



Verdal kommune
Møteinnkalling

Kommunestyrets medlemmer

Det innkalles med dette til følgende møte:

Utvalg: Kommunestyre
Møtested: Kommunestyresalen, Verdal Rådhus
Dato: 26.09.2022
Tid: 18:00

Evt. forfall, eller inhabilitet i noen av saken, meldes til epost
forfall.verdal@verdal.kommune.no snarest, slik at varamedlem kan kalles inn.

Varamedlemmer møter kun ved spesiell innkalling.

Før møtet vil det bli gitt følgende orientering:
SNK og Spelet (årets gjennomføring, prosjekt igangsatt mm) v/direktør Heidi Anett
Beistad – 30 min.

Verdal, 19. september 2022

Pål Sverre Fikse
ordfører

Saksnr	Innhold
PS 84/22	Godkjenning av møteprotokoll
PS 85/22	Orientering vedrørende nye Stiklestad skole
PS 86/22	Sluttbehandling - Detaljregulering av Oberst Lemforts veg 3
PS 87/22	Detaljregulering av Lektor Musums gate 15 - sluttbehandling
PS 88/22	Verdalsboka "Heimer og folk" Ørmelen - utgivelse
PS 89/22	Søknad om fritak fra vervet som meddommer i Trøndelag tingrett - Trine Wågø
PS 90/22	Valg av nytt varamedlem til kontrollutvalget
PS 91/22	Valg av nytt varamedlem i utvalg for klagesaker
PS 92/22	Orienteringer
PS 93/22	Midt-Norge 110-sentral IKS: oppnevning av representant og vararepresentant til representantskapet

PS 84/22 Godkjenning av møteprotokoll



Orientering vedrørende nye Stiklestad skole

Saksbehandler: Birger Røeggen	Arkivref: 2019/1029 - /000
E-post: birger.roeggen@verdal.kommune.no	
Tlf.: 957 34 135	

Saksordfører: (Ingen)

Utvalg	Møtedato	Saksnr.
Utvalg for plan og samfunn	13.09.2022	59/22
Utvalg for mennesker og livskvalitet	14.09.2022	57/22
Formannskap	15.09.2022	102/22
Kommunestyre	26.09.2022	85/22

Saksprotokoll i Formannskap - 15.09.2022 - 102/2022

BEHANDLING:

Ved votering ble kommunedirektørens forslag til vedtak enstemmig vedtatt.

INNSTILLING:

Saken tas til orientering.

Saksprotokoll i Utvalg for mennesker og livskvalitet - 14.09.2022 - 57/2022

BEHANDLING:

Ved votering ble kommunedirektørens forslag til innstilling enstemmig vedtatt.

INNSTILLING:

Saken tas til orientering.

Saksprotokoll i Utvalg for plan og samfunn - 13.09.2022 - 59/2022

BEHANDLING:

Ved votering ble kommunedirektørens forslag til innstilling enstemmig vedtatt.

INNSTILLING:

Saken tas til orientering.

Kommunedirektørens innstilling:

Saken tas til orientering.

Vedlegg:

Ingen

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt):

Ingen

Saksopplysninger:

Sakens historikk

Viser til sak [PS 56/17](#) og kommunestyrets [vedtak](#), 19/6-17, rundt skolestruktursaken hvor det ble bestemt at det skal bygges en ny felles barneskole på Stiklestad.

Gjennom en arbeidsgruppe nedsatt i etterkant av vedtaket, tok Verdal kommune en beslutning om valg av tomt til ny skole, [jfr vedlegg 1](#) og kommunestyrets vedtak om kjøp av tomt i sak [PS 66/19](#). I kommunestyret 15/6-20 ble det vedtatt å inngå intensjonsavtale om å kjøp av tomt B og C, [jfr sak PS 57/20](#). Det presiseres i sak [PS 54/20](#) at tomt B i vedtak er det samme som tomt A og B.



Figur 1 - Kartutsnitt nye Stiklestad skole (tomt A, B og C)

Verdal kommune har gått videre med arbeidet om å planlegge ny skole på Stiklestad ved den gamle Planteskolen på Stiklestad, på til sammen 3 tomter; A, B og C. Dette skal dekke skoleformål og eventuelle fritidstilbud. Utredninger som gjelder grunnforhold, størrelse på eventuelle idrettsanlegg, og planlegging av selve skolebygg og uteareal går videre, i samråd med Sweco som Verdal kommune har samarbeidsavtale med.

Gjennom [økonomiplanarbeidet \(s.26\)](#) for 2020 ble det forespeilet en samlet kostnadsramme på nye Stiklestad skole pålydende 240 mill.kr. I [Økonomiplan \(s.87\)](#) utarbeidet i 2020 for perioden 2021-2024, presiseres det at dette kun er et anslag frem til prosjektet er nærmere definert.

I [PS 102/2021](#), skisseprosjekt Stiklestad skole med og uten idrettsanlegg, ble det vedtatt at oppstart av investering av ny Stiklestad skole godkjennes, med tilhørende reguleringsprosess. Samlet estimert fremtidig investeringsramme fra beslutningspunkt ble satt til 387,0 mill.kr. Denne investeringsrammen ble nedjustert med 54,6 mill. kr. i gjeldende økonomiplan. Siden vedtak om ny skole ble besluttet, har kommunen arbeidet med forprosjektet. I forprosjektet har det blitt tegnet en skole, det er blitt planlagt romløsninger, sett på fast inventar og tatt høyde for løsninger knyttet til utearealet. Brukergruppene har vært godt inkludert i prosessen, og bidratt med å fremstille det som nærmer seg klart til å legges ut på anbud.

2022 – årets hendelser

Gjennom 2022 har det vært jobbet mye med grunnforholdene, og tatt omfattende prøver knyttet til selve skoletomta og området rundt. Dette har vist seg å være utfordrende arbeid, fordi grunnforholdene er krevende både på skoletomta og tilstøtende tomter. Kommunen har gjennom perioden arbeidet med å kvalitetssikre resultatene, som gjelder grunnforhold (forurensede masser og eventuelle løsmasser) i samarbeid med Sweco. Kommunen forventer å få rapporten knyttet til grunnforhold, medio september 2022. I etterkant av rapporten vil reguleringsplan bli ferdig behandlet, og prosjektet bli lagt ut på anbud. Først da vil usikkerhet knyttet til investeringens totalbeløp kunne reduseres.

Tidslinje med økonomi

Påløpte kostnader pr år knyttet prosjektet ny barneskole på Stiklestad

2017	kr	1 031 421	Konsulentttjenester, interne arbeidskraft knyttet til prosess, merverdiavgift på tjenester
2018	kr	1 228 686	Konsulentttjenester, interne arbeidskraft knyttet til prosess, merverdiavgift på tjenester
2019	kr	1 644 888	Konsulentttjenester, interne arbeidskraft knyttet til prosess, merverdiavgift på tjenester
2020	kr	1 398 663	Konsulentttjenester, interne arbeidskraft knyttet til prosess, merverdiavgift på tjenester
2021	kr	21 752 568	Tomtekjøp, konsulentttjenester, intern arbeidskraft knyttet til prosess, merverdiavgift på tjenester
2022 p.d.d	kr	7 048 719	Konsulentttjenester, interne arbeidskraft knyttet til prosess, geologiske undersøkelser, merverdiavgift på tjenester
Totalt	kr	34 104 945	

Ventede utgifter knyttet til grunnarbeid/tomtevalg

Planlagt 2022	kr	7 500 000,00	Kjøp av tomt A
---------------	----	--------------	----------------

Ut fra tabellen over er det forventet at kostnadene vil overstige kr 40 millioner i løpet av 2022. De største summene er knyttet til tomtekjøp (kr 15 millioner), konsulentttjenester (kr 12,3 millioner) og moms (kr 3,4 millioner). Grunnforholdene på skoletomta og i området rundt, har skapt ekstra utfordringer som igjen har medført ekstra behov for konsulentttjenester. Dette vil kunne påvirke muligheten for å nå gjeldende investeringsramme.

Veien videre

Slik status er nå venter Verdal kommune fortsatt på geologisk rapport. Denne er til siste kvalitetsikring, og forventes ferdigstilt medio september. Signalene Verdal kommune har fått, er at grunnforholdene er av en slik karakter at det må endre forarbeidet på selve skoletomten. Fra før har det vært prosjektert med å forbelaste skoletomten med avtrykket til selve skolebygget. Dersom man skal fortsette med dette må man skalere ned høyden på forbelastningen, og tidsperspektivet vil øke.

Det nye forslaget er at deler av skoletomten forbelastes, og at det på andre deler av skoletomten benyttes en metode som heter kompensert fundamentering. Dette vil være noe fordyrende for selve prosjektet, men atskillig billigere enn f.eks pæling. Kompensert fundamentering blir nærmere beskrevet i den geologiske rapporten.

Prosjektet legges ut på anbud i løpet av oktober, med frist til å levere tilbud til starten av desember. Valg av entreprenør vil skje med bakgrunn av kriteriene som er satt. Utvelgelse av entreprenør er tenkt gjennomført ved årsskiftet. Entreprenør vil deretter sammen med kommunen gå i gang med detaljprosjektering. Dette blir gjennomført mens oppstart av byggeperioden starter. Byggstart er pr i dag foreslått til tidlig august 2023. Selve byggeperioden strekker seg nesten til 1,5 år, anslagsvis 410 dager, og med ferdig planlagt bygg i mars 2025, jfr. fremdriftsplan.

Samspillsfasen blir gjennomført sammen med entreprenør, og de siste endringene på selve bygget og løsningene velges. Brukergruppene vil hele tiden bli informert om status og eventuelle endringer som må foretas, sammen med oppdragsgiver Verdal kommune.

Etter at bygget er ferdig vil det følge en innkjøringsperiode hvor alle systemer og alle deler av bygget blir testet. Dette blir gjort mens man gjør bygget klart, og har en innflytningsfase. Innkjøringsfasen av systemer er estimert til ca 50 dager, og det samme er innflyttingsfasen som vil foregår i etterkant av innkjøringsfasen. Skolen og uteområdet vil da være klart for å tas i bruk.





Sluttbehandling - Detaljregulering av Oberst Lemforts veg 35 og 375 og 37

Saksbehandler: Kirstine Karlsaune	Arkivref: 2021/3445 - /
E-post: kirstine.karlsaune@verdal.kommune.no	
Tlf.: 47471350	

Saksordfører: (Ingen)

Utvalg	Møtedato	Saksnr.
Utvalg for plan og samfunn	13.09.2022	62/22
Kommunestyre	26.09.2022	86/22

Saksprotokoll i Utvalg for plan og samfunn - 13.09.2022 - 62/2022

BEHANDLING:

Ved votering ble kommunedirektørens forslag til innstilling enstemmig vedtatt.

INNSTILLING:

Vedlagte planforslag vedtas iht. plan- og bygningslovens § 12-12.

Kommunedirektørens innstilling:

Vedlagte planforslag vedtas iht. plan- og bygningslovens § 12-12.

Vedlegg:

- 1 2021004_Planbeskrivelse_08062022
- 2 2021004_Plankart_08062022_A3-L
- 3 Reguleringsbestemmelser sist revidert 02.09.2022
- 4 Vedlegg 2 - Innspill til varsel om oppstart
- 5 Vedlegg 3 - Støyrapport 26.01.2022
- 6 Vedlegg 4 - Geoteknisk vurdering januar 2022
- 7 Vedlegg 5 - ROS-analyse 06.02.2022
- 8 Vedlegg 6 - Illustrasjoner boliger
- 9 Sakspapir Utvalg plan og samfunn 21.06.2022, sak 38/22

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt):

- Kommunedelplan Verdal by 2017-2030, vedtatt 29.05.2017.
- Sakspapir [Utvalg plan og samfunn 21.06.2022](#), sak 38/22

Saksopplysninger:

Bakgrunn for saken

Planforslaget har vært på høring og offentlig ettersyn iht. vedtak i Utvalg plan og samfunn den 21. juni 2022, sak 38/22. Planforslaget legges nå fram for sluttbehandling.

Planforslaget legger til rette for 6-8 nye boenheter på Ørmelen. Planområdet på ca. 3 daa er lokalisert i eksisterende boligfelt på Ørmelen, nordøst for krysset Fv. 757 Stiklestad allé x Magnus den godes veg (rundkjøringen «Holberg-krysset»). Det legges til rette for fortetting av en bebyggd eneboligtomt. Eiendommen 18/34 er nylig delt i to, og planforslaget legger til rette for at fradelt areal 18/1450 (Oberst Lemforts veg 37) kan bebygges med to tre- eller firemannsboliger i to etasjer. Eksisterende bolighus på 18/34 (Oberst Lemforts veg 35) beholdes i planforslaget. Adkomst er fra Oberst Lemforts veg.

Planforslaget er utarbeidet av Arkplan AS for grunneier Din Bolig Eiendomsutvikling AS.

Høring / offentlig ettersyn

Planforslaget har vært på høring og offentlig ettersyn iht. vedtak i Utvalg plan og samfunn den 21. juni 2022, sak 38/22. Offentlige instanser og andre berørte ble tilskrevet med brev datert 30.06.2022. Offentlig ettersyn ble kunngjort 2. juli 2022. Høringsfristen var 25. august 2022.

Det er mottatt følgende høringsuttalelser:

- 1 Statsforvalteren i Trøndelag, 22.08.2022
- 2 Trøndelag fylkeskommune, 31.08.2022
- 3 Statens vegvesen, 14.07.2022
- 4 NVE, 22.08.2022
- 5 Rådet for likestilling av funksjonshemmede, 25.08.2022
- 6 Trafikksikkerhetsutvalget, 30.08.2022

Høringsuttalelsene er i det følgende oppsummert og/eller sitert, og kommentert:

1 Statsforvalteren i Trøndelag, 22.08.2022

«Landbruk og klima og miljø»

Planen har krav til minimum seks og maksimalt åtte boenheter i B1. I tillegg skal eksisterende bolig i B2 bestå. Tetthetskravet i kommunedelplanen vurderes å være imøtekommet, og vi har derav ingen avgjørende merknader. For så sentrumsnær boligbygging anbefaler vi imidlertid fremdeles at det vurderes mer arealeffektive løsninger for parkering, og at tilgangen på overflateparkeringen begrenses i større grad.

Klima og miljø

Miljøgifter i grunnen er ofte forårsaket av utslipp fra tidligere industri, avfallsfyllinger eller annen næringsvirksomhet. Målet med opprydding av områder med forurensset grunn er at det skal bli trygt for mennesker som oppholder seg der og at ikke naturen skal skades. Terrenginngrep i forurensa grunn øker risikoen for at mennesker blir eksponert for forurensning og for at forurensninga spres i naturen.

Tiltakshaver skal vurdere om det er forurensning i grunnen der det skal bygges og graves. Dersom det er, eller er mistanke om forurensset grunn skal tiltakshaver undersøke grunnen. Hvis det er forurensning i området så skal tiltakshaver lage en tiltaksplan. Vi viser til Miljødirektoratets veileder M-820 | 2017 - Opprydding i forurensset grunn ved bygge- og gravearbeider.

Helse og omsorg og klima og miljø

Støybestemmelse 2.7 viser til tabell 2 i T-1442/21 og hjemler støyrapport datert 2022-01-06. Med følgende krav:

- Minimum 1 soverom og 50% av støyfølsomme rom (stue/soverom) skal ha vindu som kan åpnes mot stille side eller dempet fasade.
- Alle boenheter hvor ett eller flere rom til støyfølsom bruk som kun har vinduer mot støyutsatt side må ha balansert mekanisk ventilasjon og vurdere solavskjerming
- Balkonger i nordliggende bygg, plan 2, må ha tett rekkverk minimum 1,2 m høyt. Balkonger i plan 2 i sørliggende bygg må ha innglassing.

Med følgende tillegg: «På innglasset balkonger skal det være mulig å åpne glasset på minimum 2/3 av arealet over gelender, slik at balkongen får tilfredsstillende lufting».

Selv om bestemmelsen slik den står i dag sikrer at støy skal ivaretas i henhold til støyrapporten, bør bestemmelsen vise til tydelige konkrete kvalitetskrav. Vi gir **faglig råd** om at kvalitetskrav som foreslått i støyrapporten settes inn i bestemmelsen 2.7.

I T-1442/2021 retningslinjen for behandling av støy i arealbehandling er begrepet «stille side» klargjort og utskilt fra «dempet fasade». Avbøtende tiltak med funksjon som skjerm på eller ved fasade gir en dempet fasade, ikke stille side. Dempet fasade være mulig å benytte, men kun unntaksvis, og for en liten andel av boenhetene, dersom en etter plangrep ikke oppnår stille side, for eksempel for hjørneleiligheter. Det kan aksepteres at en mindre andel av boenhetene kun har tilgang til dempet fasade. Terskelen for hvilke boenheter dette kan gjelde er gitt i T-1442/2021 ved å vise til at det er aktuelt for hjørneleiligheter, hvor det kan være krevende ved planløsningen å sikre tilgang til stille side

Ut fra støyrapport, vil en boenhet ikke ha tilgang til stille side, mens resterende boenheter vil ha tilgang til stille side ($L_{den} < 55\text{dB}$). Bestemmelsene slik de er formulert åpner opp for at dempet fasade kan erstatte stille side for flere boenheter og at soverom kan ligge mot dempet fasade. For å tydeliggjøre krav i henhold til T-1442/21 gir vi **faglig råd** om at kommunen tar inn en formulering i bestemmelsene hvor det angis konkret hvor stor andel/hvor mange boenheter (her en) som tillates etablert med kun tilgang til dempet fasade.

Ut fra plankart planlegges f_LEK i et område som ut fra støyrapport vil ligge i hvit støyzone. Samtidig er tabell 2 i T-1442/21 sikret i bestemmelsen 2.7, det bør allikevel stille konkrete krav om at lekeplass om $L_{den} < 55\text{ dB}$. Vi gir **faglig råd** om at bestemmelsen 2.6 oppdateres med konkrete kvalitetskrav for støy.

Barn og unge
Ingen merknad.

Samfunnssikkerhet
Ingen merknad.

Statsforvalterens konklusjon
Gir faglig råd om at bestemmelse 2.6 bør oppdateres med konkrete kvalitetskrav for støy.»

Kommentar:

Fylkeskommunen har gitt råd om mer arealeffektive løsninger for parkering og mer begrenset tilgang på overflateparkering. Parkeringen er løst på tradisjonelt vis, på bakkenivå. Et leilighetsbygg i nabolaget har seks boenheter og parkeringskjeller. Planens to bolighus med 6-8 boenheter kunne følgelig trolig vært løst med felles parkeringskjeller, delvis med uteoppholdsareal over, men vi ser ikke behov for å kreve dette eller begrenset tilgang til

bakkeparkering når minstekrav til både uteopphold og parkering er løst. Begrenset tilgang på bakkeparkering kan også medføre gateparkering, noe som kan være uheldig ift. framkommelighet og trafiksikkerhet.

Støy

Ifølge T-1442 kan det i situasjoner hvor det selv etter arbeid med plangrep ikke er mulig å oppnå stille side for alle boenheter, eksempelvis for hjørneleiligheter, være mulig å akseptere et fåtall boenheter med dempet fasade. Her synes det å være tynt grunnlag for å akseptere dempet fasade, da det ikke er snakk om en hjørneleilighet, men en endeleilighet i andre etasje som er plassert 10 meter nærmere veg enn dagens byggegrense. Bygg med hjørneleiligheter er gjerne L-formet eller hesteskoformet, og hvor poenget med sammenhengende bygningsmasse gjerne er å gi en skjermet bakgård/uteoppholdsareal. T-1442 er imidlertid bare veiledende, det er ikke mottatt innsigelse, og det er ikke utredet om støysituasjonen i planområdet forverres om en tar ut noe av bygget. Planen gir mulighet for færre boenheter, slik at det burde være mulig å løse dette også uten dempet fasade. Det er ikke jobbet særlig med plangrepet etter oppstartsmøtet, men det anses ikke nødvendig å forhindre løsning med dempet fasade for maks en boenhet.

Reguleringsbestemmelser om støy er supplert jf. statsforvalterens faglige råd og råd i støyutredning. Støynivå på lekeplass er tilføyd reguleringsbestemmelse 2.6. Fakta om plankartets hensynssone for støy angitt i reguleringsbestemmelse 5.2.

Øvrige innspill tas til orientering.

2 Trøndelag fylkeskommune, 31.08.2022

«Overordnet plan

Overordnet plan i området er kommunedelplan Verdal by 2017-2030, der området er avsatt til nåværende boligområde, samt vegformål og gang- og sykkelveg. Planforslaget er i hovedsak i tråd med overordnet plan, men avviker fra byggegrense i overordnet plan, da den er nærmere enn 30 meter fra fylkesveg 757. Minimumskrav om 3 boliger pr. dekar i bestemmelser i overordnet plan er tilfredsstilt.

Støy fra fylkesveg

Planområdet er utsatt for støy som følge av vegtrafikken.

Fylkeskommunen er som vegeier opptatt av at støy er ivaretatt i planen.

Eksisterende støyskjermen er regulert i planen gjennom plankartet. Ifølge planbeskrivelsen skal eksisterende støyskjerm bestå, og vi forutsetter at dette blir gjort.

Videre har støyrapporten blitt regulert i planens bestemmelser. Generelt er det å vise til en rapport, eller for øvrig kun en retningslinje, uheldig, jf. veileder til T-1442. Det bør stilles absolutte krav (ikke skjønnsbasert) og brukes konkrete, tallfestede mål og avgrensninger i bestemmelser. Vi gir faglig råd om at kvalitetskravene i støyrapporten sikres i planens bestemmelser. Dette gjelder for øvrig også uteoppholdsarealene inkludert lekeområdet.

Det er videre regulert inn en hensynssone for støy. Generelt kan hensynssone for støy være uhensiktsmessig fordi sonen tar for seg støybelastningen i dag. Støybelastningen kan endre seg i fremtiden noe som gjør at planen potensielt ikke er tilpasset en fremtidig situasjon.

Kulturminner nyere tid

Planen skal følge opp en stedstilpasning vi har gitt faglig råd til, som skal sikre at dette formålet i det historiske boligområdet fra etterkrigstiden blir ivaretatt i tilstrekkelig grad.

Planbeskrivelsen identifiserer stedlig byggeskikk:

«4.2 Stedets karakter

På 1950-tallet var denne delen av Ørmelen relativt spredtbygd. Det var en liten klynge boliger øverst i det som i dag er Oberst Lemforts veg, og et småbruk på det som i dag er Oberst Lemforts veg 37. Siden den gang er området fortettet, sist på 1970-80-tallet, og framstår i dag som et eldre enebolig/villastrøk, med relativt store tomter og grøntareal mellom bebyggelsen. Det er i hovedsak snakk om eneboliger i en- og to etasjer med saltak. Flere av bygningene er modernisert og påbygd. Med uthus, garasjer og påbygg, utgjør bebyggelsen på flere av eiendommene i området en L-form.»

Som tilsvare på vår vurdering og anbefaling sies det: «Forholdet til strøket og tiltakets virkninger i nabolaget vil gjøres rede for.»

En konkret bestemmelse:

«2.3 Estetikk

Alle tiltak som omfattes av plan- og bygningsloven skal, når det gjelder volum, stiluttrykk, materialbruk, farger og lignende utformes på en slik måte at byggetiltaket får en god arkitektonisk og estetisk utforming og at området fremstår med et helhetlig preg. Det tillates flatt-, pulttak eller saltak, og disse kan kombineres i et harmonisk uttrykk, og variasjon i fasade og volum bør tilstrebes. Fargevalg bør følge naturtoneskala. Valg av arkitektonisk uttrykk skal redegjøres for i søknad om tiltak.»

Ifølge fylkeskommunens vurdering følger ikke overnevnte godt nok opp planens ambisjon. Formuleringen bør lyde: ... «utformes på en slik måte at det oppnås en best mulig stedstilpasning. Det tillates pulttak eller saltak med stedstypisk helningsgrad, men ikke flatt tak som er stedsfremmed og bryter med lokal byggeskikk.»

En fortetting bør i sterkere grad hensynta de konkrete kulturhistoriske rammene i miljøet og ikke bare tilstrebe en ren kvantitativ optimalisering av boareal.

Kulturminner eldre tid

Vi merker oss at aktsomhets- og varslingsplikten er tatt inn i planens generelle bestemmelser. Dette er positivt. Vi har ingen øvrige kulturminnefaglige merknader.»

Kommentar:

Reguleringsbestemmelser om støy: Se vår kommentar til statsforvalteren.

Tidspunkt for støysonkart: Ifølge tabell 5 i støyutredningen er støy beregnet for prognoseåret 2042, med eksisterende støyskjerm. Dette er iht. anbefaling i T-1442 om å beregne støy 10-20 år fram i tid. Fakta er nå forklart i reguleringsbestemmelse.

Beregningshøyde støysonkart: T-1442/2021 punkt 2.4 Støyberegninger angir følgende: «Støysonkart (etter tabell 1) som utarbeides av anleggseier og følger med kommuneplaner, skal vise støynivå i 4 meters høyde. Støyfaglig utredning (etter tabell 2) som følger med reguleringsplaner eller i byggesaker, bør vise støynivå på 1,5 meters høyde (uteoppholdsareal) og støynivå for fasadepunkter i relevante høyder når dette er nødvendig for detaljplanleggingen. Kommunen har ansvar for å påse at det foreligger utredninger av støy i planer og søknader.»

Støyutredningen synes å oppfylle kravet om flere utredningshøyder. På side 10 i støyutredningen går det fram at støysonkartets beregningshøyde på 1,5 meter over terreng brukes for å vurdere støy på utendørs oppholdsarealer på bakkenivå. Samt at det er utført punktregninger på bygningsfasadene for alle etasjer, 1,8 m over etasjeskiller. Figur 4 i støyutredningen viser punktregninger på fasader i tabeller.

Ifølge T-1442 vil støyberegninger etter tabell 2 ikke alltid fange opp alle forhold som er relevant for å belyse støybildet. I denne sammenheng synes det relevant å nevne at tomte ligger ved en trafikkert rundkjøring, hvor akselerasjon kan oppleves som plagsomt støyende. På sikt antas det imidlertid at kjøretøy med motorstøy blir færre når andelen el-biler øker.

Takform / kulturminner nyere tid

Vi har forståelse for rådet fra fylkeskommunen om å ikke tillate flatt tak, som også kan anses å være i samsvar med kommunedelplanens estetiske bestemmelser i punkt 1.7.4 og 2.3.4. Vi vurderte imidlertid saken slik ved første gang behandling: «At planområdet ligger i utkanten av boligfeltet tilsier at det er rom for et mer moderne uttrykk med flatt tak. Byggehøydene er omtrent som i kommunedelplanens bestemmelser.» I dette boligfeltet mellom tre fylkesveger og elva finner vi ett bolighus (leilighetsbygg) med flatt tak. Planen åpner for gesimshøyde på 7 m og mønehøyde på 8,5 m. Kommunedelplanen har bestemmelser om gesims/møne på 6,5/9,5 meter for skråtak med unntak av pulttak og gesimshøyde på 8 meter for bygg med flatt tak eller pulttak. Planlagte bygg er illustrert med flatt tak, noe som gir lavere byggehøyde, mindre skygge og ikke framhever at byggene har ulik «retning». Det anses ikke nødvendig å her kun tillate skrå takform med stedstypisk helningsgrad.

