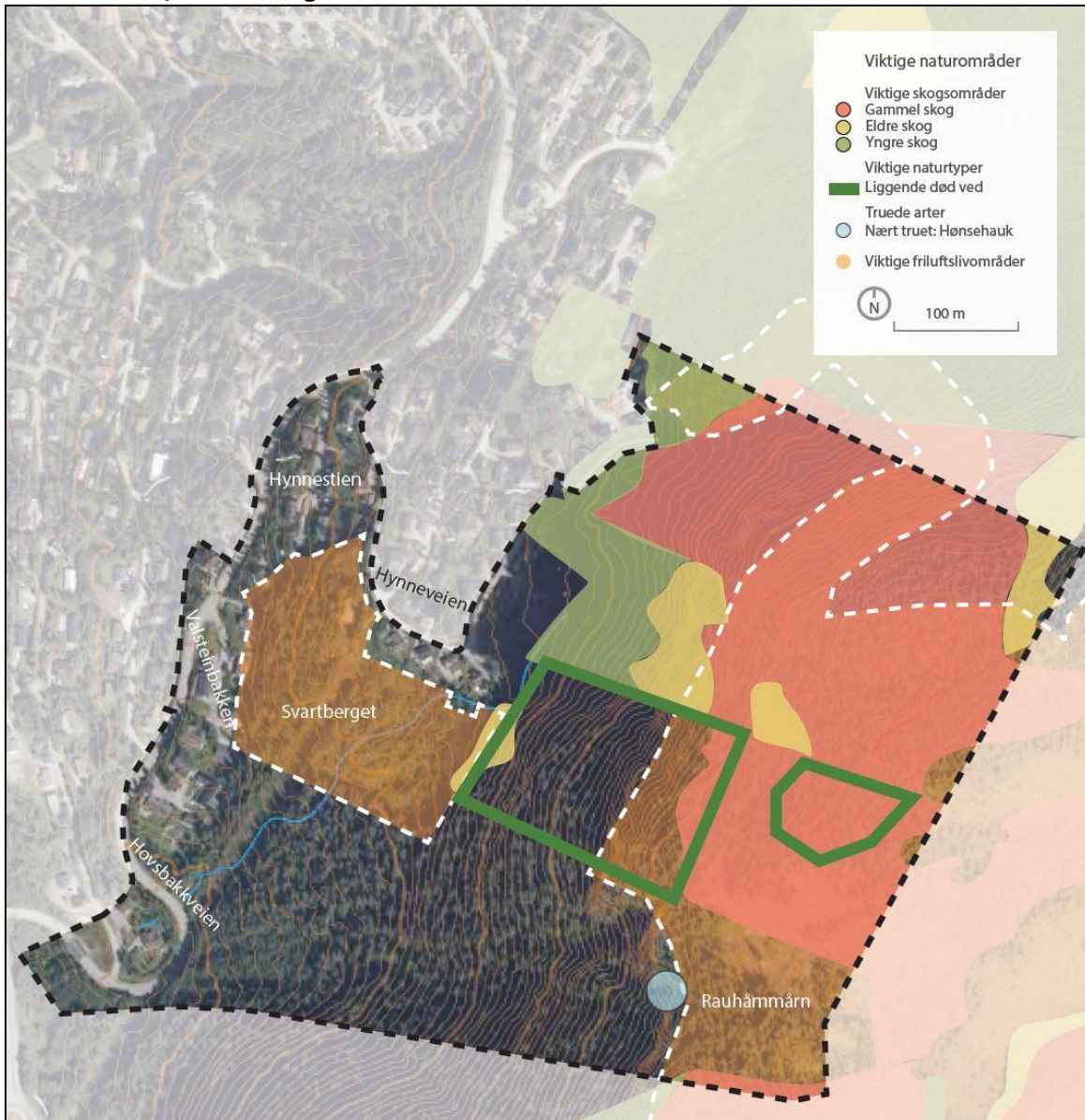
Solforhold og lokalklima

Den mest fremtredende vindretningen for området er fra sør og sør-vest. Det er gode solforhold fra midt på dagen til kvelds.

5.5 Kulturminner og kulturmiljø

Det er foretatt en utsjekk i databaser for kulturminner. Det er ikke registrert kulturminner eller kulturmiljøer på planområdet.

5.6 Naturverdier/Naturmangfold



Figur 11 Naturverdier innenfor varslet planområde. Kilde: Rambøll

Det er foretatt en utsjekk i Naturbasen til Direktoratet for naturforvaltning og i Artsdatabankens artskart. I tillegg er det gjennomført en naturtypekartlegging og feltundersøkelser av Natur og Samfunn AS. Denne rapporten ligger vedlagt plan.

Viktig friluftslivsområder

Store deler av planområdet er kartlagt som *viktig friluftsområde*, i form av leke- og rekreasjonsområde. Svartberget er vist som friområde i kommuneplan, et større naturområde i boligfelt med umiddelbar nærhet til marka. Området inneholder gapahuk, lekeplass, frilek og ballspill, og brukes jevnlig av lokale barnehager og skoler. Rauhåmmårn er et mye brukt nærturområde med utsiktspunkt. Det går en bratt sti fra boligfeltet i Hovsbakken og området er et mye brukt turmål for lokale skoler.

Naturtyper

Det er registrert viktige skogsområder, som er delt inn etter alder. To felt med liggende død ved utgjør også en viktig naturtype. Det er potensiale for rødlistede arter i dette området, da spesielt lavarter som rustdoggnål og granbendellav.

Truede arter

Det er registrert en nært truet art innenfor planområdet, Hønehauk. Hønehauken ble registrert i januar 2015 som overflyvende (forflytning) i Artskart, samt nedenfor planområdet i 2018. Vi kjenner ikke hekkestedet, men det er ikke umulig at den kan hekke i granskogen som strekker seg i og videre ut av planområdet.

I tillegg til hønehauk er det også registret storfugl i eller i nærheten av planområdet. Storfugl kan tenkes å bruke myrene ovenfor planområdet som spillplasser, og det ble gjort en registrering av spill for ca 20 år siden (Kilde: Artskart). En kjenner ikke til hekkesteder, men det er ikke usannsynlig at den kan hekke i den bratte lia i planområdet.

Ellers er det registrert gulspurv (NT) i *nærheten* av planområdet. Denne er rødlistet og hekker ofte i forbindelse med kulturmark.

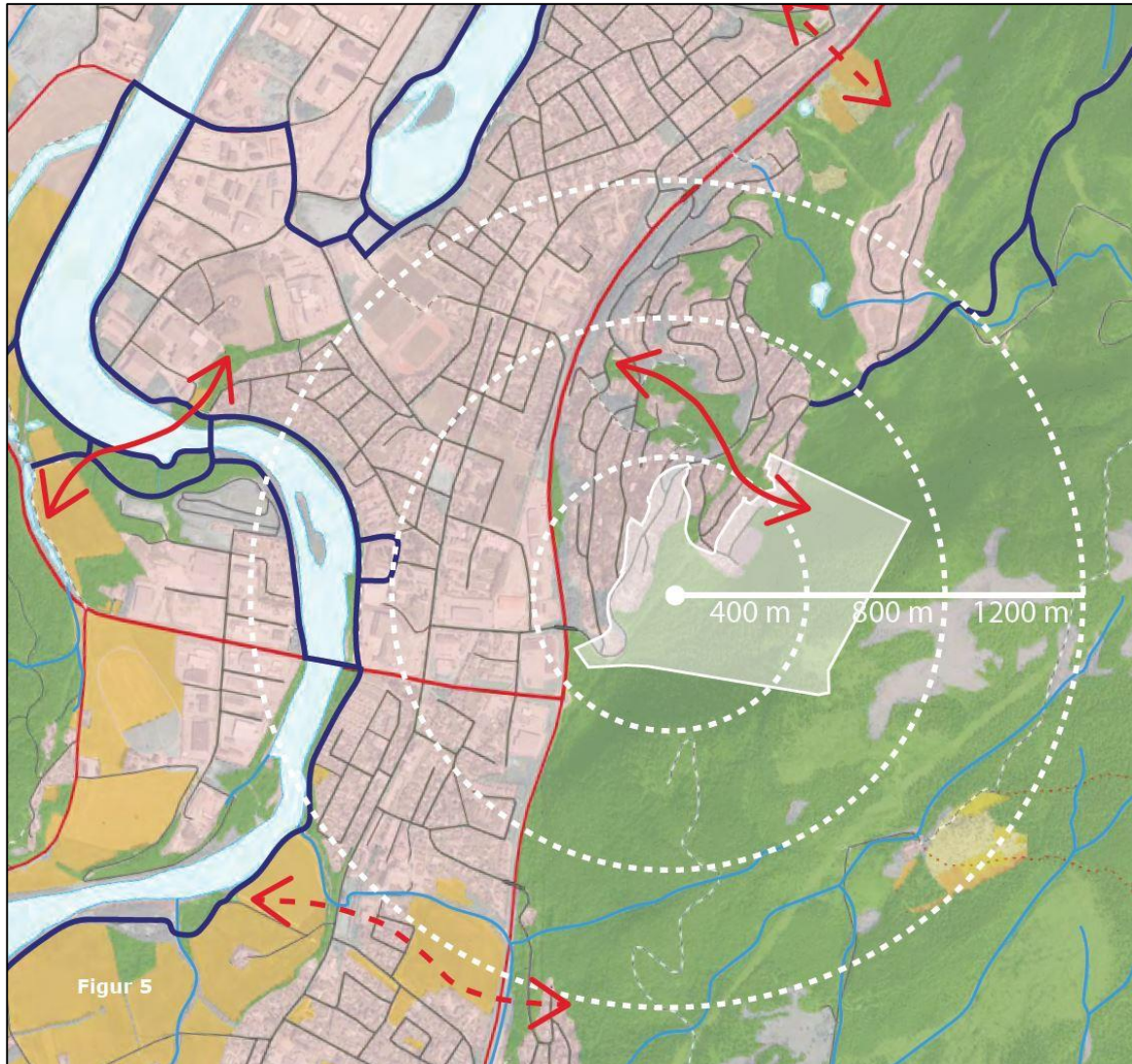
Fremmede arter

Det ble registrert rødhyll like utenfor planområdet, og denne finnes mest sannsynlig også innenfor planområdet selv om den ikke ble registrert under feltarbeidet. Rødhyll er en art som typisk raskt dukker opp på hogstflater. I tillegg er det registrert mye hagelupin i nærheten, og også denne finnes trolig innenfor planområdet.

Rødlistearter

Det ble ikke registrert noen rødlistearter innen planområdet, men man antar det finnes rustdoggnål og granbendellav i den registrerte lokaliteten med gammel granskog.

5.7 Grønnstruktur og turveier



Figur 12 Grønnstruktur, turveier og avstander innenfor varslet planområde. Kilde: Rambøll

Den overordnede grønnstrukturen deles i to av et bebygd sentrumsareal i dalbunnen og vegeterte åssider. Spredningskorridoren for dyr og arter svekkes med større barrierer som E39 og få blågrønne forbindelser i øst-vest retning.

Det vil være sentralt å ivareta åpne bekkedrag og naturlig infiltrasjonsområder, for å minske risikoen for overvannsflokker nedstrøms planområdet.

Det er registrert to merkede turveier i nærheten av planområdet, hvor den ene traseen går langs elvebredden fra Gamlelosen og følger Orkla på østsiden til Baardshaug. Buvikløypa ligger øst for Orkanger sentrum og er ca. 3,4 km lang. Løypa går fra Hovsbakken langs en grusvei opp mot Ulvåshytta, og følger den gamle vegtraseen mellom Skaun og Orkdal.

Avstand til merka turløype fra planområdet er ca. 800 meter i luftlinje.

5.8 Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder



Figur 13 Eksisterende fotballbane innenfor planområde.



Figur 14 Eksisterende lekeplass innenfor planområde.

Deler av planområdet er opparbeidet til lek og opphold for barn og unge. Det er etablert ballplass, samt lekeplass med varierte lekemuligheter. I tillegg ligger det en gapahuk med grillmuligheter på området. Området er attraktivt for bruk, både av barnehager, skoler og befolkningen for øvrig, og har fin utsikt over Orkanger sentrum.

5.9 Landbruk/naturressurser og skogbruk

Som man ser av figur 11 består planområdet i hovedsak av skogsareal i form av produktiv skog, samt noe bebygd areal. Området består i hovedsak av barskog med høg og særs høg skogsbonitet.

Det er kun skogbruk av landbruksinteresser som gjør seg gjeldende i området i dag. Øst for utbyggingsområdet er det ei bratt skogli som kun lar seg drive skogbruksmessig med taubane med standplasser ved lifoten. For skogbruket er det derfor av stor betydning at utforming av tomter og veiføring på det nye feltet åpner for at skogsmaskiner og tømmerbiler har mulighet for å kunne få adkomst til slike standplasser.

5.10 Trafikkforhold

Kjøreveg

Hovsbakkveien fungerer som samleveg i området, og adkomstveger i planområdet vil også knyttes hit. Det er en forkjørsveg med fartsgrense 50 km/t og ÅDT 1000 (2018). Asfaltert bredde er på 6 m samt ensidig fortau på 3 m langs vestsiden av veien.



Figur 15 Hovsbakkveien, sett mot sør.

Hynneveien er en adkomstveg som betjener ca. 35 boliger. Fartsgrense 30 km/t og asfaltert bredde er på 4 m. Veggen har ikke fortau. I krysset med Hovsbakkveien er siktkravet til venstre ikke oppfylt. Situasjonen kan bedres ved å fjerne trær langs Hovsbakkveien, men det er usikkert om kravet vil bli fullstendig oppfylt.



Figur 16 Hynneveien, sett mot nord.



Figur 17 Kontroll av sikt i Hynneveien/Hovsbakkveien

Hynnestien er en adkomstveg som betjener 7 boliger. Fartsgrense 30 km/t og total vegbredde ca. 5 m. Vegen har grusdekke og ikke fortau. Siktkravet i krysset med Hovsbakkveien er ikke oppfylt, verken til høyre eller venstre. Akseptabel sikt til høyre kan oppnås ved å fjerne trær langs Hovsbakkveien. Sikt til venstre kan bedres ved å fjerne vegetasjon, men andre tiltak bør vurderes nærmere.

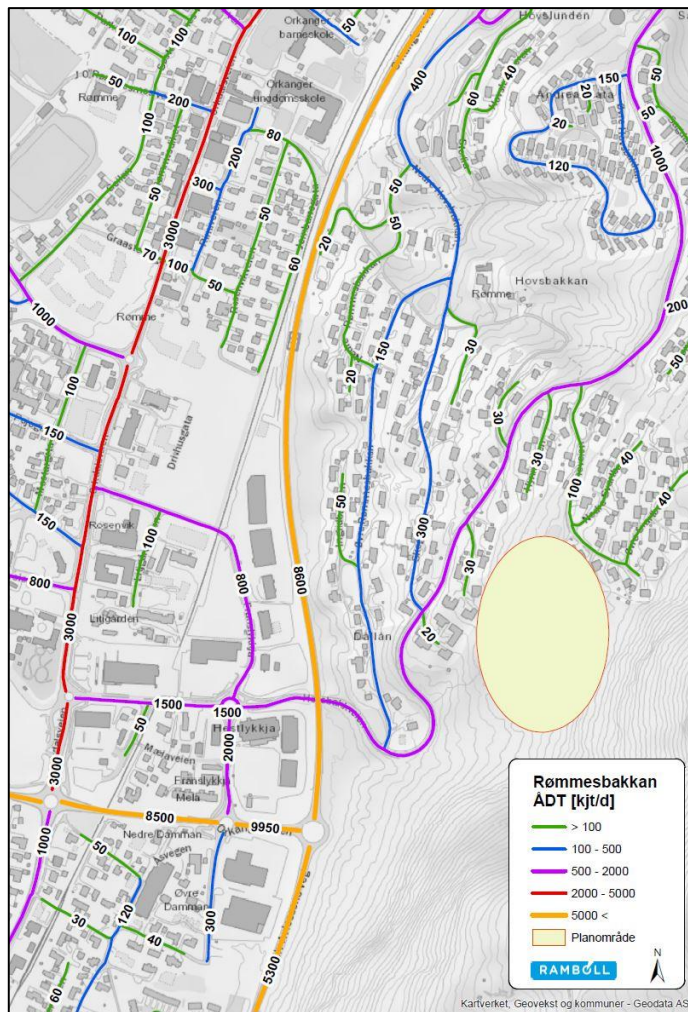


Figur 18 Hynnestien, sett mot sør.



Figur 19 Kontroll av sikt i Hynnestien/Hovsbakkveien

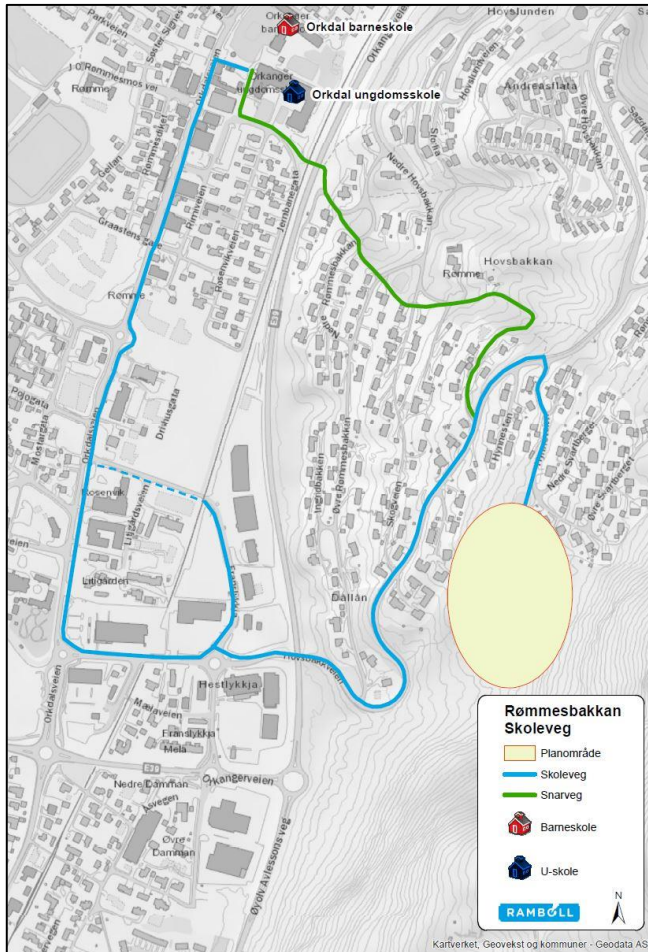
Trafikkmengde ÅDT



Hovsbakkveien har en ÅDT på ca. 1000 kjøretøy, mens de ulike stikkveiene har ÅDT som varierer fra rundt 20 til 300. Særlig Skogveien har en noe høyere ÅDT med 300/400 kjøretøy pr. døgn. Dette skyldes i hovedsak at Skogveien/Nedre Hovsbakkan har gjennomkjøring og direkte adkomst til E39 i både nord og sør.

Figur 20 ÅDT for Rømmesbakkan.

Skoleveg



Figur 21 Skoleveg for Rømmesbakkan.

Nærmeste barne- og ungdomsskole ligger nordvest for planområdet, og de fleste som går til skolen benytter seg derfor av «snarveg», markert med grønt på figur 21.

Denne starter i Rømmestien og går nord- og vestover i form av en turveg som ender i en undergang under E 39 sørøst for Orkanger ungdomsskole. Snarveien er i drift både sommer og vinter, og brøytes og vedlikeholdes gjennom hele året.

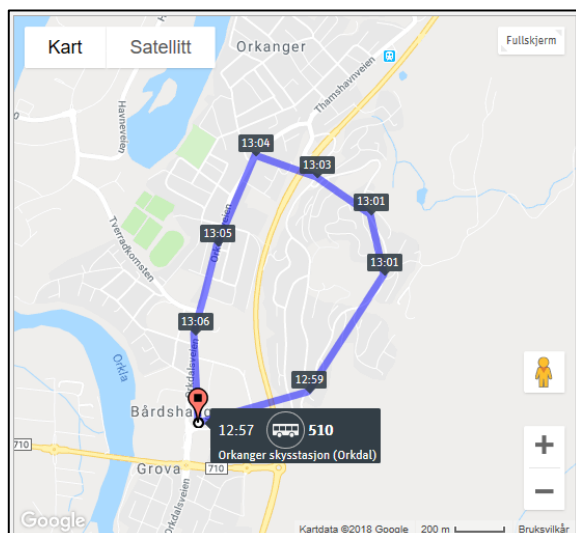
Turvegen er skiltet som gang- og sykkelveg. Den krysser bolig gatene Utsikten, Skogveien, Øvre Rømmesbakkan, Nedre Rømmesbakkan og Nedre Hovsbakkan før undergangen og går sammen med Jernbanegata fram til ungdomsskolen. Flere av kryssingene har dårlig sikt mellom turveg og boliggate. Det er i krysset med Skogveien at trafikken er størst (ÅDT 300).



Figur 22 Bilder som viser dagens skoleveg.

Kollektivtilbud

Lokalbuss rute 510 startet opp høsten 2018, og er en ringrute som betjener området øst for E39. Bussen har 8 daglige avganger og korresponderer med rute 310 eller 410 fra Orkdal skystasjon. Bussruten er pr. dags dato ikke mye brukt, men etablering av nye bussruter tar ofte lang tid.



Figur 23 Lokalbuss rute 510. Kilde: google.com

Trafikksikkerhet

Statens vegvesen har registrert tre politirapporterte personskadeulykker i området i National vegdatabank. Alle tre er knyttet til Ulvåsvegen, en skogsveg nordøst for planområdet. Rekkverk mot skråninger finnes langs Hovsbakkveien og Hynneveien. Alle tre vegene har belysning. Ingen relevante ulykker kombinert med bra standard på Hovsbakkveien gjør at trafikksikkerheten synes ivaretatt, bortsett fra siktproblematikken i kryssområdene.

5.11 Barns interesser

Det finnes ingen barnetråkkregistreringer for området, men deler av planområdet er tilrettelagt for bruk av barn. Se kapittel 5.8.

5.12 Offentlig og privat servicetilbud

Se figur 8 for kart over avstand til offentlig og privat servicetilbud.

Området sokner til Orkanger barne- og ungdomsskole, som ligger ca. 1,2 km nordvest for planområdet. Nærmeste barnehager ligger i Orkanger sentrum.

Barne- og ungdomsskolen i Orkanger har varierende størrelse på årskullene, og vil i løpet av 2- 3 år ikke ha kapasitet til en stor økning i elevgrunnlaget uten utbygging. Det er likevel kjent at elevgrunnlaget vil gå noe ned i etterkant da de påfølgende årskullene er av mindre størrelse. En større utbygging av familieboliger sentralt i Orkanger vil ha påvirkning på dette, og skolekapasiteten vil dermed måtte vurderes fortløpende.