Øvrige forhold tas til orientering.

3 Statens vegvesen, 14.07.2022

... «Statens vegvesen skal være en pådriver for at alle aktører bidrar til å oppfylle nullvisjonen og nasjonale målsettinger om trafikksikkerhet og framkommelighet på alle typer veger - for alle trafikantergrupper.

Arealbruk

Vi slutter oss til fortettingstiltak i Verdal sentrum som samtidig ivaretar trafikksikkerheten.

Infrastruktur – veg (framkommelighet)

I vår tilbakemelding til varsel om planarbeid, stilte vi spørsmål ved atkomstveggenes dimensjonering i forhold til den forventete trafikkøkningen som følge av planlagt utbygging. Prosentvis trafikkøkningen er betydelig, men samtidig er volumet lite og fartsnivået lavt. Med en vegbredde på 4,0 meter og akseptable siktforhold, finner vi derfor å kunne slutte oss til kommunens og tiltakshavers vurderinger av vegnettets kapasitet og egnethet.

Trafikksikkerhet

De to atkomstvegene i området vil ha en trafikkmengde etter utbygging på < 200 kjøretøy/døgn, med avtagende volum jo lenger inn fra fylkesvegen en kommer. Fartsgrensesone 30 km/t. Myke trafikanter har dessuten atkomstmulighet fra gang-/sykkelvegnett i sør, noe som gir fleksibilitet og en snarvegfunksjon som vi antar vil bli benyttet i vesentlig grad. Statens vegvesen mener samlet at planforslaget gir akseptabel risiko for myke trafikanter.

Vegtrafikkstøy

Støyrapporten angir løsninger som bringer planlagte boenheter innenfor grenseverdiene iht. T-1442/2021, og disse er forankret i planens forslag til reguleringsbestemmelser. Det kan samtidig ikke underslås at særlig uteoppholdsarealene vil oppleves støyutsatte, og vi betviler planbeskrivelsens ordlyd om at «støy ikke vil gi negative følger for planlagt bebyggelse». Innglassete balkonger demper støy, men luftemuligheter både innen- og utendørs gis stadig økt oppmerksomhet med hyppigere varmeperioder også i Trøndelag. Alle offentlige vegeiere mottar et økende antall publikumshenvendelser med klage på vegtrafikkstøy. Dette som et resultat av at planer og tiltak som er innenfor kravene, likevel innebærer støyproblematikk. Når det gjelder vegforhold for øvrig, viser vi til egen uttalelse fra Trøndelag fylkeskommune.»

Kommentar:

Vegtrafikkstøy: Se vår kommentar til Statsforvalteren i Trøndelag.
Øvrige innspill tas til orientering.

4 NVE, 22.08.2022

Ingen merknader.

5 Rådet for likestilling av funksjonshemmede, 25.08.2022

Ingen merknader.

6 Trafikksikkerhetsutvalget, 30.08.2022

Ingen merknader.

Endringer av planen etter offentlig ettersyn

Reguleringsbestemmelser

Reguleringsbestemmelsene er supplert i samråd med plankonsulenten.

Det er utført to suppleringer jf. UPS-vedtak ved første gangs behandling:

- Punkt 2.7: Teksten «Støyrapport til vedlegg 2 i planbeskrivelsen» er endret til: «Støyutredning for Oberst Lemforts veg 37 (Rambøll, 26.01.2022)»
- Punkt 4.1 første setning er supplert med: «Vegen skal ha fast dekke».

Videre er reguleringsbestemmelse 2.7 om støy supplert med følgende kvalitetskrav:

- For alle boenheter skal minimum 1 soverom og 50 % av støyfølsomme rom (stue/soverom) ha vindu som kan åpnes mot stille side eller dempet fasade.
- Alle boenheter hvor ett eller flere rom til støyfølsom bruk som kun har vinduer mot støyutsatt side må ha balansert mekanisk ventilasjon og vurdere solavskjerming
- Balkonger i nordliggende bygg, plan 2, må ha tett rekkverk minimum 1,2 m høyt. Balkonger i plan 2 i sørliggende bygg må ha innglassing.
- På innglassede balkonger skal det være mulig å åpne glasset på minimum 2/3 av arealet over gelender, slik at balkongen får tilfredsstillende lufting. (Videreført fra høring).
- I felt B1 kan maks en boenhet løses med dempet fasade.
- Eksisterende støyskjerm, vist med linjesymbol i plankartet, forutsettes beholdt.

Punkt 2.6 er supplert med: Felles lekeplass f_LEK skal ha støynivå $L_{den} < 55$ dB.

Punkt 5.2 er supplert med: Støysonene viser støysituasjon 1,5 m over bakken, med dagens støyskjerm, for prognoseåret 2042.

Vurdering:

De fleste forhold er vurdert ved første gangs behandling, se UPS-sak 38/22. Ved første gangs behandling var kommunedirektøren noe betenkt, se nevnte sak. Bebyggelsen bryter gjeldende byggegrense mot Fv. 757, noe som gir ekstra støyutfordringer. To firemannsboliger kan synes mye, men planen åpner alternativt for to tremannsboliger. Ved utbygging av seks boenheter kunne løsningen vært annerledes, men støy er vurdert iht. omriss av planlagt bebyggelse.

Faglige råd i høringsuttalelser omhandler støy, parkeringsløsning og takform samt at forurenset grunn er tiltakshavers ansvar. Sistnevnte er ikke avklart i planprosessen.

Vi ser ikke behov for å endre parkeringsløsning eller utelate mulighet for flatt tak.

Tre regionale myndigheter, inkludert fylkeskommunen som vegeier, gir råd ift. støy. Planforslaget bryter gjeldende byggegrense langs fylkesvegen, noe som gir støyutfordringer. Statens vegvesen påpeker at vegtrafikkstøy gir utfordringer ift. bokvalitet, selv om anbefalte minimumskrav følges. Grunnlaget for å akseptere dempet fasade for maks en boenhet i stedet for stille fasade synes tynt her, men støyretningslinje T-1442 er kun veiledende og det er ikke mottatt innsigelse. Reguleringsbestemmelser om støy er supplert jf. faglige råd i høringsuttalelser.

Planutvalgets vedtak ved første gangs behandling, om å ta inn planbestemmelse om fast dekke på adkomstvegen i planområdet, ble ved en inkurie ikke tatt inn før høring, og er tatt inn nå.

Økonomi

Planforslaget gir økt trafikk på kommunale veger med grusdekke både i og utenfor planområdet. I forbindelse med varsel om planoppstart omtalte grunneier i Oberst Lemforts veg 12 vegen som en dårlig grusveg, og frykter bl.a. mer vegtrafikkstøy. Grunneier i Oberst Lemforts veg 8 B skriver at det må bli fart på arbeidet med nytt kloakk-/avløpssystem, som antas underdimensjonert, etterfulgt av asfaltering. Teknisk drift har anbefalt at offentlig veg rustes opp med fast dekke på strekningen som blir berørt av reguleringen, og det er tilføyd i bestemmelsene. De har videre anbefalt at ev. fast dekke utenfor planområdet avventer kommunens oppgradering av vann og avløp i boligfeltet. Dette er ikke planlagt i første fireårsperiode.

Miljø

Mesteparten av vegene i dette boligfeltet på Ørmelen har grusdekke, se over.

Anleggsperioden er nevnt i planbestemmelsene.

I forbindelse med varsel om planoppstart anbefalte statsforvalteren, pga. området plassering, at behov for å undersøke ev. forurenset grunn vurderes. Planbeskrivelsen viser til at området siden 50-tallet har utviklet seg fra småbruk til boligfelt. Vi finner at flere flyfoto etter år 2000 viser anleggsmaskiner m.m. på nordre del av området. Vårt råd om prøvetaking i høringsperioden er løst med bestemmelse om avklaring på byggesaksnivå. Forurensningsforskriften gjelder, men det er stilt spørsmål ved om overnevnte utløser behov for prøvetaking. Temaet er ikke løst i planprosessen.

Handlingsrom

Planforslaget kan 1) vedtas, 2) avvises eller 3) sendes tilbake med instruks om justering før videre behandling. Boligformål er iht. overordna arealplan (kommunedelplan Verdal by), og dersom planforslaget avvises kan forslagsstiller med hjemmel i § 12-11 følgelig kreve at avslaget forelegges kommunestyret.

Konklusjon

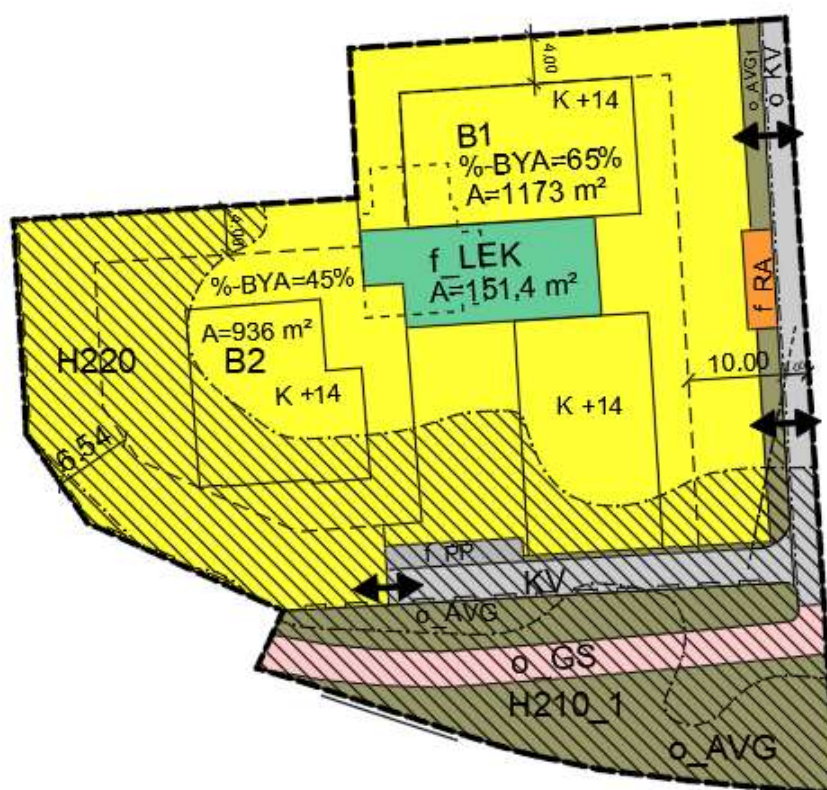
Bebyggelsen bryter gjeldende byggegrense mot Fv. 757, noe som gir ekstra støyutfordringer. To firemannsboliger kan synes mye, men planen åpner alternativt for to tremannsboliger. Ved utbygging av seks boenheter kunne løsningen vært annerledes, men støy er vurdert iht. omriss av planlagt bebyggelse. Kommunedirektøren har vært noe betenkt, men minimumskrav er oppfylt og det er ikke mottatt innsigelse. Kommunedirektøren tilrår at planforslaget vedtas.



PLANBESKRIVELSE REGULERINGSPLAN FOR Oberst Lemforts veg 35 og 37

Verdal kommune

Landbruk, miljø og arealforvaltning



Saksnavn: Oberst Lemforts veg 37
Planid: 2021004

Beskrivelse er datert:
Dato for siste revisjon av beskrivelse:
Dato for kommunestyres vedtak:

08.06.2022



SAMMENDRAG

Arkplan AS er engasjert av Din Bolig Eiendomsutvikling AS for å fremme en detaljregulering av eiendom gnr. 18 bnr. 34, på Ørmelen i Verdal kommune. Hensikten med planarbeidet er å fortette eiendommen ved å tilrettelegge for oppføring av to firemannsboliger på to etasjer, med tilhørende infrastruktur. Arealet er i kommuneplanens arealdel avsatt til boligformål. Planforslaget har fått navnet *Oberst Lemforts veg 37*, og planident 2021004.

Detaljreguleringen utløser ikke krav om konsekvensutredning. Alle planforslag skal vurderes om omfattes av KU-forskriften, jf. KU-forskriften § 6 og 8. Siden det planlagte forslaget er avsatt til framtidig boligformål i overordnet plan, vil det ikke være krav om planprogram og konsekvensutredning, jf. § 6.

Planforslaget er i tråd med overordna plan, med unntak av plassering av byggegrenser mot fylkesveg 757.



INNHOLDSFORTEGNELSE

Sammendrag	1
Innholdsfortegnelse	2
Figurliste	4
1 Bakgrunn	5
1.1 Hensikten med planen.....	5
1.2 Berørte grunneiere	5
1.3 Nøkkelopplysninger	6
1.4 Utbyggingsavtaler	6
1.5 Krav om konsekvensutredning	6
2 Planprosessen	7
2.1 Oppstartsmøte	7
2.2 Varsel om oppstart av planarbeid	7
2.3 Medvirkning og planprosess	7
2.4 Innspill mottatt.....	7
3 Planstatus og rammebetingelser	8
3.1 Kommunale planer og føringer	8
3.1.1 Kommunedelplan Verdal by 2017-2030.....	8
3.1.2 Øvrige kommunale føringer	8
3.2 Reguleringsplaner i området	9
3.3 Regionale planer.....	9
3.3.1 Regional plan for arealbruk i Nord-Trøndelag, vedtatt 25.04.2013.....	9
3.4 Nasjonale føringer	9
3.4.1 Statlig planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (SPR-BATP) 9	
3.4.2 Statlig planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning	10
3.4.3 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen	10
3.4.4 Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag.....	10
4 Beskrivelse av planområdet - eksisterende forhold	11
4.1 Beliggenhet.....	11
4.2 Stedets karakter	11
4.3 Trafikkforhold	12
4.3.1 Gang- og sykkelveger.....	13
4.3.2 Kollektivtrafikk.....	13
4.4 Støyforhold	13
4.5 Luftkvalitet.....	14
4.6 Kulturminner og kulturmiljø	15
4.7 Landskap og topografi	15
4.8 Naturverdier	15
4.9 Rekreasjon, uteområder og barns interesser.....	15
4.10 Sosial infrastruktur	16
4.11 Teknisk infrastruktur	17
4.11.1 Renovasjon	17
4.12 Grunnforhold.....	17
5 Beskrivelse av planforslaget.....	18



5.1	Hovedgrep	18
5.2	Planlagt arealbruk.....	19
5.3	Gjennomgang av arealformål	20
5.3.1	Boligbebyggelse (B)	20
5.3.2	Lekeplass (f_LEK)	22
5.3.3	Kjøreveg (KV)	22
5.3.4	Gang- og sykkelveg (o_GS)	22
5.3.5	Parkeringsplass (f_PP)	22
5.3.6	Renovasjonsanlegg (f_RA)	22
5.3.7	Annen veggrunn – grøntareal (AVG)	23
5.4	Eksisterende bebyggelse	23
5.5	Uteoppholdsareal og lekeplass	23
5.6	Trafikale forhold / samferdsel	24
5.6.1	Adkomst.....	24
5.6.2	Parkering.....	24
5.7	Støy.....	24
5.8	Bomiljø.....	24
5.9	Teknisk infrastruktur	25
5.9.1	Energiforsyning.....	25
5.9.2	Vannforsyning og avløp	25
5.9.3	Overvann	25
5.10	Energiløsninger.....	25
5.11	Universell utforming.....	25
5.12	Barn og unge.....	25
5.13	Risiko- og sårbarhetsanalyse	25
5.14	Rekkefølgebestemmelser /gjennomføring.....	26
6	Virkninger av planforslaget	27
6.1	Avvik fra overordna plan	27
6.1.1	Byggegrense	27
6.2	Konsekvenser for trafikale forhold.....	28
6.2.1	Kollektivdekning	28
6.2.2	Tilgjengelighet for gående og syklende.....	28
6.2.3	Trafikksikkerhet	28
6.3	Konsekvenser for landskap og stedets karakter.....	29
6.4	Konsekvenser for bomiljø/bokvalitet	31
6.4.1	Støy.....	31
6.4.2	Sol og skygge	33
6.5	Konsekvenser for natur og miljø	36
6.6	Rekreasjon, uteområder og barns interesser.....	36
6.7	Anleggsfasen.....	36
6.8	Gjennomføring	36
7	Vedlegg.....	37
	Vedlegg 1: Kunngjøringsannonse	37



Vedlegg 2: Innspill til varsel om oppstart.....	37
Vedlegg 3: Støyrapport	37
Vedlegg 4: Geoteknisk vurdering	37
Vedlegg 5: ROS-analyse.....	37
Vedlegg 6: Illustrasjoner.....	37

FIGURLISTE

Figur 1.1: Planens avgrensning og berørte eiendommer. Kilde: Geovekst og Kartverket, fra geonorge.no.	5
Figur 3.1: Kartutsnitt fra kommunedelplan for Verdal by. Planområdet er markert i rødt. Kilde: Verdal kommune, Geovekst, Kartverket, fra geonorge.no.....	8
Figur 3.2: Reguleringsplaner i området. Planområdet er markert i rødt. Kilde: Geovekst, Verdal kommune og kartverket.	9
Figur 4.1: Planområdet. Kilde: Geovekst og kommunene og Kartverket.	11
Figur 4.2: Bebyggelse i området fra år 1950 (øverst til venstre), 1978, 2000 og 2019. Kilde: norgebilder.no.....	12
Figur 4.3: Veger i og i nærheten av planområdet.	12
Figur 4.4: Støyskjerm mot Stiklestad alle og Magnus den godes veg. Kilde: Google maps	14
Figur 4.5: Til venstre: støysoner fra vegtrafikkstøy. Til høyre: Støyskjerm mot planområdet. Kilder: Statens vegvesen, Geovekst og kommunene, Kartverket.....	14
Figur 4.6: terreng og høyder. Grønt e 0 moh, og helt rødt er 7 moh. Kilde: Kartverket.....	15
Figur 4.7: sosial infrastruktur	16
Figur 4.8: Rød linje viser strekning som må utbedres.	17
Figur 5.1: Forslag til plankart.....	18
Figur 5.5: Illustrasjonsplan.	19
Figur 5.2: regulerte formål	20
Figur 5.3: Snitt som viser høyde på nabobygninger og gesimshøyde for ny bebyggelse. Planlagte bygninger i svart, eksisterende i rødt Linje A øverst, B nederst. Kilde: Geovekst og kommunene og Arkplan AS.	21
Figur 5.4: Snittlinjer.	22
Figur 6.1: Byggegrense langs Fv 757 Hamnevegen og Stiklestad alle i rødt. Byggegrenser mot Magnus den godes veg i turkis. Planområdet oppe til høyre, med svarte byggegrenser. Blå stiplaliner er byggegrense i overordna plan.....	27
Figur 6.2: L-form. Kilde: Arkplan AS, Kartverket.....	29
Figur 6.3: illustrasjon av ny bebyggelse, fra sør (øverst), vest og øst.	31
Figur 6.4: Støysonekart for vegtrafikkstøy, 1,5 m over terreng. Kilde: Støyrapport fra Rambøll.	32
Figur 6.5: Solforhold 21. mars. Øverst fra venstre: kl. 08:00, 10:00, 12:00, 14:00, 16:00 og 18:00. Kilde: Geovekst og kartverket, 3D-modell.....	34
Figur 6.6: Solforhold 21. juni. Fra øverst til venstre: kl 06:00, 08:00, 10:00, 12:00, 14:00, 16:00, 18:00, 20:00. Kilde: Geovekst og kartverket, 3D-modell.	35
Tabell 1.1: Berørte eiendommer og grunneiere.	5
Tabell 4.1: Trafikkmengde i området.	13
Tabell 5.1: Arealregnskap	19
Tabell 5.2: Krav til uteoppholdsareal, iht. overordna plan.....	24
Tabell 6.1: Endring i turproduksjon som følge av utbyggingen. Antall nye boenheter i parentes.	28



1 BAKGRUNN

1.1 Hensikten med planen

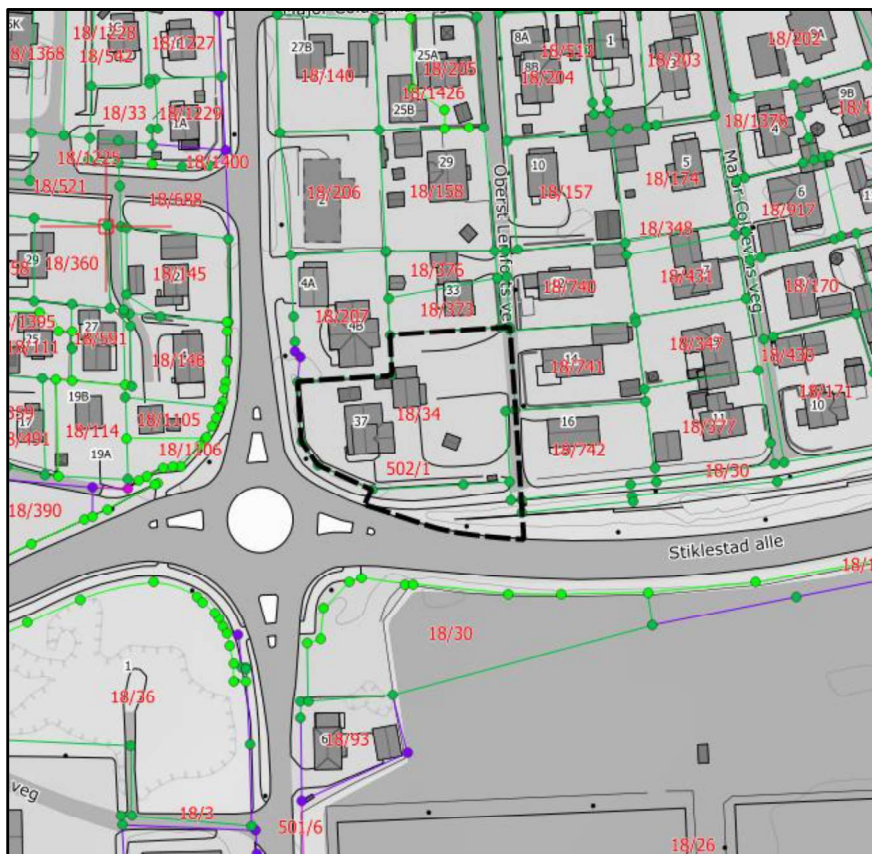
Hensikten med planarbeidet er å fortette eiendom gbnr. 18/34 ved å tilrettelegge for oppføring av to firemannsboliger på to etasjer, med tilhørende infrastruktur.

1.2 Berørte grunneiere

Planområdet består, i tillegg til gbnr. 18/34, av deler av gbnr. 18/742 og 502/1. Disse eiendommene er markert i kursiv i tabellen under. De resterende eiendommene er de som grenser til planområdet.

Tabell 1.1: Berørte eiendommer og grunneiere.

Gnr/bnr	Adresse	Navn
18/34	Oberst Lemforts veg 37	Din Bolig Eiendomsutvikling AS
18/740	Oberst Lemforts veg 12	Anniken H. og Trond Ervik
18/741	Oberst Lemforts veg 14	Kristian Lorås
18/742	Oberst Lemforts veg 16	Vigdis Elise Barstad
18/373	Oberst Lemforts veg 33	Madeleine og Jo B. Hoseth
18/207	Magnus den godes veg 4B	Madeleine og Jo B. Hoseth
502/1	Veggrunn	



Figur 1.1: Planens avgrensning og berørte eiendommer. Kilde: Geovekst og Kartverket, fra geonorge.no.



1.3 Nøkkelopplysninger

Adresse:	Oberst Lemforts veg 35 og 37
Matrikelnr:	18/34
Gjeldende planstatus:	Bolig
Forslagsstiller:	Arkplan AS
Plankonsulent:	Din Bolig Eiendomsutvikling AS
Planområdets areal i daa:	3,2 daa
Foreligger det varsel om innsigelse:	Nei
Konsekvensutredning:	Nei
Utbyggingsavtaler:	Ja
Dato for oppstartsmøte:	17.11.2021
Kunngjøring av oppstart:	18.12.2021
Komplett planforslag mottatt:	08.06.2022
Revisjon ifm. Høring:	

1.4 Utbyggingsavtaler

Tiltaket vil utlyse behovet for utbyggingsavtale. Behov og innhold i en slik avtale avklares mellom kommune og forslagsstiller parallelt med planarbeidet, og vedtas fortrinnsvis sammen med planforslaget.

1.5 Krav om konsekvensutredning

Det skal vurderes om tiltaket omfattes av KU-forskriften, jf. KU-forskriften § 6 og 8. Planområdet er i kommunedelplan Verdal by (planident 2013011) avsatt til boligformål. Planarbeidet er dermed i samsvar med overordnet plan, og det er i samråd med kommunen, konkludert med at planen ikke utløser krav om planprogram og konsekvensutredning, jf. pbl § 4-2 m/tilhørende forskrift om konsekvensutredning §§ 6 og 8.



2 PLANPROSESSEN

2.1 Oppstartsmøte

Oppstartsmøte med Verdal kommune ble avholdt 17.11.2021.

2.2 Varsel om oppstart av planarbeid

Planoppstart ble varslet i avisa Innherred den 18.12.2021 og kunngjort på kommunens hjemmeside. Varslingsbrev ble sendt til naboer og sektormyndigheter med frist for innspill i saken ble satt til 21.01.2022. Kunngjøringsannonse følger vedlagt i vedlegg 1.

2.3 Medvirkning og planprosess

Medvirkning i planarbeidet kommer frem av pbl § 5-1. Det blir lagt vekt på de innspill som er mottatt.

2.4 Innspill mottatt

Det er kommet inn ni innspill til varsel om oppstart. Innspillene er kommentert av plankonsulent og følger vedlagt i vedlegg 2.

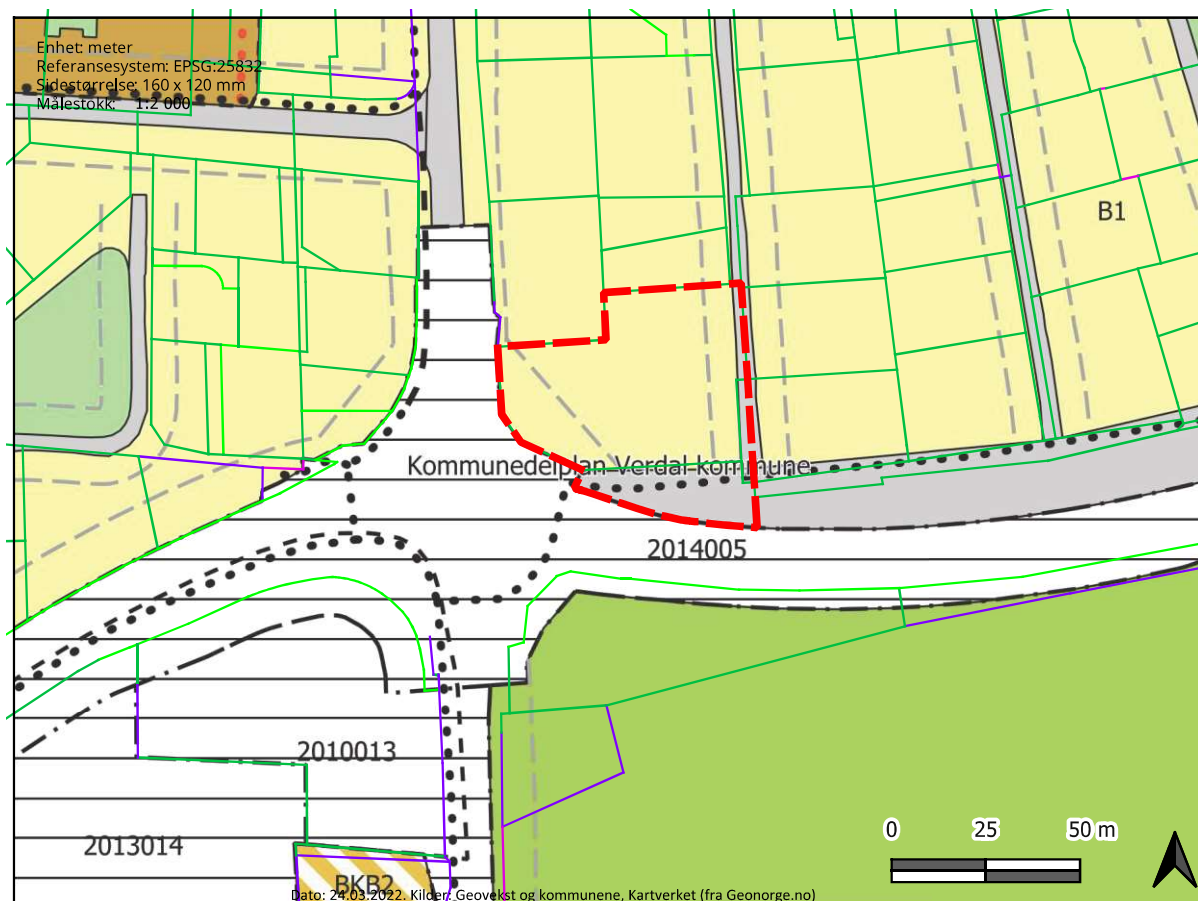


3 PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

3.1 Kommunale planer og føringer

3.1.1 Kommunedelplan Verdal by 2017-2030

Kommunedelplan (KDP) for Verdal by ble vedtatt av kommunestyret 29.05.2017, og er gjeldende plan for området. Planforslaget ligger i område B1 og er avsatt til boligformål, vegformål og gang- og sykkelveg.



Figur 3.1: Kartutsnitt fra kommunedelplan for Verdal by. Planområdet er markert i rødt. Kilde: Verdal kommune, Geovekst, Kartverket, fra geonorge.no.

Avvik fra overordna plan:

Planen vil i hovedsak være i tråd med overordna plan. Avvik fra overordna plan er:

- Planen legger opp til en byggegrense som er nærmere Fv757 enn 30 m.
-

3.1.2 Øvrige kommunale føringer

Klima og energiplan

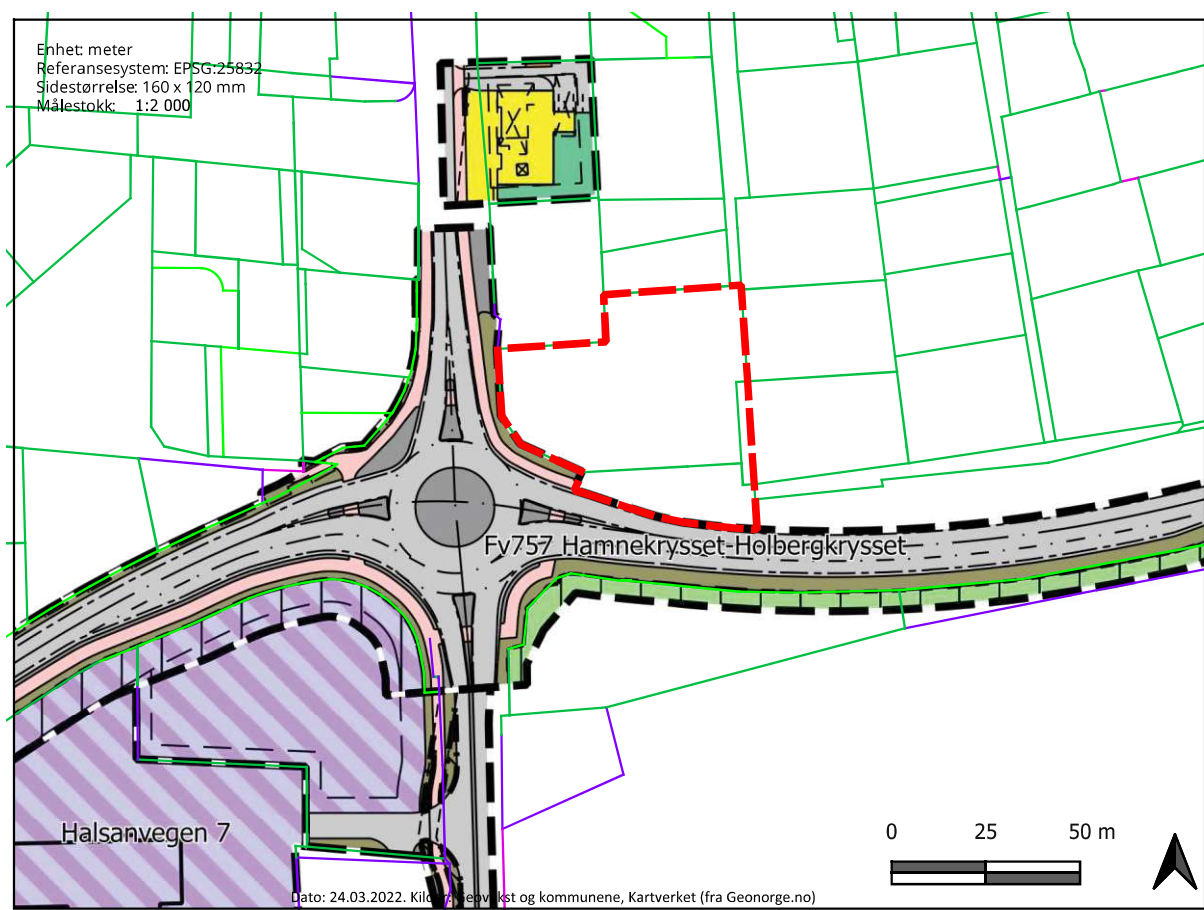
Verdal kommunes klima- og energiplan er en plan for hvordan Verdal kommune kan redusere klimagassutslipp. I planen skriver kommunen at *arealplanlegging, bygg, transportløsninger, næringslivet,*



oppvekst og opplæring er viktige tiltaksområder for å oppnå en bærekraftig og langsiktig utvikling av miljø og energiløsninger.

3.2 Reguleringsplaner i området

Mot sør og vest grenser planen til reguleringsplan for Fv757 Hamnekrysset-Holbergkrysset (planident 2014005).



Figur 3.2: Reguleringsplaner i området. Planområdet er markert i rødt. Kilde: Geovekst, Verdal kommune og kartverket.

3.3 Regionale planer

3.3.1 Regional plan for arealbruk i Nord-Trøndelag, vedtatt 25.04.2013.

Regional plan for arealbruk skal bidra til utvikling av attraktive kommune- og bygdesenter i Nord-Trøndelag med god utnyttning og tilgjengelighet til viktige basisfunksjoner.

3.4 Nasjonale føringer

3.4.1 Statlig planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (SPR-BATP)

Målene med SPR-BATP er at:

Planlegging av arealbruk og transportsystem skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling.



Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet. Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. I henhold til klimaforliket er det et mål at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.

Planleggingen skal legge til rette for tilstrekkelig boligbygging i områder med press på boligmarkedet, med vekt på gode regionale løsninger på tvers av kommunegrensene (utdrag fra SPR-BATP).

Planforslaget legger opp til en høy fortetting på en tomt med tilgjengelig infrastruktur. Det vil være mulig å leve klima- og miljøvennlig i et transportperspektiv. Det er lagt til rette for at en kan benytte offentlig transportsystem, og det er gode gang- og sykkelforbindelser til sentrum.

3.4.2 Statlig planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning

Formålet med planretningslinjene er å:

- a. sikre at kommunene og fylkeskommunene prioriterer arbeidet med å redusere klimagassutslipp, og bidra til at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planlegging etter plan- og bygningsloven.
- b. sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunene.
- c. sikre at kommunene bruker et bredt spekter av sine roller og virkemidler i arbeidet med reduksjon av klimagassutslipp og klimatilpasning, og bidra til avveining og samordning når utslippsreduksjon og klimatilpasning berører eller kommer i konflikt med andre hensyn eller interesser.

Planforslaget inneholder ingen avvik eller forhold som er i motstrid til rikspolitiske eller statlige retningslinjer.

3.4.3 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen

Formålet med disse er å:

- a. Synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven.
- b. Gi kommunene bedre grunnlag for å integrere og ivareta barn og unges interesser i sin løpende planlegging og byggesaksbehandling.
- c. Gi et grunnlag for å vurdere saker der barn og unges interesser kommer i konflikt med andre hensyn/interesser.

Planforslaget inneholder ingen avvik eller forhold som er i motstrid til rikspolitiske retningslinjer for barn og unge i planlegging.

3.4.4 Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag

Formålet med disse retningslinjene er å sikre at verdiene knyttet til vernede vassdrag ivaretas.

Planområdet ligger 200 m fra Verdalselva som er vernet mot vannkraftutbygging. Tiltaket vil ikke berøre Verdalselva.



4 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET - EKSISTERENDE FORHOLD

4.1 Beliggenhet

Planområdet ligger i et eksisterende boligfelt vest for Verdalselva, på Ørmelen, nordøst for krysset Fv. 757 Stiklestad allé x Magnus den godes veg («Holberg-krysset»), i Verdal kommune. Området ligger på omtrent kote +5 og er tilnærmet flatt. Beliggenheten gir gode solforhold. Fra planområdet er det kort vei til skole, barnehage, nærbutikk og det er kort vei til Verdal sentrum, på den andre siden av elva. Planen avgrenses av i hovedsak av eiendomsgrenser og grense til reguleringsplan Fv757 Hamnekrysset-Holbergkrysset (planident 2014005). Planområdets areal er på omtrent 3 dekar.



Figur 4.1: Planområdet. Kilde: Geovekst og kommunene og Kartverket.

4.2 Stedets karakter

På 1950-tallet var denne delen av Ørmelen relativt spredtbygd. Det var en liten klynge boliger øverst i det som i dag er Oberst Lemforts veg, og et småbruk på det som i dag er Oberst Lemforts veg 37. Siden den gang er området fortettet, sist på 1970-80-tallet, og framstår i dag som et eldre enebolig/villastrøk, med relativt store tomter og grøntareal mellom bebyggelsen. Det er i hovedsak snakk om eneboliger i en- og to etasjer med saltak. Flere av bygningene er modernisert og påbygd. Med uthus, garasjer og påbygg, utgjør bebyggelsen på flere av eiendommene i området en L-form.



Figur 4.2: Bebyggelse i området fra år 1950 (øverst til venstre), 1978, 2000 og 2019. Kilde: norgebilder.no.

4.3 Trafikkforhold

Planområdet betjenes fra Oberst Lemforts veg. Adkomst skjer via Major Coldevins veg som har avkjørsel fra Magnus den Godes veg. Det er ikke registrert årsdøgntrafikk (ÅDT) for de to førstnevnte vegene, eller andre veger inne i boligområdet, kun for hovedvegene rundt. Både Major Coldevins veg og Oberst Lemforts veg er mellom 4 og 5 meter bred.

Det er ikke registrert noen trafikkulykker i Oberst Lemforts veg eller Major Coldevins veg. Det er imidlertid registrert flere ulykker i Magnus den Godes veg og Stiklestad alle, der de fleste er knyttet til ulykker i kjørebanelen, mellom kjøretøy, og noen ulykker som involverer myke trafikanter.



Figur 4.3: Veger i og i nærheten av planområdet.



Tabell 4.1: Trafikkmengde i området.

Veg	Fartsgrense	ÅDT	Andel lange kjøretøy	Vegkategori	År, grunnlag
Stiklestad allé (Fv 757)	40 km/t	13500	11 %	Fylkesveg	2020, skjønn
Magnus den Gode veg	40 km/t	4500	10 %	Fylkesveg	2020, skjønn
Major Coldvins veg	30 km/t	133	0 %	Kommunal veg	2022, beregnet av plankonsulent
Oberst Lemforts veg	30 km/t	25	0 %	Kommunal veg	2022, beregnet av plankonsulent

ÅDT for fylkesvegene er hentet fra Statens vegvesen sitt datasett med trafikkmengde. For de to andre er ÅDT beregnet. Det er tatt utgangspunkt i turproduksjon pr. bolig på 3,5 turer i døgnet, iht. Statens vegvesens *håndbok V713 Trafikkberegninger*. Beregningen for Major Coldevins veg tar utgangspunkt i at 38 boliger i området benytter avkjøringen fra Magnus den godes veg. For Oberst Lemforts veg er det beregnet ÅDT for den delen av vegen som har avkjørsel fra Major Coldevins veg, dvs. kun den delen ned til planområdet.

Oberst Lemforts veg er en blindveg og blir derfor ikke brukt av andre enn de som bor der. Unntaket er for gående eller syklende fra lenger opp i vegen, som trolig bruker strekningen som adkomst til gang- og sykkelvegen.

4.3.1 Gang- og sykkelveger

Det er et godt utbygd nett med gang- og sykkelveger i området, og det er mulig å gå eller sykle til skole, barnehage, sentrum, eller til nærings- og industriområdet vest for E6. Oberst Lemforts veg er koblet til den gang- og sykkelvegen som går forbi planområdet, langs Stiklestad alle og opp til krysset Major Coldevins veg-Magnus den godes veg. Derfra fortsetter gang- og sykkelvegen på den andre siden av Magnus den gode veg. Det er etablert opphøyd fortau med overbelysning for å trygge kryssingen av vegen. Langs Stiklestad alle går den over brua og inn til sentrum.

4.3.2 Kollektivtrafikk

Nærmeste kollektivknutepunkt er holdeplass Ørmelen, ca 350 m gangavstand fra planområdet mot nord. Verdal stasjon med knutepunkt for buss og tog er omtrent en kilometer gangavstand fra planområdet. Det er mulig å komme seg til disse punktene ved å gå eller sykle.

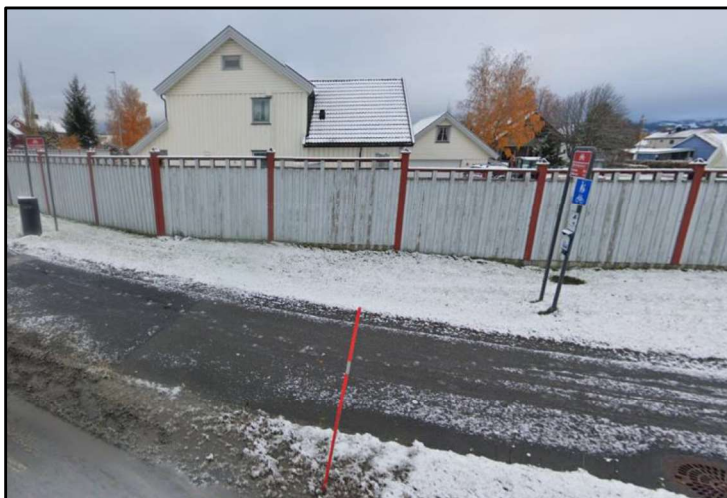
4.4 Støyforhold

Klima- og miljødepartementets *retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen* (T-1442/2021) skal legges til grunn ved planlegging og bygging til støyfølsom bruk som boliger. Avstanden til fylkesvegene gjør at planområdet er utsatt for støy, og deler av området ligger, ifølge støysonekart fra Statens vegvesen, i rød og gul støysone fra vegtrafikk. Det står en støyskjerm mellom fylkesvegene og planområdet. Høyden på skjermen er omtrent 1,5 meter.

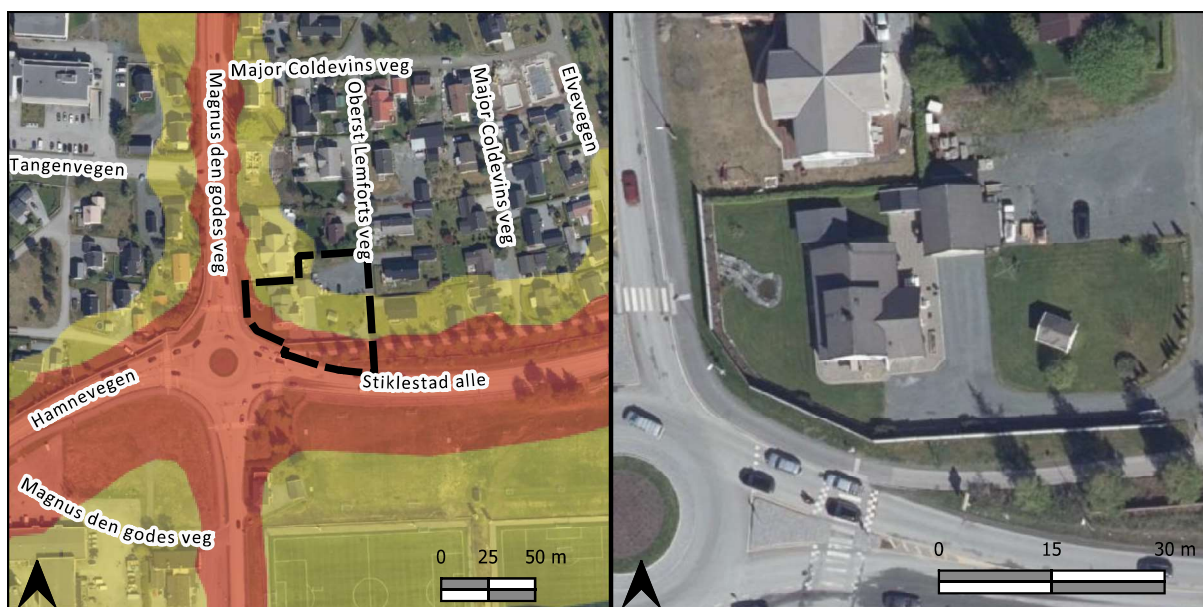


I overordna plan er det krav til at overnevnte retningslinje skal legges til grunn ved planlegging og bygging av bebyggelse til støyfølsom bruk. Videre tillates det ikke oppført ny bebyggelse til støyfølsom bruk i rød støysone. Innenfor gul støysone er det krav til at det (sitat) *gjennomføres en støyfaglig utredning før området kan vurderes utbygget med ny bebyggelse til støyfølsom bruk*. Det står videre at det kan tillates boliger i gul støysone, dersom bebyggelsen har en stille side og har tilgang til ute-plass med tilfredsstillende støynivå.

For å avklare støyforhold og tiltak mot støy for ny bebyggelse har Rambøll gjennomført en støyfaglig vurdering, se vedlegg 3.



Figur 4.4: Støyskerm mot Stiklestad alle og Magnus den godes veg.
Kilde: Google maps



Figur 4.5: Til venstre: støysoner fra vegtrafikkstøy. Til høyre: Støyskerm mot planområdet. Kilder: Statens vegvesen, Geovekst og kommunene, Kartverket.

4.5 Luftkvalitet

Det er ingen målestasjoner for luftkvalitet i nærheten. Nærmeste målestasjon er i Trondheim, og er ikke representativ for området.

Meteorologisk institutt¹ har beregnet gjennomsnittlig konsentrasjon i løpet av et helt år (årsmiddelkonsentrasjon) av nitrogendioksid (NO₂) og svevestøv for hele Norge. Verdiene det vises til her er et

¹ Meteorologisk institutt (2022). Hentet 22.02.2022, fra <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbruker-tjeneste-for-luftkvalitet/?kommune=5038&underside=aarsmiddel>.



gjennomsnitt av årsmidlene fra 2016-2020, og gjelder områder på 100 x 100 m. Sistnevnte gjør at det vil kunne være flere verdier i planområdet. Her oppgis høyeste verdi.

Svevestøv (PM10)

Grenseverdien for årsmiddel av PM10 er satt til 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i forurensningsforskriften. Høyeste verdi i og rundt planområdet er 8,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nitrogendioksid (NO₂)

Grenseverdien for årsmiddel av NO₂ er satt til 40 mikrogram per kubikkmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) i forurensningsforskriften. Høyeste verdi i og rundt planområdet er 13,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.6 Kulturminner og kulturmiljø

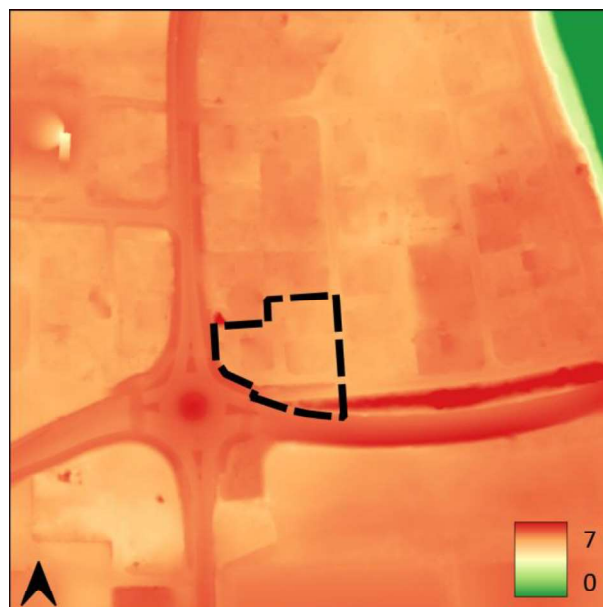
Det er ikke registrert noen kulturminner, kulturmiljøer eller fredete bygninger i planområdet, i Riksantikvarens databaser.

4.7 Landskap og topografi

Ørmelen er et relativt flatt område vest for Verdalselva og øst for E6. Planområdet ligger på ca. kote +5. Planforslaget vil ikke føre med seg behov for terrenginngrep.

4.8 Naturverdier

Området er nedbygd. Det er ikke gjort funn av naturtyper eller arter av nasjonal forvaltningsinteresse, unntatt to tilfeller av svartelista arter i nærområdet, i relevante datasett fra Artsdatabanken og Miljødirektoratet. Disse svartelista artene er *skogskjegg* og *rynkerose*, henholdsvis 100 m nord og 100 m sør for planområdet. Verdalselva er et viktig vassdrag nasjonalt og lokalt, som viktig vassdrag for anadrom fisk.



Figur 4.6: terreng og høyder. Grønt e 0 moh, og helt rødt er 7 moh. Kilde: Kartverket.

4.9 Rekreasjon, uteområder og barns interesser

Det er ingen rekreasjonsområder i planområdet. Det blir heller ikke brukt av barn og unge som det er i dag. Det er imidlertid flere områder i nærheten som benyttes til rekreasjon og noen som benyttes av barn og unge spesielt.

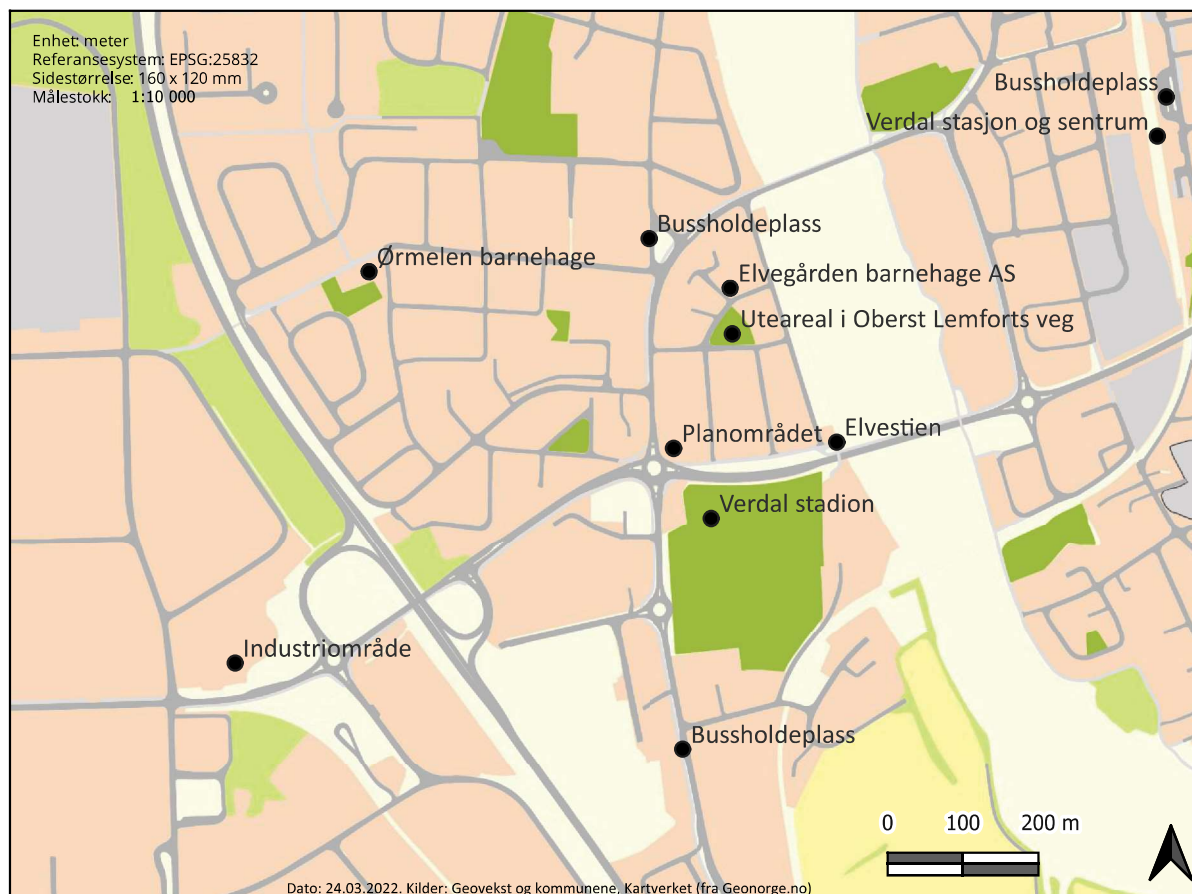
Kartverkets datase *Tilgjengelighet – friluft* viser at gang- og sykkelvegen forbi planområdet som en trimløype. Det går også en trimløype langs Verdalselva. Denne elvepromenaden er klassifisert som et svært viktig friluftsområde av Verdal kommune. Andre kartlagte friluftsområder i nærheten er et leke- og rekreasjonsområde i Oberst Lemforts veg (viktig friluftsområde), og øvrige områder langs elva og på selve elva. Verdal stadion på andre siden av Stiklestad alle (Fv757) har flere ballbaner, og det antas at dette er mye brukt, spesielt av barn og unge.