Orkdal kommune har nedjustert barnehagekapasiteten som følge av små årskull, og har som følge av dette pr. dags dato ikke ledig kapasitet til en større utbygging i området.

5.13 Universell utforming

Området er i dag i hovedsak ubebygd, og ikke tilrettelagt for universell utforming.

5.14 Teknisk infrastruktur

Vann og avløp

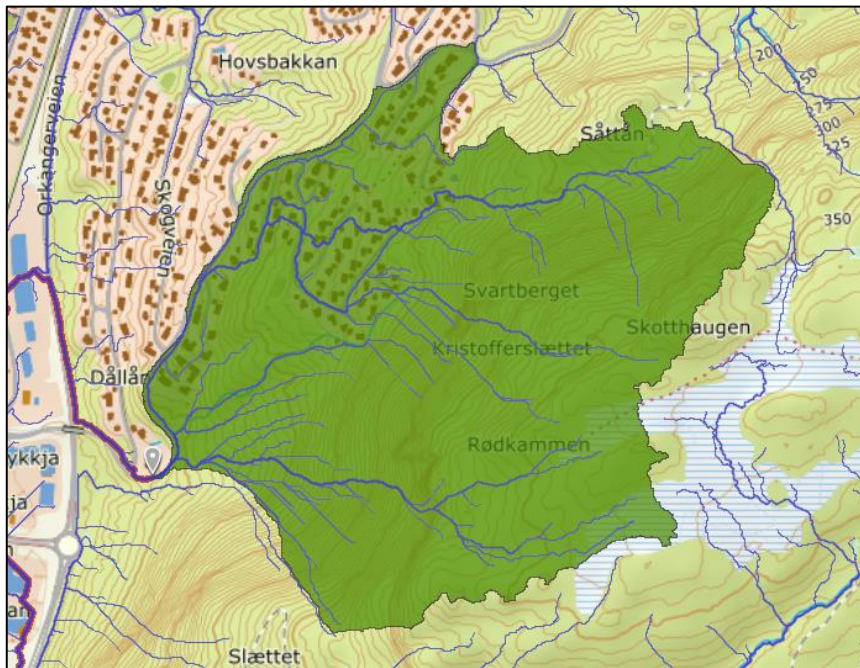
Utbyggingsområdet er pr. dags dato ubebygd, og har dermed ikke opparbeidet vann og avløpsanlegg.

Nærmeste rør for vann, overvann, spillvann ligger i Hynneveien, nord for planlagt utbyggingsområde, samt sørvest for planlagt utbyggingsområder langs Hovsbakkveien.

Overvann

Overvann følger i dag åpne bekker og terrenget innenfor utbyggingsområdet.

Planområdet er i nedbørsfeltet til Orkla. Vannet fra planområdet går primært gjennom et rør med $d = 400$ mm under hovsbakkvegen og videre i rør/kulvert til Orkla. Noe av vannet fra reguleringsområdet går inn i rørsystemet litt lenger nede i bakken. Nedbørsfeltet som dekker hele planområdet er gitt i figur 20, dette er $580\,000$ m² stort. Kilde: Scalgo Live (SCALGO, 2018).



Figur 24 Nedbørfelt som inkluderer absolutt hele utbyggingsområde mm. 0,58 km².

Flom

Ved 200-årsflom har rør i bunn av utbyggingsområdet for dårlig kapasitet, vann vil følge veilinjene nedover og det vil bli oppstuvning i området vil nedstrøms kulvert bli oversvømt og vann vil gå på veien og gi oversvømmelse nedstrøms/i området vest for E39.

Bekk

Eksisterende vekk gjennom utbyggingsområdet har en vanlig vannføring på ca. 2 – 10 l/s, og går fra nordøst i området skrått gjennom utbyggingsområdet til under Hovsbakkvegen i sørvest.

Trafo

Det står en trafo nord for utbyggingsområdet, langs Hynneveien, øst for adkomst til ballplassen. Den har ikke kapasitet til ytterligere utbygging på området. Orkland Energi forsyner området med energi. Planområdet ligger utenfor konsesjonsområde for fjernvarme.

5.15 Grunnforhold

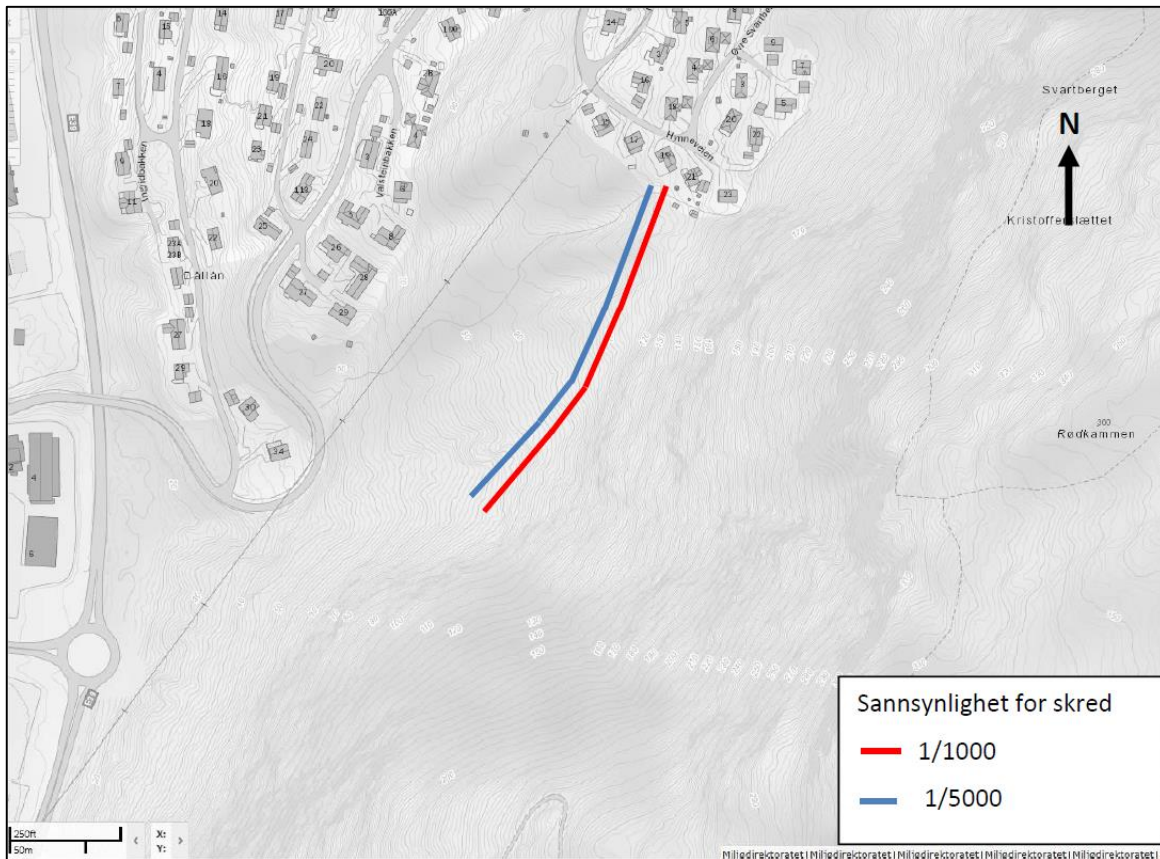
Skredfare

Terrenget inne på planlagt utbygd område er bratt og har en gjennomsnittlig helning på ca. 1:3–3,5 med fall i retning sørvest. Mot øst grenser området mot en svært bratt skråning opp mot Raudhåmmårn, og på NVEs karttjeneste skrednett.no er det angitt aktsomhetssoner for stein-, snø-, jord- og flomskred fra denne skråningen. I den forbindelse har Multiconsult utført en ingeniørgeologisk vurdering av skredfaren, og angitt begrensingslinjer for sannsynlighet for skred, ref. rapport «417992-RIGberg-NOT-001». Begrensingslinjene er gjengitt i figur 25. Vest for rød og blå linje har planlagt utbygd område tilfredsstillende sikkerhet for henholdsvis sikkerhetsklasse S2 og S3, forutsatt at skogen i den bratte skråningen mot øst ikke fjernes.

Ved bygging øst for disse linjene må det utføres sikringstiltak for å tilfredsstille kravene i PBL TEK 10 §7 - 3. Sikringstiltakene kan hver for seg, og ikke nødvendigvis samlet, omfatte:

- Steinsprangnett med kostnad ferdig oppsatt på ca. 30 00,- pr. løpemeter
- Nedrensk og evt. sprengning av utsatte sprekkeavløste bergpartier.
- Bolting av sprekkeavløste blokker.
- Bruk av wirenett på utsatt bergpartier.
- Bygging av skredsikringsvoll ovenfor planlagt og eksisterende bebyggelse.

Multiconsults vurderinger omfatter ikke eventuelle løsmasseskred som kan starte inne på planområdet.

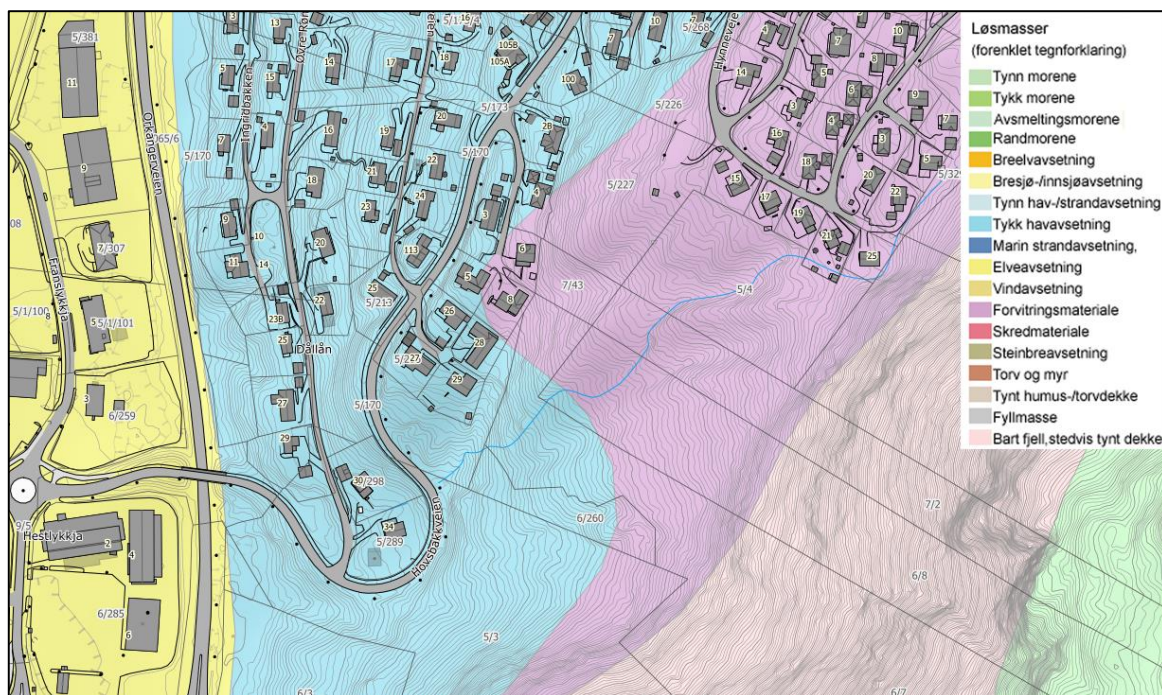


Figur 25 Faresonekart der S2 er vest for rød linje og S3 er vest for blå linje. Kilde: Multiconsult

Løsmasser

Kvartærgeologisk kart, figur 26, antyder at løsmassene består av marine avsetninger og forvitningsmateriale. I forbindelse med planprosessen er det foretatt en befaring for å vurdere potensiale for større løsmassemektheter inne på planlagt utbygd område. Befaringen ble gjort den 07.11.2018.

Utførte grunnundersøkelser viser generelt liten løsmassemekthet over berg, varierende mellom 0,9–10,4 meter. Midtre og østre deler av planområdet er 2/5 kupert, og lengst mot nordøst ligger det flere terrengrygger og raviner med høydeforskjeller opptil 6–7 meter. Utførte undersøkelser viser at terrengryggene som ligger lengst øst består av løsmasse. Prøvetaking viser at løsmassene i all hovedsak består av sand, silt og leire som er fast og lite sensitiv.

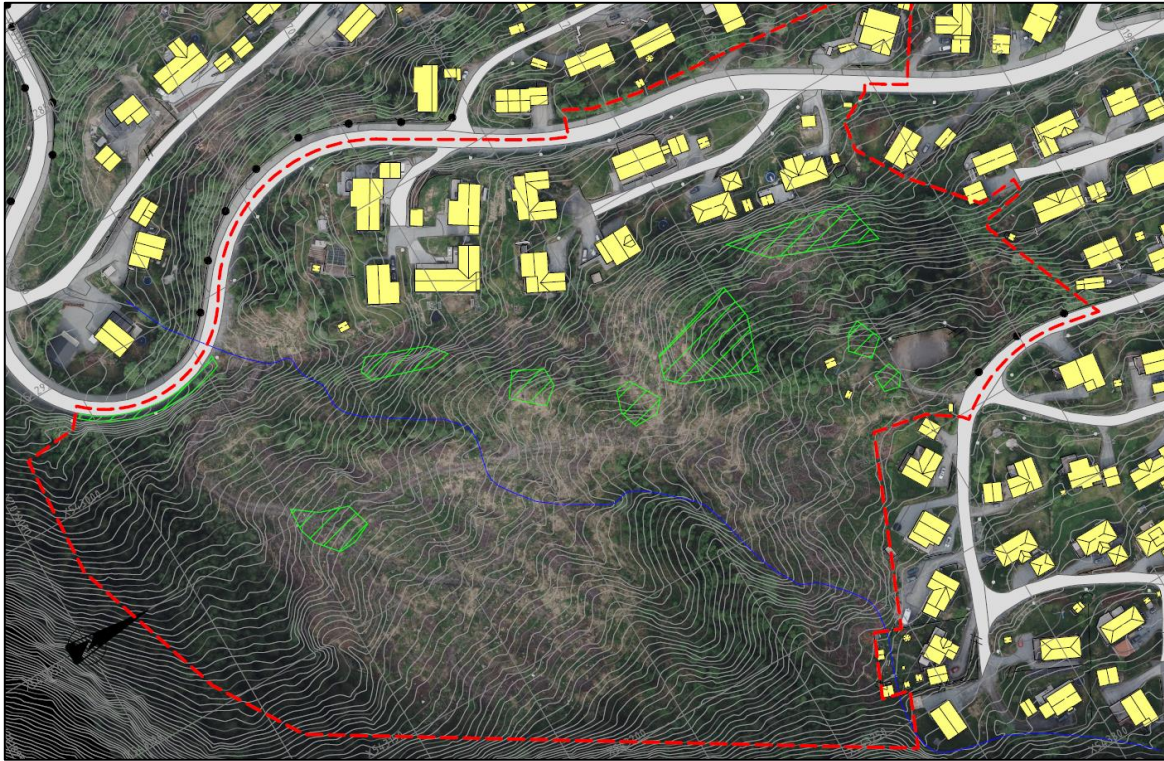


Figur 26 Kvartærgeologisk kart. Kilde: NGU

På vestre deler av planlagt utbygd område er det registrert bergblotninger i flere av skråningene ned mot bebyggelsen i Skogveien 26–29 og Valsteinbakken. Lengst mot sør ligger Hovsbekkeveien i en 2–4 meter høy bergskjæring. Områder hvor det er registrert bergblotninger er angitt i 27.

Store deler av plan utbygd område er nylig ryddet for skog, og i den forbindelse er det etablert en driftsveg for adkomst til hogstmaskiner. I skjæring for driftsvegens adkomst fra Hovsbekkeveien i sør, er det registrert leire i dagen.

Med bakgrunn i observasjoner og registreringer ved befaringen, kan det i enkelte områder tyde på vesentlig forekomst av løsmasse, også marine avsetninger. Det tilrås derfor å utføre grunnundersøkelser for å kartlegge løsmassenes beskaffenhet og mektighet. Dette er gjort som en del av planarbeidet, og notat ligger vedlagt.



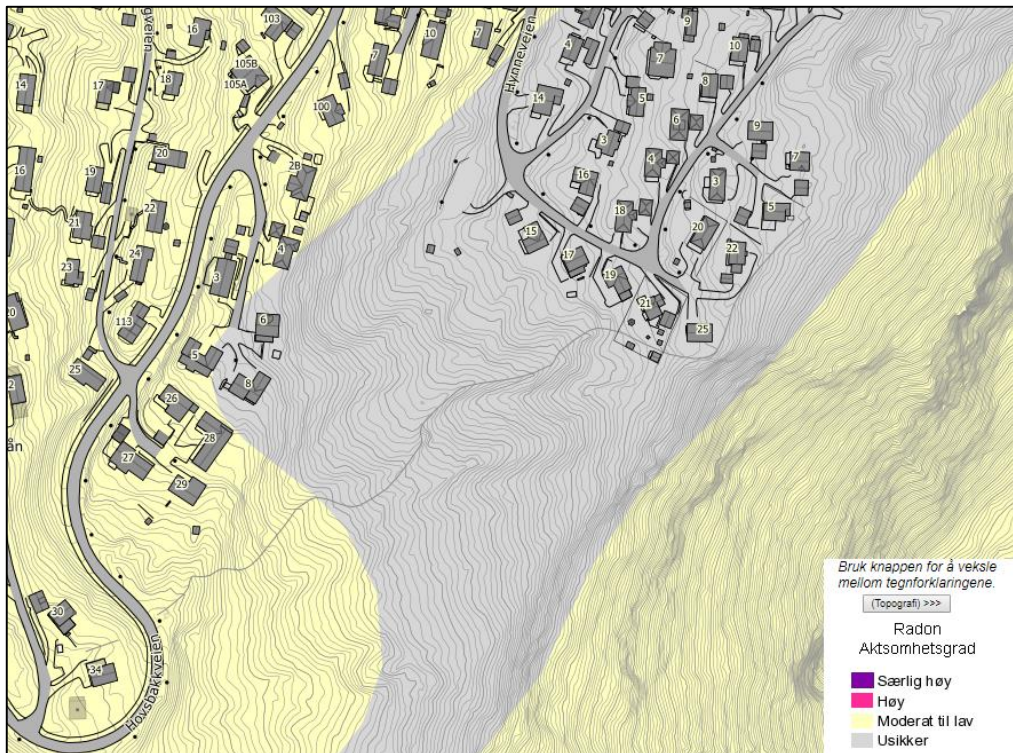
Figur 27 Registreringer av antatt bergblotninger. Rød, stiplet linje viser opprinnelig plangrense.

Kvikkleire

Planområdet ligger ikke innenfor en registrert kvikkleiresone på NVEs karttjeneste, men det er registrert kvikkleire i enkelte områder i nærheten. Forekomstene er registrert ved E39 som ligger ved ca. kote +10–20. Utførte undersøkelser inne på planområdet viser ingen forekomst av kvikkleire. Med bakgrunn i topografi, registrerte grunnforhold og observasjoner i felt, anses planområdet å ligge utenfor fare for å bli rammet av eventuelle kvikkleireskred.

Radon

NGUs aktsomhetskart for radon angir «usikker» og «moderat til lav» aktsomhetsgrad for radon inne på planområdet, se figur 28. Rambøll har ikke utført undersøkelser og vurderinger ut over informasjon gitt i aktsomhetskartene.



Figur 28 Aktsomhetskart radon. Kilde: NGU.

5.16 Støy

Det er utført en beregning av dagens situasjon (år 2018) for planområdet.

Resultatene er presentert i form av støysonekart med rød, gul og hvit sone. Grenseverdiene for fargeinndelingen er i henhold til T-1442.

Beregningsmetode og inngangsparametere

Lydbredelse er beregnet i henhold til nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy¹. Denne metoden tar hensyn til følgende forhold:

- Andel tunge og lette kjøretøy
- Trafikkfordeling over døgnet
- Vegbanens stigningsgrad
- Hastighet
- Skjermingsforhold fra terreng, bygninger, skjærmer og skjæringer i terreng
- Absorpsjons- og refleksjonsbidrag fra mark

Alle beregninger gjelder for 3 m/s medvindsituasjon fra kilde til mottaker.

Retningslinjene setter støygrenser som frittfelt lydnivå. Med frittfelt menes at refleksjoner fra fasade på angjeldende bygning ikke skal tas med. Øvrige refleksjonsbidrag medregnes (refleksjoner fra andre bygninger eller skjærmer). For støysonekartene er alle 1. ordens refleksjoner tatt med.

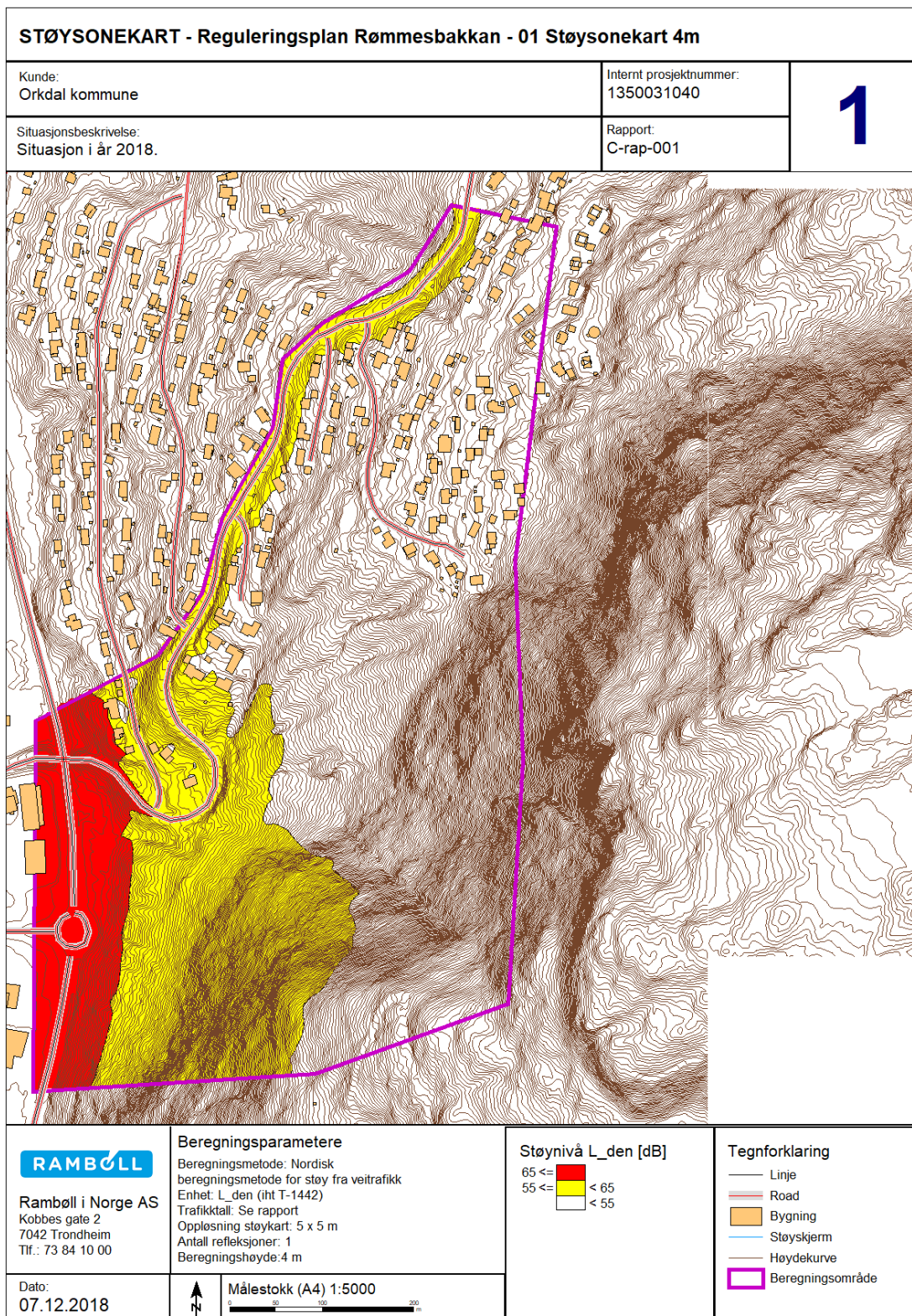
Det er etablert en 3D digital beregningsmodell på grunnlag av tilgjengelig 3D digitalt kartverk. Beregningene er utført med Soundplan v. 8.0. De viktigste inngangsparametere for beregningene

¹ Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy, 1996. Håndbok V716 Statens vegvesen, 2000.