4.10 Sosial infrastruktur

Planområdet ligger sentralt til, med kort veg til bla. barnehager, skole og legesenter.

Elvegården barnehage (privat) i Oberst Lemforts veg 1, med 22 barn, ligger omtrent 70 m fra planområdet. Ørmelen barnehage (offentlig) med 59 barn ligger omtrent 500 m mot nordvest. Ørmelen skole med tilhørende lekearealer (1-7 trinn) ligger omtrent 500 mot nord. Det er omtrent 300 m å gå til Ørmelen legesenter.



Figur 4.7: sosial infrastruktur



4.11 Teknisk infrastruktur

Området har utbygd infrastruktur med offentlig vann- og avløpsnett. Tilkoblingspunkt til dette vil være like utenfor planområdet, ved gang- og sykkelvegen langs fylkesvegen. Det er behov for utbedringer i Oberst Lemforts veg. Detaljutforming av VA-anlegg og annen infrastruktur gjøres i tekniske planer ved senere fase, og skal være en del av utbyggingsavtale med Verdal kommune.

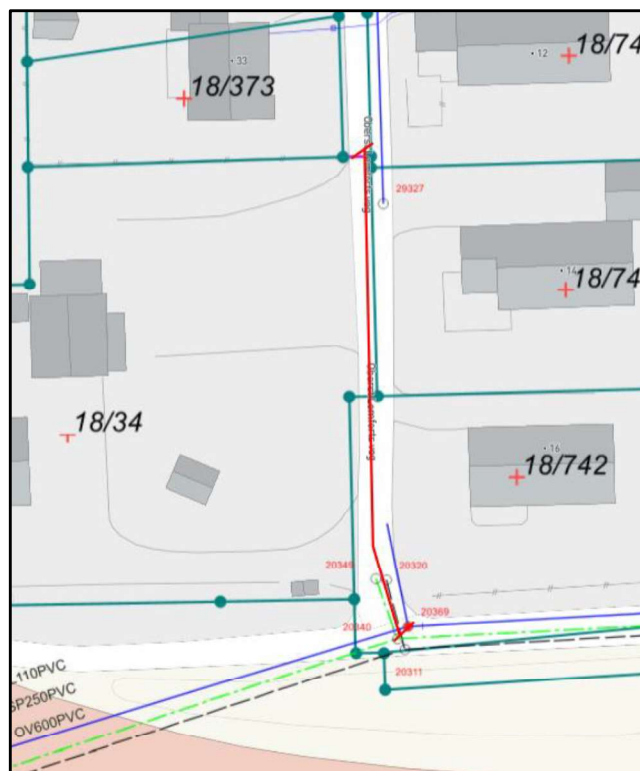
4.11.1 Renovasjon

Eksisterende avfallsløsning er et eget sett med avfallsbeholdere pr. bolig. Løsning for planforslaget blir gjort rede for under beskrivelse av planforslaget.

4.12 Grunnforhold

Planområdet ligger under marin grense, og ligger på fluviale avsetninger. Mektigheten varierer fra 0.5 til mer enn 10 m. Det er utført en geoteknisk vurdering av Sweco. Vurderingen er gjort etter NVE sin kvikkleireveileder 2019/1. Rapporten kan leses i vedlegg 4. I sammendraget i rapporten står følgende:

Basert på utredning av områdeskred iht. NVEs veileder 1/2019, tabell 3.1 steg 1 til 3 i kap. 4 vurderes at tiltaksområdet ligger utenfor aktsomhetsområde for skred og stabilitetskravene er oppnådd Planområdet ligger ikke i et utløpsområde for jordskred, steinsprang eller snøskred fra høyereliggende områder, og det er ikke registrert historiske skred i området jmf. NVE/skrednett. Det vurderes at tilfredsstillende sikkerhet mot alle skredtyper er oppnådd.



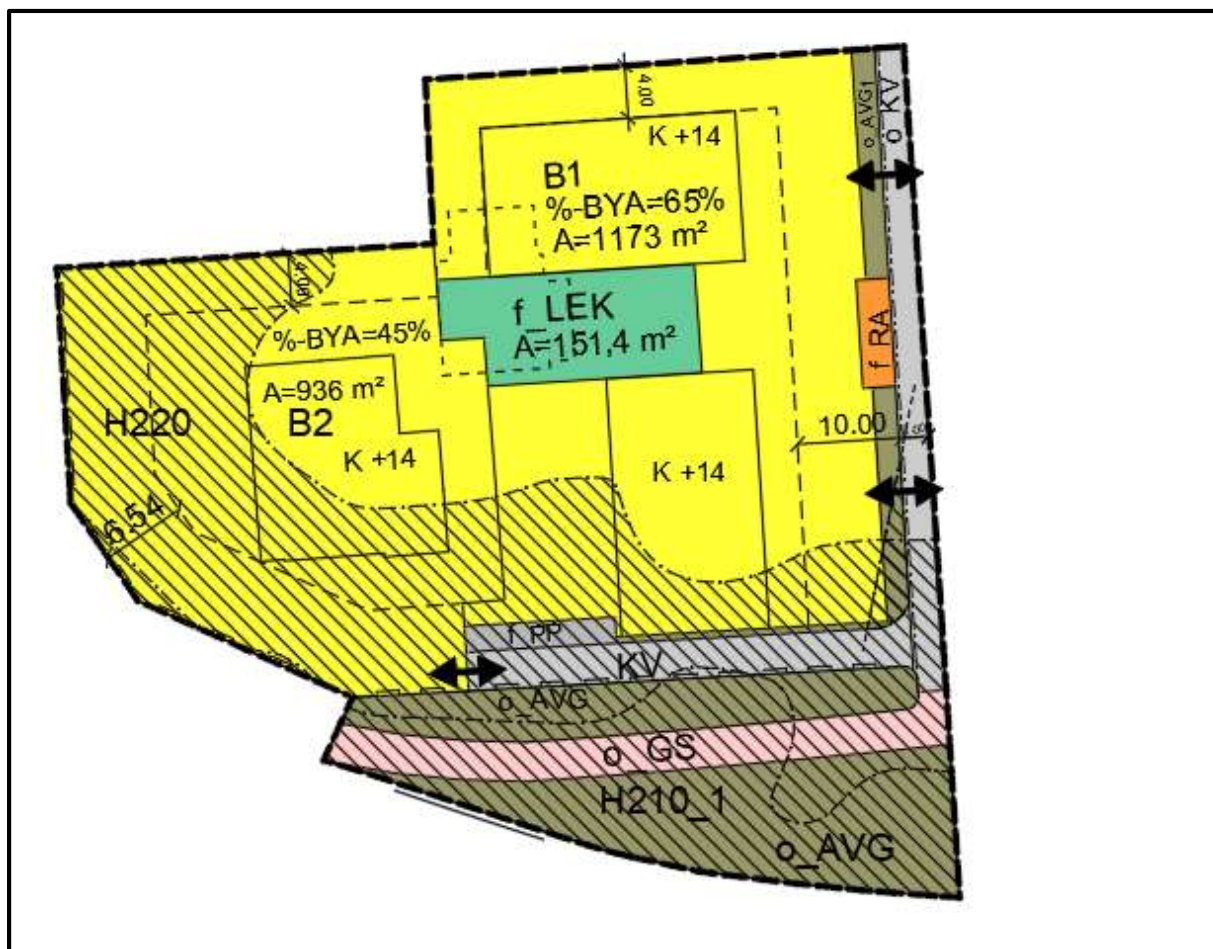
Figur 4.8: Rød linje viser strekning som må utbedres.



5 BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

5.1 Hovedgrep

Planforslaget skal legge til rette for oppføring av to firemannsboliger med tilhørende infrastruktur og uteoppholdsareal. Det legges opp til en utforming som spiller på lag med eksisterende bygninger i nabolaget, tilpasset dagens levesett og med en moderne arkitektur.



Figur 5.1: Forslag til plankart.



Figur 5.2: Illustrasjonsplan.

5.2 Planlagt arealbruk

Regulerte formål kommer fram av figur 5.2.

Tabell 5.1: Arealregnskap

Arealformål	Areal (m ²)
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	
1110 - Boligbebyggelse (2)	2108,9
1550 - Renovasjonsanlegg	20,7
1610 - Lekeplass	151,4
Sum kategori	2283,1
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	
2011 - Kjøreveg (2)	217,5
2015 - Gang-/sykkelveg	144,5
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (4)	519,4
2082 - Parkeringsplasser	22,8
Sum kategori	904,2
Totalt	3185,2
§12-6 - Hensynssoner	
210 - Rød sone iht. T-1442 (3)	448,0



220 - Gul sone iht. T-1442	1182,4
Sum kategori	1630,5

Reguleringsplan PBL 2008

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

B	Boligbebyggelse
RA	Renovasjonsanlegg
LEK	Lekeplass

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

KV	Kjøreveg
GS	Gang-/sykkelveg
AVG	Annen veggrunn - grøntareal
PP	Parkeringsplasser

§12-6 - Hensynssoner

	Frisikt
	Rød sone iht. T-1442
	Gul sone iht. T-1442

Linjesymbol

	Plangrense
	Formålgrense
	Byggegrense
	Planlagt bebyggelse
	Bebyggelse som inngår i planen
	Bebyggelse som forutsettes fjernet
	Regulert senterlinje
	Frisiktlinje
	Regulert kant kjørebane
	Regulert støyskjerm
	Grense for sikringssone
	Grense for støysone
	Måle og avstandslinje

Punktsymboler

	Avkjørsel - både inn og utkjøring
--	-----------------------------------

Figur 5.3: regulerte formål

5.3 Gjennomgang av arealformål

5.3.1 Boligbebyggelse (B)

Planområdet er delt opp i to delfelt med boligformål. Delfelt B1 er til ny bebyggelse, og B2 er for eksisterende enebolig i planområdet.

Delfelt B1:

I B1 tillates det oppført konsentrert småhusbebyggelse med minimum seks og maksimalt åtte boenheter, i form av to tremanns- eller firemannsboliger. Parkering i garasje på terreng. Det tillates en utnyttelsesgrad på 65 %-BYA. Parkering i garasje.

Bebyggelsen skal plasseres innenfor byggegrensene som vist på plankartet. Byggegrense mot Oberst Lemforts veg i overordna plan videreføres. Avstand mot naboeiendommer i nord er fire meter. Avstand til eiendomsgrense mot Stiklestad alle er 3,5 m. Det tilsvarer om lag 20 m fra senterlinje i Stiklestad alle. Byggegrensen er dermed ikke tråd med overordna plan. Der det ikke er regulert byggegrense er formålgrense byggegrense. Garasjer og boder kan plasseres utenfor byggegrense. Planlagt bebyggelse er regulert i plankartet, med en nøyaktighet på 200 cm.



Delfelt B2:

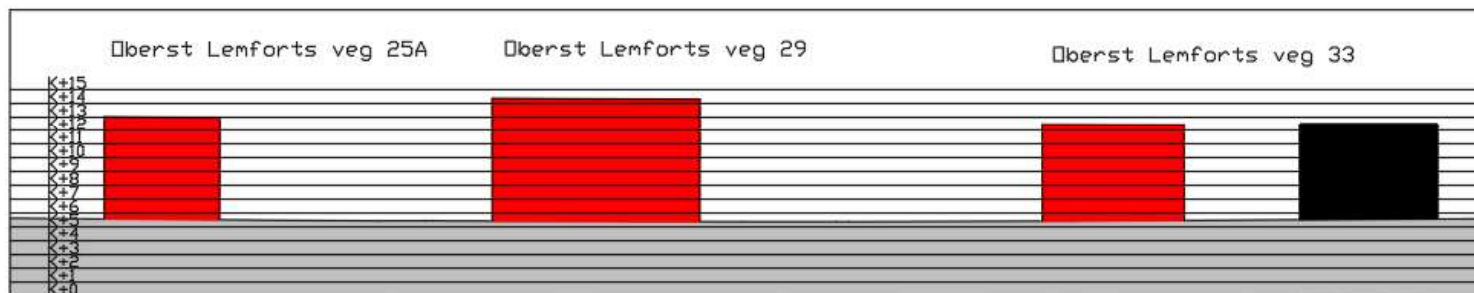
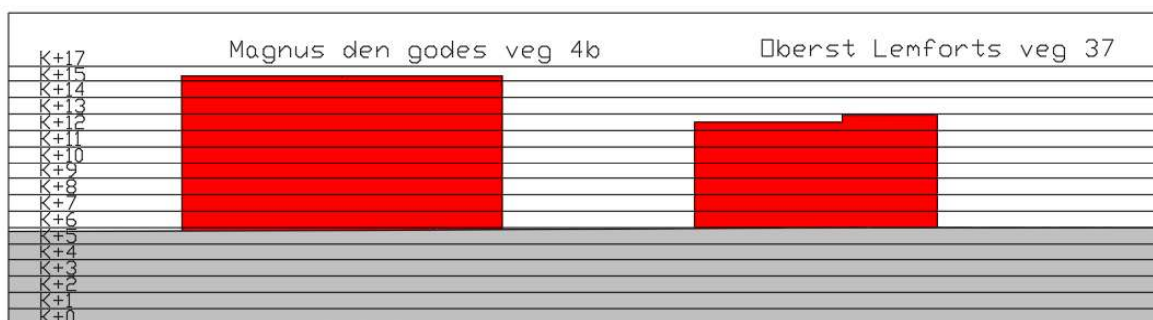
Delfelt B2 er regulert til frittliggende småhusbebyggelse over to etasjer, med tilhørende parkering på terreng. Det er tilrettelagt for at eksisterende enebolig skal bevares, men eksisterende garasje må rives. Parkering på terreng. Det tillates ny bebyggelse i form av enebolig. Det tillates en utnyttelse på 45 %-BYA. Bebyggelsen skal plasseres innenfor byggegrensene som vist på plankartet. Byggegrensen mot Stiklestad alle og Magnus den godes veg går parallelt med eiendomsgrensen, 6,54 m inn i B2, om lag 15 m fra senterlinja i rundkjøringa og Magnus den godes veg. Byggegrensen er dermed ikke i tråd med overordna plan. Der det ikke er regulert byggegrense er formålsgrense byggegrense.

5.3.1.1 Utnyttelsesgrad

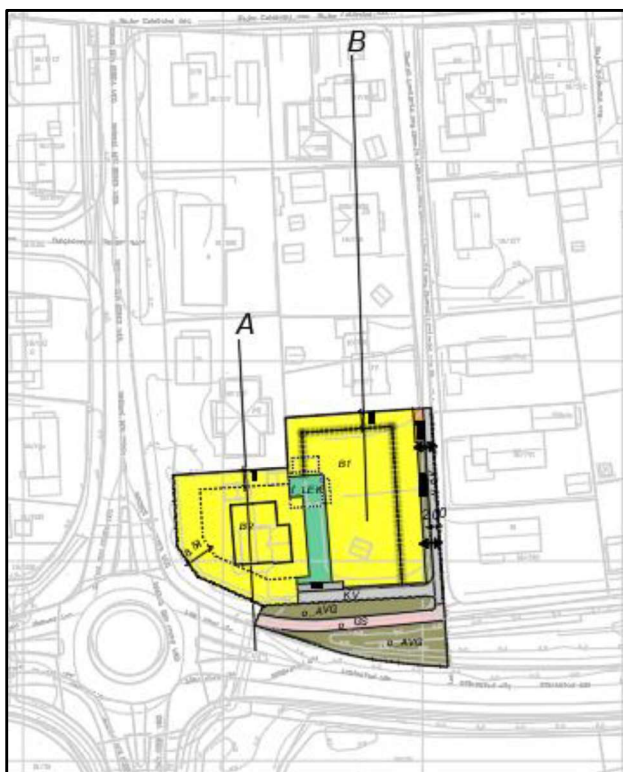
Det tillates en utnyttelsesgrad på 65 %-BYA for B1 og 45 %-BYA for B2, og er angitt i plankartet. Beregnet grad av utnytting iht. måleregler skal dokumenteres i byggesøknad.

5.3.1.2 Bebyggelsens høyder

Bebyggelsen tillates oppført i to etasjer. Det tillates gesimshøyde på 7,5 m og mønehøyde på 8,5 m. Dette er tilsvarende flere av bygningene i nabolaget.



Figur 5.4: Snitt som viser høyde på nabobygninger og gesimshøyde for ny bebyggelse. Planlagte bygninger i svart, eksisterende i rødt Linje A øverst, B nederst. Kilde: Geovekst og kommunene og Arkplan AS.



Figur 5.5: Snittlinjer.

5.3.2 Lekeplass (f_LEK)

Det reguleres en småbarnslekeplass på 150 kvm, som er felles for alle i planområdet, jf. krav i kommunedelplanen. Lekeplassen skal anlegges med lekeapparat for små barn og sitteplass for voksne. Utforming skal gjøres rede for i situasjonsplan.

5.3.3 Kjøreveg (KV)

Adkomst til kommende og eksisterende bebyggelse skjer fra Oberst Lemforts veg, der det blir regulert offentlig kjøreveg (o_KV) ut til vegens senterlinje. Det reguleres også kjøreveg (KV) inn til eksisterende enebolig. Avkjørsel til kommende og eksisterende bebyggelse er regulert i plankartet, med avkjøringspil.

5.3.4 Gang- og sykkelveg (o_GS)

Det reguleres gang- og sykkelveg der den ligger i dag, og den kobles til gang- og sykkelvegen i reguleringsplanen Fv757 Hamnekrysset-Holbergkrysset (planident 2014005).

5.3.5 Parkeringsplass (f_PP)

Det er regulert to parkeringsplasser for B1 sør for lekeplassen, som gjesteparkering på terreng.

5.3.6 Renovasjonsanlegg (f_RA)

Det er regulert renovasjonsanlegg felles for alle i planområdet. Det er satt av plass til fire containere mellom innkjørsel til boligene, midt i planområdet, mellom o_KV og B1. Her kan også felles postkassetativ plasseres.



5.3.7 Annen veggrunn – grøntareal (AVG)

Området mellom boligformål og gang- og sykkelformål, og mellom gang- og sykkelformål og Stiklestad alle, reguleres til annen veggrunn grøntareal (o_GS). Andre områder reguleres også til formålet, og disse kan benyttes som snøopplag.

5.4 Eksisterende bebyggelse

Eneboligen i planområdet skal bestå. Eksisterende garasje på eiendommen i dag forutsettes revet. Det reguleres støyskjerm langs eiendoms- og plangrense mot nord og vest, for eksisterende støyskjerm, som også skal bestå.

5.5 Uteoppholdsareal og lekeplass

Det skal opparbeides uteoppholdsareal som skal være felles for B1. Minste krav til uteoppholdsareal i kommunedelplanen videreføres i planforslaget. Det skal settes av 50 kvm uteoppholdsareal pr. boenhet, totalt 400 kvm. Dette inkluderer regulert lekeplass på 150 kvm, som beskrevet tidligere. Alt uteoppholdsareal, med unntak av lekeplass, dekkes på areal regulert til boligformål. I bestemmelsene stilles det krav til en situasjonsplan som bla. skal vise uteoppholdsarealer og utforming av lekeplass med lekeapparater. Lekeplassen er plassert i hvit støysone og har dermed gode støyforhold. Deler av uteoppholdsarealet er i gul støysone.



Tabell 5.2: Krav til uteoppholdsareal, iht. overordna plan

Uteoppholdsareal		
Beregning av samlet krav til MUA iht. kommuneplanens arealdel. Beregningsgrunnlag: 8 boenheter i flerboligbygg		
Arealkategori	Beregning	Arealkrav
Felles uteoppholdsareal		
Utenfor sentrumsområdet	Min. 50 kvm x 8 boenheter	400
Areal for lek (integrert i krav om uteoppholdsareal)		
Sandlekeplass	150 kvm ved mer enn fem boenheter	150
Samlet krav til MYA, lek og uteopphold		400
Tilgjengelig uteoppholdsareal		
Lekeplasser regulert på terreng		150
Øvrig uteoppholdsareal (minimum)		230
SUM tilgjengelig lek og uteoppholdsareal		400

5.6 Trafikale forhold / samferdsel

5.6.1 Adkomst

Adkomst skjer fra Oberst Lemforts veg. Det legges opp til tre avkjørsler, mot dagens to, der *en* går til eksisterende enebolig i planområdet, og de to andre går til planlagte boliger.

5.6.2 Parkering

Krav til parkering i overordna plan videreføres i planforslaget for ny bebyggelse. Det skal etableres 1,2 p-plasser for bil pr. boenhet og 2,0 p-plasser for sykkel pr. boenhet i område B1, maksimalt 10 p-plasser. Parkering skal skje i garasje på terreng. Gjesteparkering for B1 på terreng i f_PP. Parkeringsplasser for eksisterende enebolig i B2 løses på egen tomt.

Planforslaget stiller krav til maksimalt 16 parkeringsplasser for sykkel. Dette skal løses på terreng,

5.7 Støy

Deler av planområdet ligger i rød og gul støysone fra vegtrafikk. Disse sonene er regulert i plankartet. Det tillates oppført bygninger i gul støysone så lenge krav til støy i T-1442 tilfredsstilles, ved at tiltak fra støyrapport gjennomføres. Rapporten gjøres gjeldende for planen. Tiltak som avviker fra situasjonen vist i rapporten og som plasseres i gul støysone, krever medfølgende støyanalyse. Det reguleres støyskjerm der eksisterende støyskjerm står.

5.8 Bomiljø

Bygningene er orientert slik at støyforholdene og solforholdene blir ivaretatt. I reguleringsbestemmelsene er det krav om at alle boenhetene skal ha tilgang til min. 50 kvm uteoppholdsareal pr. boenhet, inkludert en felles lekeplass på 150 kvm for de minste barna. Felles uteoppholdsareal har gode solforhold, se sol- og skyggeanalyse under her, og tilfredsstillende støynivå.



5.9 Teknisk infrastruktur

5.9.1 Energiforsyning

Strøm kobles til Tenso TN AS sitt ledningsnett. Det har vært kontakt dialog med selskapet ila. planprosessen og de opplyser om at det er tilstrekkelig kapasitet på en trafo (230V) i nærheten, men at det må legges ny jordkabel fram til planområdet. Dersom det er ønskelig med 400V spenningsnivå må nettstasjon og transformator byttes ut.

5.9.2 Vannforsyning og avløp

Det har vært dialog med Verdal kommune v/teknisk drift, som opplyser om at det ligger vann-, spillvann- og overvannsledning i gang- og sykkelvegen, og det er tilstrekkelig kapasitet på disse. Det må legges en ny vann-, spillvann- og overvannsledning i Oberst Lemforts veg forbi planområdet.

Det skal utarbeides en egen VAO-plan, som skal redegjøre for hvordan dette er tenkt, som skal sendes inn samtidig med søknad om tiltak. Planen skal også dokumentere hvordan vannforsyning og avløpshåndtering skal løses i området, tilknytning til eksisterende nett, behov for utbedringer, tilstrekkelig slokkevannskapasitet, samt overvannshåndtering, inkl. beregning av vannmengde som føres til kommunalt nett. Planen skal godkjennes av Verdal kommune.

5.9.3 Overvann

Planlagt tiltak vil gi flere harde flater i området, og følgelig bidra til mer overflateavrenning. Overvann kobles på kommunens overvannsnett i gang- og sykkelvegen, der det ifølge Verdal kommune er tilstrekkelig kapasitet. Overvann skal beregnes, og dette skal dokumenteres i VAO-plan.

5.10 Energiløsninger

Bebyggelsen prosjekteres iht. gjeldende teknisk forskrift, slik at de oppfyller gjeldende energi- og oppvarmingskrav. Bebyggelsen får dermed et lavt energibehov og en miljøriktig energiforsyning. Det skal forberedes for lading av EL-bil/sykel for fast parkeringsplass. Planområdet er ikke omfattet av konsesjonsområde for fjernvarme.

5.11 Universell utforming

Planområdet omfatter ikke publikumsrettede bygninger med krav om universell utforming. Bygninger og utearealer er utformet slik at arealene er tilgjengelig for folk flest, og krav til tilgjengelighet følger gjeldende teknisk forskrift.

5.12 Barn og unge

Vi har ikke informasjon som antyder at planområdet benyttes av barn slik det fremstår i dag. Utbygging av området vil medføre oppføring av tilbud til barn i form av lekeplass og uteoppholdsareal. Alle boenhetene har tilgang til uteoppholdsareal, felles sandlekeplass, og nær tilknytning til friluftsområder gir turmuligheter. Det er kort veg til lekeplass lenger opp i Oberst Lemforts veg, og det er kort veg til Verdal stadion, som vil fungere som ballplass for planområdet. Utearealene har gode sol- og støvforhold.

5.13 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Det er utarbeidet risiko- og sårbarhetsanalyse til planforslaget iht. DSBs veileder. Analysen følger planforslaget som vedlegg (vedlegg 5). I det neste kommer en kort oppsummering av enkelte forhold i ROS-analysen.



Sweco har gjennomført en geoteknisk vurdering av områdestabiliteten basert på eksisterende data om grunnen, bla. borer og som er gjort i nærheten, og har vurdert området som trygt fra alle typer skred.

Planområdet ligger på rundt kote 5,5, og omtrent 200 m mot vest renner Verdalselva forbi på kote 0. Området berøres ikke av stormflo, hverken for nåsituasjonen eller for framskrivninger av havnivå i 2050 eller 2090, på noen gjentaksintervall. Området berøres ikke av flom, uansett årlig nominell sannsynlighet, eller stormflo nå eller i fremtiden. Området ligger innenfor aktsomhetsområde for flom, men er ikke avsatt som hensynssone i overordna plan. I ROS-analysen (utført av Sweco) til reguleringsplan for *Magnus den godes veg 2 - 18/206* (planident 2017003) er området vurdert som flomsikkert. Reguleringsplanen ligger 25 meter fra plangrensen til dette planforslaget. De ligger på samme høyde, samme avstand fra elva, og innenfor samme aktsomhetsområde. Det er heller ikke kjent at området har vært utsatt for flom tidligere. Planområdet vurderes derfor som ikke utsatt for flom.

Langvarig kraftig nedbør i kombinasjon med mettete grunn og mange tette flater, gir mye overvann på bakken. Fordi at grunnen er mettete vil all nedbør gå til overflateavrenning. Ettersom at terrenget er tilnærmet flatt er det ingen åpenbare veier vannet kan ta. Grunnvannet står på kote +1 - +2. Det kan bli vanninntrenging i kjellere. Nye bygninger må derfor oppfylle krav til overvann i TEK-17. Overvann kobles til og slippes ut på kommunalt nett, det det er god kapasitet. Nye bygninger skal ikke ha kjeller.

Rambøll har gjort en støyfaglig utredning av støyforholdene på stedet, iht. T-1442/2021. Denne viser at fasaden på ny bebyggelse vil ligge i gul støysoner. Det er regulert rød og gul støysoner i plankartet. Bestemmelser om støy og støyskjermende tiltak er tatt inn i reguleringsbestemmelsene.

Området ligger i moderat til lav aktsomhet for radon. Av TEK17 §13-5 følger krav til sikring, og forutsettes håndtert i byggesak.

5.14 Rekkefølgebestemmelser /gjennomføring

Det er knyttet rekkefølgebestemmelser for gjennomføring og teknisk infrastruktur i planområdet.



6 VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET

6.1 Avvik fra overordna plan

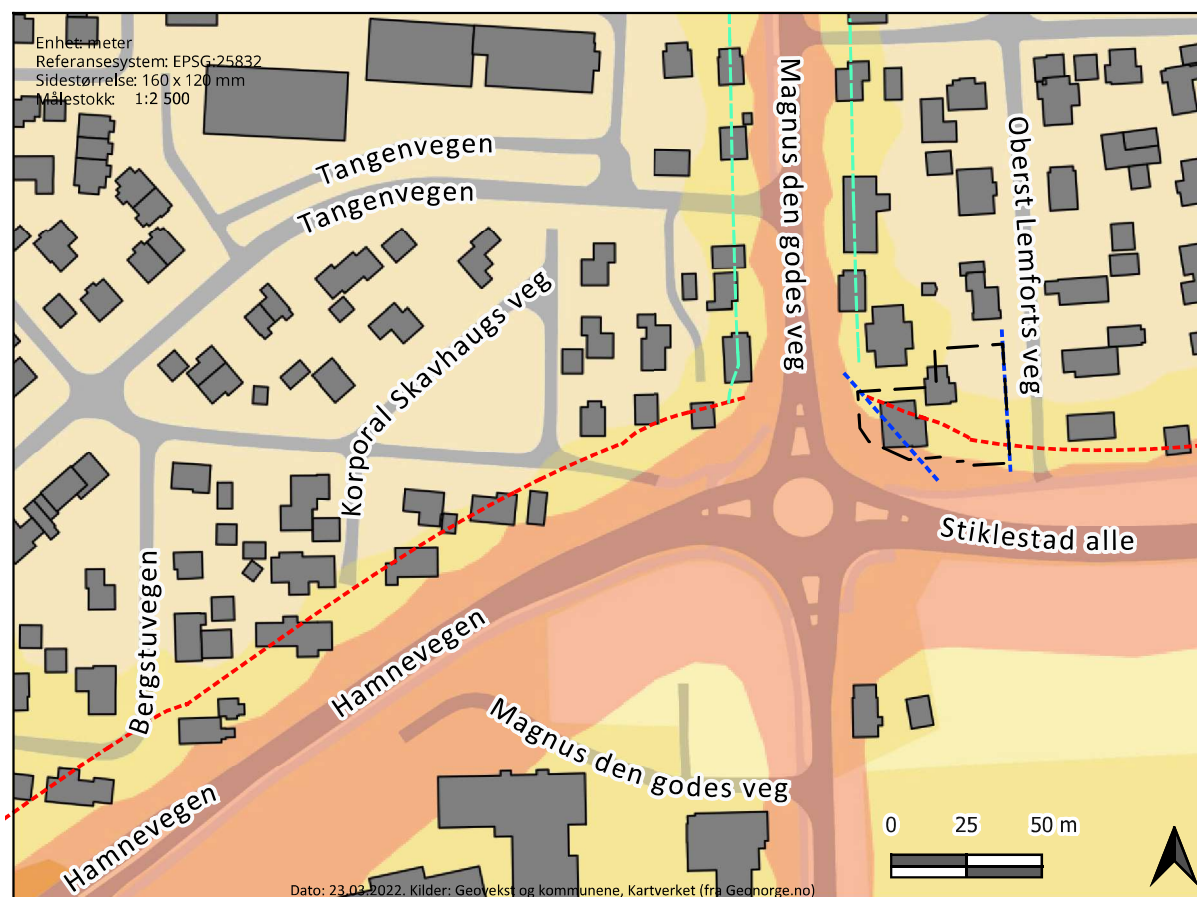
Planforslaget er i all hovedsak i tråd med overordnet plan, *kommunedelplan Verdal by 2017-2030*. Avvik fra planen er beskrevet under her, og begrenser seg til ett tema – byggegrense.

6.1.1 Byggegrense

Det legges opp til byggegrenser nærmere veg enn det som er tillatt i overordna plan:

I kommunedelplanen er ikke Stiklestad alle (Fv757) listet opp over veger der byggegrense kan avvike fra veglovens bestemmelser. Planen legger opp til en byggegrense som på om lag 20 meter fra senterlinje Stiklestad alle i B1. Planen tillater også en byggegrense mot rundkjøringa og Magnus den godes veg på 15 m, som er nærmere enn det som er tillatt i kommunedelplanen, som er 20 m.

Alle boligene i nabolaget som ligger mot Stiklestad alle, ligger 30 m fra senterlinje, med unntak av boligen som står på planområdet i dag. Langs Hamnevegen står imidlertid bygningene nærmere senterlinje veg enn 30 m. Der ligger de mellom 11 og 22 m fra senterlinjen. Hamnevegen har en ÅDT på 12500, omtrent like mye som Stiklestad alle, med 11 % lange kjøretøy. Støysituasjonen for vegene er også lik, se figur 6.1, der alle boligene langs vegen ligger i gul støysone.



Figur 6.1: Byggegrense langs Fv 757 Hamnevegen og Stiklestad alle i rødt. Byggegrenser mot Magnus den godes veg i turkis. Planområdet oppe til høyre, med svarte byggegrenser. Blå stiplaliner er byggegrense i overordna plan.



Byggegrensen i kommunedelplanen går gjennom eksisterende enebolig i B2. Dette anses som lite hensiktsmessig. Byggegrensen er derfor flyttet til å gå rundt boligen, kloss inntil hushjørnet i sørvest. Byggegrensen går parallelt med eiendomsgrensa 6,54 m inn i B2, om lag 15 m fra senterlinja i rundkjøringa og Magnus den godes veg. Det er imidlertid flere av boligene langs Magnus den godes veg som ligger 12-15 m fra senterlinja, og også der er støysituasjonen lik.

Byggegrenser på nærmere 15 og 20 meter fra senterlinje veg bør derfor ikke vurderes som et vesentlig avvik, da det ikke går utover hoveddrammene til planen, og så lenge krav til støy overholdes, vil ikke avviket hindre gjennomføring av planen ellers, som vi kan se.

6.2 Konsekvenser for trafikale forhold

6.2.1 Kollektivdekning

Planforslaget medfører ingen endringer i kollektivtilbud. Tilgjengelig knutepunkt fra planområdet er omtalt i pkt. 4.3.2. Kort og trygg veg til knutepunkter gjør det mulig å benytte kollektivtilbudet, både for barn og voksne, noe som kan være med på å redusere personbiltrafikken i området.

6.2.2 Tilgjengelighet for gående og syklende

Planforslaget fører ikke til noen endringer i gang- og sykkelvegnettet i området, som er omtalt i 4.3.1. Planforslaget legger opp til boliger hvor det er mulig å bo og leve klima- og miljøvennlig i et transportperspektiv, med de fleste funksjoner i god avstand for gange og sykkel.

6.2.3 Trafikksikkerhet

Planforslaget kan tilføre området åtte nye boenheter. I Statens vegvesens *håndbok V713 Trafikkberegninger* oppgis anbefalte verdier for turproduksjon pr. enhet pr. døgn. Anbefalt tall pr. bolig er 3,5 bilturer i døgnet, med variasjonsområde 2.5 – 5.0, der mindre leiligheter og flerboligbygg gir lavere tall enn eneboliger. Ettersom planforslaget legger opp til leiligheter, er det benyttet 3.0 turer pr. bolig pr. døgn. Det medfører en trafikkøkning på 24 turer i døgnet.

Tabell 6.1: Endring i turproduksjon som følge av utbyggingen. Antall nye boenheter i parentes.

Veg	ÅDT, dagens situasjon	Min. ÅDT etter ferdig utbygd (6)	Maks. ÅDT etter ferdig utbygd (8)	Økning prosent Min / maks	Fartsgrense
Major Coldvins veg	133	151	157	12/18	30 km/t
Oberst Lemforts veg	25	42,5	48,5	71/98	30 km/t

Som det kommer frem av tabellen kan det bli en økning i biltrafikk på maksimalt 97 prosent for Oberst Lemforts veg, og maksimalt 18 prosent for Major Coldevins veg. Mye av trafikkøkning i Major Coldevins veg vil skje helt i starten av vegen, og deretter avta. For Oberst Lemforts veg vil trafikkøkningen hovedsakelig skje i den delen av vegen som tar av fra Major Coldevins veg og ned til planområdet.

En økning i turproduksjon på 97 prosent, i Oberst Lemforts veg, må anses å være en stor økning. Likevel, når en ser på vegens utforming, er en total turproduksjon på 48 biler innenfor det som vegen er dimensjonert for. Bredden på vegbanen i både Oberst Lemforts veg og Major Coldevins veg skulle



tilsi at de er dimensjonert for en ÅDT på 300, jf. Statens vegvesen sin håndbok N100. Samtidig er vegstrekningen rett og oversiktlig, og har en lav fartsgrense. Det gjør at vegen kan brukes også av myke trafikanter, uten at det går utover trafikksikkerheten. Det er ikke regulert fortau langs vegene, så vegbanene skal brukes av både biler, gående og syklende.

Det er ikke registrert noen trafikkulykker i Oberst Lemforts veg eller Major Coldevins veg. Det er imidlertid registrert flere ulykker i Magnus den godes veg og Stiklestad alle, der de fleste er knyttet til ulykker i kjørebane, mellom kjøretøy.

Oppsummert har vegene lav fartsgrense, og vegene og kryssene er oversiktlige. Vegene er bred nok til å ha plass til kjørende, syklende og gående, og det er ikke registrert noen ulykker i planområdet. Det vurderes dermed at planforslaget ivaretar trafikksikkerheten til både harde og myke trafikanter.

6.3 Konsekvenser for landskap og stedets karakter

Planforslaget legger til rette for fortetting i et etablert boligområde i Verdal kommune. Eksisterende bebyggelse i nabolaget og strøkets karakter er beskrevet i pkt. 4.2. Planforslaget vil ikke føre med seg behov for terrenginngrep.

Det er gjort flere trekk at planforslaget skal ta hensyn til strøket. Den nye bebyggelsen består av to bygninger, der en er plassert i aksene nord-sør, og en er plassert i aksene øst-vest. Denne plasseringen utgjør sammen en L-form. Denne L-formen forekommer på flere eiendommer i nabolaget, og er i så måte et av strøkets karaktertrekk. Videre tar oppdelingen av bygningsmassen i to volum sikte på å videreføre og forsterke områdets småhuskarakter.

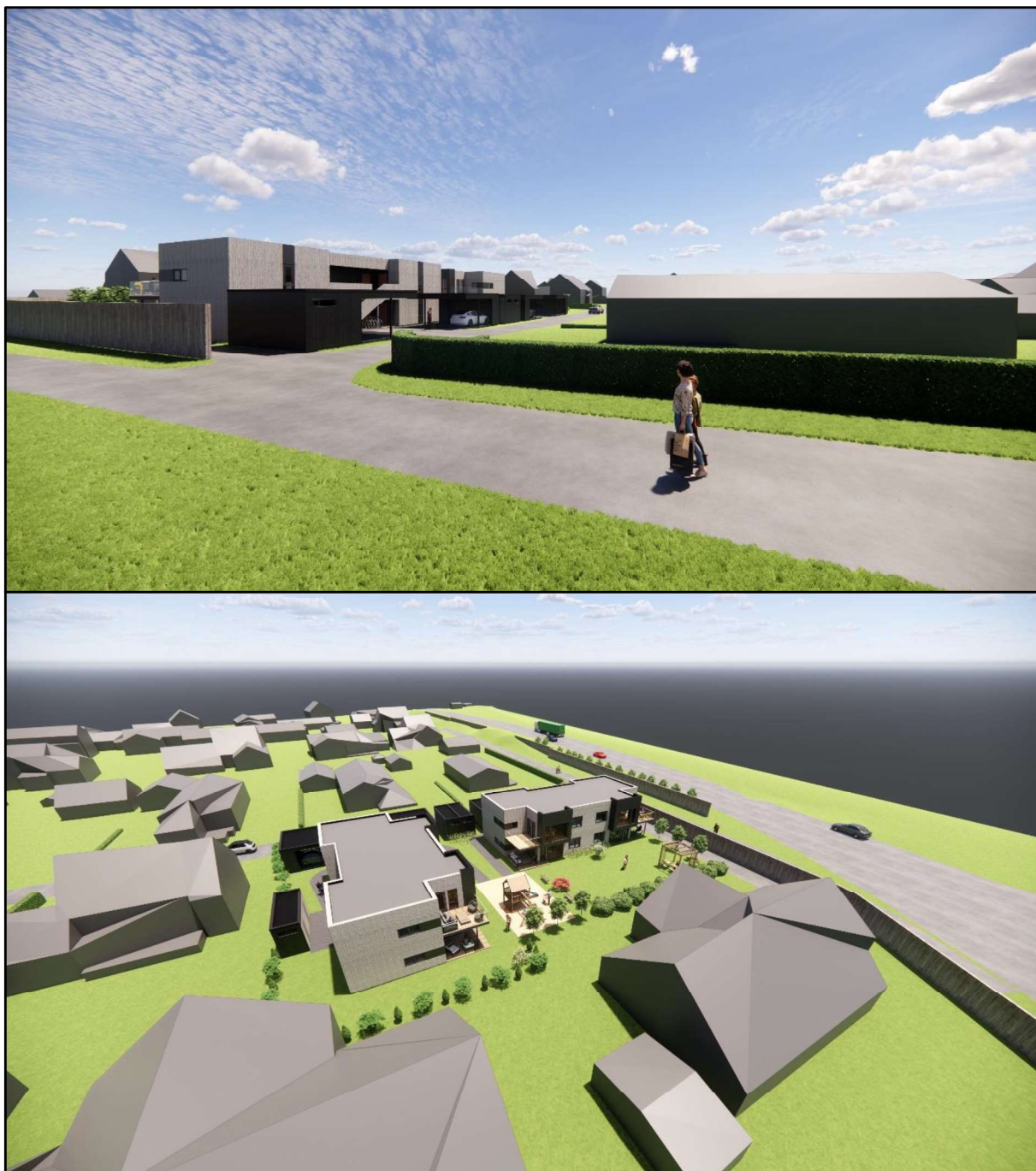


Figur 6.2: L-form. Kilde: Arkplan AS, Kartverket.

Det er utarbeidet illustrasjoner som viser den nye bebyggelsen i nabolaget. Noen av disse kan sees i figur 6.3, med flere illustrasjoner i vedlegg 6.

Terrenget på tomte er flatt og ligger omtrent på kote +5. Planforslaget legger opp til en gesimshøyde på 7,5 meter, og mønehøyde på 8,5 meter. Som det kommer frem av Figur 5.4 varierer høyden på bygningene langs snittlinjene fra kote +12,5 m til kote +14,5 m. En gesimshøyde på 7,5 m gir kotehøyde på omtrent kote +13. Regulert høyde og volum følger dermed bebyggelsen i nabolaget. Dette vil være med på å dempe det visuelle inntrykket av bygningene, og følgelig gi et volum og et uttrykk som står i stil med småhusbebyggelsen i nabolaget. Som det kommer frem av illustrasjonene i figur 6.3, passer bebyggelsen godt inn i nabolaget, både hva høyder og volum angår.

Planen legger opp til flerboligbygg i et eneboligområde. Det er imidlertid nylig satt opp et flerboligbygg i Magnus den godes veg 2. Sann sett er ikke bygningstypen en ny bygningstype i området. Det vurderes at planforslaget ikke vil føre med seg negative konsekvenser for strøkets karakter og eller for landskapsbildet.





Figur 6.3: illustrasjon av ny bebyggelse, fra sør (øverst), vest og øst.

6.4 Konsekvenser for bomiljø/bokvalitet

6.4.1 Støy

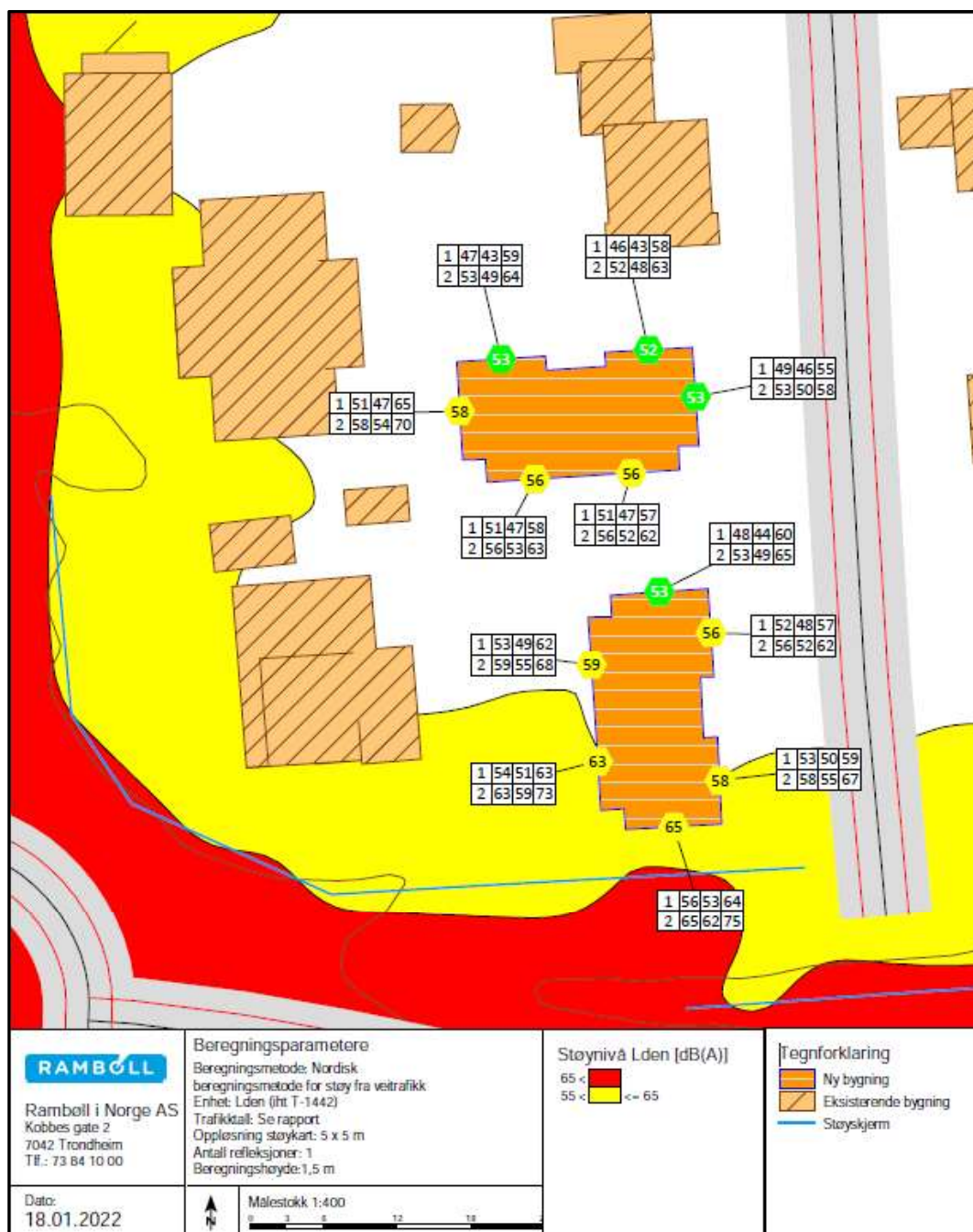
I overordna plan er det krav til at retningslinje T-1442 skal legges til grunn ved planlegging og bygging av bebyggelse til støyfølsom bruk. Videre tillates det ikke oppført ny bebyggelse til støyfølsom bruk i rød støysone. Innenfor gul støysone er det krav til at det (sitat) *gjennomføres en støyfaglig utredning før området kan vurderes utbygget med ny bebyggelse til støyfølsom bruk*. Det står videre at det kan tillates boliger i gul støysone, dersom bebyggelsen har en stille side og har tilgang til uteplass med tilfredsstillende støynivå.

Rambøll har gjennomført en støyfaglig vurdering av støyforholdene i utbyggingsområdet. Støyberegningene og støysonekartene viser at hele planområdet er utenfor rød støysone, men at flere fasader til de planlagte bygningene ikke oppfyller grenseverdiene. Følgende forhold er ikke oppfylt etter T-1442/2021 og KPA:

- En av boenhetene har ikke tilgang på stille side.
- Flere private uteoppholdsarealer er støyutsatt med støynivå høyere enn L_{den} 55 dB.

I rapporten foreslås følgende avbøtende tiltak for å sikre tilfredsstillende bomiljø, iht. T-1442:

- Minimum ett soverom og 50 prosent av støyfølsomme rom (stue/soverom) skal ha vindu som kan åpnes mot stille side eller dempet fasade.
- Alle boenheter hvor ett eller flere rom til støyfølsom bruk som kun har vinduer mot støyutsatt side må ha balansert mekanisk ventilasjon og vurdere solavskjerming
- Balkonger i nordliggende bygg, plan 2, må ha tett rekkverk minimum 1,2 m høyt. Balkonger i plan 2 i sørliggende bygg må ha innglassing.



Figur 6.4: Støysonekart for vegtrafikkstøy, 1,5 m over terreng. Kilde: Støyrapport fra Rambøll.

Som det kommer frem av støysonekartet fra støyrapporten, tar eksisterende støyskjerm og bygninger mesteparten av støyen på bakkenivå. Deler av uteoppholdsarealet har verdier høyere enn L_{den} 55 dB, men mesteparten ligger i hvit støysone, slik at beboerne også har tilgang til uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå iht. T-1442-2021. Dersom de foreslåtte tiltakene gjennomføres, vil tiltaket være innenfor grenseverdiene for støy, og følgelig gi et tilfredsstillende bomiljø med tanke på støy. Foreslåtte tiltak tas inn i reguleringsbestemmelsene, men det legges til at det på innglassede balkonger skal være mulig å åpne glasset på minimum 2/3 av arealet over gelender, slik at balkongen får tilfredsstillende lufting. Det vurderes at støy ikke vil gi negative følger for planlagt bebyggelse.



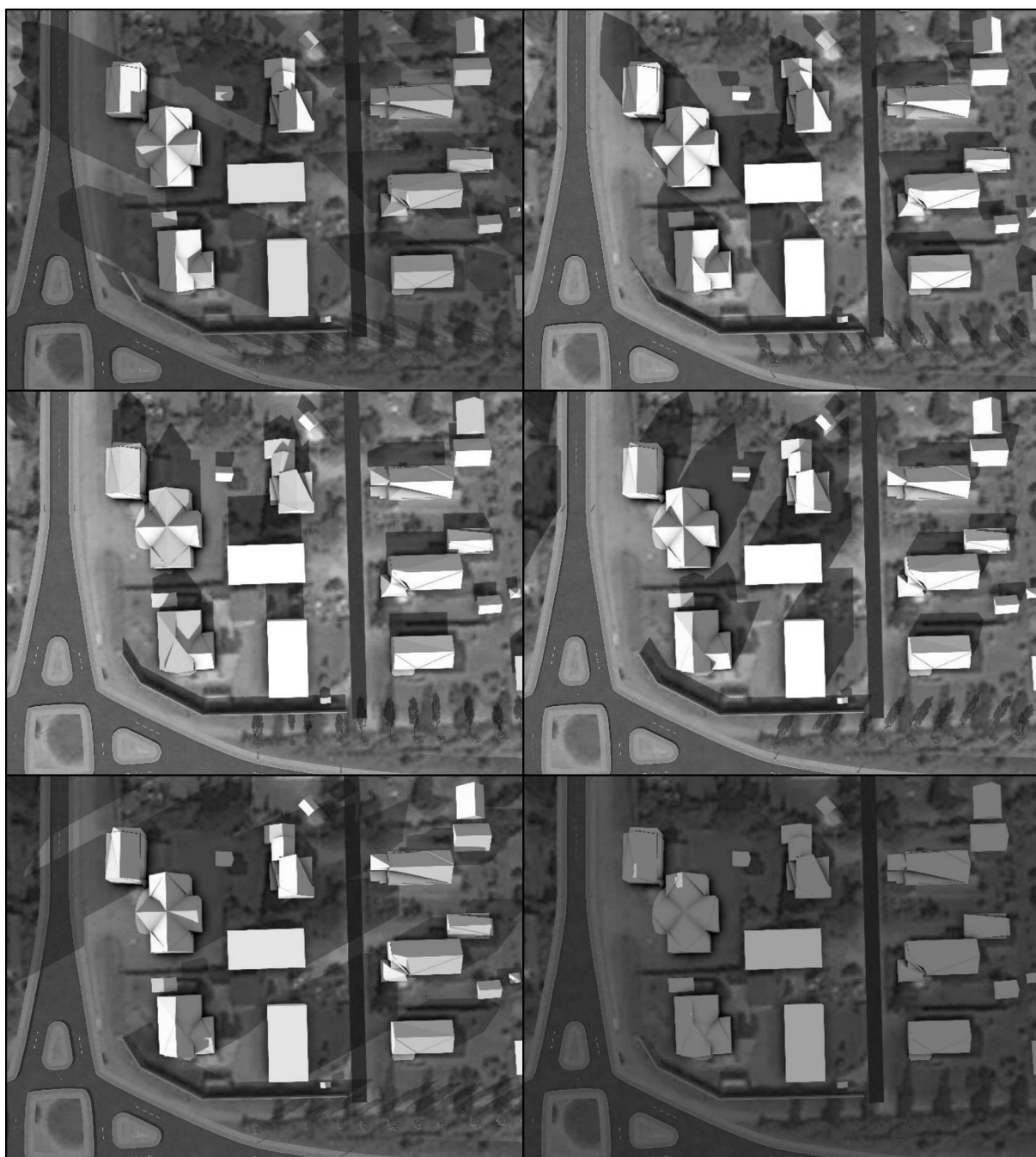
6.4.2 Sol og skygge

Det er utført en sol- og skyggeanalyse som viser solforholdene for ny og eksisterende bebyggelse, 21. mars og 21. juni, henholdsvis vårjevndøgn og sommersolverv, og er sånn sett representativ for solforholdene halve året. Analysen tar utgangspunkt i to bygninger med gesimshøyde på syv meter, og som er plassert innenfor byggegrensene i planen.

Som det kommer fram av figur Figur 6.5, vil bygninger kunne gi skygge på deler på eksisterende bebyggelse i vest, mot Magnus den godes veg, om morgenen 21. mars. Videre vil den nordlige bygningen gi noe skygge på bolig i nord midt på dagen. Etter dette ser det ikke ut til at bygningene vil påvirke solforholdene til eksisterende bebyggelse negativt. Bygningene i vest ser ut til å kaste noe skygge på planlagt bebyggelse fra kl. 16:00 og utover.