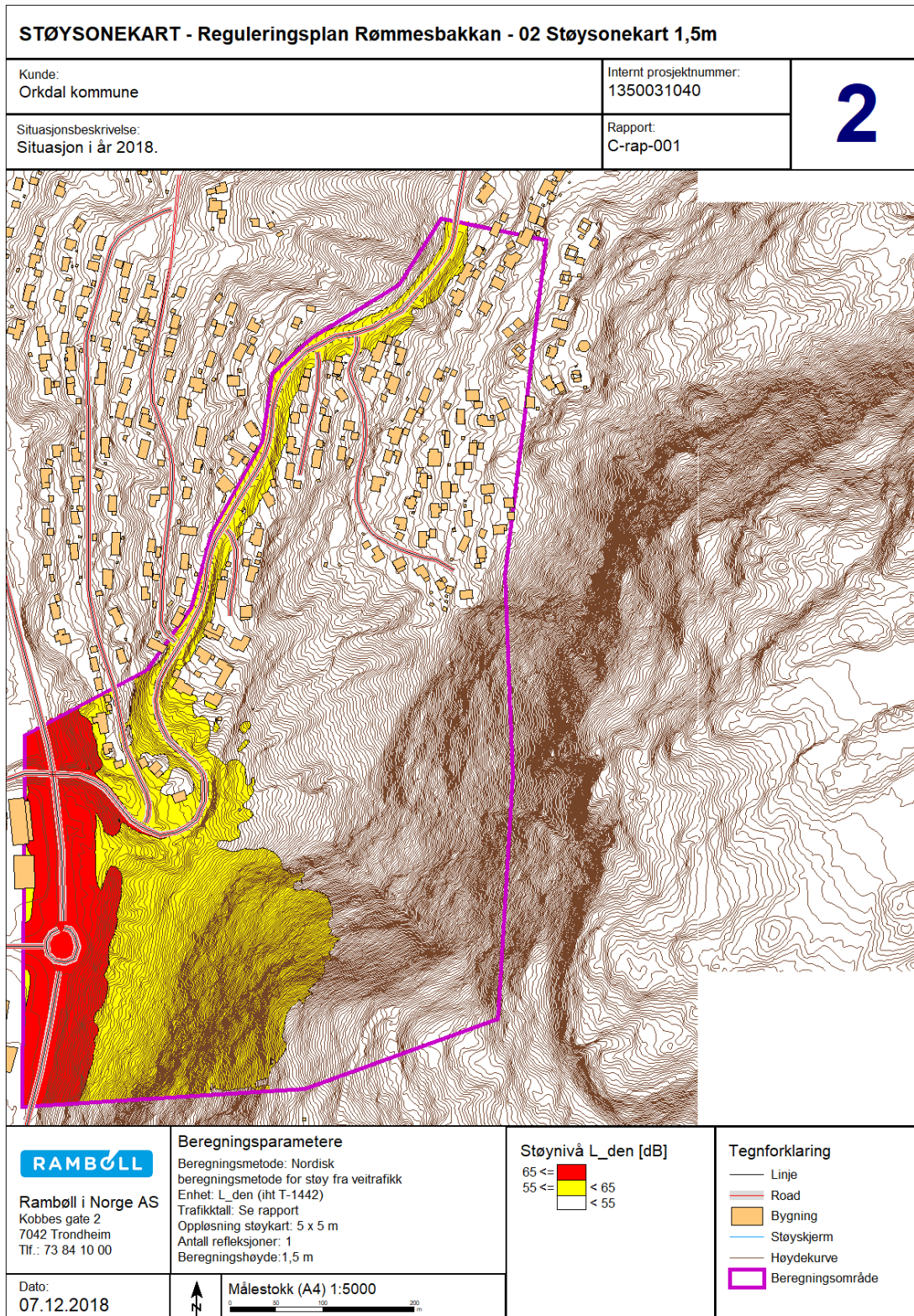
er vist i tabell under. Beregningsområdet er kuttet noe for å redusere kjøretid på beregningen. Det er kun utelatt områder som med sikkerhet ligger utenfor gul støysone.

Egenskap	Verdi
Refleksjoner, støysonekart	1. ordens (lyd som er reflektert fra kun én flate)
Refleksjoner, punktregninger	3. ordens
Markabsorpsjon	Generelt: 1 («myk» mark, dvs. helt lydabsorberende). Vann, veier og andre harde overflater: 0 (reflekterende)
Refleksjonstap bygninger, støyskjermer	1 dB
Søkeavstand	1000 m
Beregningshøyde, støysonekart	4 meter og 1,5 meter
Oppløsning, støysonekart	5 x 5 m

Beregningene viser at det i hovedsak er områder langs Hovsbakkveien samt i sørvestlige deler av områder som ligger innenfor gul støysone.



Figur 29 Støysonekart, 4 meter beregningshøyde. Kilde: Rambøll



Figur 30 Støysonekart, 1,5 meter beregningshøyde. Kilde: Rambøll

5.17 Forurensning

Området er ikke registrert med forurensning i grunn, og er heller ikke registrert verdier av betydning når det gjelder luftforurensning.

5.18 Samiske interesser

Planområdet berøres ikke av samiske interesser.

6. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

6.1 Planens hensikt, avgrensning

Formålet med planforslaget er å legge til rette for etablering av ny bebyggelse i form av rekkehus, eneboliger og terrassehus i et område som i dag er ubebygget. Totalt legges det til rette for utbygging av maks 140 boliger, samt infrastruktur, lekeplasser, parkering, gangforbindelser og friområder.

Samtidig vil planarbeidet sikre hjemmel for opparbeidelse av fortau langs Hynneveien med påkobling til eksisterende tilbud langs Hovsbakkveien.

Planen viderefører i hovedsak eksisterende regulering for områdene rundt utbyggingsområdet.

6.2 Planide

Området ligger i bratt terreng, og det er derfor utfordrende å tilfredsstille kravet man har til infrastruktur, sammen med behov for ny bebyggelse. Som et viktig ledd i planarbeidet har det derfor blitt jobbet mye med vurdering av ulike utbyggingsalternativer, sammen med alternative vegføringer.

Foreslått vegføring og best mulig tilrettelegging til stigningsforholdene og det eksisterende terrenget har derfor vært førende for prosjektet, og avgjørende for utarbeidelse av forslag til både plassering av bebyggelsen, samt hvor mange boliger man får plass til.

Gjennom prosess med både oppdragsgiver og politikere i Orkdal kommune er det gjennomført flere møter og avklaringer som omhandler ønsker for utbygging av området, og planarbeidet har lagt dette til grunn ved utarbeidelse av planforslaget.

Prosjektet har fokus på barn og unge gjennom etablering av gode og trafikksikre gangveger/snarveger, etablering av fortau langs deler av Hynneveien og på deler av nye veger internt på området, samt bevaring av eksisterende lekeplass og utsiktspunkt, i tillegg til tilrettelegging for flere mindre lekeplasser på området.

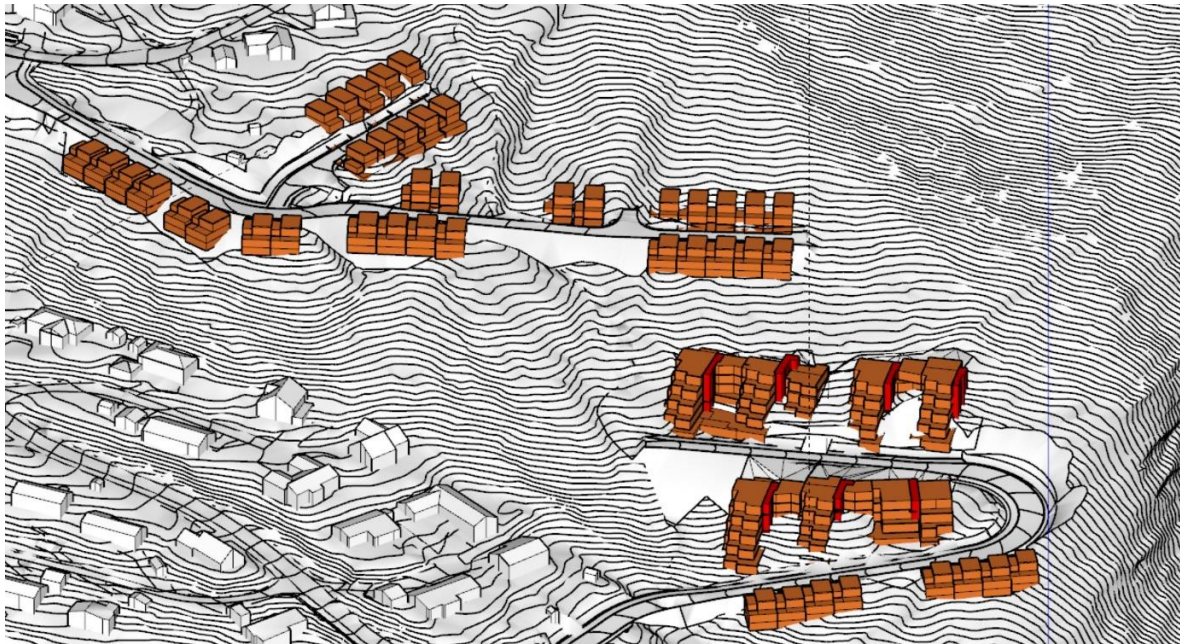
Området skal tilrettelegges for muligheten til en variert boligsammensetting, hvor nærhet til turområder, gode sol og utsiktsforhold, og ikke minst nærhet til Orkanger sentrum, er positive elementer ved området.

Nr. 3 Grønnstruktur		
Friområde	o_GF1 – o_GF2	32,8 daa
Nr. 5 LNFR		
Skogsdrift	LSK	40,3 daa
PBL § 12-6 Hensynsone		
Frisiktsoner	H140_1 – H140_8	1 daa
Gul støysone	H220_1 – H220_2	5,6 daa
PBL § 12-7 Bestemmelsesområder		
Vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg – Restriksjon på uttak av skog	#BO1	40,3 daa
Sum planområde		113,9 daa

6.4 Bebyggelsens plassering og utforming



Figur 32 Illustrasjonsplan som viser mulig ny bebyggelse og anlegg, infrastruktur og lekeplasser. Illustrasjonsplanen viser kun et forslag til opparbeidelse av området, og er ikke juridisk bindende.



Figur 33 3D perspektiv over foreslått ny bebyggelse. Kilde: Rambøll

Planforslaget legger opp til et samlet boligantall på ca. 140 boliger hvor øvre del av området i hovedsak foreslås til rekkehus og/eller eneboligbebyggelse, mens sørlig del av området er foreslått som mer konsentrert bebyggelse i form av terrassehusbebyggelse og rekkehus. Planforslaget legger opp til at bebyggelsens karakter, stiluttrykk, fargebruk m.m. skal utformes med stedlig byggeskikk jf. PBL § 74 nr. 2.

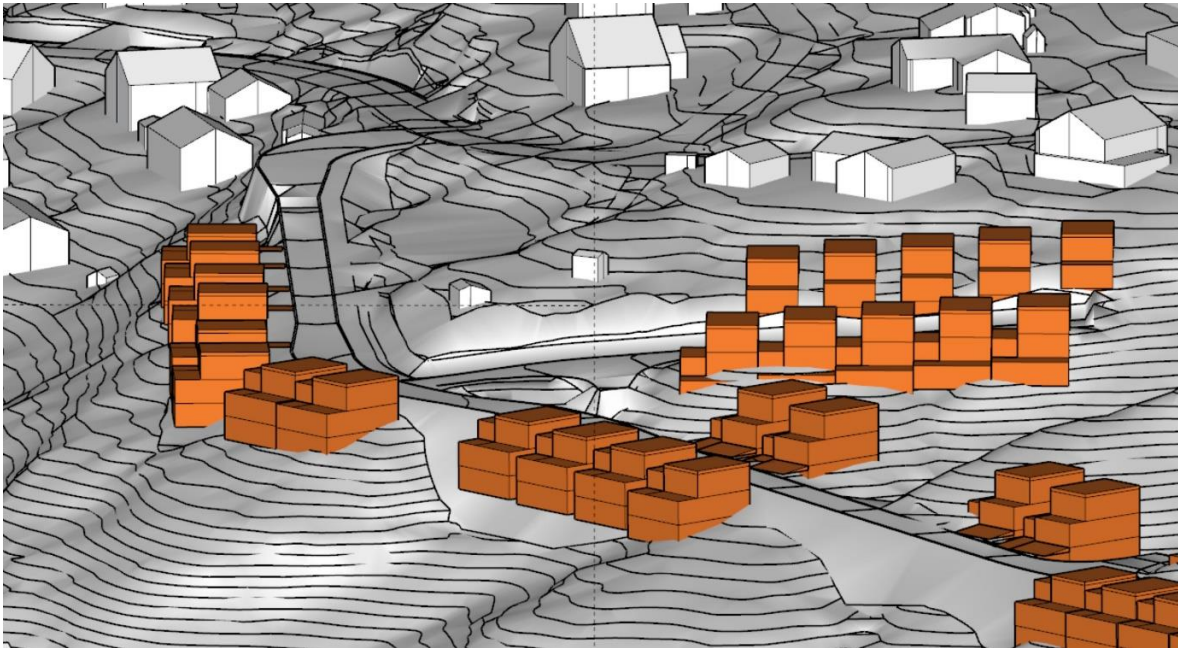
Bebyggelsens plassering og type er bestemt av terreng- og adkomstforhold. Eksisterende terreng har vært retningsgivende for plassering og gruppering av ny bebyggelse med tilhørende uteoppholdsareal og atkomster, og terrenginngrep er forsøkt unngått i størst mulig grad. For enkelte felt er det lagt opp til sokkel. Dette er gjort for å ta opp terreng.

Bebyggelsen skal plasseres innenfor byggegrenser som vist på plankartet. Byggegrensene er satt med utgangspunkt i minimum 4 meters avstand mot grønnstruktur og minimum 2 meter fra formålsgrense mot veg. For felt B3, B4 og BBB1 er byggegrense i øst mot friområde satt med utgangspunkt i restriksjonslinje for skred.

Det tillates garasjer minimum 2 meter fra regulert vegareal dersom garasjen står parallelt med vegen. Dette er kun tillatt så lenge garasjen ikke kommer i konflikt med sikt. Garasjer som står vinkelrett på vegen skal plasseres 5 meter fra tomtengrense. Garasje og hovedhus skal harmonere i takform, stil, farge og materialvalg.

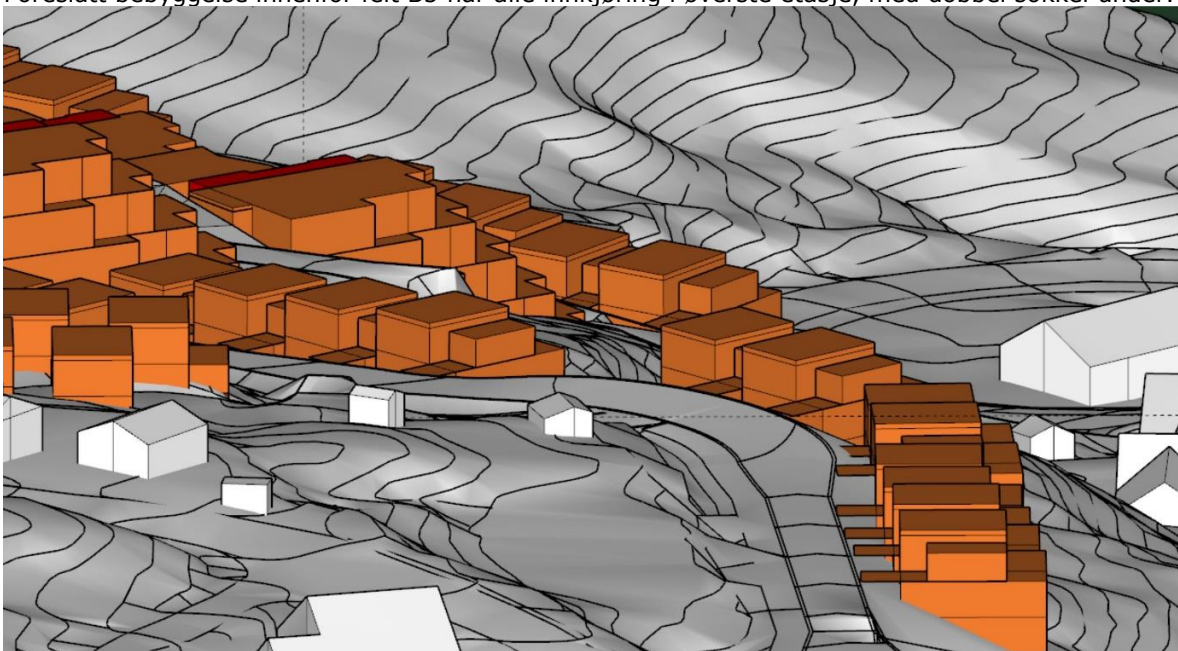
Felt B1, B2 og B5

Planområdet er delt i ulike felt for utbygging, og de nordligste feltene (felt B1, B2 og B5) anses som et naturlig byggetrinn 1 siden dette ligger nærmest eksisterende bebyggelse og infrastruktur, samtidig som dette området også er ansett som det mest attraktive området å bygge på mtp. utsikt og solforhold. Områdene har adkomst fra Hynneveien i nord og bebyggelsen er lagt langs ny veg for lett adkomst. Illustrasjonsplanen viser hvordan området i form av maks utnyttelse *kan* utvikles, og er vist som rekkehusbebyggelse i form av 24 hus.



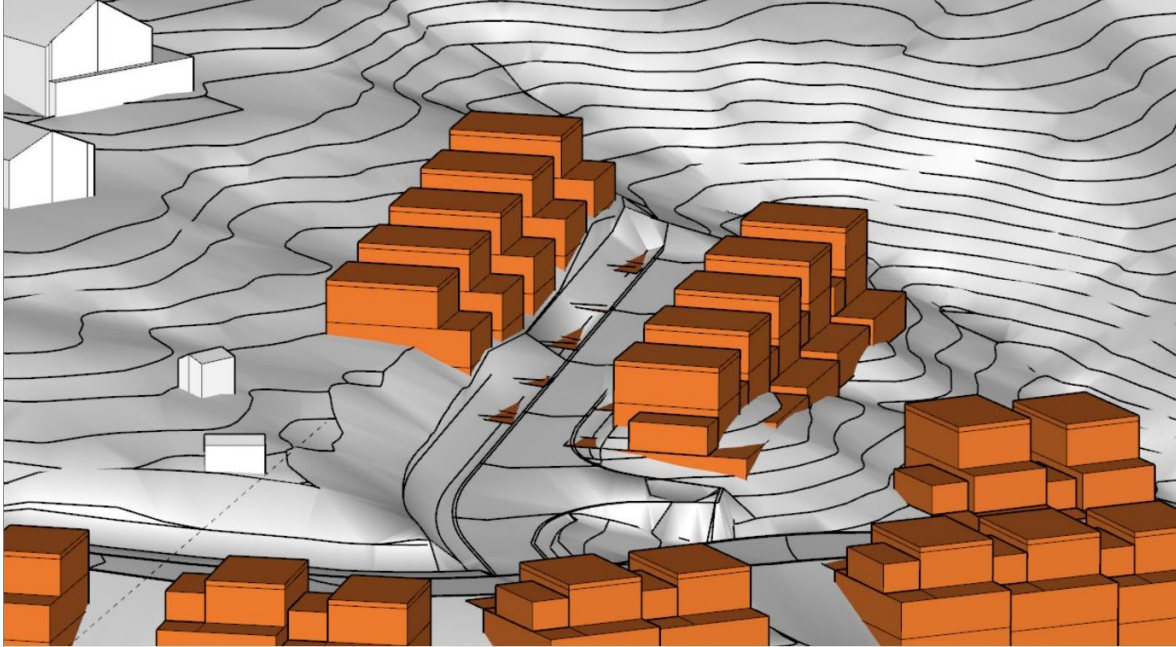
Figur 34 3D perspektiv som viser deler av bebyggelse i øvre felt fra sør. Kilde: Rambøll

Foreslått bebyggelse innenfor felt B5 har alle innkjøring i øverste etasje, med dobbel sokkel under.



Figur 35 3D perspektiv som viser deler av øvre felt fra nord. Kilde: Rambøll

Foreslått bebyggelse i felt B2 har innkjøring i sokkeletasje, samt to fulle etasjer over, mens bebyggelsen i felt B1 i hovedsak har innkjøring i 1. etasje med sokkel under og 2. etasje over.



Figur 36 3D perspektiv som viser bebyggelse innenfor felt B1 og B2. Kilde: Rambøll

Grad av utnyttning er satt til maks 30 % BYA for felt B1 og B2, og maks 40 % BYA for felt B5.

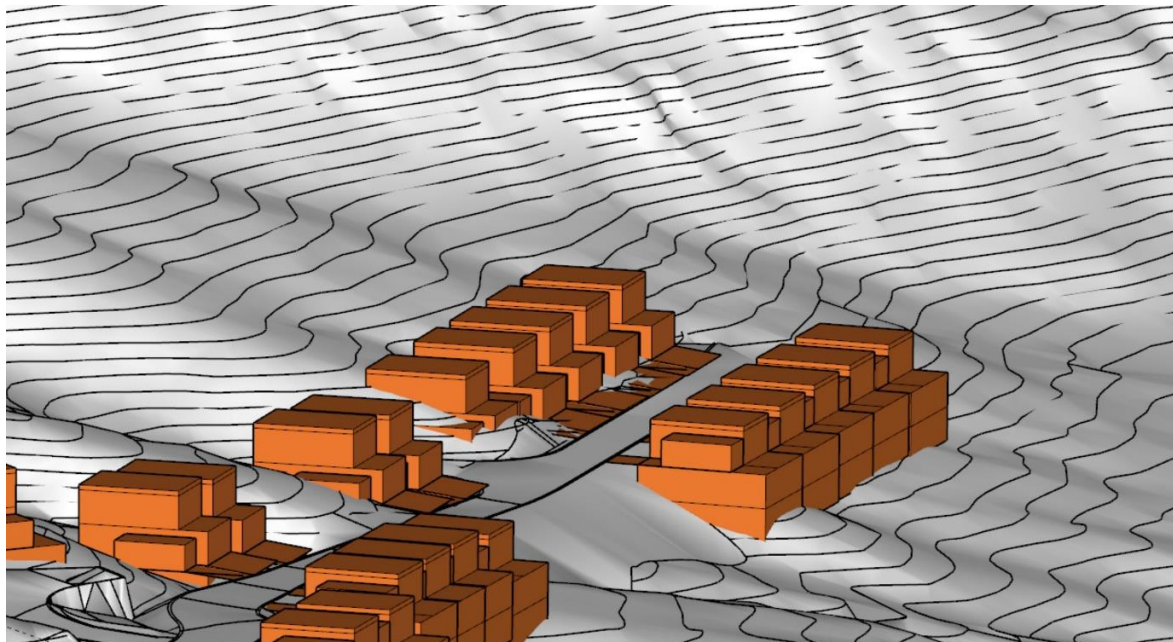
Bebyggelsens høyde innenfor felt B5 skal ikke overstige 3,5 meter gesims over gjennomsnittlig nivå på vegens plan på inngangssiden, mens bebyggelse innenfor felt B1 og B2 ikke skal overstige henholdsvis 6,5 meter gesims og 9,5 meter gesims over gjennomsnittlig nivå på vegens plan på inngangssiden.

Garasjer kan tillates med bebygd areal inntil 50 m².

Området reguleres med mulighet for både rekkehus, frittstående eneboliger og eneboliger i kjede, samt en kombinasjon av dette.

Felt B3 og B4

Felt B3 og B4 ligger som en sørlig forlengelse av felt B1 og B5 og er vist med 14 rekkehus i to rekker, med 2 lekeplasser sentralt på feltet. Området kan enten bygges ut samtidig som felt B1, B2 og B5, evt. som et mulig byggetrinn 2.



Figur 37 3D perspektiv som viser foreslått bebyggelse på felt B3 og B4. Kilde: Rambøll

Foreslått bebyggelse i felt B3 er vist med innkjøring i første etasje med en etasje over, i tillegg til kjeller, mens foreslått bebyggelse i felt B4 er vist med innkjøring i øverste etasje med dobbel sokkel under.

Grad av utnytting er satt til 30 % BYA.

Bebyggelsens høyde innenfor felt B3 skal ikke overstige 6,5 meter gesims over gjennomsnittlig nivå på vegens plan på inngangssiden, mens bebyggelsen innenfor felt B4 ikke skal overstige 3,5 meter gesims over gjennomsnittlig nivå på vegens plan på inngangssiden.

Garasjer kan tillates med bebygd areal inntil 50 m².

Området reguleres med mulighet for både rekkehus, frittstående eneboliger og eneboliger i kjede, samt en kombinasjon av dette.

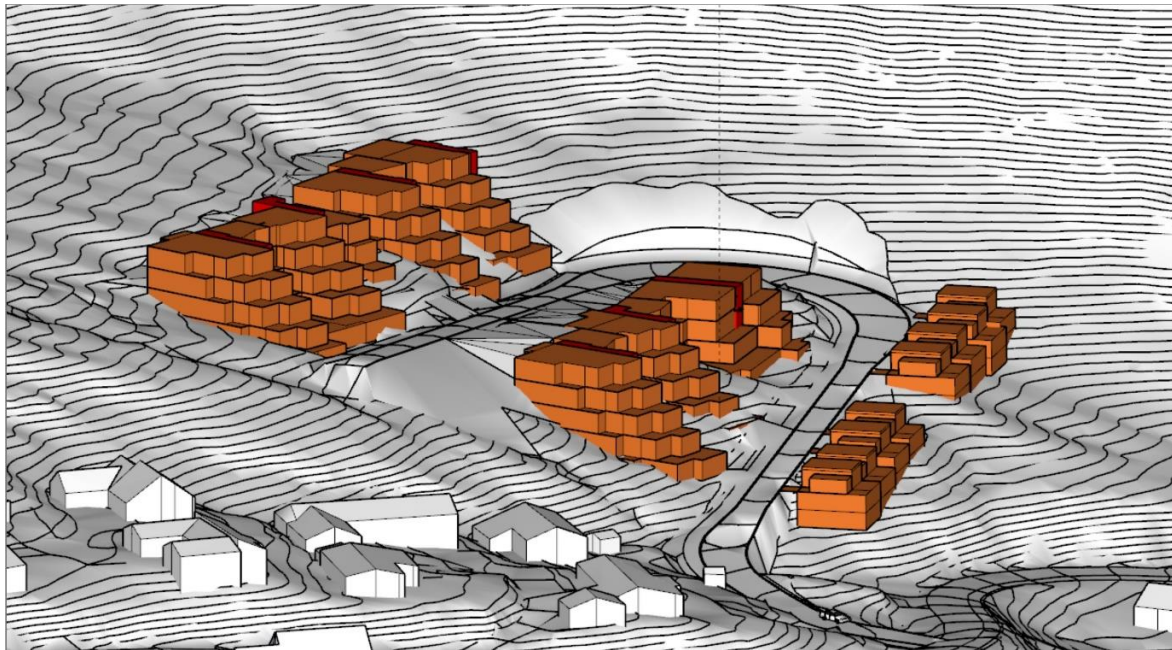
Felt B6

Planforslaget regulerer deler av gbnr 6/250 til boligbebyggelse, og viderefører gjeldende regulering for området. Området er kun tatt med for å sikre båndlegging i tråd med hensynssone H140_5 Frisiktsone.

Felt BBB1 og BBB2

Felt BBB1 og BBB2 er vist sørvest på området, og omfatter ca. 94 leiligheter i totalt 4 terrassehus på 5 etasjer. Antall boenheter vil kunne variere etter størrelse på leilighetene.

Terrassehusene er i illustrasjonsplanen vist i to rekker, med lekeplasser, innkjøring til parkeringskjeller og uteoppholdsarealer plassert sentralt på området. Terrassehusene er i tillegg til private terrasser også vist med felles takterrasser.



Figur 38 3D perspektiv som viser foreslått terrassebebyggelse og rekkehusbebyggelse på nedre del av utbyggingsområdet. Kilde: Rambøll

Grad av utnyttning er satt til 40 % BYA og bebyggelsens høyde skal ikke overstige 18,0 meter gesims over vegens plan på inngangssiden. Trappehus, heis og teknisk installasjoner tillates inntil 2 meter over regulert høyde, med areal inntil 10% av bygningens bebygde areal.

Området har egen adkomst fra Hovsbakkvegen, og er kobles sammen med de øvrige områdene gjennom interne gangforbindelser.

Utbygging av dette området antas å kunne være et av de siste utbyggingstrinnene i prosjektet.

Felt BKS

Felt BKS er området nærmest Hovsbakkvegen, og er som felt BBB1 og BBB2 foreslått som et siste byggetrinn. Området reguleres til konsentrert småhusbebyggelse, og er vist med 8 rekkehus på vestsiden av ny veg. Foreslått bebyggelse er vist med innkjøring i øverste etasje med dobbel sokkel under. Det åpnes ikke opp for etablering av eneboliger på dette området.

Grad av utnyttning er satt til 40 % BYA og bebyggelsens høyde skal ikke overstige 3,0 meter gesims over gjennomsnittlig nivå på vegens plan på inngangssiden. Garasjer kan tillates med bebygde areal inntil 50 m².

Under vises snitt på *forslag* til ny bebyggelse:

DETALJREGULERING FOR RØMMESBAKKAN

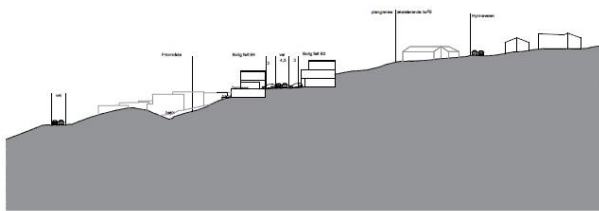
46 (80)



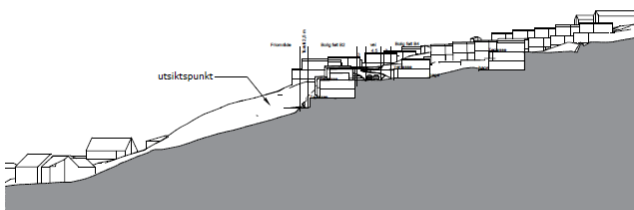
Snittreferanse Maks.

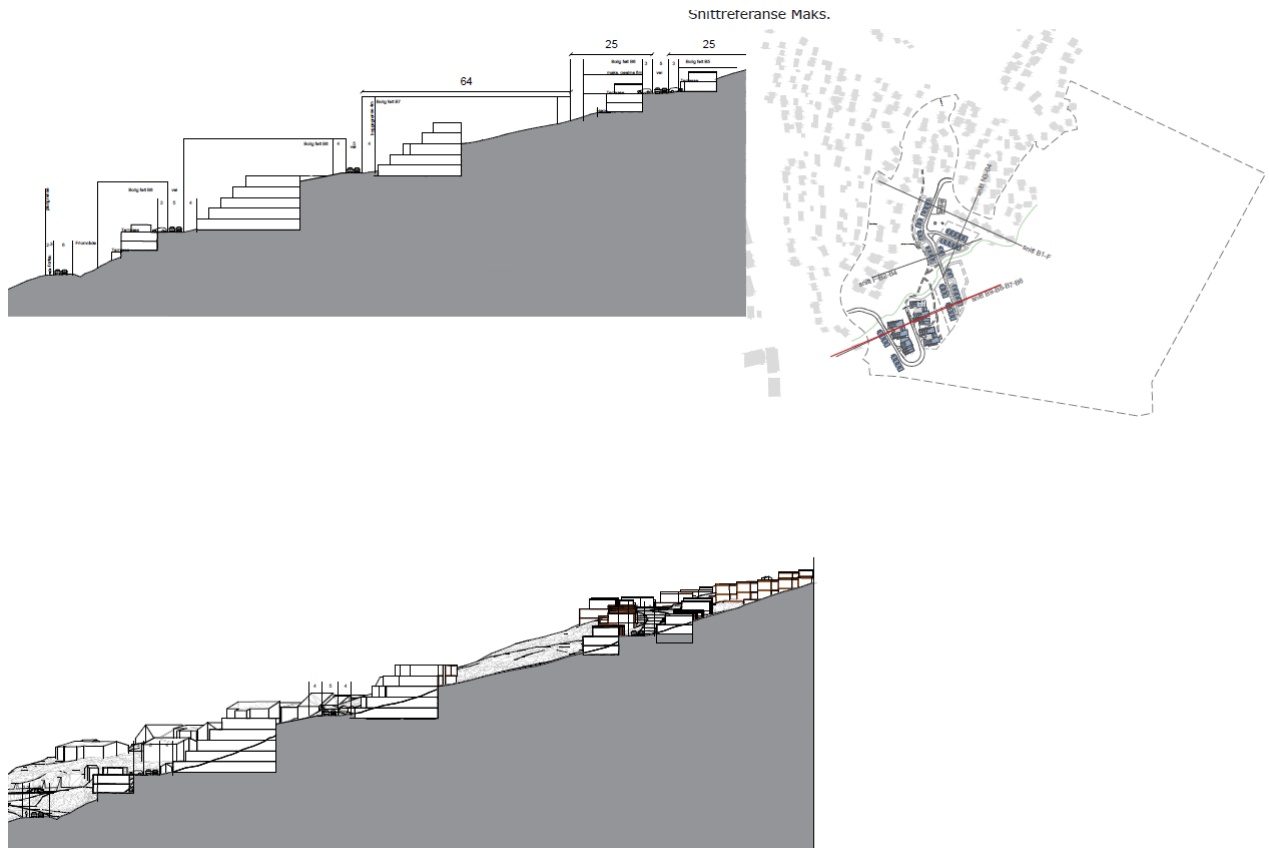


Snittreferanse Maks.



Snittreferanse Maks.





Taktyper innenfor områdene

Det er et erfart faktum at takformen betyr svært mye for både å knytte et felt sammen som et helhetlig miljø, og for å falle inn i et eksponert, bratt terreng.

Planforslaget legger opp til at all ny bebyggelse skal ha flatt tak.

6.5 Boligmiljø, bokvalitet

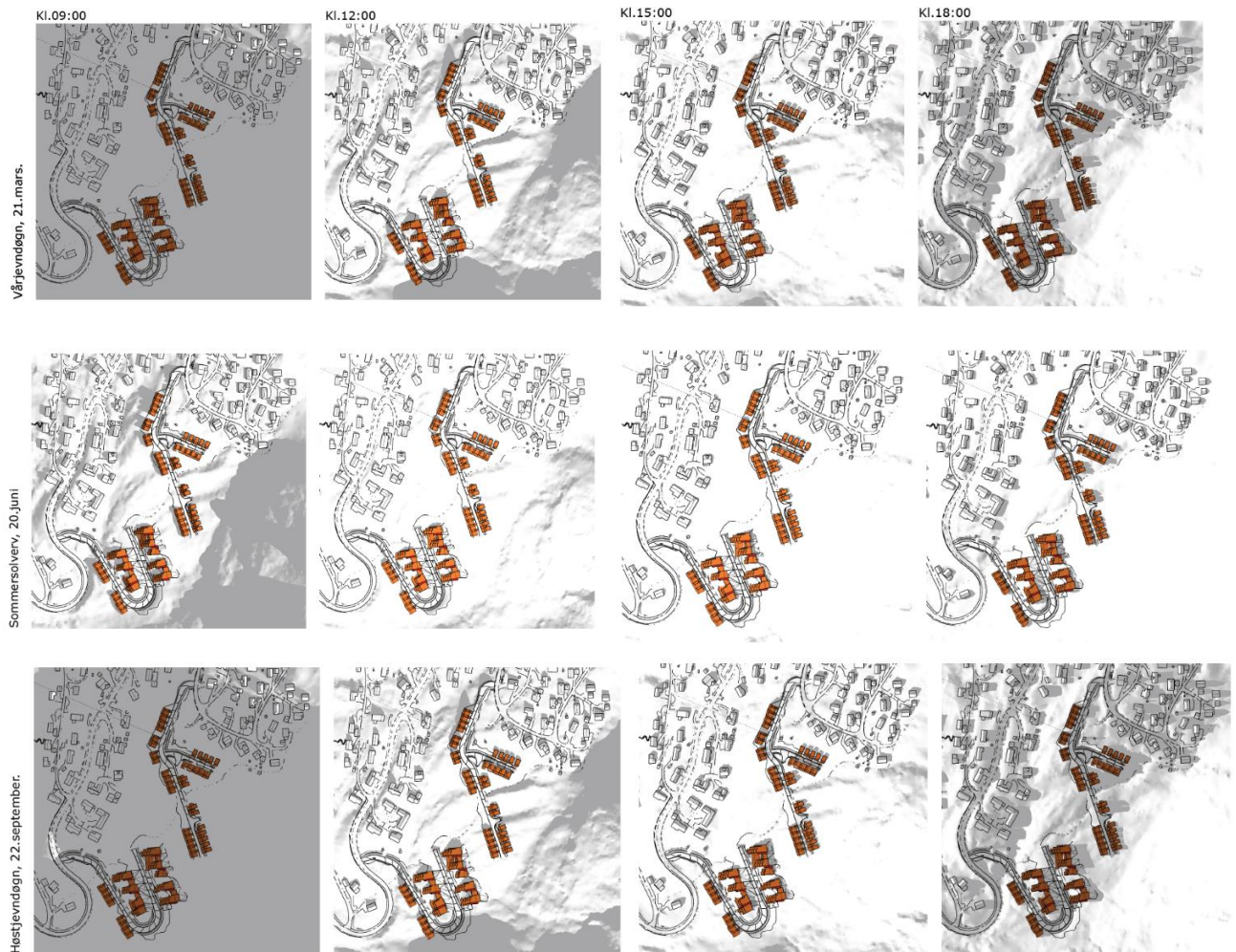
Planforslaget har fokus på å tilrettelegge for et attraktivt og barnevennlig boligområde, samtidig som man drar nytte av de gode sol- og utsiktsforholdene på området.

Solforhold, synlighet og utsikt

Det nye boligfeltet i Rømmesbakkan ligger langs åssiden øst i dalføret med utsikt over store deler av Orkanger. Boligene vil få god utsikt, da de ligger godt plassert i terrenget.

Ettersom området krever en stor grad av bearbeiding vil det også bli mer synlig fra sentrum sammenlignet med i dag. Ettersom både øvre og nedre felt henger sammen med et eksisterende boligfelt, harmonerer dette godt.

Husbanken anbefaler at 50 % av uteoppholdsarealene er solbelyste ved høst-/vårjevndøgn (21. mars/september) kl.15.00. Planforslaget tilfredsstiller dette. Eiendommer med hager mot nord får ikke tilstrekkelig med sol på sine hager, men har til gjengjeld verandaer som er sør – vest vendt, og kravet om at uteoppholdsarealene skal være solbelyste vil dermed blir tilfredsstilt.



Figur 39 Sol- og skyggeanalyse av foreslått ny bebyggelse. Kilde: Rambøll

Bearbeiding av terreng og bruken av støttemurer

Etablering av boliger, veger, lekeplasser og gangforbindelser på området krever bearbeiding av det eksisterende terrenget. Det er imidlertid ønskelig at all bebyggelse skal tilstrebes tilpasset eksisterende landskap så langt det lar seg gjennomføre og at terrenginngrep skal utføres på en skånsom måte og tilpasses eksisterende terreng og vegetasjon. Ny bebyggelse skal utformes i samspill med omgivelsenes og skal ta godt hensyn til eksisterende terreng både på byggetomten og på nabotomtene. Skjæringer og fyllinger skal tilpasses eksisterende og omkringliggende miljø og nytt terreng skal tilsluttes eksisterende terreng på en naturlig måte.

Det er viktig at man finner gode løsninger for bearbeiding av terrenget, og har fokus på at bruken av støttemurer ikke blir alt for dominerende i boligområdet. Planforslaget legger derfor opp til at man ved søknad om rammetillatelse må utarbeide en utomhusplan som *blant annet* skal vise terrengetilpasning mot nabotomtene.

6.6 Parkering

Det forutsettes at parkering hovedsakelig løses på egen grunn, med plass til garasje og en biloppstillingsplass. Det skal være mulig å snu bilen på egen grunn. I tillegg er det viktig at atkomsten til garasje/parkeringsplass er god, og at utkjørsel har god sikt.

For felt B1 – B5, samt BKS, legges det opp til minimum 1,5 parkeringsplass for bil, derav 1 i garasje.

For felt BBB1 og BBB2 (leiligheter) skal samme norm være gjeldende for leiligheter større enn 70 m² BRA, mens for boliger mindre enn 70 m² BRA er normen minimum 1 parkeringsplass for bil i garasje. Dette er i tråd med gjeldende KPA.

For felt BBB1 og BBB2 skal det etableres felles garasjeanlegg under terreng.

For sykkel skal man for boliger mindre enn 70 m² BRA ha minimum 1 sykkelplass, mens man for bolig på 70 m² BRA eller større skal ha minimum 2 sykkelplasser.

6.7 Trafikk

Høy trafiksikkerhet i boligområdene er en av de viktigste kriteriene for å oppnå et godt bomiljø, og planforslaget har derfor fokus på utforming av gode og trafiksikre løsninger innenfor planområdet.

Adkomst til utbyggingsområdet

Som et ledd i planarbeidet har man sett på flere mulige angrepspunkt for adkomstveg på området. Planområdet ligger i bratt terreng, og følgelig vil det være utfordringer knyttet til stigning på adkomstveg. Eksisterende bebyggelse og vegsystem begrenser også mulighetene. Ved befaring ble det identifisert fire aktuelle angrepspunkter:

- Hynneveien, vis-à-vis Nedre Svartberget
- Hynneveien, vis-à-vis Hynneveien 14
- Hynnestien, som en forlengelse av eksisterende veg.
- Hovsbakkveien

Mulige angrepspunkter



Høydeforskjellen mellom angrepspunkt Hynnestien og et potensielt endepunkt sør i planområdet er omtrent 35 m. I luftlinje er avstanden omtrent 300 m. Selv om en adkomstveg vil bli noe lenger, vil det bli utfordrende å oppfylle makskravet på 8 % stigning i henhold til håndbok N100 Veg- og gateutforming. De to angrepspunktene fra Hynneveien ligger enda høyere i terrenget, og vil få enda større utfordringer med stigning. Angrepspunkt Hovsbakkveien ligger rett ved en fjellskjæring på 6-7 m, og en adkomstveg vil derfor være best egnet til å betjene tomter sør i planområdet. Dermed kan det bli aktuelt å ta i bruk flere angrepspunkter for å utløse flest mulig tomter.

Figur 40 Mulige angrepspunkt for adkomst til utbyggingsområdet. Kilde: Rambøll

Planområdet er som resultat av vurdering av mulig angrepspunkter planlagt med to adkomster. En fra nord (Hynneveien) og en fra sørvest (Hovsbakkveien).

Fra Hynneveien i nord er det planlagt adkomstveg til det øvre utbyggingsområdet (ca. 38 boliger). Vegen er planlagt med fortau på øvre del.

Fra sørvest er det adkomstveg til terrassehusene og 8 rekkehus. Denne går direkte fra Hovsbakkveien og har også fortau.

Utforming av kjøreveg og fortau på øvre del av området

Adkomstvegene (o_SKV1 og o_SKV2) er prosjektert og regulert i henhold til Håndbok N100 - Veg- og gateutforming, og skal være offentlig. Vegene i området har en bredde på rundt 4,5 m pluss skulder. For å få en helhetlig løsning er vegen derfor regulert med 4,5 m bredde pluss 2x0,5 m skulder. Vegskulder inngår i areal regulert til annen veggrunn – grøntareal (felt o_SVG).