Figur 6.6 viser solforholdene sommerstid. De nye bygningene gir noe skygge på de eksisterende bygningene i vest, tidlig på morgenen, men resten av dagen vil ikke bygningene påvirke naboenes solforhold negativt. Eksisterende bygning i planområdet vil kunne gi noe skygge til deler av den nye bebyggelsen i planområdet, etter kl. 16:00 og utover.

Analysen viser at det blir gode solforhold både for den eksisterende og den nye bebyggelsen, men at det blir noen endringer sammenlignet med i dag. Det vurderes likevel at det ikke er snakk om en vesentlig negativ endring, da forholdene er gode på de tidspunktene folk flest oppholder seg utendørs, og midtsommers.



Figur 6.5: Solforhold 21. mars. Øverst fra venstre: kl. 08:00, 10:00, 12:00, 14:00, 16:00 og 18:00. Kilde: Geovekst og kartverket, 3D-modell.



Figur 6.6: Solforhold 21. juni. Fra øverst til venstre: kl 06:00, 08:00, 10:00, 12:00, 14:00, 16:00, 18:00, 20:00.
Kilde: Geovekst og kartverket, 3D-modell.



6.5 Konsekvenser for natur og miljø

Planområdet og tilstøtende områder er sjekket ut i henhold til krav i naturmangfoldloven § 8. Det er ikke funnet viktige eller utvalgte naturtyper, viktig kulturlandskap, og det ikke registrert sårbare eller sjeldne naturtyper i planområdet. Utbyggingen innebærer ingen negativ belastning på det lokale økosystemet, og miljøprinsippene nml. §§ 9 – 12 menes dermed å være ivaretatt.

6.6 Rekreasjon, uteområder og barns interesser

Planforslaget medfører ingen endringer i friluftstilbudet. Eksisterende tilbud, både til barn og unge, og voksne, er beskrevet i pkt. 5.9 og 5.10. Det reguleres en småbarnslekeplass på om lag 150 kvm i planområdet, og det stilles krav til uteoppholdsarealer iht. krav i overordna plan, dvs. 50 kvm uteareal pr. boenhet. Uteoppholdsarealet har gode solforhold og tilfredsstillende støynivå, selv om deler av utearealet ligger i gul støysone. Lekeplassen er plassert i hvit støysone, og tilrettelegges slik at både barn og voksne kan oppholde seg der. Det vurderes at planforslaget ivaretar barns interesser, gir uteoppholdsarealer av god kvalitet, og at populære tur- og trimløyper i nærheten er tilgjengelige fra planområdet, uavhengig av hvilken transportform en velger.

6.7 Anleggsfasen

Planområdet ligger i etablert boligområde og det stilles derfor krav om at det utarbeides en plan for beskyttelse av omgivelsene i bygge- og anleggsfasen. Planen bør redegjøre for trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafiksikkerhet for gående og syklende, støyforhold, rystelser og vibrasjoner, renhold og støvdemping og som sikrer at nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes. Videre skal støygrenser som angitt for bygge og anleggsvirksomhet i «Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen», T-1442/2021, og luftkvalitetsgrenser angitt i «Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging», T-1520, tilfredsstilles.

6.8 Gjennomføring

Det er knyttet rekkefølgebestemmelser til utbygging av området. Det er også knyttet bestemmelser til igangsetting, brukstillatelse og ferdigattest for boliger.



7 VEDLEGG

Vedlegg 1: Kunngjøringsannonse

Vedlegg 2: Innspill til varsel om oppstart

Vedlegg 3: Støyrapport

Vedlegg 4: Geoteknisk vurdering

Vedlegg 5: ROS-analyse

Vedlegg 6: Illustrasjoner

PlanID 2021004

Detaljreguleringsplan Oberst Lemforts veg 35 og 37

Reguleringsbestemmelser

Bestemmelsene er datert 8. juni 2022, **sist revidert 02.09.2022**

§ 1 GENERELT

1.1 Planavgrensning

Det regulerte området er vist med reguleringsgrense på plankart, sist endret 08.06.2022.

1.2 Reguleringsformål

§12-5. Nr. 1 – Bebyggelse og anlegg

Boligbebyggelse	(B)
Renovasjonsanlegg	(RA)
Lekeplass	(LEK)

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

Kjørevei	(KV)
Gang-/sykkelvei	(GS)
Annen veggrunn – grøntareal	(AVG)
Parkeringsplasser	(PP)

§ 2 FELLESBESTEMMELSER

2.1 Krav om nærmere dokumentasjon

Situasjonsplan

Sammen med søknad om tiltak skal det leveres situasjonsplan som viser bebyggelsens plassering og utforming, gesims-/mønehøyder, adkomstforhold inkl. frisiktsone, parkeringsløsninger for biler og sykler, avkjøringer og plan for opparbeidelse av utearealer og lekeplass, med evt. forstøtningsmur og sikringsgjerd. Situasjonsplanen skal angi kotehøyder for ferdig terreng. Situasjonsplanen skal i nødvendig grad ta med tilstøtende arealer selv om dette ligger utenfor tomtearealet.

VAO-plan:

Det skal utarbeides en detaljert VAO-plan for området. Planen skal dokumentere hvordan vannforsyning og avløpshåndtering skal løses i området, tilknytning til eksisterende nett, behov for utbedringer, tilstrekkelig slokkevannskapasitet, samt overvannshåndtering, inkl. beregning av vannmengde som føres til kommunalt nett. Planen skal godkjennes av Verdal kommune.

Plan- og bygningsmyndighetene kan kreve supplerende materiale i form av snitt, oppriss og tre-dimensjonal framstilling (modell, aksonometri, perspektiv), sol- og skyggeforhold, som belyser planlagte tiltak i forhold til naboskap.

2.2 Kulturminner

Dersom det ved arbeider i marken blir påtruffet automatisk fredete kulturminner, jf. Kulturminneloven § 3, må arbeidene straks stanses i den utstrekning de kan berøre kulturminnene. Tiltakshaver står ansvarlig for at Sametinget og kulturmyndighetene i Trøndelag fylkeskommune varsles umiddelbart, jf. lov om kulturminner § 8 annet ledd.

2.3 Estetikk

Alle tiltak som omfattes av plan- og bygningsloven skal, når det gjelder volum, stiluttrykk, materialbruk, farger og lignende utformes på en slik måte at byggetiltaket får en god arkitektonisk og estetisk utforming og at området fremstår med et helhetlig preg.

Det tillates flatt-, pulttak eller saltak, og disse kan kombineres i et harmonisk uttrykk, og variasjon i fasade og volum bør tilstrebes. Fargevalg bør følge naturtoneskala. Valg av arkitektonisk uttrykk skal redegjøres for i søknad om tiltak.

2.4 Tilgjengelighet

Utforming av uteområdene skal i størst mulig grad utformes etter prinsipp om tilgjengelighet i henhold til enhver tid gjeldende lover og forskrifter slik at de fungerer tilfredsstillende for alle grupper.

2.5 Parkering

I B1 skal det opparbeides minimum antall parkeringsplasser for bil og sykkel etter følgende:

- 1,2 parkeringsplasser for bil pr. boenhet.
- 2,0 parkeringsplasser for sykkel pr. boenhet.

Det er avsatt et felles parkeringsområde, f_PP, som skal benyttes som gjesteparkering for B1.

For B2 skal parkering opparbeides etter følgende:

- 2 p-plasser for bil pr. boenhet.
- 2 p-plasser for sykkel pr. boenhet.

2.6 Krav til uteoppholdsareal/lek

Det skal avsettes 50 m² felles uteoppholdsareal pr. boenhet. Dette skal inkludere areal avsatt til lekeplass. Resterende uteoppholdsareal skal løses innenfor aktuelt delområde.

Lek:

Det er regulert 150 m² lekeplass for småbarn i planområdet. Lekeplassen skal møbleres med sitteplass og lekeapparat for små barn. Utforming skal dokumenteres i situasjonsplan.

Felles lekeplass f_LEK skal ha støyinnivå $L_{den} < 55$ dB.

2.7 Støy og luftforurensning

Grenseverdiene gitt i tabell 2 i Klima- og miljødepartementets *retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen* T-1442/2021, eller senere versjoner, gjøres gjeldende for planen.

Støyutredning for Oberst Lemforts veg 37 (Rambøll, 26.01.2022) gjøres gjeldende for planen.

Tiltak som foreslått i rapporten skal gjennomføres for ny bebyggelse. **Det vil si at:**

- **For alle boenheter skal minimum 1 soverom og 50 % av støyfølsomme rom (stue/soverom) ha vindu som kan åpnes mot stille side eller dempet fasade.**
- **Alle boenheter hvor ett eller flere rom til støyfølsom bruk som kun har vinduer mot støyutsatt side må ha balansert mekanisk ventilasjon og vurdere solavskjerming**
- **Balkonger i nordliggende bygg, plan 2, må ha tett rekkverk minimum 1,2 m høyt. Balkonger i plan 2 i sørliggende bygg må ha innglassing.**

- På innglassede balkonger skal det være mulig å åpne glasset på minimum 2/3 av arealet over gelender, slik at balkongen får tilfredsstillende lufting.
- I felt B1 kan maks en boenhet løses med dempet fasade.
- Eksisterende støyskjerm, vist med linjesymbol i plankartet, forutsettes beholdt.

Anleggsperioden:

Basis støygrenser som angitt for bygge og anleggsvirksomhet (tabell 4 og 5) i retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442/2021, og luftkvalitetsgrenser angitt i Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520, skal tilfredsstilles.

2.8 Krav til anleggsfasen

Planområdet ligger i nærhet til etablerte boligområder og det stilles derfor krav om at det skal utarbeides plan for beskyttelse av omgivelsene i bygge- og anleggsfasen. Planen skal vise riggområde, og i tillegg redegjøre for trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafiksikkerhet for gående og syklende, støyforhold, rystelser og vibrasjoner, renhold og støvdemping og som sikrer at nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes. Det skal vurderes om lastebiler og anleggsmaskiner til og fra anleggsområde skal tidsbegrenses utenfor tidsrommet da skolebarn ferdes til og fra skolen.

Det må foretas nødvendige sikringstiltak slik at det ikke oppstår fare eller skade innen området eller tilstøtende omgivelser. Det skal vurderes opprettet sikringstiltak mot avrenning av masser i anleggsfasen. Eventuell overskuddsmasse som ikke går til gjenbruk, skal leveres til godkjent avfallsmottak.

Tilførselsveger som evt. blir skadet under anleggsperioden skal vedlikeholdes underveis i anleggsfasen og istandsettes til opprinnelig standard før det gis brukstillatelse til siste bolig i pågående delområde.

§ 3 Bebyggelse og anlegg (§ 12-5 nr. 1)

3.1 Boligbebyggelse (B)

I B1 tillates det oppført konsentrert småhusbebyggelse med minimum seks og maksimalt åtte boenheter, i form av to tremanns- eller firemannsboliger. Det tillates flatt tak, saltak og pulttak. Det tillates en gesimshøyde på 7 m og mønehøyde på 8,5 m. Bebyggelsens høyde skal ikke overstige høyden på eksisterende bolig i planområdet, som angitt med kotehøyde i plankartet. Det tillates en utnyttelsesgrad på 65 %-BYA. Bebyggelsen skal plasseres innenfor byggegrensene som vist på plankartet. Der det ikke er regulert byggegrense er formålsgrenser byggegrense. Planlagt bebyggelse er regulert med en nøyaktighet på 200 cm.

Delområde B2 er regulert til frittliggende småhusbebyggelse, i form av enebolig. Det tillates en utnyttelse på 45 %-BYA. Bebyggelsens høyde skal ikke overstige høyden på eksisterende bolig i planområdet, som angitt med kotehøyde i plankartet. Bebyggelsen skal plasseres innenfor byggegrensene som vist på plankartet. Alle takformer tillates. Der det ikke er regulert byggegrense er formålsgrenser byggegrense.

Garasjer og boder

Carport/garasje kan oppføres med maksimal gesimshøyde 3,5 m maksimal mønehøyde 5,5 m over gjennomsnittlig terreng.

Garasje/carport i B1 skal plasseres med innkjøring parallelt med Oberst Lemforts veg, og ikke nærmere enn 2 m fra formålsgrense mot offentlig veg. Garasje/carport og boder kan plasseres inntil formålsgrense mot privat veg.

Boder kan oppføres med maksimal gesimshøyde 3,5 m og maksimal mønehøyde 5,5 m over gjennomsnittlig terreng. Boder kan oppføres helt eller delvis over byggegrense og inntil formålsgrenser. Bod i nord skal plasseres slik at den kan vedlikeholdes fra egen eiendom.

3.2 Renovasjonsanlegg (RA)

Avsatt areal for renovasjonsanlegg (BRE) er felles for alle i planområdet. I området kan det plasseres postkassestativ, dersom det er plass.

3.3 Lekeplass (LEK)

Lekeplassen skal utformes etter prinsipp om tilgjengelighet for folk flest.

Avsatt areal for lek er felles for alle i planområdet. Regulerte lekeplasser skal opparbeides som sandlekeplass og skal møbleres med sitteplass og lekeapparat for små barn.

§ 4 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (§ 12-5 nr.2)

4.1 Kjøreveg (KV)

Kjøreveg o_KV er offentlig eksisterende kjøreveg. **Vegen skal ha fast dekke.**

Kjøreveg KV benyttes for adkomst til gjesteparkering til B1 og adkomst til B2.

4.2 Gang-/ sykkelveg (GS)

Området er regulert til gang- og sykkelveg, som eksisterende.

4.3 Annen veggrunn – grøntareal (AVG)

Området er avsatt til grøntareal. Her inngår grøfter og snøopplag.

I område o_AVG1 kan det plasseres postkassestativ som er felles for de i planområdet.

4.4 Parkeringsplasser (PP)

Området er regulert til to parkeringsplasser som skal fungere som gjesteparkering for område B1.

§ 5 Hensynssoner (§ 12-6)

5.1 Frisiktsoner (H140)

Innenfor frisiktareal skal eventuelle sikthindringer (f.eks. vegetasjon/snø) ikke være høyere enn 0,5 m over primærvegens kjørebanelnivå.

Enkeltstående trær, stolper og liknende kan stå i siktretningen. Enkeltstående trær skal oppstrammes slik at trekrona ikke hindrer sikt.

5.2 Støysoner (H210 og H220)

Det tillates oppført bygninger i gul støysoner så lenge krav til støy i T-1442 tilfredsstilles, ved at tiltak fra støyrapport, jf. avsnitt 2.7, gjennomføres. Tiltak som avviker fra situasjonen vist i rapporten og som plasseres i gul støysoner, krever ny utredning av støyforholdene.

Støysonene viser støysituasjon 1,5 m over bakken, med dagens støyskjerm, for prognoseåret 2042.

§ 6 Rekkefølgebestemmelser

Rammetillatelse:

VAO-plan skal godkjennes av Verdal kommune og skal forelegges før rammetillatelse kan gis.

Igangsettingstillatelse:

Før det kan gis igangsettingstillatelse skal det foreligge:

- Godkjent situasjonsplan
- Godkjent VAO-plan
- Plan for beskyttelse av omgivelsene i utbyggingsarealer som omfattes av byggetrinnet under bygge- og anleggsfasen.
- Avklaring om grunnen i planområdet er forurenset eller ikke.

Brukstillatelse:

Før nye boliger kan tas i bruk skal:

- Adkomstvei og renovasjonsanlegg være opparbeidet og klar til bruk.
- Kommunalt godkjent ledningsnett for vann og avløp (inkludert brannkummer plassert etter anvisning fra brann- og feiervesenet, overvannshåndtering og eventuelle omlegginger av eksisterende ledningsnett) være ferdig opparbeidet.
- Tilhørende offentlig infrastruktur, herunder vei, vann-, avløp- og overvannsløsning skal være ferdig opparbeidet.
- Krav til slokkevannskapasitet (20 l/s) skal være dokumentert tilfredsstillende.
- Arealer som omfattes av situasjonsplan skal være ferdigstilt iht. situasjonsplanen. Sesongavhengig arbeid kan ferdigstilles påfølgende vår dersom bebyggelse tas i bruk i vinterhalvåret.

Ferdigattest:

Det kan gis ferdigattest for boliger innenfor planområdet selv om sesongbasert arbeid på lekeplass o.l. ikke kan etableres på søknadstidspunktet. Slike arbeid skal gis en dato for ferdigstillelse i løpet av første sommersesong.



Vedlegg 2 til planbeskrivelsen

Innspill til varsel om planoppstart

Dato	Innspill	Kommentarer
03.01.2022	<u>Innherred renovasjon</u> Ønsker bunntømte overflatecontainere	Det legges opp til bunntømte overflatecontainere felles for boligene i planområdet.
14.01.2022	<u>NVE</u> NVE sitt innspill er at NVE sin <i>kartbaserte veileder for reguleringsplan</i> skal gås gjennom og anvendes i planarbeidet, og at NVS sine internettsider for arealplanlegging brukes.	NVE sin <i>kartbaserte veileder for reguleringsplan</i> skal gås gjennom og anvendes i planarbeidet.
14.01.2022	<u>Statens vegvesen</u> Så lenge det planlegges i tråd med kommunedelplan og gjeldende reguleringsplan, har vi ingen vesentlige innvendinger til at det igangsettes et reguleringsplanarbeid her. Det er imidlertid en rekke forhold som bør belyses og avklares gjennom planarbeidet for at tiltaket skal få tilfredsstillende kvalitet, og for at konsekvensene av tiltaket blir akseptable. <u>Arealbruk og infrastruktur - veg</u> Planarbeidet gjelder fortetting av boligareal. Atkomst til planområdet/eiendommen går via kommunalt vegnett fra fv. 6916 Magnus den godes veg. Vi slutter oss til kommunens synspunkter på behovet for tilstrekkelig regulert vegbredde, men tillater oss samtidig å spørre om ikke den nyskapte trafikken som følge av tiltaket tilsier at en lengre strekning av kv. Oberst Lemforts v. også bør reguleres. Dette blir	Verdal kommune har godkjent planavgrensningen som den ble varslet. Vegen er over fire meter bred helt ned til planområdet.



	veg med sambruk mellom kjørende og myke trafikanter, og åtte nye boenheter genererer en trafikkøkning på nær 40 kjøretøy-bevegelser/døgn. Dette er merkbart for en forholdsvis smal veg uten separat tilbud til myke. <u>Trafikksikkerhet</u> Tilstøtende fylkesveg er godt tilrettelagt med fortau og har dessuten opphøyd gangfelt i kryss med kommunal veg. Videre har alle veger vegbelysning. Supplert med et lavt fartsnivå internt i boligområdet, tilsier dette akseptabel risiko for trafikantene. <u>Støy</u> Vi tror utsnitt av støyvarselkart gjengitt i sakens dokumenter enten viser situasjonen uten de eksisterende skjermingstiltak, men mest trolig støy 4 meter over fylkesvegens planum. Støy må uansett beskrives og eventuelle forslag til tiltak vurderes og sikres i planforslaget. Når det gjelder vegforhold for øvrig, viser vi til egen uttalelse fra Trøndelag fylkeskommune.	Verdal kommune har anbefalt fire meters kjørebane, pluss skulder. Se tilbakemelding fra kommunen lenger ned. Se tilbakemelding fra Verdal kommune lenger ned. Tas til etterretning. Rambøll har gjennomført en støyfaglig utredning, iht. T-1442. Rapporten viser at deler av planområdet ligger i gul støysone fra biltrafikk, og at ikke alle fasadene oppfyller grenseverdiene for støy. I rapporten er det foreslått tiltak for å innfri krav til støy.
14.01.2022	<u>Statsforvalteren i Trøndelag</u> <u>Landbruk</u> Det planlegges oppføring av 8 nye boenheter, hvor det da til sammen blir 9 boenheter i planområdet på 3,2 daa. Planområdet er sentrumsnært, og en fortetting her vurderes i utgangspunktet som positivt og i tråd med statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (SPR-BATP). Det vil på sikt bl.a. bidra til å redusere det totale arealbehovet, og derigjennom presset på jordbruksarealene rundt sentrum.	



I planinitiativet ser det ut til at utnyttelsesgraden er beregnet på bakgrunn av et planområde på 2,5 daa, mens det varsles oppstart av et planområde på 3,2 daa. Statsforvalteren som landbruksmyndighet er opptatt av at kommuneplanens krav til tetthet ivaretas, og at det tas inn minimumskrav til antall boenheter som imøtekommer dette i reguleringsbestemmelsene. Her er det viktig at areal avsatt til bolig/utbygging i KPA legges til grunn for disse beregningene. Vi henstiller også til at det søkes arealeffektive parkeringsløsninger, og at dette sikres gjennom begrensninger for tillatt bakkeparkering.

Klima og miljø

For Statsforvalteren er det viktig at det i arealforvaltningen tas hensyn til nasjonalt og regionalt viktige arter og naturtyper (økosystemer), klima og klimatilpasning og til at tilstanden i ferskvann og sjø er god. Det er også viktig at tiltak ikke gir for store miljø- og helseskader gjennom utslipp av helse- og miljøskadelige stoffer eller for mye støv og støy. Hva som er nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet og som er grunnlaget for miljøforvaltningens innsigelsespraksis, er beskrevet i Rundskriv T-2/16.

Unngå å spre fremmede arter

Det skal sikres at det ikke blir spredt eller tilført nye fremmede arter i forbindelse med tiltak jf. forskrift om fremmede organismer.

Klima

Det skal i planen innarbeides tiltak eller virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser, ivareta klimatilpasning som hensyn, og eventuelt tiltak for mer effektiv energibruk og miljøvennlig energibruk, jf. Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning. Det bør lages et klimaregnskap for prosjektet.

Minimum antall boenheter sikres i bestemmelsene. Parkering vil skje på terreng, og være iht. kommuneplanens bestemmelser.

Det er ikke registrert rødlistede arter eller prioriterte arter i eller i tiltakets influensområde. Det er heller ingen kjente svartelistede arter i nærområdet og det er ingen viktige naturtyper i umiddelbar nærhet.

Sikres i bestemmelsene

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning følges i planarbeidet. Overvann håndteres iht. kommunedelplanen, dvs. at det i den grad det er mulig



Håndtering av regn og smeltevann skal vurderes så tidlig som mulig i planarbeidet. Regn og smeltevann bør renne mest mulig i åpne bekker og elver. Det er viktig at det er nok kapasitet til å ta unna økte nedbørsmengder og mer uforutsigbare perioder med snøsmelting. Fortetting, harde flater og dårlig drenering kan gi økt belastning på ledningsanlegg og vassdrag. God håndtering av regn og smeltevann bidrar til mindre avrenning av næringsstoffer og forurensning til sjø og vassdrag.

Støy og utslipp til luft

Området ligger både i gul og rød støysone. Retningslinjene for støy T-1442, veileder (M-2061) skal legges til grunn for planforslaget. Grenseverdier skal overholdes.

I den grad tiltaket gir utslipp til luft, skal retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520 legges til grunn for planforslaget. Grenseverdier skal overholdes.

Bruk og håndtering av masser

Dumping av masser kan gi store inngrep i naturen. Det skal derfor synliggjøres så tidlig som mulig i planprosessen hvordan og hvor jord- og steinmasser som ikke er forurenset skal mellomlagres og brukes til slutt.

Overskuddsmasser av jord- og stein som oppstår i forbindelse med anleggsarbeid, er næringsavfall, selv om massene ikke er forurenset av helse- eller miljøfarlige stoffer. Ifølge forurensningsloven § 32 skal næringsavfall leveres til godkjent mottak, hvis det ikke kan gjenvinnes. Som hovedregel skal alt avfall/masser utnyttes eller gjenvinnes, før deponi vurderes som en løsning. Statsforvalteren forutsetter at slike

tilbakeføres til grunnen og vegetasjon nærmest kilden. Løsning skal beskrives i VAO-plan.

Rambøll har gjennomført en støyfaglig utredning, iht. T-1442. Rapporten viser at deler av planområdet ligger i gul støysone fra biltrafikk, og at ikke alle fasadene oppfyller grenseverdiene for støy. I rapporten er det foreslått tiltak for å innfri krav til støy. T-1442 og T-1520 legges til grunn for planarbeidet.

Tas til etterretning.



vurderinger blir gjort tidlig i et utbyggingsprosjekt, slik at deponering kan unngås.

Sprengstein som eventuelt skal fylles ut i sjø og vassdrag skal inneholde minst mulig plast. Det skal stilles krav til masseleverandører om et definert lavt vektinnhold av plast i masser. Det bør i hovedsak brukes elektriske- eller elektroniske tennsystemer (ledninger som synker). Hvis det brukes plast som kan flyte, så må tiltakshaver ha systemer for å hindre spredning ut av tiltaksområdet. Slik utfylling skal omsøkes til Statsforvalteren.

God bolig-, areal- og transportplanlegging

Vi minner om at Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging skal legges til grunn i planlegging. I by- og tettstedsområder og rundt kollektivknutepunkter skal det legges vekt på høy arealutnyttelse, fortetting og transformasjon. Planforslaget bør vise antall boenheter pr dekar. Planleggingen skal i tillegg bidra til å styrke sykkel og gange som transportform. Dette innebærer blant annet krav om minimum antall boliger pr dekar og effektive parkeringsløsninger med maksimumskrav for parkerings-plasser pr boenhet. Det bør legges til rette for lading av elbil i tilknytning til boliger og settes av tilstrekkelig areal for sykkelparkering, sykkelvogner osv.

Forurensa grunn

På grunn av områdets plassering så anbefaler vi at behovet for å undersøke eventuell forurensa grunn vurderes.

Helse og omsorg og Barn og unge

Planområdet har en sentral beliggenhet, med kort vei til sentrum, skole og rekreasjonsområder. Referatet fra oppstartsmøtet tar opp

Minimum antall boenheter sikres i bestemmelsene. Parkering vil skje på terreng, og være iht. kommuneplanens bestemmelser. Det legges til rette for lading av elbil/-sykkel.

Ifølge det offentlige kartgrunnlaget er det ikke registrert forurensa grunn i planområdet. Området er et gammelt jordbruksområde, og det vurderes at det ikke er nødvendig med ytterligere undersøkelser av grunnen.



viktige tema som vurdering av luftkvalitet og bokkvalitet nært vei/rundkjøring, solforhold, småbarnslekeplass og støy.

Nærmest fylkesveiene er det rød støysone, og kpa forbyr støyfølsom bebyggelse i rød støysone. Skjerm langs veien kan endre denne statusen. Støyutredningen må vise at planområdet skjermes ned til gul støysone, samt at det sikres tilgang til stille egnet uteoppholdsareal og at alle boenheter sikres en stille side. T 1442/2021 har innført et skille mellom stille side og dempet fasade (En støyutsatt fasade hvor det med tiltak på eller ved fasaden/balkonger oppnås støynivå under grenseverdiene for gul støysone på åpningsbart vindu eller balkongdør). Ut fra oversiktskartet for støy kan dette få betydning for hvordan bebyggelsen må plasseres og hvordan boenhetene må utformes. I støyutredningen må både dette og utforming og plassering av støyskjermen beskrives. Vi minner også om at det i T 1442/2021 er innført et skille mellom kvalitetskrav i øvre og nedre del av gul støysone. Avbøtende tiltak/kvalitetskrav må være innarbeidet i bestemmelser og/eller plankart.