I kurver er det lagt inn breddeutvidelse som sikrer framkommelighet for store kjøretøy.

Fortau er regulert med bredde på 2,5 m og går fram langs Hovsbakkvegen fram til nytt kryss med inne på utbyggingsområdet der trafikkmengden er størst. Fortauet skal være offentlig. Generelt er minste kurveradius 30 m, i henhold til håndboka. Inn mot kryss med Hynneveien er kurveradien kun 15 m, for å minimere mur/fylling. Framkommeligheten er ivarettatt med ekstra breddeutvidelse. Stigningen er maksimalt 8 %, i henhold til håndbokas anbefaling.

Vendehammere er plassert der det er gunstigst med tanke på terrenget. Plasseringen av nedgravde containere gjør at renovasjonskjøretøy ikke behøver å ta av til de innerste boligene på felt B1 og B2. Andre store kjøretøy som kjører til enden av vegen blir i verste fall nødt til å rygge ca. 30 m på en rett strekning. Personbiler snur på egen tomt.

Se vedlagt vegtegninger for utdypende informasjon rundt utforming av veganlegget.

Utforming av kjøreveg og fortau på nedre del av området

Adkomstvegen (o_SKV2) er prosjektert og regulert i henhold til Håndbok N100 - Veg- og gateutforming og skal være offentlig. Vegen har en bredde på rundt 4,5 m pluss skulder. For å få en helhetlig løsning er vegen derfor prosjektert med 4,5 m bredde pluss 2x0,5 m skulder. Vegskulder inngår i areal regulert til annen veggrunn – grøntareal (felt o_SVG).

I kurver er det lagt inn breddeutvidelse som sikrer framkommelighet for store kjøretøy. Fortau er regulert med en bredde på 2,5 m og ligger på nordsiden av ny veg. Fortauet skal være offentlig.

Generelt er minste kurveradius 30 m, i henhold til håndboka. For å nå tak i øverste rekke med boliger er det lagt inn en kurve med radius 22,5 m. Terrenget gjør at det ikke er mulig å oppnå stigning på kun 8 %. Vegen har stigning på 9 %, som bør gi god framkommelighet og har samme stigning som blant annet øverste del av Hynneveien.

Vendehammer i nedre del av planområdet er lagt som en del av innkjøring til p-kjeller.

Se vedlagt vegtegninger for utdypende informasjon rundt utforming av veganlegget.

Annen veggrunn, felt o_SVG

Det reguleres betydelig arealer til annen veggrunn – grøntareal. Dette gjøres for å sikre arealer til de terrenginngrep som kreves ved etablering av veg og fortau.

Som hovedregel avsettes det 0,5 meter på hver side av vegen til dette formålet.

I de områder hvor foreslått veg i hovedsak grenser mot grønne områder er det avsatt annen veggrunn – grøntareal i tråd med de terrenginngrep som kreves ved etablering av veg. Skråningsutslag som følge av etablering av veg vil også omfatte arealer som er regulert til bebyggelse, og dette må derfor håndteres som en del av den enkelte utbyggingen.

Areal avsatt til annen veggrunn – grøntareal kan benyttes til snøopplag, støttemurer og evt. renovasjonsløsninger.

Se vedlagt vegtegninger for utdypende informasjon rundt skjæringer, fyllinger og støttemurer.

Sikt, felt H140

Siktlinjer er vist, både i vegtegninger og på plankartet, og er utformet i henhold til håndbok N100. For å ikke hindre sikt i kryss er det lagt inn hensynssone H140 Frisiktsone i alle kryss der siktlinjer går inn på annet areal enn kjøreareal. Her tillates det ikke sikthindrende gjenstander som er høyere enn 0,5 m over tilstøtende kjørebanelens plan. Busker, trær og gjerder som kan hindre sikten er ikke tillatt. Enkelte oppstammede trær, lysmaster, trafikkskilt og lignende kan tillates.

Etablering av fortau langs Hynneveien, felt o_SF3 og o_SF4

For å ivareta et gjennomgående tilbud til myke trafikanter anlegges fortau fra Hovsbakkveien og fram til Nedre Svartberget (felt o_SF3 og o_SF4). Fortausbredden er 2,5 m, slik som for resten av utbyggingsområdet. Det etableres gangfelt over Hovsbakkvegen som fører til en trygg overgang fra fortau i øvre del av nytt utbyggingsområde. Etablering av fortau langs Hynneveien innebærer også at areal på innsiden av fortauet reguleres til annen veggrunn for å sikre tilstrekkelig areal til terrenginngrep. Etablering av fortau og annen veggrunn her innebærer at man beslaglegger noe privat areal for gbnr. 5/276, 6/252 og 6/253. Arealet må derfor omreguleres fra bolig til annen veggrunn og fortau der hvor de berører privat eiendom, og fra annet friområde på deler av strekningen.

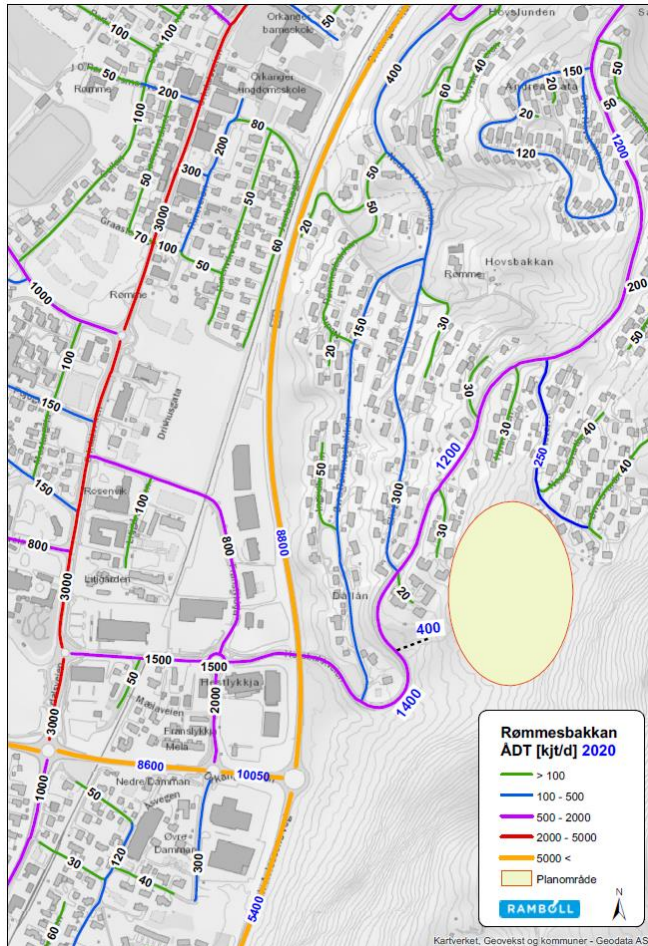
Hynneveien, o_SKV3, reguleres i tråd med dagens faktiske *opparbeidelse* av vegen, og vil ikke endres som følge av planforslaget. Eksisterende vegføring skiller seg imidlertid noe fra gjeldende regulering, da særlig i vest ved gbnr. 6/250, hvor dagens veg krysser eiendomsgrensen ved krysset Hynneveien/Hovsbakkvegen.

Skoleveg

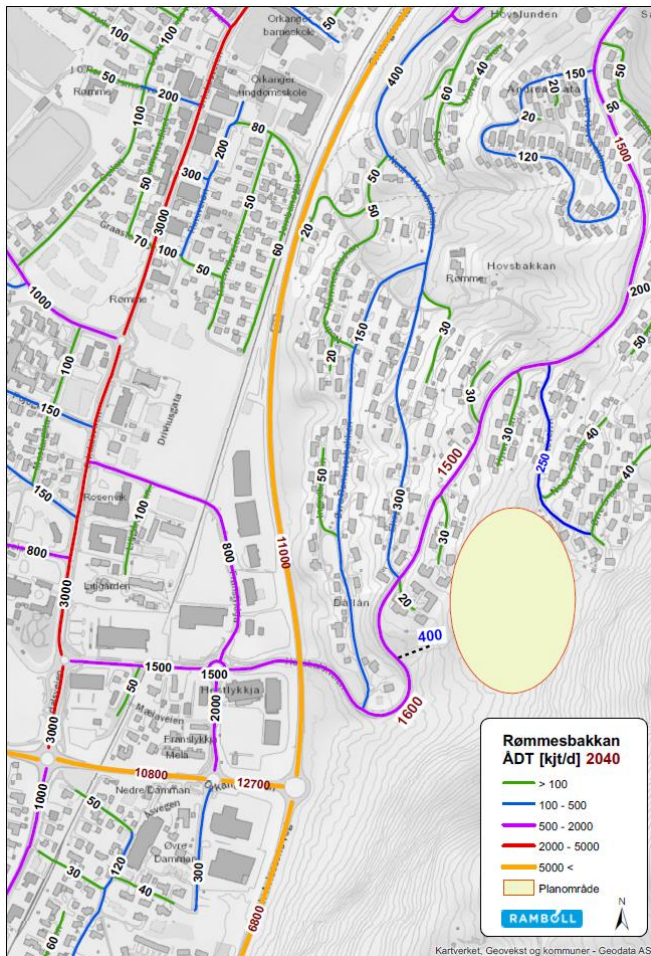
Hovsbakkveien vil fungere som skoleveg for bebyggelsen lengst sør på planområdet, mens ny bebyggelse lengre nord i stor grad vil benytte seg av dagens «snarveg» fra Rømmestien. Planforslaget legger opp til gode og trygge gangforbindelser mellom øvre og nedre del av utbyggingsområdet, fortau på de mest trafikkerte delene av utbyggingsområdet, inklusive på dagens Hynneveien, samt tilrettelegge for en opparbeidet gangforbindelse fra området til Hynnestien.

Trafikkmengde ÅDT

Etablering av 80-140 boliger gir med dagens bilbruk, ca. 4 envegs bilturer pr bolig pr dag. Beregninger basert på TØIs fylkesprognoser viser at den totale veksten for perioden 2018 – 2040 blir **23%** for lette og **46%** for tunge.



Figur 41 Beregnet ÅDT 2020 etter foreslått utbygging.



Figur 42 Beregnet ÅDT 2040 etter foreslått utbygging

Trafikksikkerhet

Gjennom noen avbøtende tiltak anser man at trafikksikkerheten etter realisering av planforslaget er tilfredsstillende. Avbøtende tiltak som foreslås er:

- Tilrettelagt kryssing ved begge adkomstene til planområdet. Tilrettelagt kryssing benyttes der kriteriene for antall kryssende gående og syklende i makstimen ikke er oppfylt (40 pr time ved ÅDT mindre enn 2000). Det består av god sikt og kontroll på fartsnivå slik at gående kan vurdere når det er trygt å krysse, og kjørende ser de som er på veg ut i kryssingspunktet. Aktuelle tiltak er 40-hump nær eller i kryssingspunktet, forsterket belysning med supplerende punkt på den enden av gangkryssingen som er uten eksisterende veglys og kontroll av siktforhold slik at kjørende ser gående og syklende som er på veg ut i kryssingen (2X36m).
- Kontroll av sikt og siktrydding i kryss mellom turvegen fra Rømmestien til ungdomsskolen og Skogveien, Øvre Rømmesbakkan og Nedre Rømmesbakkan

Kollektivtilbud

Planforslaget medfører ingen nye tiltak vedrørende kollektivtilbudet, men vil i hovedsak bygge opp under eksisterende tilbud. Det er imidlertid påpekt at bussen går feil veg i forhold til å betjene planområdet effektivt, og at en omlegging av eksisterende busstilbud langs Hovsbakkvegen slik at den går motsatt veg vil kunne føre til flere reisende med buss.

6.8 Renovasjon

Det er lagt opp til fem punkter for avfallshåndtering. Illustrasjonsplanen viser *forslag* til plassering:

- Punkt plassert i felt o_SVG1 annen veggrunn - betjener ca. 24 boliger
- Punkt plassert ved felt B3 – betjener ca. 14 boliger.
- To punkt plassert ved felt BBB1 skal betjene ca. 47 boliger.
- Punkt plasser ved felt BBB2 skal betjene ca. 55 boliger

Avfallspunktene skal ha nedgravde bunntømte containere. Ved hvert avfallspunkt er det tre containere, en for hver fraksjon.

Renovasjonspunktene er så langt det lar seg gjøre plassert langs samleveg for å unngå rygging inne i boligfelt. Videre er plassering av punktene gitt av følgende premisser:

- Passende antall /naturlig gruppe av boliger per punkt
- Passende avstand til husstander
- Skal helst kunne betjenes av folk på vei ut av feltet
- Ledig areal (ikke rett foran boliger)

Disse premisene er ikke oppfylt for alle boliger, men så langt det lar seg gjøre. Det er ikke etablert eget formål for etablering av trafostasjon.

6.9 Energi

Eksisterende nettstasjon i Hynneveien har ikke kapasitet utover dagens situasjon og må derfor skiftes til en mer moderne 400 volt som følge av en utbygging på området.

Det stilles ikke krav til fjernvarme som energikilde på området.

Høyspentledning som tidligere gikk over deler av planområdet er fjernet.

6.10 Støy

Det er utført en beregning av fremtidig situasjon (år 2040) for planområdet. Det er i hovedsak trafikk fra E39 og Hovsbakkveien som påvirker støyforhold i planområdet.

Det er lagt til grunn følgende trafikk tall for fremtidig situasjon.

Gatenavn	ÅDT 2040	% tunge 2040	Skiltet fartsgrense
Orkangervegen nord for rundkjøring	11 000	13,9	80 km/t
Orkangervegen sør for rundkjøring	6 800	15	80 km/t
Orkangervegen vest for rundkjøring del 1	12 700	15	50 km/t
Orkangervegen vest for rundkjøring del 2	10 800	15	50 km/t
Hovsbakkveien	1500-1600	0	50 km/t
Øvre Rømmesbakkan	150	0	30 km/t
Skogveien	300	0	30 km/t

Valsteinbakken	30	0	30 km/t
Hynnestien	30	0	30 km/t
Hynneveien	250	0	30 km/t

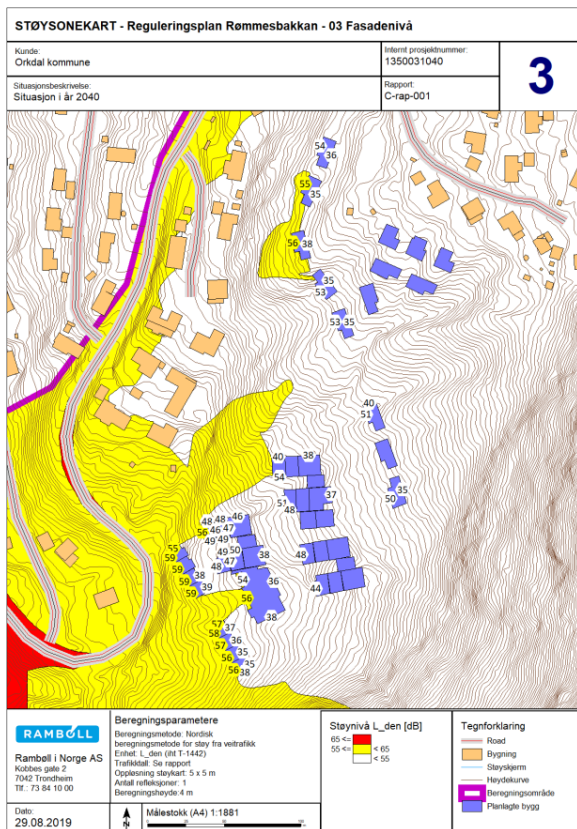
Resultatene er presentert i form av støysonekart med rød, gul og hvit sone. Grenseverdiene for fargeinndelingen er i henhold til T-1442.



Figur 43 Støysonekart etter utbygging, 4 meter over terreng. Kilde: Rambøll



Figur 44 Støysonekart etter utbygging, 1,5 meter over terreng. Kilde: Rambøll



Figur 45 Fasadenivå ved ny bebyggelse, beregnet 4 meter over terreng. Kilde: Rambøll

Resultatet av støyberegningene for fremtidig situasjon viser at alle foreslåtte boliger innenfor felt BKS, samt noen foreslåtte boliger innenfor deler av felt B5, vil ha fasade og foreslåtte uteoppholdsarealer i gul støysone. Høyeste fasadenivå er L_{den} 59 dB. Byggene i front skjermer imidlertid effektivt for bakenforliggende bygg.

Det vil derfor være behov for støyreduserende tiltak dersom uteoppholdsareal skal plasseres i gul sone (e.g. ulike former for balkongskjerming og evt. støyskjerm). Det må påses at alle boliger som ligger støyutsatt til har tilgang på stille side. Uteoppholdsareal i form av hage, lekeplass o.l. bør plasseres i område med hvit støysone.

Planforslaget legger opp til at man innenfor hensynssone H220_1 og H220_2 skal gjennomføre støyreduserende tiltak i tråd i T-1442/2016 for de boliger som ikke tilfredsstillter kravene til støy, og før igangsettingstillatelse kan gis skal det dokumenteres at boligbebyggelsen tilfredsstillter de krav som er satt i T – 1442/2016, og nødvendige støyskjermingstiltak skal være etablert før boligene tas i bruk.

Foreslått lekeplass innenfor felt BKS i henhold til illustrasjonsplanen er særlig støyutsatt, og man bør derfor ved videre prosjektering av områdene se på muligheten for å støyskjærme denne, evt. legge denne et annet sted som er mer skjermet.

6.11 Universell utforming

Utbygging skal utformes i tråd med prinsippene om universell utforming og det skal legges til rette for universell utforming i de områdene der dette er mulig. Vedlagt illustrasjonsplan viser koter og stigningsforhold i planen.

Tekniske tegninger av prosjekterte veier viser at stigningsforholdene i hovedsak er på 8 %, noe som er i tråd med håndbokens anbefaling. Deler av adkomst til nedre del av utbyggingsområde har imidlertid en stigning på 9 %. Dette er ikke i tråd med håndbokas anbefalinger, men anses imidlertid likevel å være tilfredsstillende for et slikt område.

6.12 Naturmangfold og naturverdier

Planforslaget legger opp til at man skal på best mulig måte skal ivarta mest mulig av eksisterende vegetasjon ved realisering av planforslaget. Hekkesteder som mest sannsynlig er i den bratte lia øst før utbyggingsområdet vil ikke påvirkes av utbyggingen.

6.13 Uteoppholdsareal og rekreasjonsområder

Rekreasjonsområder

Utbyggingsområdet er i dag ubebygd, og store deler av området er regulert til friområder i gjeldende reguleringsplan. Selv om utbyggingsområdet i mindre grad er *benyttet* til opphold og rekreasjon grunnet de bratte stigningsforholdene er det et ønske om å bevare det grønne preget på området, og gjøre bruken av uteoppholdsarealene mer tilgjengelig og attraktive. Planforslaget legger opp til at eksisterende lekeplass og utsiktspunkt nord på området bevares, samtidig som man legger opp til at eksisterende bekkeløp integreres som en del av det naturlige miljøet innenfor planområdet. Sammen med etablering av interne gangforbindelser, lekeplasser og sosiale samlingspunkter vil man legge til rette for aktiv bruk av området, og samtidig bevare et grønt preg på utbyggingsområdet.

MUA

Planforslaget legger opp til at det i nødvendig grad skal sikres areal for tilfredsstillende oppholdssted for beboerne.

Innenfor felt for boligbebyggelse i form av rekkehus og eneboliger skal det etableres private uteoppholdsareal på egen tomt. Uterom skal være mest mulig sammenhengende, ha gode solforhold, tilfredsstillende støynivå og være skjermet mot motorisert trafikk og forurensing.

Planforslaget legger opp til at hver bolig skal ha et minste uteoppholdsareal på 25 m². Minst halvparten av uterommet skal anlegges på terrengnivå og opparbeides som felles leke- og oppholdsareal. Dette er i tråd med gjeldende KPA. I tillegg til hage på min. 25 m² viser illustrasjonsplanen også mulighet for etablering av solfylte verandaer. Dette anses særlig viktig for eiendommer med nordvendte hager.

For terrassebebyggelsen skal det i tillegg til private terrasser opparbeides felles takterrasse. Illustrasjonsplanen viser hvordan dette kan løses. Takterrassen skal være felles for beboere i leilighetene.

Lekeplass, felt f_BLK

Lekeklassene for felles bruk skal utformes etter prinsippene om universell utforming og være godt egnet som sosial møteplass for alle aldersgrupper og utformes slik at det kan brukes til alle årstider.

Det skal etableres til sammen 5 felles områder for lek og aktivitet, i planområdet. Illustrasjonsplanen viser mulig plassering av disse.

Eksisterende kvartalslekeplass (f_BLK) nord på utbyggingsområdet skal ivaretas, og inngå som en del av planforslaget. Lekeplassen skal ha et minste størrelse på 2500 m², og inneholde blant annet fotballbane og gapahuk og tilby et variert leketilbud for barn og unge. Lekeplassen skal være felles for hele området.

Innenfor felt for boligbebyggelse skal det i tillegg til f_BLK etableres til sammen 4 nærlekeplasser på minimum 200 m² innfor felt B3, BBB1, BBB2 og BKS. Lekeklassene skal ikke ligge lengre unna en maks 50 meter fra boligene de skal «betjene».

Nærlekeklassene skal i hovedsak opparbeides med tanke på yngre barn, og omfatte et variert lekeplastlestilbud som f. eks sandkasse og babyhuske, mens lekeplass med noe lengre avstand til boligene skal opparbeides med hensyn til litt eldre barn.

Lekeplass skal være etablert før veganlegg får brukstillatelse.

Illustrasjonsplanen viser også mulighet for et område som egner seg godt til akebakke. Området reguleres ikke som en del av planen, men er godt egnet som areal for lek innenfor areal avsatt til friområde.

Totalt avsettes det minimum 3 300m² lekeplass i planforslaget.

6.14 Barn og unges interesser

Barn og unges interesser er ivaretatt gjennom å sikre trygg ferdsel langs samleveggen på utbyggingsområdet, og langs Hynneveien, samt regulere friområder i tilknytning til boligområdene hvor det skal etableres gangforbindelser.

Barn og unge sikres også i planforslaget gjennom etablering av flere lekeplasser i nærhet av boligene, samtidig som man ivaretar eksisterende lekeplass nord på området.

6.15 Sosial infrastruktur

Utbygging av planområdet vil medføre en økt belastning på eksisterende skole og barnehage. Beregningseksemplet under viser hvordan man kan *anslå* et barnetall ved full utbygging av området.

Beregningseksempel: 144 boenheter i nytt boligfelt: $(144 \times 6,5) / 100 = 9$ barn pr alderstrinn. 80% av disse trenger bhg-plass: $0,8 \times 9 = 7,2$. Utbyggingen medfører at det er behov pr. alderstrinn for: 7,2 nye barnehageplasser og 9 nye skoleplasser.

6.16 Kulturminner

Planområdet har ingen registrerte kulturminner. Dersom det under anleggsarbeider skulle komme fram gjenstander, konstruksjoner eller noe annet som kan være kulturminner, skal arbeidet øyeblikkelig stanses og fylkeskommunen og/eller Sametinget varsles, jf. Kulturminnelovens § 8, annet ledd. Det påhviler alle en generell aktsomhets- og meldeplikt etter kulturminnelovens § 8.

6.17 Landbruk, natur og friluftsområder

Offentlig friområder, felt o_GF1 og o_GF2

Planforslaget legger opp til at store deler av planområdet videreføres som friområder. Dette gjøres for å bevare det grønne preget på området, samtidig som man skal sikre gode forbindelser for myke trafikanter innenfor formålet.

Deler av areal foreslått regulert til friområder er bratt og lite tilgjengelig. Det er likevel et spennende område å utforske og man har blant annet mulighet til akebakke og frilek i slike områder.

Eksisterende bekk skal ivaretas, og integreres som en del av planområdet innenfor areal regulert til offentlig friområder og annen veggrunn (o_SVG4 og o_SVG5). Bekken har en viktig rolle mtp. overvann og fordrøyning av dette, samtidig som det er et viktig landskapselement som man ønsker å innlemme i bomiljøet. I tillegg vil bevaring av bekken gjennom området ivareta det biologiske mangfoldet knyttet til bekkeområdet, noe som anses som svært positivt. Illustrasjonsplanen viser hvordan bekken på en fin måte kan planlegges som en del av uterommene, med små bruer og forbindelser over.

Ny bebyggelse er lagt med minste avstand på 8,5 meter fra elven ved hjelp av byggegrenser vist på plankartet.

Innenfor felt o_GF2 skal det opparbeides en gangforbindelse mellom Hynnestien og endepunkt på veg for nedre del av utbyggingsområdet. Dette gjøres for å sikre god forbindelse til dagens skolevei, samt at dette innebærer tilrettelegging av såkalte «smett» som er viktige forbindelser inn og ut av området.

Innenfor areal regulert til friområder skal det i tillegg til forbindelsen mellom Hynnestien og veg på nedre del av utbyggingsområdet, også etableres en forbindelse mellom o_SF2 og øvre del av utbyggingsområdet. Dette gjøres for å sikre en god nord/sørakse for området, samt tilrettelegging for gode interne gangforbindelser. Andre gangforbindelser kan f. eks være fra boligområder til lekeplasser, mellom gangforbindelser og kjøreveg/fortau, samt mot eksisterende friområder i og utenfor utbyggingsområdet.

Skogsbruk, felt LSK

Store deler av østlig og nordøstlig del av planområdet er i dag skogsareal. Store deler av området er imidlertid svært bratt, og det er derfor krevende å drive skogsbruk på enkelt områder. Innspill ved varsel om oppstart viser til at det kun er mulig å drive skogbruksmessig med taubane, og at det derfor er viktig med tilgang til standplasser ved lifoten.

Som et ledd i planarbeidet har det tidligere vært gjennomført en vurdering av rasfare i planområdet, og konklusjonen har vært at sikkerhetene mot ras er tilfredsstillende så lenge man ikke tar ut skog i skråningen ovenfor bebyggelsen. Se vedlagt rapport for utfyllende informasjon.

Planforslaget legger derfor opp til en videreføring av dagens bruk av området gjennom å regulere området til skogbruk, samtidig som man gjennom bruk av bestemmelsesområde BO#1, legger restriksjoner på mulighet til å ta ut skog. Dette gjøres i tråd med de anbefalinger som fremkommer i Multiconsult sine rapporter.

Restriksjon på uttak av skog innebærer at det må gjennomføres en geoteknisk vurdering, samt en skogbruksfaglig vurdering, før man tillates å fjerne skog i det aktuelle området. Disse vurderingene må vise at uttak av skog i dette området ikke vil øke risiko på skred, og at sikkerheten for bebyggelse og anlegg er ivarettatt.

6.18 Teknisk infrastruktur

Vann- og avløp

Det er to trykksoner som berører utbyggingsområdet. Vannet går i ringeledning med dimensjon 110 – 160 mm. Tilkopling for ny utbygging anbefales fra kum SID 3827 i Hynneveien da dette er den nærmeste kummen med god kapasitet. For at trykket i vannledningsnettet skal være minst 30 mVs (minste tillatte trykk på kommunalt nett i Orkdal kommune), må trykket i denne kummen være minst 44 mVs. Dette betyr at tilgjengelig uttak ved maks døgn maks timesvannføring er ca 21 l/s. Beregning av vannforbruk er gjort med med 2,5 personekvivalenter (pe) per boenhet samt et forbruk på 200 l/pe/døgn i tillegg til 100 l/(pe*d) i annet vannforbruk iht Orkdal kommunes VA-norm.

Øvre utbygging kan gi inntil 38 nye eneboliger/rekkehus som gir maksimal timesvannføring 1,2 l/s, mens nedre utbygging kan gi inntil 106 nye boenheter i terrassehus og rekkehus/enebolig. Dette gir maksimal timesvannføring 3,4 l/s.

Brannvann

I tillegg til forbruksvann er det nødvendig med slukkevann. Krav til småhusbebyggelse er 20 l/s og til leilighetsbygg er kravet 50 l/s, ved maksimaltimesvannføring til forbruksvann.

Det er tilstrekkelig vann til både brannvann og forbruksvann til utbygging av småhus i øvre veg, mens det ikke er tilstrekkelig kapasitet til forbruksvann og slukkevann i eksisterende nett for nedre del. Det anbefales derfor å hente vann fra Orkdal sentrum ved utbygging av terrassehus. Her vil det være tilstrekkelig kapasitet, men det kan være nødvendig med en trykkøkingsstasjon samt utvidelse av kommunalt nett.

Eventuelt kan kapasitetsøkning av vannledningsnettet fra Rønningen høydebasseng gi tilstrekkelig kapasitet til forbruksvann og slukkevann til småhusbebyggelse. I tilfelle kan en brannvannstank med pumpe gi tilstrekkelig kapasitet til slukkevann til terrassehusutbygging.

Vannledningsnett – forbruksvann – slukkevann

Det foreslås å legge nytt vannledningsnett fra kum med SID 3827 i Hynneveien, gjennom utbyggingsområdet og kople denne til eksisterende kommunalt nett ved kum med SID 2543 i bunn av utbyggingsområdet. Det må settes inn en trykkreduksjonskum ved trykksoneendring mellom øvre og nedre veg. For utbygging av nedre veg med terrassehus anbefales det å øke dimensjon samt forlenge eksisterende vannledningsnett til kum med SID 24447 i Orkdal sentrum. Dette kan for eksempel gjøres ved utblokkning og styrt boring.

Vannledning anbefales med 160 PVC og 160 PE der det er bratt, dette for å opprettholde slukkevannskapasitet. Til utbygging foreslås det kommunale stikk til brannhydranter der hver enkelt bolig kan tilknyttes. Terrassehus bør koples til i kum.

Spillvann

I bunn av utbyggingsområdet er det en 160 mm spillvannsledning som boligfeltet kan koples til. Iht Orkdal kommunes VA-norm er 160 mm minstedimensjon for selvfallsledninger. Det vil koples til inntil 140 nye husholdninger med gjennomsnittlig 2,5 pe per boenhet som gir 350 pe.

I tillegg er Skogveien 26, 27, 28, 29 og Valsteinbakken 5, 6, 8 tilknyttet samme spillvannsledning som nytt boligfelt i Rømmesbakkan er tenkt tilknyttet. Dette gir 7 husholdninger med gjennomsnittlig 2.5 pe = 17.5 pe.

Spillvann fra nytt boligfelt i Rømmesbakkan kan tilknyttes spillvannsledning med dimensjon 160 mm i bunn av boligfeltet.

Overvann og fordrøyningsvolum

Overvann bør normalt håndteres på overflaten da dette gir gode sikkerhetsmarginer uten særlig ekstra kostnad, samt kan tilføre området nye egenskaper i form av blå-grønne strukturer. Videre ønskes det at dagens situasjon ikke endres nevneverdig, primært med tanke på nedstrøms område som ikke ønskes oversvømt. Ved utbygging vil avrenningsmønsteret i område som bygges ut endre seg og det vil bli mindre infiltrasjon og mer overflateavrenning og høyere flomtopper. Disse toppene må fordrøyes slik at det ikke blir større vannmengde som fraktes ut av planområdet. Ved å fordrøye flomtoppene kan en sørge for at vannmengde ut av utbyggingsområdet etter utbygging tilsvarer situasjonen uten utbygging.

Det er viktig å planlegge klimarobust og for et klima i endring med økt og mer intens nedbør. Overvann bør håndteres ved hjelp av treleddsstrategien. Dette vil si at små nedbørshendelser bør infiltreres til grunn der regnet faller, mens mellomstore nedbørshendelser fordrøyes slik at vannmengdene jevnes ut over et større tidsrom og ikke gir flomskader. Store nedbørshendelser må kunne avledes trygt uten skade til infrastruktur, mennesker eller miljø.

På grunn av topologi og vurderinger i samarbeid med andre fag i reguleringsarbeidet, er det kommet fram til at det er ønskelig å i størst mulig grad fordrøye vannet på overflaten. Overflatefordrøynings gir gode sikkerhetsmarginer samt at områdets blå-grønne strukturer kan opprettholdes og tilføres nye kvaliteter. Foreslått plassering og utforming av dammer er gjort i samarbeid med landskapsarkitekt.

Planområdet er i nedbørsfeltet til Orkla som renner ut i Orkanger. Vannet fra planområdet går primært gjennom et rør med $d = 400$ mm under Hovsbakkvegen og videre i rør/kulvert til Orkla. Noe av vannet fra planområdet går inn i rørsystemet litt lenger nede i bakken. Nedbørsfeltet som dekker hele planområdet er ca 580 000 m² stort og inkluderer mye skog som skal stå urørt. I det følgende er det derfor ikke regnet fordrøynings av hele planområdet, kun av området som berøres av utbygging, i det videre kalt «utbyggingsområdet». Likevel er det gjort en vurdering av hvordan bekk/dammer og rør/kulverter under veier bør utformes for å håndtere vannmengdene fra ovenliggende nedbørsfelt.

I henhold til Orkdal kommune sin VA-norm benyttes det 20-årsflom og 30 % klimafaktor samt minste konsentrasjonstid 3 minutter.

Det anbefales å bygge 3 dammer i utbyggingsområdet samt et fordrøyningsmagasin under bakken. Plassering av fordrøyningsmagasinet under bakken foreslås i bunn av utbyggingsområdet der hvor bekken passerer under Hovsbakkvegen. Totalt bør disse ha fordrøyningsvolum 211 m³.

Dersom man velger å kun bygge ut deler av området er det sett på hva dette vil innebære mtp etablering av dammer til fordrøynings. Se vedlagt VA – plan for utdypende informasjon rundt dette.

Flom

20-årsflom håndteres i utbyggingsområdet og gir noe redusert videreført vannmengde nedstrøms utbyggingsområdet etter utbygging.

200-årsflom vil medføre ca 2 m³/s ut av utbyggings/planområdet som må passere under hovsbakkvegen i rør. Dette røret (rør i rør) har indre dimensjon 400 mm og kapasitet ca 1.1 m³/s. Imidlertid vil antakeligvis inntaket være begrensende på kapasiteten og faktisk kapasitet kan være noe lavere. I utbyggingsområdet vil bekken dimensjoneres for å håndtere 200-årsflom og interne vannveier vil føre overvann til bekken evt andre flomsoner for å unngå flomproblematikk i hus og veier.

I forbindelse med utbygging bør reell kapasitet i inntak og rør kontrolleres og utskifting vurderes. Rørets kapasitet kan enkelt økes ved å skifte ut innvendig rør med et større (ytre rør har dimensjon 0,7 m).

Dersom tiltak på inntak og rør ikke gjøres, vil 200-årsflom medføre oppstuvning ved hovsbakkvegen og mulig oversvømmelse/at vegen blir flomveg.

500-årsflomsonekartlegging for Orkla (Sæther & Larsen, 2005) angir ikke problemsoner mellom utbyggingsområdet og utløp i Orkla. Det anses derfor ikke som sannsynlig at utbyggingen vil medføre nevneverdige utfordringer nedstrøms planområdet all tid avrenning holdes på et nivå tilsvarende før utbygging vha fordrøyningsbasseng.

Se vedlagt VA – plan for utdypende informasjon og tegninger.

6.19 Grunnforhold

Skred

Terrenget inne på planlagt utbygd område er bratt og Multiconsult har gjennomført en vurdering av skredfaren. Gjennomførte beregninger resulterer i etablering av to begrensningslinjer som viser hvor ny bebyggelse bør plasseres innenfor. Se figur 25. Tilfredsstillende sikkerhet mot ras forutsetter at skogen i den bratte skråningen mot øst ikke fjernes.

Som tidligere nevnt legger planforslaget derfor opp til at skog i øst båndlegges av bestemmelsesområde BO#1, og at uttak av skog i dette området får restriksjoner.

Ny bebyggelse plasseres innenfor de to begrensningslinjer, i tråd med Multiconsult sin vurdering. Dette sikres ved byggegrenser, satt i plankartet.

Løsmasser

Ved befaringen av planområdet ble det observert områder med marine avsetninger og terrengformasjoner med potensiale for vesentlig løsmassemektighet. Etter hva Rambøll kjenner til er det tidligere ikke utført grunnundersøkelser inne på planområdet, og det er derfor vurdert nødvendig å utføre grunnundersøkelser i forbindelse med reguleringsplanarbeidet.

Grunnundersøkelsene ble utført i løpet av uke 49–51 i 2018, og besto av 10 totalsonderinger til berg, med kontrollboring i berg for 9 av sonderingene. I tillegg ble det supplert med prøvetaking av løsmasser i 3 av punktene. Alle undersøkelsespunkt, foruten ett, ble utført inne på planområde for ny bebyggelse.

Utførte grunnundersøkelser viser generelt liten løsmassemektighet over berg, varierende mellom 0,9–10,4 meter. Midtre og østre deler av planområdet er 2/5 kupert, og lengst mot nordøst ligger det flere terrengrygger og raviner med høydeforskjeller opptil 6–7 meter. Utførte undersøkelser viser at terrengryggene som ligger lengst øst består av løsmasse. Prøvetaking viser at løsmassene i all hovedsak består av sand, silt og leire som er fast og lite sensitiv.

Den geotekniske vurderinger påpeker at bratt terreng og krav til stigningsforhold vil kunne medføre store skjæringer og fyllinger i løsmasse og berg. Arbeidene bør derfor prosjekteres og følges opp i anleggsfasen av ingeniørgeolog og geotekniker. Generelt tilrås det at bebyggelsen fundamenteres direkte på nedsprenget berg eller på mineralske løsmasser. Topplag med vegetasjon og torv må fjernes.

Kvikkleire

Med bakgrunn i topografi, registrerte grunnforhold og observasjoner i felt, anses planområdet å ligge utenfor fare for å bli rammet av eventuelle kvikkleireskred.

6.20 Andre forhold

Arealet satt av til annen veggrunn kan benyttes til snøopplag, men også friområdene må forventes å bli brukt til snøopplag. Planområdet anses dermed å ha rikelig med areal til snøopplag, spesielt i de ubebygde arealene tilknyttet eksisterende bekkedrag og ubebygde skråninger i planområdet.

6.21 Rekkefølgebestemmelser

Det gis rekkefølgebestemmelse i tilknytning til ferdigstilling av:

- Opparbeidelse av fortau langs Hynneveien
- Utbedring av sikt
- Felles lekeplasser
- Turveger/snarveger
- Vann, overvann og avløp
- Dokumenterte grunnforhold
- Dokumenterte støyforhold

6.22 Utbygging, avhengighetsforhold og gjennomføring

Det er flere forhold som gir forutsetninger for rekkefølge for gjennomføring av planen, blant annet opparbeidning av kommunalt VA-anlegg. Se vedlagt VA – plan for beskrivelse av mulig gjennomføring og utbyggingsrekkefølge knyttet til etablering av VA - nett.

I tillegg til etablering av VA – anlegg, vil marked og etterspørsel påvirke hvilke felt og boliger man bygger først. Planforslaget legger opp til at et naturlig første byggetrinn vil være i nord, grunnet nærhet til eksisterende boliger og infrastruktur i Hynneveien.

7. VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET

7.1 Overordnede planer

Planforslaget avviker fra KPA på følgende punkter:

- Deler av nordlig del av begge områder foreslått regulert til friområder (o_GF1 og o_GF2) ligger innenfor areal avsatt til boliger i KPA.
- Deler av areal foreslått til annen veggrunn, kjøreveg og fortau, samt mindre del av areal regulert til boligformål i sørvest ligger innenfor areal avsatt til fremtidig friområde i KPA.
- Deler av areal foreslått til friområde i sørvest og i vest (o_GF2), i tillegg til arealer foreslått regulert til vegformål, ligger innenfor areal avsatt til nåværende boligbebyggelse i KPA.
- Deler av areal foreslått til friområde i øst (GF2) ligger innenfor areal avsatt til fremtidig LNFR i KPA.
- Deler av areal foreslått til friområde og annen veggrunn i sør ligger innenfor areal avsatt til nåværende LNFR i KPA.
- Utnyttelse over 30 % BYA på felt B5, BBB1, BBB2 og BKS er ikke i tråd med gjeldende KPA.

Selv om planforslaget ikke er i tråd med alle punkter i gjeldende KPA, anser man likevel dette som *mindre avvik*, som ikke vil ha negative konsekvenser for området som helhet.

Området er i hovedsak avsatt til boligformål, samt til friområder, og dette er grep som er videreført i foreslått plan. En noe høyere utnyttelse enn KPA legger opp til på deler av planområdet anses også å ha mindre konsekvenser, og er vurdert å passe området og type bebyggelse på en tilfredsstillende måte.

Planforslaget anses særlig å ivareta de retningslinjer som omhandler barn og unge på en god måte. Gjennom etablering av sentrale lekeplasser, sikre grønne drag og friområder, samt tilrettelegge for gode gangforbindelser på området så vel som tilrettelegge for en tryggere skoleveg, anser man at barn og unge i området er ivaretatt med særlig fokus i planforslaget.

7.2 Stedets karakter, estetikk og landskap

Karakter og estetikk

Planen legger opp til utbygging av et ubebyggt område, og plantiltaket vil derfor i vesentlig grad endre store deler av stedets eksisterende karakter og form. Store deler av områdets grønne preg vil likevel bestå, og derfor bidra til at planområdet beholder noe av sin karakter og sine grønne landskapselementer.

Utbyggingsområdet ligger som en forlengelse av eksisterende boligområder, både i nord og i vest, og man anser derfor ikke at planforslaget vil ha negative konsekvenser for stedets overordnede karakter og estetikk.

Ny bebyggelse skal ifølge reguleringsbestemmelsene utformes slik at det ved volumoppbygging, materialbruk, farger og detaljering oppnås høy estetisk kvalitet.

Landskap

Planområdet har mange og til dels store interne høydeforskjeller, som har vært utfordrende for planleggingen av boligfeltene. Det har vært et mål fra starten av at boligområdene skal framstå som en del av terrenget. Det oppfordres derfor til å unngå større terrenginngrep. Med tanke på høydeforskjellene, blir det likevel forventet en god del både større og mindre terrenginngrep.

Terrenget har i stor grad vært utslagsgivende for plassering og gruppering av ny bebyggelse, samt føringen av veger og plassering av fellesarealer. Inngrep i terrenget kan ha stor innvirkning på estetiske forhold, og i stor grad endre et områdes karakter, særlig i forhold til vegetasjon. Videre

vil terrengarbeider på en tomt i et boligfelt kunne påføre nabotomten betydelige ulemper ved dårlig planlegging.

Sammen vil friområdene og den regulerte grønstrukturen bidra til naturlig å definere/avgrense de ulike utbyggingsfeltene. Selv ved full utbygging vil eksisterende terreng fortsatt være karaktergivende for området.

7.3 Solforhold

Solforholdene i planområdet er generelt gode, særlig i øvre del av området. Planforslaget vil ikke ha negative virkninger for eksisterende bebyggelse når det gjelder solforhold.

Generelt kan en si at solforholdene blir dårligere dess lengre ned man kommer i terrenget. Videre vil lokale terrengformasjoner samt omfang og høyde på omkringliggende vegetasjon samt den planlagte bebyggelsen bli avgjørende for solforholdene på den enkelte tomt.

Det er gjennomført detaljert kartlegging av solforhold ved gjennomføring av planforslaget. Sol- og skyggediagrammene viser at området og alle tomtene vil få forholdsvis gode solforhold på morgenen og midt på dagen sommerstid. På ettermiddagstid, dvs etter kl. 15, vil området i større grad ha dårligere solforhold, men dette anses ikke som utpreget for området.

Områdene vil imidlertid i stor grad ha gode utsiktsforhold som kan virke kompensierende for tap av sol i vinterhalvåret.

7.4 Kulturminner og kulturmiljø

Planen berører ingen kulturminner/kulturmiljøer.

7.5 Naturmiljø og naturverdier

Det er kun området som i hovedsak allerede er ryddet for skog som skal utbygges. Dette innebærer at store deler av den eksisterende skogen ivaretas i sin helhet. Man anser ikke at det er verdier i skogen som vil bli skadelidende av planlagt boligutbygging, og det er samtidig positivt at en sone med verdifull natur øst for tiltaket blir beskyttet mot inngrep gjennom en båndlegging av dette arealet. Potensielle hekkesteder i lia i øst vil ikke påvirkes av utbyggingen, og man anser derfor ikke at man forringer viktige naturverdier ved realisering av planforslaget.

7.6 Forholdet til naturmangfoldloven

Planen er vurdert i forhold til naturmangfoldlovens (nml) § 1, forvaltningsmålene i §§ 4 og 5, samt prinsippene i §§ 8-10, jfr § 7. Planforslaget anses å ha små natur- og miljømessige konsekvenser.

Det er i det følgende gjennomført en vurdering i samsvar med kravene i naturmangfoldloven §§ 8-12. Dette omfatter vurdering av kunnskapsgrunnlaget, føre var-prinsippet, økosystemtilnærming, samlet belastning, kostnader ved miljøforringelse og miljøforsvarlige teknikker og metoder.

7.6.1 Nml. § 8 – kunnskapsgrunnlaget

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Området er dels svært bratt, og er ikke undersøkt i detalj. Men lia ble oppsøkt og deler av den undersøkt via en sti som går opp til myrområdene ovenfor. Vi anser området godt nok undersøkt til å oppfylle Naturmangfoldlovens krav om kunnskapsgrunnlag.