Planforslaget må beskrive hvordan myke trafikanter på en trafiksikker måte kan nå målpunkter som skole, fritidsaktiviteter og sosiale møteplasser.

Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen omtaler lekearealer: «*Arealer og anlegg som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare.*» Dette må hensyntas for småbarnslekeplass.

Planområdet er flatt, og det er derfor mulig å sikre universell utforming av hele utearealet (både uteoppholdsareal og adkomst).

Rambøll har gjennomført en støyfaglig utredning, iht. T-1442. Rapporten viser at deler av planområdet ligger i gul støysone fra biltrafikk, og at ikke alle fasadene oppfyller grenseverdiene for støy. I rapporten er det foreslått tiltak for å innfri krav til støy. T-1442 og T-1520 legges til grunn for planarbeidet.

Planforslaget vil beskrive forholdene for myke trafikanter.

Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen legges til grunn for planarbeidet.

Tas inn i bestemmelsene.



	Planområdet har grense mot eksisterende boliger og adkomst fra boliggate. Dette gir behov for at bestemmelsene stiller krav til bygge- og anleggsfasen, og det bør være krav om en plan for gjennomføringen. Bestemmelsen må sikre grenseverdier for støy og luftkvalitet iht. T 1442/2021 og T 1520, samt sikre nødvendige tiltak for trafiksikkerhet. <u>Samfunnssikkerhet</u> Det må gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) som er i tråd med plan- og bygningsloven § 4-3. Statsforvalteren påpeker at kommunen som planmyndighet er ansvarlig for ROS-analysen. Det er viktig at kommunen er bevisst sitt ansvar for å kvalitetssikre og godkjenne analysen (jf. sivilbeskyttelsesloven § 14 2.ledd, forskrift om kommunal beredskapsplikt § 3, og plan og bygningsloven § 4-3).	Det blir gjennomført en ROS-analyse i tråd med pbl. § 4-3.
	Tensio Tensio TN AS har ingen merknader til planarbeidet men ønsker å gi følgende innspill: <i>«Tensio TN AS gjør oppmerksom på at fortetting i eksisterende boligområder er utfordrende med tanke på strømforsyning. Eksisterende ledningsnett har som regel ikke kapasitet for vesentlig nye tilknytninger. Reguleringsplanen legger opp til to stk. firemannsboliger i Oberst Lemforts veg nr. 37. Strømtilførsel kan løses ved at det graves og legges egen jordkabel (ca. 200m) fra eksisterende nettstasjon 76790 Elvmo, ved lekeplass, og i kommunal veg (forutsetter tillatelse fra kommunen) frem til eiendommen. Transformator i nettstasjon 76790 Elvmo har i dag ledig kapasitet for 8 leiligheter som det planlegges for. Spenningsnivå 230V, om det ønskes 400V må nettstasjon og transformator skiftes ut.»</i>	Tas til etterretning.
18.01.2022	Trøndelag fylkeskommune	

**Overordnet plan**

I kommunedelplanen er det anført en rekke forhold som har betydning for planarbeidet;

- Byggegrense på 10 meter fra senter av Oberst Lemforts veg.
- Byggegrense på 15 meter fra senter av Magnus den Godes veg.
- Minimum utnyttelse på 3 boliger pr. dekar.
- Ikke tillatt med ny bebyggelse til støyfølsom bruk i rød støysone, men det kan vurderes ny bebyggelse til støyfølsom bruk innenfor gul sone dersom støyfaglig utredning viser at støyhensyn er ivaretatt i henhold til støyretningslinje og at bebyggelsen har stille side med tilgang til egnet uteplass med tilfredsstillende støynivå.
- Bygninger skal ha takform som er tilpasset naboskapets bygninger.
- Ny bebyggelse plasseres slik at strøkets karakter med frittliggende bygninger opprettholdes.

Planforslaget må belyse hvordan føringer i overordnet plan er ivaretatt.

Overordnede føringer

Planområdet har sentral beliggenhet med kort veg til sentrum og skole, og er i så måte i tråd med statlige planretningslinjer. Forholdet til overordnede føringer for universell utforming og barn og unges oppvekstvilkår og estetisk utforming må belyses i planforslaget.

Nærmiljø

Forholdet til eksisterende bygningsmiljø, samt kvalitet på uteoppholdsareal og skoleveg må også belyses i planforslaget.

Fylkeskommunen som vegeier

Støy fra fylkesveg

Tas til etterretning.

Forholdet til strøket og tiltakets virkninger i nabolaget vil gjøres rede for.



Planområdet ligger i gul og rød støysone som genereres fra fylkesveg 757 (Stiklestad allé). Fylkeskommunen er som vegeier ansvarlig for at ny støyfølsom bebyggelse er i tråd med retningslinjen for behandling av støv og støv i arealplanlegging (T-1442:2021 og T-1520). Det må gjennomføres en støyutredning slik at boenhetene får tilstrekkelig med kvaliteter for et godt bomiljø. Vi er særlig opptatt av at uteoppholdsarealene får tilfredsstillende lydforhold. Videre må planbestemmelsene om støv være tilpasset den aktuelle planen samt sikre avbøtende tiltak. Dersom det er behov for støyskjerm, ønsker ikke fylkeskommunen skjermen oppført på fylkeskommunal eiendom.

Nyere tids kulturminner

Kulturhistoriske interesser knytter seg til at boligområdet er utformet over tid (stort sett fra etterkrigstiden til ca. 1980) og har dannet et karakteristisk kulturmiljø som medfører estetiske krav i overordnet plan: *«Nye bygninger og anlegg samt endringer av eksisterende skal utformes i samspill med omgivelsenes karakter, naturgitte forhold på stedet, kulturlandskapet og den tradisjonelle byggeskikken.»*

Kulturminner eldre tid – automatisk fredete kulturminner

Fylkeskommunens vurdering er at det er liten risiko for at planen vil komme i konflikt med automatisk fredete kulturminner, og vi har derfor ingen særskilte merknader til planforslaget. Vi oppfordrer til at følgende tekst settes inn i reguleringsplanens generelle bestemmelser: *Dersom man i løpet av bygge og anleggsarbeidet oppdager noe som kan være et kulturminne (f.eks. gjenstander, bein, ansamlinger av sot/kull eller stein), må arbeidet stanses og melding sendes fylkeskommunen og/eller Sametinget omgående, jf. lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kulml) § 8 annet ledd. Både tiltakshaver og ev. utførende entreprenør har ansvar for at denne aktsomhets og varslingsplikten overholdes.*

Rambøll har gjennomført en støyfaglig utredning, iht. T-1442. Rapporten viser at deler av planområdet ligger i gul støysone fra biltrafikk, og at ikke alle fasadene oppfyller grenseverdiene for støv. I rapporten er det foreslått tiltak for å innfri krav til støv. T-1442 og T-1520 legges til grunn for planarbeidet.

Planlagt bebyggelse vil utformes slik at det tar hensyn til strøkets karakter.

Tas inn i bestemmelsene.



	<i>Det må bli fart på arbeidet med nytt kloakk avløpssystem etter fulgt av assvaltering av av området, som jeg her oppfattet det ved kontakt med kommunen tidligere var det underdimensjonert lenge før de siste utbyggingene i området.</i>	For tilkobling til kommunalt nett vil det bli behov for noen utbedringer. Dette tas i en utbyggingsavtale.
21.01.2022	Trond Ervik <i>Oppføring av boligkompleks vil forringe verdien av vår eiendom. Solforhold og sikt vil bli endret, samt økt trafikk på en allerede "dårlig" grusvei. Området vi bor i er et stille og rolig strøk. Med 8 nye boenheter innerst i vil dette endres betraktelig. Adkomst til de nye boenheter vil skape økt trafikk i området, noe som igjen vil skape støy og uro til alle døgnets tider.</i>	Planområdet er avsatt til boligformål i overordna plan. Det blir gjennomført en sol- og skyggeanalyse som vil vise eventuelle endringer i sol- og utsiktsforhold. Tiltaket vil ta hensyn til eksisterende bebyggelse og strøkets karakter. Tiltaket vil medføre økt biltrafikk og noe støy i anleggsperioden.
23. 11.2021	Verdal kommune v/Veg, vann og avløp Tilbakemeldinga fra kommunen er at vegen øst for tomta må reguleres til 4 m bredde, pluss 0.25 m grusskulder. I forbindelse med opprusting av vegen må det legges med VA-ledninger. Det må lages en utbyggingsavtale for VVA-anlegget.	Planen avgrenses av senterlinje veg øst for eiendommen. Verdal kommune har godkjent planavgrensninga.

Oppdragsgiver

ARKPLAN AS

Rapporttype

Støyutredning

Dato

2022-01-26

OBERST LEMFORTS VEG

37

STØYUTREDNING

OBERST LEMFORTS VEG 37
STØYUTREDNING

Oppdragsnr.: 1350049386
Oppdragsnavn: Oberst Lemforts veg 37
Dokument nr.: C-rap-001
Filnavn: C-rap-001 Oberst Lemforts veg 37 - Støyutredning.docx

Revisjon	0			
Dato	2022-01-26			
Utarbeidet av	VESK			
Kontrollert av	JFAA			
Godkjent av	VESK			
Beskrivelse	Støyutredning			

SAMMENDRAG

Det er utført støyberegninger for Oberst Lemforts veg 37 i Verdal kommune. Støyutredningen er utført iht. T-1442.

Støyberegningene og støysonkartene viser at flere fasader ved planlagte bygninger ved Oberst Lemforts veg 37 i Verdal kommune ikke oppfyller grenseverdiene og følgende forhold er ikke oppfylt etter T-1442:2021 og KPA:

- En av boenhetene har ikke tilgang på stille side.
- Flere private uteoppholdsarealer er støyutsatt med støynivå høyere enn L_{den} 55 dB.

Ved avvik fra anbefalingene og bestemmelsene i gul og rød sone bør følgende forhold innfris:

- Støyforholdene innendørs og utendørs skal være dokumentert i en støyfaglig utredning, for å sikre at kravene til innendørs støynivå i teknisk forskrift ikke overskrides.
- Det skal legges vekt på at alle boenheter får en stille side, og tilgang til egnet uteareal med tilfredsstillende støyforhold.

Det foreslås at følgende avbøtende tiltak for vei-trafikk gjennomføres for Oberst Lemforts veg 37 som er foreslåtte tiltak fra T-1442:

- Tette rekkverk på balkonger i plan 2 i nordbygget.
- Innglassede balkonger i plan 2 i sørbygget for å oppnå tilfredsstillende støynivå på uteoppholdsareal i tillegg til dempet fasade for enheten uten stille side ellers.
- Halvparten av oppholdsrom og minimum ett soverom med vindu mot stille side/skjermet balkong.

INNHOOLD

SAMMENDRAG	2
1. INNLEDNING	5
2. MYNDIGHETSKRAV	7
2.1 Kommuneplanens arealdel.....	7
2.2 Innendørs støynivå.....	9
3. RESULTATER OG DISKUSJON.....	10
3.1 Uteoppholdsarealer.....	11
3.2 Fasadenivåer og planløsning	11
3.3 Innendørs støynivå.....	11
4. KONKLUSJON	12
5. APPENDIX A - BEREGNINGSMETODE OG GRUNNLAG	13
5.1 Vei	13
5.1.1 Beregningsmetode.....	13
5.1.2 Trafikkdata veg	13
5.2 Beregningsmetode og inngangsparametere.....	14
6. APPENDIKS B – GENERELT OM STØY OG DEFINISJONER	15
6.1 Miljø	15
6.2 Støy – en kort innføring	15
6.3 Definisjoner.....	16
7. REFERANSER	18

TABELLOVERSIKT

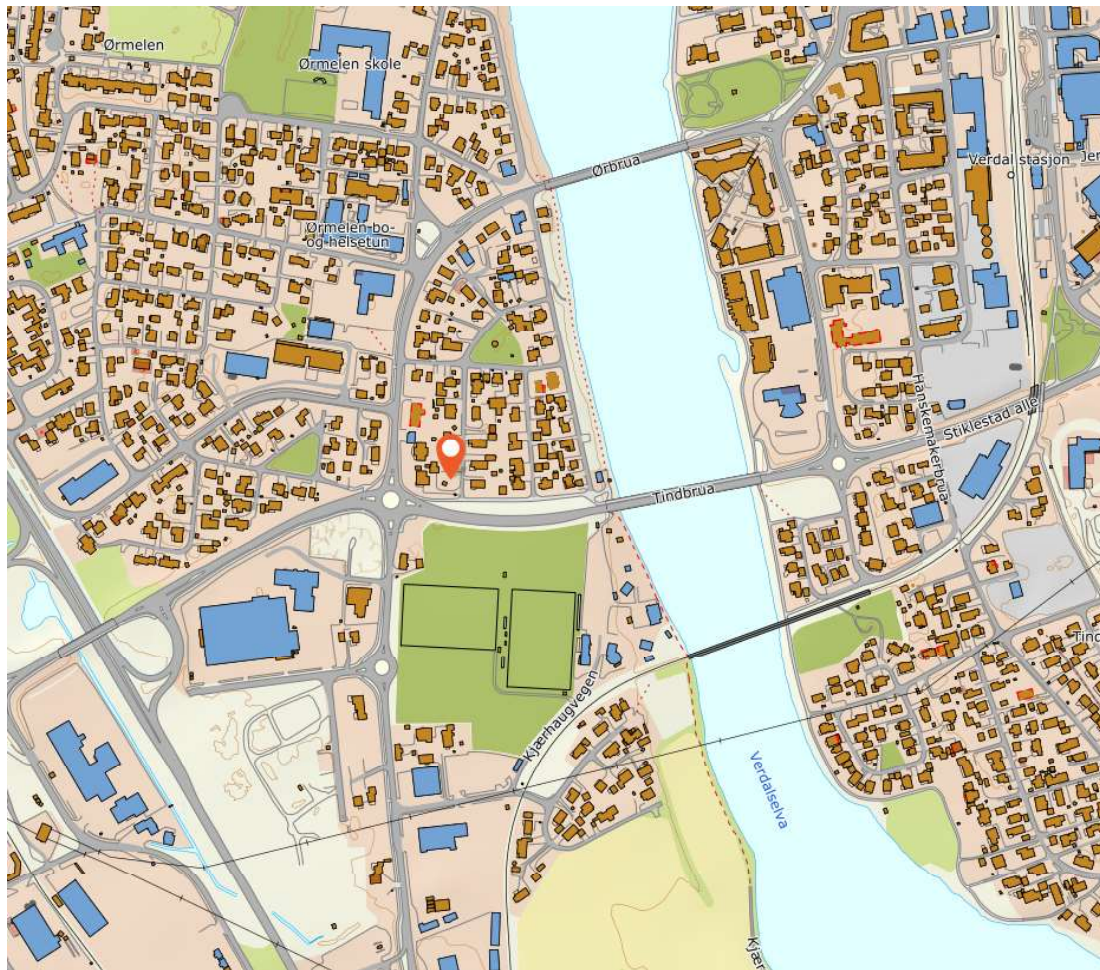
Tabell 1 Opplistet grunnlag som er benyttet.....	6
Tabell 2 Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltsverdier.	8
Tabell 3 Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Alle tall oppgitt i dB, frittfeltsverdier.....	9
Tabell 4 Lydklasser for boliger. Innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder.	9
Tabell 5 Vegtrafikkdata benyttet i beregningsgrunnlaget.	13
Tabell 6 Døgnfordeling av biltrafikk. Antatt lik for lett- og tungtrafikk.	13
Tabell 7 Inngangsparametre i beregningsgrunnlaget	14
Tabell 8 Endring i lydnivå og opplevd effekt.	15
Tabell 9 Definisjoner brukt i rapporten.	16

1. INNLEDNING

Rambøll er engasjert av ARKPLAN AS for å utføre en støyvurdering av planlagte bygg i Verdal kommune. Det kartlegges følgende støykilder:

- Veitrafikk

Det planlegges to vertikaldelte boligbygg i 2 etasjer med til sammen åtte boenheter. Enhetene får privat uteoppholdsareal i form av balkonger samt felles uteområder på bakkeplan. Bygget planlegges ved Oberst Lemforts veg 37, se kartutsnitt og utomhusplan under.



Figur 1. Kartutsnitt for planlagt utbygging (kilde: norgeskart.no)



Figur 2. Skisse til utomhusplan (kilde: ARKPLAN AS)

Dette notatet viser resultater fra beregninger i form av støysoner og punktverdier på fasader. Formålet med arbeidet er å dokumentere støysituasjonen på uteoppholdsarealer og på fasader samt å beskrive nødvendige tiltak for å sikre tilfredsstillende støyforhold for beboerne.

Tabell 1 Opplistet grunnlag som er benyttet

Grunnlag	Kilde	Datert
Kartgrunnlag	ARKPLAN AS	14.12.2021
Situasjonsplan	ARKPLAN AS	29.10.2021

2. MYNDIGHETSKRAV

2.1 Kommuneplanens arealdel

Under gjengis kapittelet om støy fra *Bestemmelser og retningslinjer – Kommunedelplan Verdal by 2017-2030*, vedtatt av kommunestyret 29.05.2017:

«1.7.1 Støy og annen forurensning

Støy

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016) skal legges til grunn ved planlegging og bygging av bebyggelse til støyfølsom bruk (boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager) og for støyende virksomhet. For innendørs støynivå gjelder teknisk forskrift. Retningslinje med gitte grenseverdier gjelder.

I områder med støyvarselkart skal det innenfor rød sone ikke tillates oppført ny bebyggelse til støyfølsom bruk. Gjenoppbygging, ombygging og utvidelse av eksisterende bebyggelse til støyfølsom bruk kan tillates, der det kan framlegges støyfaglig utredning som viser hvordan tilfredsstillende innendørs og utendørs støynivå kan oppnås. Utbygging som medfører økning i antall enheter skal ikke tillates.

I områder med støyvarselkart skal det innenfor gul sone gjennomføres støyfaglig utredning før området kan vurderes utbygget med ny bebyggelse til støyfølsom bruk. Det kreves også støyfaglig utredning før oppføring av ny støyfølsom bebyggelse i områder som ikke er kartlagt, men hvor lokalkunnskap tilsier at det kan være støyproblemer, samt dersom eksisterende plan ikke ivaretar støyhensyn i henhold til overnevnte støyretningslinje.

Det kan tillates støyfølsom arealbruk i gul støysone, dersom bebyggelsen har en stille side og tilgang til egnet uteplass med tilfredsstillende støynivå.

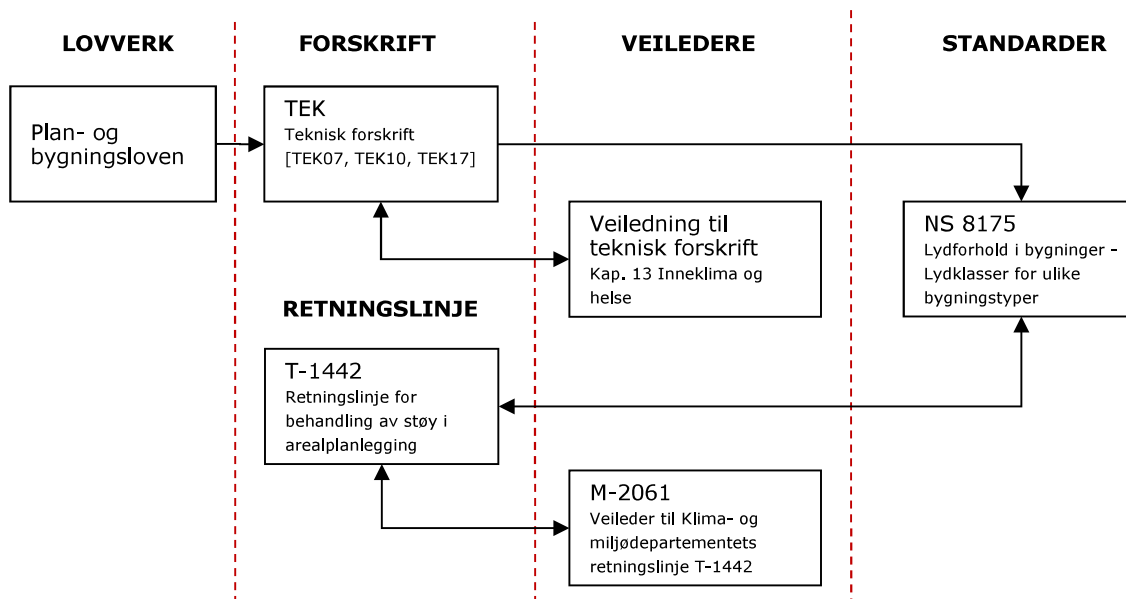
Støyende næringsaktivitet/virksomhet bør ikke etableres i samme bygning som boliger.

Bestemmelsesområde #1, #2A, #2B, #3A og #3B: Primært skal plassering av bebyggelsen benyttes som støyskjerming. Støyskjermer bør unngås. Følgende krav skal da vurderes:

- Alle boenheter innenfor avvikssonen skal være gjennomgående og ha en stille side.*
- Minimum 50 % av antall rom til støyfølsomt bruksformål i hver boenhet skal ha vindu mot stille side. Herunder skal minimum 1 soverom ligge mot stille side.*
- Støykrav for uteoppholdsarealer skal være tilfredsstillt.*
- Alle boenheter hvor ett eller flere rom til støyfølsomt bruksformål kun har vinduer mot støyutsatt side må ha balansert mekanisk ventilasjon.*
- Vinduer i soverom på støyutsatt side og som samtidig er soleksponert, bør ha utvendig solavskjerming. Behov for kjøling må også vurderes.»*

Retningslinje T-1442:2021

Eksterne støyforhold er regulert av Klima- og miljødepartementets *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442). Retningslinjen har sin *Veileder om behandling av støy i arealplanlegging* (M-2061) som gir en utfyllende beskrivelse omkring flere aktuelle problemstillinger vedrørende utendørs støykilder. For innendørs støynivå henvises det videre til grenseverdier gitt i norsk standard NS 8175.



Figur 3 Gjeldende lovverk, forskrifter, veiledere og standarder

T-1442 er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensningsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven. Denne anbefaler at det beregnes to støysoner for utendørs støynivå rundt viktige støykilder, en rød og en gul sone:

- Rød sone: Angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- Gul sone: Vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

I retningslinjene gjelder grensene for utendørs støynivå for boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner, skoler og barnehager. Nedre grenseverdi for hver sone er gitt i Tabell 2.

Tabell 2 Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltsverdier.

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07
Vei	55 L_{den}	70 L_{5AF}	65 L_{den}	85 L_{5AF}

$L_{5AF/5}$ er et statistisk maksimalnivå som overskrides av 5 % av støyhendelsene.

Krav til maksimalt støynivå gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt over grenseverdien.

Tabell 3 er anbefalte støygrenser ved planlegging av ny virksomhet eller ny støyfølsom bebyggelse.

Tabell 3 Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Alle tall oppgitt i dB, frittfeltsverdier.

Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07
Vei	55 L_{den}	70 L_{5AF}

Rom til støyfølsom bruk er av typen oppholdsrom og soverom. Støykravene gjelder derfor ikke nødvendigvis ved mest utsatte fasade, det vil være avhengig av hvor rom til støyfølsom bruk er plassert i bygningen. Støygrensene gjelder også for uteoppholdsareal som er egnet for rekreasjon i tilknytning til bygningen. Dvs. balkong, hage (hele, eller deler av), lekeplass eller annet nærområde til bygning som er avsatt til opphold og rekreasjonsformål.

2.2 Innendørs støynivå

NS 8175:2012 stiller krav til innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder. Kravene for boliger er oppsummert i Tabell 4.

Tabell 4 Lydklasser for boliger. Innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder.

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h}$ (dB)	30
I soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,AF,max}$ (dB) natt, kl. 23–07	45

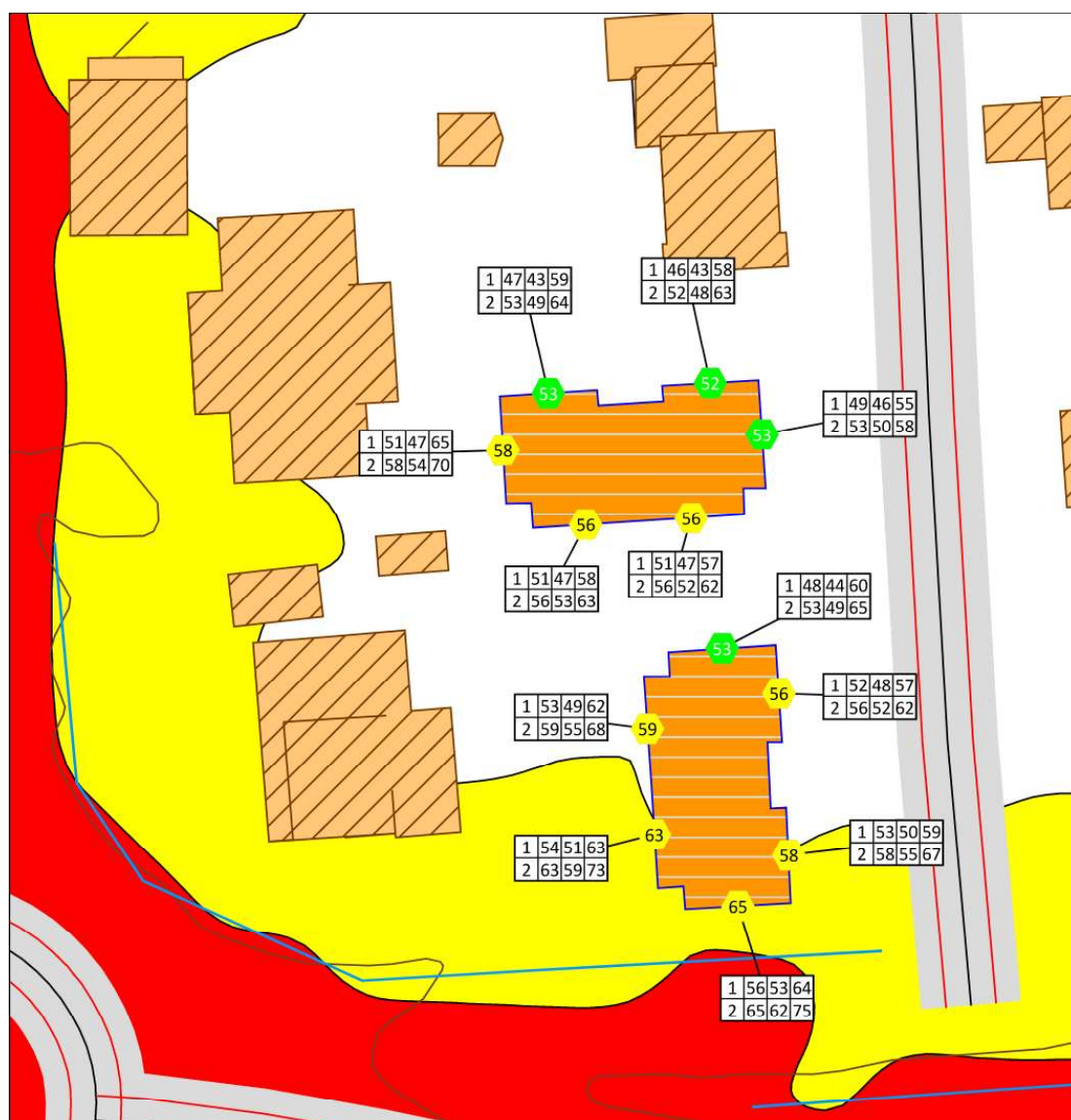
$L_{p,Aeq,24h}$ er gjennomsnittsverdien gjennom 24 timer.