7.6.2 Om § 9. (føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Vi mener kunnskapsgrunnlaget er godt nok, og har derfor ikke funnet grunn til å ta i bruk føre-var-prinsippet. Dette forutsetter at det ikke gjøres inngrep i den bratte lia ovenfor området som planlegges brukt til boligbygging.

7.6.3 Om § 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

I dette tilfellet er det et område som gjennom skogbruk er sterkt påvirket fra før, og representerer som sådan derfor ikke et inngrep i intakt natur. Men arealbeslaget er reelt og hindrer en fremtidig mulighet for restaurering. Samtidig vil planene innebære et «vern» av intakt natur, noe som må ses på som positivt.

Sjekkliste for Naturmangfoldlovens §§ 8-12 (LOV 2009-06-19 nr 100) er gitt som vedlegg, i tillegg til rapport med Naturkartlegging Rømmesbakkan, utarbeidet av Natur og samfunn, September 2019.

7.7 Rekreasjonsinteresser/uteområder

Planforslaget legger opp til at eksisterende lekeplass/utsiktspunkt skal ivaretas, og innlemmes i planforslaget. I tillegg skal det opparbeides flere mindre lekeplasser og sosiale samlingspunkt innenfor planområdet. Dette anses som positivt for området, og vil legge til rette for økt bruk av uteområdene, for både voksne og barn.

Interne gangforbindelser og stier vil også gi en bedre tilgjengelighet til eksisterende friområder utenfor planområdet. Dette vil være positivt mtp folkehelse, og gjøre bruken av friområdene mer tilgjengelig for allmennheten.

7.8 Landbruk og skogsdrift

Store deler av planområdet består av skog. Planforslaget legger opp til at skogsområdet øst for utbyggingsområdet skal bevares, og at man gjennom restriksjoner på uttak av skog sikrer at både eksisterende og nye boliger har tilstrekkelig sikkerhet mot ras fra de bratteste partiene øst for planområdet.

En båndlegging av dette arealet medfører at grunneiere ikke kan ta ut skog etter eget ønske. Dette er negativt for skogbrukere i området, og medfører restriksjoner på deres drift av området.

Planforslaget anser imidlertid dette området som mindre egnet for skogbruk da det er svært bratt, og man anser samtidig at skredsikring er et svært viktig behov som kommer boligene til nytte. Man vurderer derfor at de landbruksmessige konsekvensene er mindre enn den allmenne nytten tiltaket gir.

Området er ellers ikke i bruk til landbruk.

7.9 Trafikkforhold

Trafikkmengde

I dag har Hovsbakkvegen en ÅDT på ca. 1000 kjøretøy, Hynnestien har en ÅDT på 30 og Hynneveien en ÅDT på 100. Øvre og nedre Svartberget har en ÅDT på 40 kjøretøy. Ved beregning frem til 2020 ser man for seg at nedre del av Hovsbakkvegen får en fremtidig ÅDT på 1400, men man lengre opp i bakken har en forventet ÅDT på 1200. Hynneveien er beregnet med en fremtidig ÅDT på 250, mens de to stikkveiene Øvre og Nedre Svartberget har samme ÅDT som før utbygging. Ved en forventet utvikling frem mot 2040 er det Hovsbakkvegen som får en økt ÅDT med henholdsvis 1600 og 1500 (nedre og øvre del).

Planforslaget vil bidra til økt biltrafikk i området, og dette vil i hovedsak belaste Hovsbakkvegen og Hynneveien. Hovsbakkvegen anses tilstrekkelig dimensjonert for økt trafikkmengde, og er også vurdert å ha god trafikksikkerhet siden det er etablert fortau her. Veksten for Hynneveien er mindre, og ved å etablere fortau som går fra krysset Nedre Svartberget/Hynneveien og ned til Hovsbakkvegen vil de trafikale konsekvensene bli tilfredsstillende.

Trafikksikkerhet og skoleveg

Gjennom etablering av fortau på store deler av utbyggingsområdet, i tillegg til langs Hynneveien ned mot dagens fortau langs Hovsbakkvegen, samt etablering av gangforbindelse fra utbyggingsområdet til Hynnestien, anser man at trafikksikkerheten for barn og unge er god.

Planforslaget legger opp til at siktforholdene i kryss mellom turvegen fra Rømmestien til ungdomsskolen og Skogveien, Øvre Rømmesbakkan og Nedre Rømmesbakkan skal kontrolleres, evt. siktryddes, for å forbedre forholdene her. Dette vil være positivt både for myke trafikanter så vel som for bilister, og være en utbedring sammenliknet med dagens situasjon.

Tiltak som kan bedre trafikksikkerheten i området

Gjennom noen avbøtende tiltak anser man at trafikksikkerheten etter realisering av planforslaget er tilfredsstillende. Avbøtende tiltak som foreslås er:

- Tilrettelagt kryssing ved begge adkomstene til planområdet. Tilrettelagt kryssing benyttes der kriteriene for antall kryssende gående og syklende i makstimen ikke er oppfylt (40 pr time ved ÅDT mindre enn 2000). Det består av god sikt og kontroll på fartsnivå slik at gående kan vurdere når det er trygt å krysse, og kjørende ser de som er på veg ut i kryssingspunktet. Aktuelle tiltak er 40-hump nær eller i kryssingspunktet, forsterket belysning med supplerende punkt på den enden av gangkryssingen som er uten eksisterende veglys og kontroll av siktforhold slik at kjørende ser gående og syklende som er på veg ut i kryssingen (2X36m).
- Kontroll av sikt og siktrydding i kryss mellom turvegen fra Rømmestien til ungdomsskolen og Skogveien, Øvre Rømmesbakkan og Nedre Rømmesbakkan

Parkering

For bebyggelsen innenfor felt regulert til rekkehus og eneboliger tilrettelegges det for parkering i garasje på egen tomt, i tillegg til mulighet for parkering foran egen garasje.

Hensynet til trafikksikkerhet tilsier at det vanligvis skal være plass til å snu inne på tomten siden rygging ut i vei ikke tillates. Dette vil vanskelig la seg gjennomføre for alle boligene i planen, med unntak av terrassebebyggelsen, uten at store andeler av tomtene avsettes til snuareal for bil. Det vil derfor ikke bli stilt krav om dette i detaljplanen. Ulempene ved å rygge ut i oversiktlige adkomstveger med lite trafikk og lave hastigheter anses som små.

7.10 Støy og luftforurensing

Støy

I forbindelse med planarbeidet er det gjennomført en støyberegning for utbyggingsområdet. Utredningen viser at utbyggingsområdet har i stor grad tilfredsstillende støysituasjon. Unntaket er for bebyggelsen på felt BKS som ligger nærmest Hovsbakkvegen, samt deler av bebyggelsen inne på B5. Disse områdene ligger delvis innenfor gul støysone.

For å utnytte solforholdene legger planforslaget opp til at alle boligene skal ha uteplass mot sør/vest. Dette gjelder også for bebyggelse innenfor felt BKS og B5. I lys av støyvurdering vil viste uteplasser innenfor deler av disse områdene ligge i gul støysone, noe som er uheldig. Planforslaget legger derfor opp til at lokal støyskjerming må gjennomføres for de felt det gjelder, slik at alle boligene får uteplasser i hvit sone. Dette sikres i bestemmelsene gjennom hensynssone H220_1 og H220_2.

Luftforurensing

Det er ikke gjort målinger av luftkvalitet, da det ikke er forurensningskilder i nærområdet som sannsynliggjør forringet luftkvalitet innenfor planområdet. Luftforurensning som følge av trafikk fra tilgrensende vegnett anses i utgangspunktet å være et marginalt problem og ligger sannsynligvis godt under maksimalverdiene.

7.11 Barns interesser

I henhold til nasjonale føringer, skal det avsettes tilstrekkelig areal til lek og opphold i boligområder. Nærområder er spesielt viktig for barns bomiljø.

Planforslaget sikrer mange ulike arealer og kvaliteter som er positive for barn og unge:

- Store friområder må mange kanter av planområdet
- kvartalslekeplass på til sammen min 2500 m²
- gode forbindelser til skoleområdet/skoleveg
- flere lokale småbarnslekeplasser innenfor de enkelte boligfeltene
- snarveger som gjør det lett for barn og unge å ferdes gjennom boligområdene
- fortau internt på utbyggingsområdet, i tillegg til fortau langs Hynneveien.

Planforslaget legger opp til at barn og unge skal ha gode oppvekstvilkår, og trygg og sikker skoleveg. Etablering av interne gangforbindelser, fortau langs Hynneveien, samt internt på utbyggingsområdet, vil realisering av planforslaget være med på å bedre trafikkforholdene for barn og unge i området.

I tillegg til fokus på en sikker skoleveg, legger planforslaget også opp til etablering av flere lekeplasser, samt etablering av flere sosiale møtesteder inne på utbyggingsområdet. Planforslaget anses å ivareta barn og ungens interesser på en god måte, og vil således ikke ha negative konsekvenser for denne gruppen.

7.12 Sosial infrastruktur

Full utbygging vil medføre økt elevantall på tilhørende barneskole og ungdomsskole, og økt press på dagens barnehagetilbud.

Orkdal kommune har nedjustert barnehagekapasiteten sin som følge av små årskull, og har derfor ikke på kort sikt ledig kapasitet til en større utbygging i området. Kommunen opplyser om at skolen på lang sikt skal ha kapasitet til en utbygging av denne størrelsen, men at kapasitet på både skole og barnehage kan endre seg etter som barnekullene varierer i størrelse.

7.13 Universell utforming

Anbefalinger for stigningsforhold i adkomstveier er i hovedsak ivaretatt gjennom veiprosjektering, og er i tråd med Statens vegvesen sin håndbok med unntak av deler av o_SKV2 på nedre del av utbyggingsområdet. Denne har stigning på 9%, mot 8% ellers på området.

Lekearealer er foreslått plassert, og ligger i henhold til illustrasjonsplanen uten for stor helningsgrad.

Planen er i den grad det er mulig utformet i henhold til kravene i teknisk forskrift 2017 med tanke på universell utforming. Ny bebyggelse og tilhørende anlegg skal planlegges og prosjekteres med hensyn til universell utforming.

7.14 Energi

Planforslaget medfører økning i energibehovet og planområdet skal forsynes med elektrisitet. Området er ikke utbygd med fjernvarme, og eksisterende trafo må erstattes for å ha tilstrekkelig kapasitet.

7.15 Teknisk infrastruktur

Utbygging i området krever opparbeiding av kommunalt VA-nett.

Vann- og avløp

Det er tilstrekkelig vann til både brannvann og forbruksvann til utbygging av småhus i øvre veg, mens det ikke er tilstrekkelig kapasitet til forbruksvann og slukkevann i eksisterende nett for nedre del. Det anbefales derfor å hente vann fra Orkdal sentrum ved utbygging av terrassehus. Her vil det være tilstrekkelig kapasitet, men det kan være nødvendig med en trykkøkingsstasjon samt utvidelse av kommunalt nett.

Eventuelt kan kapasitetsøkning av vannledningsnettet fra Rønningen høydebasseng gi tilstrekkelig kapasitet til forbruksvann og slukkevann til småhusbebyggelse. I tilfelle kan en brannvannstank med pumpe gi tilstrekkelig kapasitet til slukkevann til terrassehusutbygging.

Overvann

Det er i dag stor avrenning fra området, som må løses ved framtidig utbygging. Fjerning av naturlig vegetasjon og økte harde flater vil forsterke avrenningen ytterligere. Overvannet i de ulike delfeltene skal fordrøyes både lokalt og i sentrale fordrøyningsbasseng.

Overflatefordrøyning gir gode sikkerhetsmarginer samt at områdets blå-grønne strukturer kan opprettholdes og tilføres nye kvaliteter. Ved å fordrøye flomtoppene kan en sørge for at vannmengde ut av utbyggingsområdet etter utbygging tilsvarer situasjonen uten utbygging.

Det anbefales å bygge 3 dammer i utbyggingsområdet samt et fordrøyningsmagasin under bakken. Plassering av fordrøyningsmagasinet under bakken foreslås i bunn av utbyggingsområdet der hvor bekken passerer under Hovsbakkvegen.

Dammene vil sikre mot flom i systemet samt utjevne flomvannmengder ut av området. Disse løsningene sikrer at utbyggingen ikke medfører vesentlige endringer i avrenningen fra området.

Flom

200-årsflom vil medføre ca 2 m³/s ut av utbyggings/planområdet som må passere under hovsbakkvegen i rør. Dette røret (rør i rør) har indre dimensjon 400 mm og kapasitet ca 1.1 m³/s. Imidlertid vil antakeligvis inntaket være begrensende på kapasiteten og faktisk kapasitet kan være noe lavere. I utbyggingsområdet vil bekken dimensjoneres for å håndtere 200-årsflom og interne vannveier vil føre overvann til bekken evt andre flomsoner for å unngå flomproblematikk i hus og veier.

I forbindelse med utbygging bør reell kapasitet i inntak og rør kontrolleres og utskifting vurderes. Rørets kapasitet kan enkelt økes ved å skifte ut innvendig rør med et større (ytre rør har dimensjon 0,7 m).

Dersom tiltak på inntak og rør ikke gjøres, vil 200-årsflom medføre oppstuvning ved hovsbakkvegen og mulig oversvømmelse/at veien blir flomveg.

7.16 Anleggsdrift og massehåndtering

Massebalanse vil bli beskrevet og beregnet ved detaljprosjektering. Det er foreløpig vanskelig å skulle anslå mengder siden det ikke er kartlagt i hvilket omfang det skal sprenges innenfor de enkelte felt. Generelt vil massene være av god kvalitet uten forurensning. Massene kan i stor grad anslås å håndteres innenfor området.

7.17 Økonomiske og administrative virkninger

Planforslaget medfører økonomiske konsekvenser for kommunen, som vil ha hovedansvaret for å etablere teknisk infrastruktur innenfor planområdet (veg og VA). Kommunen vil i tillegg ha ansvaret for å opparbeide sentralpunktene for renovasjon, drifte og vedlikeholde kvartalslekeplassen, samt delvis drifte friområdene. Det vil kunne være aktuelt at kommunen overlater ansvar for drift av friområdene og lekeplass til lokale lag og foreninger.

7.18 Planlagt gjennomføring/utbyggingsrekkefølge

Det tenkes en trinnvis utvikling av planområdet og utbygging må ses i et lengre perspektiv. Planforslaget beskriver en mulig utbyggingsrekkefølge, men denne er blant annet avhengig av marked og etterspørsel.

7.19 Eiendomsmessige konsekvenser

Etablering av nytt fortau langs Hynneveien innebærer beslag av privat eiendom langs veien. Deler av arealet som beslaglegges er opparbeidet med mur, men er i hovedsak ellers areal som har mindre bruksverdi. Realisering av plantiltaket gjennom etablering av fortau langs Hynneveien vil på sin side tilføre økte kvaliteter til området, samtidig som man forbedrer trafikksikkerheten i området. Dette anses som et viktig behov som kommer hele området til nytte og man anser derfor at de eiendomsmessige konsekvensene er mindre enn den allmenne nytten tiltaket gir.

8. RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

Fullstendig ROS – analyse ligger vedlagt planforslaget.

Under følger en vurdering og konklusjon av de tema som fremkommer i ROS.

Meget sannsynlig				
Sannsynlig				
Mindre sannsynlig		3, 4	46	
Lite sannsynlig	5	10, 31, 32, 33, 34	1, 52, 53	
	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig

8.1 Vurdering av tema

Snø- eller stensked (1)

Store deler av det østlige planområdet ligger innenfor område som er registrert som utløsningsområde for *snøskred*, og hele planområdet er registrert som utløpsområde ifølge skrednett.no. Observasjoner i terrenget samt vegetasjonsforholdene i området tilsier ikke at snøskred er en aktuell problemstilling dersom man ser bort fra eventuelle spesielle værforhold med ekstrem nedbør i form av snø.

Gjennomført skredfarekartlegging konkluderer med at sannsynligheten for snøskred er mindre enn 1/1000 vest for rød linje. Vurderingen er basert på at det ikke fjernes skog i det bratte partiet øst for planområdet.

Planene legger opp til at man ikke tillater bebyggelse øst for begrensingslinjene, og at man båndlegger skogsarealet i den bratte skråningen slik at man legger restriksjoner på muligheten for å fjerne skog. Videre tiltak mot snøskred anses ikke som nødvendig, og risiko knyttet til snøskred anses som lav etter gjennomførte tiltak.

Østre deler av området grenser inn mot en bratt skråning. I aktsomhetskart på skrednett.no er planområdet avmerket som potensielt utløpsområde for *steinsprang*.

Det er gjennomført en skredfarekartlegging av planområdet, utført av Multiconsult i 2016, som konkluderer med at sannsynligheten for steinsprang er mindre enn 1/1000 vest for rød linje markert i faresonekartet. Multiconsult anser risikoen for skredfare vest for rød linje å være innenfor krav gitt i TEK 10, § 7 – 3 innen sikkerhetsklasse S2. Vurderingen er basert på at det ikke fjernes skog i det bratte partiet øst for planområdet.

Planene legger opp til at man ikke tillater bebyggelse øst for begrensingslinjene, og at man båndlegger skogsarealet i den bratte skråningen slik at man legger restriksjoner på muligheten for å fjerne skog. Videre tiltak mot steinsked anses ikke som nødvendig, og risiko knyttet til steinsked anses som lav etter gjennomførte tiltak.

Overvann (3)

Overvann følger i dag åpne bekker og terrenget innenfor utbyggingsområdet. Vannet fra planområdet går primært gjennom et rør under Hovsbakkvegen og videre i rør/kulvert til Orkla. Noe av vannet fra planområdet går inn i rørsystemet litt lenger nede i bakken.

Ved 200-årsflom har rør i bunn av utbyggingsområdet for dårlig kapasitet, vann vil følge veilinjene nedover og gi oversvømmelse nedstrøms/i området vest for E39.

Ved utbygging vil avrenningsmønsteret i område som bygges ut endre seg og det vil bli mindre infiltrasjon og mer overflateavrenning og høyere flomtopper. Disse toppene må fordrøyes slik at det ikke blir større vannmengde som fraktes ut av planområdet. Planforslaget legger opp til at overvann skal fordrøyes på overflaten.

Det anbefales å bygge 3 dammer i utbyggingsområdet samt et fordrøyningsmagasin under bakken i bunn av utbyggingsområdet. Vedlagt VA – plan viser foreslått løsning, og man anser ikke at andre tiltak må gjennomføres for å redusere risiko knyttet til overvann.

Flom i bekk (4)

Det går en åpen bekk gjennom utbyggingsområdet. Denne har til vanlig en vannføring på 2- 10 l/s. Se kommentar ovenfor under pkt. for overvann.

Ved utbygging av området vil konsekvensen av en flom her blir betydelig sammenlignet med dagens situasjon.

Planforslaget legger opp til bekken dimensjoneres for å håndtere 200 – årsflom. Interne vannveier vil føre overvann til bekken for å unngå flomproblematikk i hus og på veger. Bekken ligger innenfor areal regulert til friområder, og ligger med en minste avstand til ny bebyggelse med 8,5 meter. *Tilstrekkelig buffer mot bekken sikres gjennom byggegrenser. Sammen med foreslåtte tiltak for håndtering av overvann anser man ikke at ytterligere tiltak må gjennomføres for å redusere risiko knyttet til flom i bekken.*

Radon (5)

Aktsomhetskartet fra NGU har kategorisert området som «moderat til lav». *Krav i TEK17 § 13-5. Radon skal følges opp i byggesak, og ingen andre tiltak anses som nødvendig.*

Sårbar flora, fauna, fisk eller rødlistearter (10)

Det er registrert en viktig naturtype innenfor planområdet, gammel granskog, i tillegg til en registrert nært truet art, Hønsehauk. Gjennomført naturtypekartlegging, inklusive feltundersøkelser konkluderer med at konsekvenser for verdifull natur anses som små for den planlagte utbyggingen. Dette forutsetter at det ikke gjøres inngrep i den bratte lia øst for utbyggingsområdet.

Planforslaget legger opp til en båndlegging av skogen øst for utbyggingsområdet, noe som innebærer at uttak av skog i dette området ikke kan gjennomføres. Andre tiltak for å ivareta viktig naturtype anses ikke som nødvendig.

Ulempe ved bortfall av el, tele, vann og renovasjon (31,32,33,34)

Planforslaget legger opp til en utbygging av opp til ca. 140 boliger. Bortfall av elektrisitet, tele, vannforsyning og renovasjon vil alle ha en negativ konsekvens og ulempe for området.

Planforslaget legger imidlertid ikke opp til særskilte tiltak for å redusere risiko knyttet til dette da det anses som en generell risiko man har i alle områder der mennesker bor og oppholder seg.

Bortfall av el, tele, vann og renovasjon anses som lite sannsynlig siden anlegget for dette området vil bli helt nytt, og dermed ikke i stor grad er utsatt for svikt knyttet til slitasje o.l

Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare – stup (46)

Utbyggingsområdet er svært bratt, og har krevende terreng. Dette innebærer enn viss risiko for blant annet barn og unge, samt andre som beveger seg i området. *Avhengig av blant annet endelig plassering av bebyggelse, lekeplasser og gangforbindelser vil man måtte sikre enkelte områder gjennom blant annet bruk av gjerder o.l.*

Tiltak må fremkomme i arbeid med prosjektering, og sikres også i bestemmelsene.

Tilstrekkelig brannvannforsyning (52)

Det er tilstrekkelig vann til både brannvann og forbruksvann til utbygging av småhus i øvre veg, mens det ikke er tilstrekkelig kapasitet til forbruksvann og slukkevann i eksisterende nett for nedre del.

Det anbefales derfor å hente vann fra Orkdal sentrum ved utbygging av terrassehus. Her vil det være tilstrekkelig kapasitet, men det kan være nødvendig med en trykkøkingsstasjon samt utvidelse av kommunalt nett.

Se vedlagt VA -plan for utdypende informasjon knyttet til dette

To adkomster for rednings- og slukkemannskap (53)

Området er delt i øvre og nedre del. Øvre del har adkomst fra Hynneveien, mens nedre del har adkomst fra Hovsbakkvegen. Det er ikke gjennomgående kjøreveg mellom de to områdene, og man har derfor ikke to adkomster til hver av utbyggingsområdene. Tiltak for å sikre to adkomstveger for rednings- og slukkemannskap lar seg vanskelig gjøre uten å planlegge to adkomster til hver av områdene, evt. planlegge kjørevegen som gjennomgående slik at man alltid har en adkomstmulighet i tilfelle hvor en av adkomstvegene er stengt. Dette lar seg imidlertid ikke gjøre mtp terrenget, samt at kostnader knyttet til opparbeidelse av veg vil bli for høy. *Risiko knyttet til at man ikke har to adkomster er vurdert til lav, og man anser det som lite sannsynlig at hendelser som hindrer adkomst inntreffer.*

8.2 Konklusjon

Denne risiko- og sårbarhetsanalysen har identifisert 12 aktuelle hendelser som har betydning for vurdering av risiko- og sårbarhet ved gjennomføring av reguleringsplanen:

- 1) Snø- eller steinskred
- 3) Overvann
- 4) Flom i bekk
- 5) Radon
- 10) Sårbar flora/fauna/fisk eller rødlistearter
- 31) Ulempe ved bortfall av elektrisitet
- 32) Ulempe ved bortfall av teletjeneste
- 33) Ulempe ved bortfall av vannforsyning
- 34) Ulempe ved bortfall av renovasjon
- 46) Terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup)
- 52) Tilstrekkelig brannvannforsyning
- 53) To adkomstveger for rednings- og slukkemannskap

Siden området kan være utsatt for snø- eller steinskredfare hvis aktive tiltak ikke gjennomføres som del av planforslaget, legger planen opp til at de anbefalinger knyttet til plassering av bygg, som fremkom i Multiconsult sin skredfarekartlegging, gjennomføres. Dette innebærer at ny bebyggelse ikke skal etableres øst for de begrensingslinjer som er satt, og at skog i øst båndlegges, og dermed ikke kan fjernes uten videre vurdering av både geoteknisk og skogbruksfaglig kompetanse. Ytterligere tiltak anses ikke som nødvendig, og risiko for skred og konsekvens av skredhendelser anses som lav så lenge man bygger i tråd med de føringer gitt i plan.

Ytterligere hendelser/situasjoner, med unntak av *terrengformasjon* er vurdert til å ha lav risiko, og ligger innenfor grønn risikoklasse etter at foreslåtte tiltak er gjennomført. Tiltak for å redusere risiko er lagt inn som en del av planen, og skal gjennomføres i forbindelse med realisering av planforslaget.

For ulempe ved bortfall av elektrisitet, teletjeneste, vannforsyning og renovasjon er det vurdert at tiltak ikke er nødvendig, og at en generell risiko for ulempe må kunne forventes i alle områder hvor mennesker bor og oppholder seg.

Området er delt i øvre og nedre del. Øvre del har adkomst fra Hynneveien, mens nedre del har

adkomst fra Hovsbakkkvegen. Det er ikke gjennomgående kjøreveg mellom de to områdene, og man har derfor ikke to adkomster til hver av utbyggingsområdene. Tiltak for å sikre to adkomstveger for rednings- og slukkemannskap lar seg vanskelig gjøre uten å planlegge to adkomster til hver av områdene, evt. planlegge kjørevegen som gjennomgående slik at man alltid har en adkomstmulighet i tilfelle hvor en av adkomstvegene er stengt. Dette lar seg imidlertid ikke gjøre mtp. terrenget, samt at kostnader knyttet til opparbeidelse av veg vil bli for høy. Risiko knyttet til at man ikke har to adkomster er vurdert til lav, og man anser det som lite sannsynlig at hendelser som hindrer adkomst inntreffer.

Området er vurdert til å ligge innfor gul risikoklasse knyttet til 1 hendelse/situasjoner. Dette omhandler at terrenget kan utgjøre en spesiell fare knyttet til stup og bratte skråninger.

Tiltak mot risiko knyttet til terrengformasjon vil kunne være bruk av gjerder og annen sikring, og vil fremkomme i ytterligere detaljering i byggefasen. Valg av sikring og plassering av denne vil avhenge av endelig plassering av boliger, lekeplasser og gangforbindelser.

Ingen av hendelsene er vurdert til å ha risiko som krever avbøtende tiltak utover det som er vist, og ingen av hendelsene er vurdert til å få negative konsekvenser for eller som følge av planforslaget.

9. INNKOMNE INNSPILL

Innspill til varsel om oppstart i 2016:

Innspill:	Forslagsstillers vurdering:
<p><u>Kirsten og Jan Dørdal, datert 28.02.16</u> Viser til møte med deres Ingvill Kanestrøm idag ang. ovennevnte, og søker herved i forbindelse med reguleringen om å få kjøpe et område på ca. 1,2 da. som ligger i tilknytning til vår tomt g.nr. 5- br.nr. 281.</p> <p>Dette område er etter vår mening ikke aktuelt som byggetomt og vil derfor bli liggende brakk og til ingen nytte. I øvre grense av område er det en bekk som renner gjennom vår tomt. Vi har bygget to broer over bekken som er tilgangen til to av de små husene vi har på tomta. Det er derfor viktig for oss at vi også får hånd om det omsøkte området.</p> <p>Vi ønsker å innlemme dette området til vår tomt og opparbeide det som en type naturtomt /park.</p>	<p>Nevnte eiendom ligger utenfor foreslått planområde. Tilgrensende arealer til boligtomten foreslås regulert til offentlige friområder. Orkdal kommune oppfordres til å ta stilling til et evt. kjøp av areal i tilknytning til privat eiendom.</p>
<p><u>Fylkesmannen I Sør - Trøndelag, datert 09.02.16</u> For å sikre ønsket tetthet er det viktig at det settes minimumskrav til utnyttelsen i reguleringsbestemmelsene. Vi forutsetter at området utnyttes i samsvar med kommuneplanen.</p> <p>Det renner en bekk igjennom planområdet. Norske vassdrag er en verdifull ressurs. Orkdal kommune har i bestemmelsene til kommuneplanens arealdel gitt forbud om lukking av bekker, samt tiltak som endrer forholdene i kantvegetasjonen langs sine vassdrag. For å sikre dette bør det settes av et byggeforbudsbelte mellom bekken med tilhørende kantskog og bebyggelsen i planen. Dette vil bidra til å ivareta landskapstyper og miljøtyper, bevare det vassdragsnære biologiske mangfoldet, verne bebyggelse mot flom og sikre tilgjengelighet for allmennheten.</p> <p>Området er registrert som et viktig leke- og rekreasjonsområde. I den videre planleggingen må det tas hensyn til eventuelle eksisterende stier og tråkk. Planen må også sikre god adgang til trygg ferdsel, lek og annen aktivitet i en variert og sammenhengende grønnsstruktur med gode forbindelser til omkringliggende naturområder.</p> <p>Når det gjelder støy, skal rundskriv T-1442/2012 Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging legges til grunn av kommune, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Planen åpner for utbygging nært inntil et etablert boligområde.</p> <p>Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging setter krav til støy i anleggsfasen. Det må settes krav om at støygrenser som angitt i T-1442/2012 skal følges, og nødvendige støyreduerende tiltak for å oppnå tilfredsstillende støyforhold i anleggsfasen (som angitt i tabell 4 i T – 1442/2012) må tas inn i reguleringsbestemmelsene.</p> <p>Fylkesmannen påpeker at alle saker som berører natur- og miljø skal vurderes etter prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 (jf nml § 7). Det må skriftlig redegjøres for hvordan prinsippene §§ 8-12 er vurdert. Manglende synliggjøring av dette vil regnes som en saksbehandlingsfeil.</p> <p>Vi forutsetter at det foretas en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i tråd med PBL § 4-3, og viser til DSB sin veileder "samfunnssikkerhet i arealplanlegging".</p>	<p>Området planlegges med stor andel rekkehus og terrassebebyggelse, i tillegg til bebyggelse hvor boligtypen er mer fritt. Forslag til bebyggelse er vist hovedsakelig med utnyttelse i tråd med gjeldende KPA, med noen unntak der hvor bebyggelsen og tomtens form tilsier en noe høyere utnyttelse.</p> <p>Bekken ligger innenfor areal regulert til friområde, og har en buffersone mot bebyggelsen på minimum 8.5 meter.</p> <p>Eksisterende lekeplass videreføres i sin helhet. Planen legger opp til sammenhengende friområder hvor det skal etableres gode og trygge gangforbindelser /»smett» internt og ut til omkringliggende områder.</p> <p>Tas til orientering. T – 1442/2016 legges til grunn</p> <p>Tas til orientering. T – 1442/2016 legges til grunn</p> <p>Tas til orientering. Det er gjennomført en naturtypekartlegging. Rapport ligger vedlagt plan.</p> <p>Tas til orientering. ROS – analyse er gjennomført og ligger vedlagt plan.</p>

<p>Det bør når planen kommer til offentlig høring fremgå at folkehelseperspektivet er ivaretatt. Dette betyr at planforslaget tar hensyn til tema som støy trafikkikkerhet, tilgang til områder for aktivitet i nærområdet, og at det beskrives hvordan tilgangen til anlegg for idrettslig aktivitet og større sammenhengende rekreasjonsområder sikres. Videre bør det ved gjennomgang av planforslaget kunne leses at det er tilgang til sosiale møteplasser og at det har vært et perspektiv på å sikre god bokvalitet, herunder tilgang til lys. Det står at det i området tidligere har vært båndlegging grunnet høyspent. Ved høringen bør det fremgå hvilken alternativ løsning som er funnet for linjeføringen.</p> <p>Fylkesmannen minner om at det avsettes tilstrekkelig og hensiktsmessige areal for lekeområder for barn og unge, herunder areal for nærelkeplasser rettet mot de aller minste barna, og at tilrettelegging tas inn i rekkefølgebestemmelsene.</p>	<p>Tas til orientering. Tema som støy, solforhold, bokvalitet, samt tilgang til aktivitet, rekreasjon, lek, sosiale møtestedet o.l omtales i plan.</p> <p>Tas til orientering og legges inn i plan.</p>
<p><u>Sveinung Gjønnnes, datert 10.02.16</u> Forutsetter at tidligere regulerte friarealer ivaretas.</p> <p>En tilkomstveg via Hynnestien kan ikke aksepteres. Det er ikke plass og en meget trafikkfarlig adkomst til Hovsbakkveien.</p>	<p>Tidligere regulerte friarealer videreføres i hovedsak i planforslaget.</p> <p>Hynnestien fremmes ikke i planforslaget som en adkomstveg. Det legges kun opp til at myke trafikanter kan benytte vegen som et «smett»</p>
<p><u>NVE, datert 01.02.16</u> For å oppfylle kravene om sikker byggegrunn mot naturfare, forutsetter vi at det i forbindelse med ROS- analysen til planforslaget gjennomføres en skredfarevurdering av kompetent personell/firma.</p>	<p>Det er gjennomført en skredfarevurdering i forkant av oppstart av reguleringsarbeidet. Rapport ligger som vedlegg til plan.</p>
<p><u>Orkla landbruk, datert 26.01.16</u> Jeg tolker omrisset til å være overensstemmende med gjeldende kommuneplan når det gjelder framtidig byggeområde for boliger og ser derfor på saken som temmelig kurant etter at kraftlinja gjennom området er fjernet.</p> <p>Området berører ca 10 grunneiendommer der Orkdal kommune eier de fleste av disse. På grunn av kraftlinja og tanker om boligbygging i lang tid, har det ikke vært særlig aktiv drift av de berørte arealene. Området er stort sett uthogd for flere år siden og hogstarealene har vært dårlig oppfulgt når det gjelder å få opp ny skog. Det bærer arealet preg av i dag.</p> <p>Det er kun skogbruk av landbruksinteresser som gjør seg gjeldende i området, og for skogbruket er det av vesentlig betydning at utbyggingen av feltet ikke legger ekstra hindringer i veien for drift av tilstøtende areal mot øst. Øst for reguleringsområdet er det ei bratt skogli som kun lar seg drive skogbruksmessig med taubane med standplasser ved lifoten. For skogbruket er det derfor av stor betydning at utforming av tomter og veiføring på det nye feltet åpner for at skogsmaskiner og tømmerbiler har mulighet for å kunne få adkomst til slike standplasser.</p> <p>På kommuneplankartet er det lagt ut ei stripe med grønnstruktur i overgangen mellom boligtomter og skogen mot øst. Hvis denne beholdes i reguleringsplanen og gis adkomst via internt veinett i feltet, kan det tenkes at skogbruksinteressene blir godt ivaretatt. En bedre løsning er kanskje å besørge at en del veier gis endepunkter mot feltets østgrense slik det er gjort i eksisterende boligfelt mot nord.</p> <p>Kartbasen Kilden hos Nibio er sjekket med tanke på artsmangfold og naturtyper. Innenfor planområdet er det ikke registrert noen funn som har betydning for vurdering av planen i forhold til naturmangfoldlovens § 7. Føringerne i nml §§ 8-12 kan derfor sjekkes ut.</p>	<p>Tas til orientering</p> <p>Planforslaget legger opp til en båndlegging av skogsarealet i lia for å ivareta de hensyn til skredsikring som er påvist i gjennomført skredvurdering. Dette innebærer at det ikke tillates uttak av skog i dette området.</p> <p>Området i overgangen mellom boligområde og skog mot øst er foreslått regulert til friområde.</p> <p>Tas til orientering</p>

<p><u>Joar Syrstadeng, datert 08.02.16</u></p> <p>Slik jeg forsto det på min nabo er Hynnestien et alternativ for veiføring fram til det nye feltet. Om det er tilfelle undres jeg over at vi andre i Hynnestien ikke har fått informasjon om oppstart av regulering.</p> <p>Hynnestien er en smal vei (sti) som ikke er egnet for gjennomkjøring til et nytt boligfelt. Jeg vil anta at et nytt felt må ha gang/sykkelbane. Dette er kanskje teknisk mulig, men vil gripe kraftig inn i alle eiendommene.</p> <p>Krysset er svært uoversiktlig og har i dag spill for å unngå kollisjoner. De som bor innerst i veien vil miste nesten hele gårdsplassen sin, og vil få mye trafikk helt inntil husveggen. Det er temmelig bratt der veitraseen til feltet vil måtte gå.</p> <p>Jeg er positiv til selve reguleringsplanen, men synes det er merkelig om det ikke finnes bedre adkomstmuligheter.</p>	<p>Hynnestien fremmes ikke i planforslaget som en adkomstveg. Det legges kun opp til at myke trafikanter kan benytte vegen som et «smett»</p> <p>Krysset skal siktutbedres. Dette er lagt inn som en rekkfølgebepbestemmelse ved opparbeiding av området.</p>
<p><u>Sør Trøndelag Fylkeskommune, datert 26.01.16</u></p> <p>Ut fra kulturminneregisteret er det ikke registrert automatisk fredede kulturminner innen området.</p> <p>De minner om den generelle aktsomhetsplikten etter § 8 i kulturminneloven. Dersom en under opparbeidelsen skulle støte på noe spesielt i grunnen (mulig fredet kulturminne), må en stanse arbeidet og varsle fylkeskommunen.</p>	<p>Tas til orientering</p> <p>Tas til orientering, og innlemmes i bestemmelsene.</p>

Innspill til varsel om oppstart i 2018:

Innspill:	Forslagsstillers vurdering:
<p><u>Fylkesmannen i Trøndelag, datert 01.02.19</u></p> <p>I likhet med vår uttalelse til første oppstartsvarsel i saken, 19.01.2016, vil vi påpeke viktigheten av et effektivt arealbruk. <i>Se tidligere innspill på utnyttelse.</i></p> <p>På bakgrunn av utvidelsen av planområdet som er vist i dette oppstartsvarselet anser vi det som viktig, i det videre planarbeidet, å få fram hvilke konsekvenser dette har for landbruksinteressene i området.</p> <p>Ut fra klima og miljøhensyn har Fylkesmannen ingen merknader til forslag om endring i planavgrensning for reguleringsplan Øvre Rømmesbakkan, men viser til vår uttalelse av 9.2.2016.</p> <p>Fylkesmannen minner om T-2/08 med Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen. Bl.a. tydeliggjøres krav om at det avsettes tilstrekkelig og hensiktsmessig areal for lekeområder for barn og unge, herunder areal for nærlekeplasser for de minste barna. Tilrettelegging bør tas inn i rekkfølgebepbestemmelsene. Ved detaljregulering er det viktig å tilrettelegge lekeområder som er godt skjermet fra trafikk, støy og annen forurensning. For å sikre trygg ferdsel til barnehage, skole og fritidsaktivitet vil også valg av gang- og sykkeltrase være et viktig tema.</p> <p>Når plan kommer til offentlig høring, må det fremgå hvordan folkehelseperspektivet er ivaretatt og hvilke vurderinger som er gjort. Folkehelserelevante tema som støy, luftkvalitet, trafiksikkerhet og tilgang til sosiale møteplasser tilpasset ulike aldersgrupper skal vurderes -utforming av planområdet og tilgang til sol og lys har betydning for helse og trivsel.</p> <p>Det må videre fremkomme av plan hvordan trafiksikkerhet, støy/luftforurensning er ivaretatt også i anleggsfasen, miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/16 og retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520 må ligge til grunn i videre planarbeid.</p>	<p>Forslagsstillers vurdering:</p> <p>Se tidligere kommentar.</p> <p>Tas til orientering. Det legges restriksjoner på uttak av skog for å sikre området mot ras, i tråd med gjennomført skredfarekartlegging.</p> <p>Tas til orientering. Se tidligere kommentar.</p> <p>Det legges opp til ensidig fortau på deler av utbyggingsområdet, samt langs Hynneveien ned mot Hovsbakkvegen.</p> <p>Tas til orientering. Se tidligere kommentar.</p> <p>Tas til orientering. T – 1442/16 og T – 1520 legges til grunn, og sikres i bestemmelsene.</p>

<p>Hvordan universell utforming er ivaretatt bør framgå av plan.</p> <p>Vi forutsetter at det foretas en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i tråd med plan- og bygningsloven § 4-3, og viser til DSB sin nye veileder fra 2017; "Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging". Fylkesmannen vil påpeke at en ren sjekklister uten videre beskrivelser og analyse ikke er å anse som en ROS-analyse.</p> <p>Vi gjør videre oppmerksom på at for planområder under marin grense som også er berørt i dette aktuelle området, må det vises aktsomhet for mulige forekomster av skredfarlig kvikkleire. Planområdet er også berørt av en aktsomhetssone for (snø)skred. Snøskredkartene er definert ut fra beregninger av terrenghelning og er ikke basert på feltundersøkelser. De skal likevel fungere som en støtte for planleggere og beslutningstakere og gjøre oppmerksom på potensiell fare. Det skal derfor alltid vurderes reell fare for snøskred, samt konsekvenser for liv, helse og materielle skader i områder markert som aktsomhetssone på kart.</p>	<p>Tas til orientering</p> <p>Tas til orientering. Se tidligere kommentar.</p> <p>Det er gjennomført grunnundersøkelser som konkluderer med at kvikkleire ikke er gjeldene innenfor utbyggingsområdet.</p> <p>Det er i tillegg gjennomført en skredfarekartlegging som omtaler fare for både snø og steinskred. Planforslaget legger dette til grunn og iverksetter tiltak som sikkerhet mot ras.</p>
<p><u>Joar Syrstad, datert 02.02.19</u> Jeg håper dere setter av mer enn bare det opparbeidede lekearealet slik at vi får ei skikkelig grønn lunge i midten av boligområdet.</p> <p>Hvor ser dere for dere at adkomsten til boligfeltet vil komme?</p>	<p>Det legges opp til totalt 5 lekeplasser, inklusive eksisterende lekeplass på området. Store sammenhengende friområder reguleres inn som en del av planen. Det vil bli adkomst til øvre del av utbyggingsområdet fra Hynneveien, og til nedre del av utbyggingsområdet fra Hovsbakkvegen.</p>
<p><u>Magne Tøndel, datert 02.01.19</u> Først vil jeg presisere at jeg generelt ikke har noen motsetninger mot den varslede detaljreguleringen.</p> <p>Det jeg vil få presisert i dette innspillet er dagens trafikksituasjon i øvre del av Simenveien. I øvre del av Simenveien er det en lett bratt og krapp sving. Til dags dato så har det vært begrenset med trafikk i denne svingen på grunn av få boliger i denne delen av Simenveien, men jeg vil være meget kritisk om denne veien er tiltenkt som adkomst til flere eiendommer. Både min egen avkjørsel (og naboens), kommer veldig brått på når man skal kjøre inn på veien samtidig som at noen andre kjører ned denne svingen. Det har allerede oppstått småfarlige situasjoner her, selv om det i dag er meget sjeldent.</p>	<p>Simensveien er ikke omfattet av planer for utbygging, og ligger utenfor foreslått planområde.</p>
<p><u>Trøndelag fylkeskommune, datert 15.01.19</u> Så langt vi kan se, er planinitiativet i tråd med kommuneplanens arealdel.</p> <p>Vi vurderer at det er liten risiko for at planen vil komme i konflikt automatisk fredete kulturminner.</p> <p>Vi minner imidlertid om den generelle aktsomhetsplikten etter § 8 i kulturminneloven. Dersom en under opparbeidingen skulle støte på noe spesielt i grunnen (mulig fredet kulturminne), skal arbeidet stanses og fylkeskommunen varsles.</p>	<p>Tas til orientering</p> <p>Tas til orientering</p> <p>Tas til orientering</p>
<p><u>Statens vegvesen, datert 11.01.2019</u> Statens vegvesen har ingen merknader til oppstartsvarselet.</p>	<p>Tas til orientering</p>

10. REFERANSER/KILDER

- Kommuneplanens arealdel og samfunnsdel
- Trøndelagsplanen
- Miljostatus.no
- <http://geo.ngu.no/kart/arealisNGU/>
- www.skrednett.no
- www.seeiendom.no
- Institutt for Skog og Landskap: Landskapsregioner i Norge – kart
- Miljodirektoratet.no: Naturbase kart
- Artsdatabanken 2010. Tjenesten Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>.
- Kulturminnesok.no
- Askeladden – database for kulturminner
- SEFRAK
- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2011)
- Regjeringen.no: Statlige planretningslinjer

11. VEDLEGG

1 Referat fra oppstartsmøte

2 Overordnet VA-plan med vedlegg

- 3 Notat – Geoteknisk befaringsnotat, dato 20.11.2018
- 4 Situasjonsplan – grunnforhold, dato 20.11.2018
- 5 Notat – Geoteknisk vurdering, dato 11.02.2019
- 6 Situasjonsplan – borrepunkt, dato 11.02.19
- 7 Datarapport fra grunnundersøkelse, dato 11.01.2019
- 8 Skredvurdering Multiconsult, datert 11.05.16 og 24.10.16
- 9 Trafikkanalyse, datert 14.10.19
- 10 Vegtegninger, datert 19.09.19 og 10.10.19
- 11 Illustrasjonsplan, datert 15.10.19
- 12 ROS – analyse, datert 28.10.19
- 13 Planbestemmelser, datert 28.10.19
- 14 Plankart, datert 28.10.19
- 15 Landskapsanalyse
- 16 Naturtypekartlegging av Natur og Samfunn AS, datert 03.09.19