$L_{p,AFmax}$ er maksimalt lydtryknivå. Krav til maksimalt støynivå gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt over grenseverdien.

3. RESULTATER OG DISKUSJON

Støyberegningene er gjennomført på grunnlag av tallverdier og beskrivelser som angitt i Appendix A - Beregningsmetode og grunnlag. Resultatene er presentert i støysonekart med rød, gul og hvit soneinndeling. Støysonekartet er også vedlagt rapporten i helsides versjon for bedre lesbarhet.

Figur 4 viser støysonekartet for vegtrafikkstøy for det aktuelle området med eksisterende skjerming. Beregningshøyden er satt til 1,5 meter over terreng. Dette er beregningshøyden som benyttes for å vurdere støy på utendørs oppholdsarealer på bakkenivå. Det er i tillegg utført punktberegninger på støyutsatte fasader for å gi mer eksakte verdier på støy nivåene. Beregningspunktene er plassert på bygningsfasadene for alle etasjer, 1,8 m over etasjeskiller. Figuren viser punktberegninger på fasader i tabeller. Kolonnene i tabellene viser henholdsvis etasje, verdi for L_{den} , verdi for $L_{pAeq24h}$ og verdi for $L_{p,AF,max}$.



Figur 4 Støysonekart for vegtrafikkstøy, 1,5 meter over terreng.

3.1 Uteoppholdsarealer

Store deler av utearealet på bakkenivå vil være utenfor støysoner og vil ikke kreve tiltak. Balkonger vil kreve følgende tiltak for å oppnå tilfredsstillende støynivåer:

- Alle balkonger/terrasser på plan 1: ingen tiltak nødvendig
- Bygning nord, plan 2: tett rekkverk med høyde 1,2 m
- Bygning sør, plan 2: innglassing

3.2 Fasadenivåer og planløsning

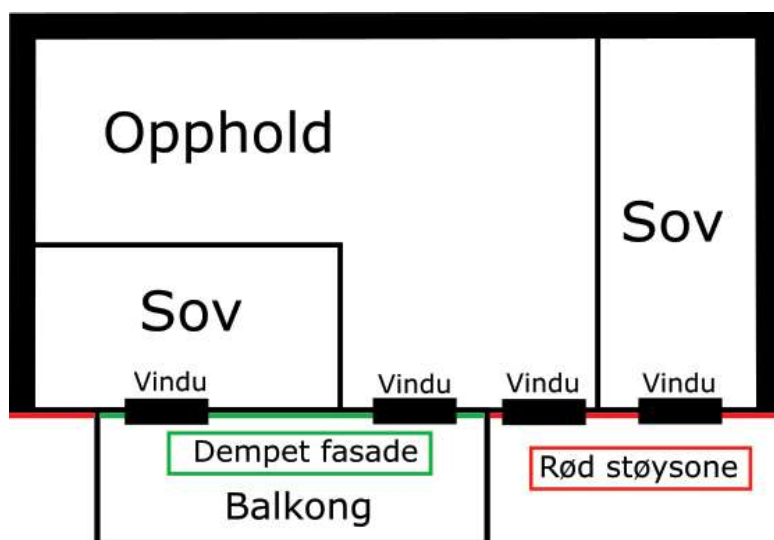
Alle leiligheter på plan 1 vil ha fasader med støynivåer under grenseverdiene og ikke kreve videre tiltak. For bygningen i nord vil leilighetene i plan 2 ha stille side mot nord og øst. For den nordlige leiligheten i plan 2 i sørbygget vil stille side være fasaden mot nord. Den sørlige leiligheten i plan 2 i sørbygget vil ikke ha tilgang på stille side.

For leiligheten uten tilgang til stille side kan kravet oppnås ved hjelp av en dempet fasade. Dempet fasade brukes om deler av støyutsatt fasade som får reduserte støynivåer som følge av tiltak på selve fasaden. Ofte er dette i form av balkonger med tett rekkverk eller innglassing. Balkongen til denne leiligheten må uansett være innglasset, og kan derfor opptre som en dempet fasade.

Kravet til Verdal kommune er:

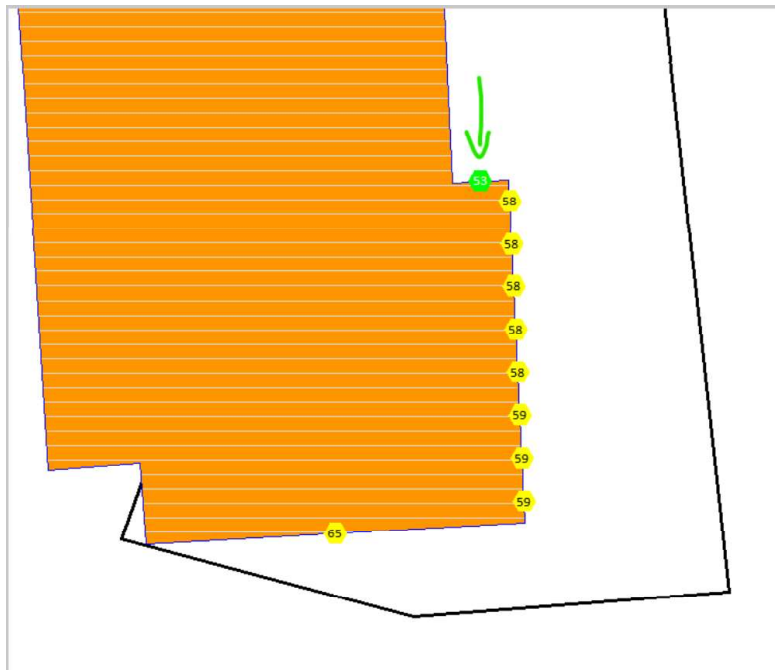
Minimum 50 % av antall rom til støyfølsomt bruksformål i hver boenhet skal ha vindu mot stille side. Herunder skal minimum 1 soverom ligge mot stille side.

Det vil si at planløsningene må være slik at 1 soverom og halvparten av oppholdsrom har vindu mot stille side eller dempet fasade (innglasset balkong). Et eksempel på en løsning med vinduer mot dempet fasade vises i Figur 5 under.



Figur 5 Eksempel på at stille side ivaretas ved hjelp av dempet fasade

Alternativt kan soverom legges mot øst, dersom vinduet er skjermet med et utbygg eller mot nord slik at det er skjermet av egen bygningsmasse, se detaljert beregning i Figur 6.



Figur 6 Detaljert støyberegning i plan 2 sørøst-fasade. Grønn pil markerer skjermet side.

3.3 Innendørs støynivå

Planløsningen er på dette tidspunktet ikke satt, slik at beregninger av lydkrav til vinduer ikke lar seg gjennomføre. Dette kan gjøres på et senere tidspunkt med utgangspunkt i verdiene for L_{eq} i støysonekartet, kolonne 3 i tabellene.

4. KONKLUSJON

Ifølge kommuneplanen for Verdal kommune skal støyforhold vurderes etter til enhver tid gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442).

Støyutredningen viser at det er avvik fra retningslinje T-1442 og kommuneplanen. Byggene vil få fasader i gul støysone med støynivåer opp mot henholdsvis L_{den} 56 og 65 dB.

Balkonger i plan 2 vil ligge i gul støysone med støynivåer opp til L_{den} 63 dB uten skjermingstiltak. Det er oppgitt i T-1442 at gul sone er en vurderingssone, der det i denne sonen kan etableres støyfølsom bebyggelse hvis det utføres avbøtende tiltak.

Anbefalte tiltak i T-1442 er at alle boenheter har en stille side, og tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støyforhold. I tillegg skal det dokumenteres at byggteknisk forskrift overholdes for innendørs lydnivå.

Tiltak som foreslåes for å innfri krav til støy

- Minimum 1 soverom og 50% av støyfølsomme rom (stue/soverom) skal ha vindu som kan åpnes mot stille side eller dempet fasade.
- Alle boenheter hvor ett eller flere rom til støyfølsom bruk som kun har vinduer mot støyutsatt side må ha balansert mekanisk ventilasjon og vurdere solavskjerming
- Balkonger i nordliggende bygg, plan 2, må ha tett rekkverk minimum 1,2 m høyt. Balkonger i plan 2 i sørliggende bygg må ha innglassing.

5. APPENDIX A - BEREGNINGSMETODE OG GRUNNLAG

5.1 Vei

5.1.1 Beregningsmetode

Utendørs lydutbredelse er beregnet i henhold til nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy (Ministers, Nordic Council of, 1996). Disse beregningsmetodene tar hensyn til følgende forhold:

- Årsdøgntrafikk (ÅDT)
- Prosentvis andel tungtrafikk
- Hastighet
- Trafikkfordeling over døgnet
- Veibanens stigningsgrad
- Skjermingsforhold fra terreng, bygninger, støyskjermer o.l.
- Absorpsjons- og refleksjonsbidrag fra terreng, bygninger, støyskjermer o.l.

5.1.2 Trafikkdata veg

Vegtrafikk tallene som er brukt i beregningene er gjengitt i Tabell 5. Tallene er hentet fra Nasjonal vegdatabank hos Statens vegvesen¹. Trafikkmengden (ÅDT) har blitt fremskrevet til gjeldende år (2021) etter landsdekkende prognoser gitt i Prosam 215 (Statens vegvesen Region øst, 2015) der hvor tallene var utdaterte. I henhold til retningslinjene skal det beregnes støy for en prognosesituasjon 10-20 år frem i tid. De samme prognosene har blitt brukt til å fremskrive trafikken til prognoseåret. Både Stiklestad allé og Hamnvegen har fartsgrense på 60 km/t, med unntak av i nærheten av rundkjøringen hvor det er 40 km/t.

Tabell 5 Vegtrafikkdata benyttet i beregningsgrunnlaget.

Veglinje	ÅDT 2022	Andel tunge 2022	ÅDT 2042	Andel tunge 2042	Fartsbegrensning
Stiklestad allé	13 688	11,2 %	15 958	13,6 %	40/60 km/t
Hamnvegen	12 674	11,2 %	14 776	13,6 %	40/60 km/t
Magnus den godes veg nord for rundkjøring	4 562	10,2 %	5 305	12,4 %	40 km/t
Magnus den godes veg sør for rundkjøring	4 458	7,1 %	5 146	8,7 %	40 km/t

Tabell 6 Døgnfordeling av biltrafikk. Antatt lik for lett- og tungtrafikk.

Prosentvis fordeling over tidsintervall		
23:00-07:00	07:00-19:00	19:00-23:00
10 %	74 %	16 %

¹ Inneholder data under norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen.

5.2 Beregningsmetode og inngangsparametere

Det er etablert en 3D digital beregningsmodell på grunnlag av tilgjengelig kartgrunnlag. Beregningene er utført med SoundPLAN v. 8.2. De viktigste inngangsparametere for beregningene er vist i Tabell 7.

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

Tabell 7 Inngangsparametre i beregningsgrunnlaget

Egenskap	Verdi
Refleksjoner støysoneskart	1. ordens (lyd som er reflektert fra én flate)
Refleksjoner punktberegninger	3. ordens (lyd som er reflektert fra tre flater)
Markabsorpsjon	Generelt: 1 («myk» mark, dvs. helt lydabsorberende) Vann, veger og andre harde overflater: 0 (reflekterende)
Refleksjonstap bygninger, støyskjermer	1 dB
Beregningshøyde støysoneskart	1,5 m
Beregningshøyde fasadepunkter	1,8 m over hver etasje
Oppløsning støysoneskart	5 x 5 m

6. APPENDIKS B – GENERELT OM STØY OG DEFINISJONER

6.1 Miljø

Ifølge Miljødirektoratet er helseplager grunnet støy det miljøproblemet som rammer flest personer i Norge². Langvarig eksponering for støy kan føre til stress som igjen kan føre til fysiske lidelser som muskelsmerter og hjertesykdommer. Det er derfor viktig å ta vare på og opprettholde stille soner, særlig i frilufts- og rekreasjonsområder der forventningen til støyfrie omgivelser er stor. Ved å sørge for akseptable støyforhold hos de berørte og i stille områder vil man oppnå økt trivsel og god helse hos beboerne.

6.2 Støy – en kort innføring

Lyd er en trykkbølgebevegelse gjennom luften som gjennom øret utløser hørselsinntrykk i hjernen. Støy er uønsket lyd. Lyd fra trafikk, industri, tekniske anlegg ol. oppfattes av folk flest som støy. Lydtrykknivået måles ved hjelp av desibelskalaen, en logaritmisk skala der 0 dB tilsvarer den svakeste lyden et ungt menneske med normal, uskadet hørsel kan høre (ved frekvenser fra ca. 800 Hz til ca. 5000 Hz). Ved ca. 120 dB går smertegrensen, dvs. at lydtrykknivå høyere enn dette medfører fysisk smerte i ørene.

Menneskeøret kan normalt ikke oppfatte en endring i lydnivå på mindre enn ca. 1 dB. En endring på 3 dB tilsvarer en fordobling eller halvering av energien ved støykilden. Det vil si at en fordobling av for eksempel antall biler vil gi en økning i trafikkstøynivået på 3 dB, dersom andre faktorer er uendret. Dette oppleves likevel som en liten økning av støynivået.

For at endringen i støy subjektivt skal oppfattes som en fordobling eller halvering, må lydnivået øke eller minske med ca. 10 dB. De relative forskjellene kan subjektivt bli oppfattet som angitt i Tabell 8. Det er for øvrig viktig å understreke at lyd og støy er en høyst subjektiv opplevelse, og det finnes ingen fasit for hvordan den enkelte oppfatter lyd. Retningslinjene er lagt opp til at det også innenfor gitte grenseverdier vil være 10 % av befolkningen som er sterkt plaget av støy.

Tabell 8 Endring i lydnivå og opplevd effekt.

² <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Stoy/>

6.3 Definisjoner

En oversikt over definisjoner brukt i rapporten finnes i Tabell 9.

Tabell 9 Definisjoner brukt i rapporten.

A-veid, dBA	Hørselsbetinget veiing av et frekvensspektrum slik at de frekvensområdene hvor hørselen har høy følsomhet tillegges forholdsmessig høyere vekt enn de deler av frekvensspekteret hvor hørselen har lav følsomhet.
Dag-kveld-natt lydnivå, L_{den}	A-veid ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB og 10 dB tillegg for henholdsvis kveld og natt. Det tas dermed hensyn til varighet, lydnivå og tidspunktet på døgnet støy blir produsert, og støyende virksomhet på kveld og natt gir høyere bidrag til totalnivå enn på dagtid. L_{den} -nivået skal i kartlegging etter direktivet beregnes som årsmiddelverdi, det vil si gjennomsnittlig støybelastning over et år. L_{den} skal alltid beregnes som fritteltverdier.
Frittelt	Med lydmåling (eller beregning) i fritt felt, menes at mikrofonen er plassert slik at den ikke påvirkes av reflektert lyd fra husvegger o.l. Frittelt finnes bare utendørs.
1. ordens refleksjoner osv.	Lyd som er reflektert fra én flate på vei fra kilden til mottakeren kalles en 1. ordens refleksjon. Lyd som er reflektert fra to flater kalles 2. ordens refleksjon osv.
T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging	Miljøverndepartementets retningslinje for eksterne støyforhold, som angir ulike støysoner for ulike typer bebyggelse og ulike støykilder. Når det gjelder innendørs støynivå henvises det videre til grenseverdier gitt i norsk standard NS 8175.
M-128	Veileder til støyretningslinjen T-1442
NS 8175 Lydforhold i bygninger – Lydklassifisering av ulike bygningstyper	NS 8175 angir tallfestede krav til lydforhold i bygninger, med utgangspunkt i funksjonskravene i TEK. Forskriftens minstekrav til søknadspliktige tiltak anses oppfylt når kravene i lydklasse C er innfridd.
L_{5AF}	A-veid maksimalt lydnivå målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms og som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode.
$L_{p,Aeq,T}$	Et mål på det gjennomsnittlige A-veide nivået for varierende lyd over en bestemt tidsperiode T, for eksempel 30 minutter, 8 timer, 24 timer. Krav til innendørs støynivå angis som døgnekvivalent lydnivå, altså et gjennomsnittlig lydnivå over døgnet.
$L_{p,AFmax}$	Maksimalt lydtrykknivå. Krav til maksimalt støynivå gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt over grenseverdien
Fast, F, tidskonstant	En tidskonstant på 125 ms.

Slow, S, tidskonstant	En tidskonstant på 1 s.
C_{trr}, C_{xf}	Korreksjon for ulike støytyper som benyttes ved beregning av en fasades samlede luftlydisolasjon. Det korrigeres for veg, bane og fly, hastighet, skjerming, type tog og type flyplass. Korreksjonsverdiene går fra C1 – C6. Ctr tilsvarer C2 og er standard veitrafikk ved 50 km/t.
Lydeffektnivå, L_w	Frekvensavhengige lydeffektnivåer fra en lydkilde. Danner grunnlaget for å vurdere og/eller sammenlikne kilder og for å beregne lydnivået i rommet. Enhet desibel (dB).
Lydtrykknivå (støynivå)	Beskriver lydstyrken (støy) i eller utenfor en bygning. Angis i NS8175 ved målestørrelsene A-veid ekvivalent lydtrykknivå (L _{pA,eq,T}), A-veid maksimalt lydtrykknivå (L _{pA,max}), C-veid maksimalt lydtrykknivå (L _{pC,max}) eller oktavbåndnivåer, og med enheten desibel (dB).
Natt lydnivå, L_{night}	A-veid ekvivalent lydtrykknivå for nattperioden på 8 timer.
Støyfølsom bebyggelse	Bolig, skole, barnehage, helseinstitusjon og fritidsbolig.
Gul og rød sone	Gul sone: Vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. Rød sone: Angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
Støysone	Sone for støy angitt på kart som er definert av myndigheter, og der sonegrensene er fastsatt ved gitte nivåer for støy.
Uteareal	Område nær en aktuell bygning hvor mennesker oppholder seg, og som er avsatt for rekreasjon slik som sitteområde, lekeplass, balkong.
Utendørs lydkilde	Lydkilde som ikke er en integrert del av en bygning, som vegtrafikk, tog, fly, trikk, industri o.l., samt strukturlyd fra tunneler og kulverter med vegtrafikk og skinnegående trafikk.
ÅDT	Årsdøgntrafikk. Antall kjøretøy som passerer en gitt vegstrekning per år delt på 365 døgn.
ÅDT-T, % tungtrafikk	Andel av trafikken som består av tunge kjøretøy, lastebiler, store varebiler etc.

7. REFERANSER

- Direktoratet for byggkvalitet. (2017). *Byggteknisk forskrift (TEK17)*. Direktoratet for byggkvalitet.
- Klima- og miljødepartementet. (2016). *T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging*. Klima- og miljødepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/retningslinje-for-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/id2526240/>
- Miljødirektoratet. (2014). *M-128 Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016*. Miljødirektoratet. Hentet fra <http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/2014/Februar-2014/Veileder-til-retningslinje-for-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging-T-14422012/>
- Ministers, Nordic Council of. (1996). *Road Traffic Noise - Nordic Prediction Method*. Copenhagen: 1996:525, TemaNord.
- Standard Norge. (2012). *NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper*. Standard Norge.
- Statens vegvesen Region øst. (2015). *Rapport 215: Trafikkutvikling i Oslo og Akershus 2008-2014*. Oslo: Statens vegvesen Region øst.

VEDLEGG

1: STØYSONEKART MED FASADENIVÅER ÅR 2042

STØYSONEKART - Oberst Lemorts veg 37 - Veitrafikk 2042 Eksisterende skjerming 1,5 m

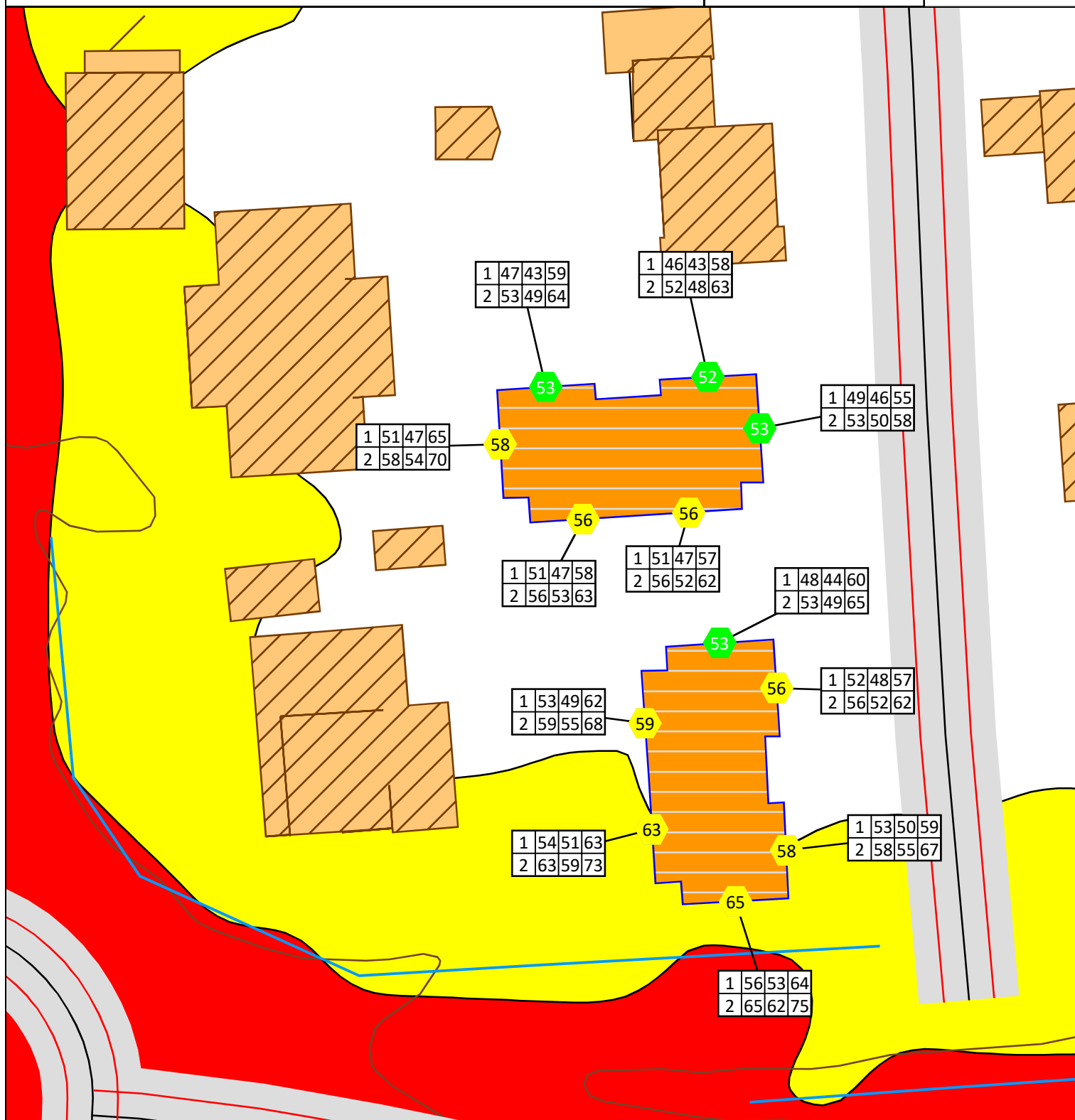
Kunde:
ARKPLAN AS

Internt prosjektnummer:
1350049386

Situasjonsbeskrivelse:
Vegtrafikk prognosert til år 2042. Eksisterende skjerming

Rapport:
C-rap-001

1



RAMBOLL

Rambøll i Norge AS
Kobbes gate 2
7042 Trondheim
Tlf.: 73 84 10 00

Beregningsparametere

Beregningsmetode: Nordisk
beregningsmetode for støy fra veitrafikk
Enhet: Lden (iht T-1442)
Trafikktall: Se rapport
Oppløsning støykart: 5 x 5 m
Antall refleksjoner: 1
Beregningshøyde: 1,5 m

Støynivå Lden [dB(A)]

65 <
55 < ≤ 65

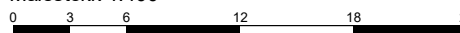
Tegnforklaring

 Ny bygning
 Eksisterende bygning
— Støyskjerm

Dato:
18.01.2022



Målestokk 1:400



Notat

Prosjekt RIG Oberst Lemforts veg 37	Prosjektleder Torbjørn Sellæg	Dato 07.01.2022
Prosjektnummer 10228592	Opprettet av Torbjørn Sellæg Jørgen Hemnes (KS)	Rev. Dato 05.01.2022
Distribusjon	Firma Din bolig Eiendomsutvikling	Navn To firemannsboliger



10228592-RIG G01-Geoteknisk vurdering – Oberst Lemforts veg 37, Verdal

1 INNLEDNING

Sweco Norge AS er engasjert av Din Bolig Eiendomsutvikling AS som geoteknisk rådgiver for utredning av områdeskredfare etter NVEs veileder 1/2019 for Oberst Lemforts veg 37 i Verdal Kommune, Gnr.18/Bnr.34, hvor det planlegges etablert to firemanns boliger. Tomta har et areal på ca. 2500m² og er avmerket med rødt i Figur 1.



Figur 1 Oversiktskart, området er markert med en rød firkant..

Dette er et geoteknisk vurderingsnotat som omhandler grunnforhold, og utredning av tiltaket etter Byggteknisk forskrift (TEK 17) og NVEs kvikkleireveileder 1/2019.

2 GRUNNLAG

1. Geoteknisk Rapport V300A-2: Rv757 Verdalsøra bru, grunnforhold, rapport for anbud. Utarbeidet av Statens vegvesen Nord-Trøndelag, 10. september 1997
2. Geoteknisk Rapport V300A-1: Rv757 Verdalsøra bru, grunnforhold og fundamentering. Utarbeidet av Statens vegvesen Nord-Trøndelag, 24. januar 1995
3. Datarapport grunnundersøkelser: E6 Kjæran- Fleskhus. Utarbeidet av Statens Vegvesen januar 2013.
4. Datarapport grunnundersøkelser: RV. 757 Verdalsøra - Stiklestad. Utarbeidet av Statens Vegvesen januar 2019.
5. Geoteknisk rapport: Magnus den godes veg, Verdal 414993 RIG -RAP 001-00 Kartlegging geotekniske forhold. Utarbeidet av Norconsult desember 2011.

3 GRUNNFORHOLD OG TERRENG

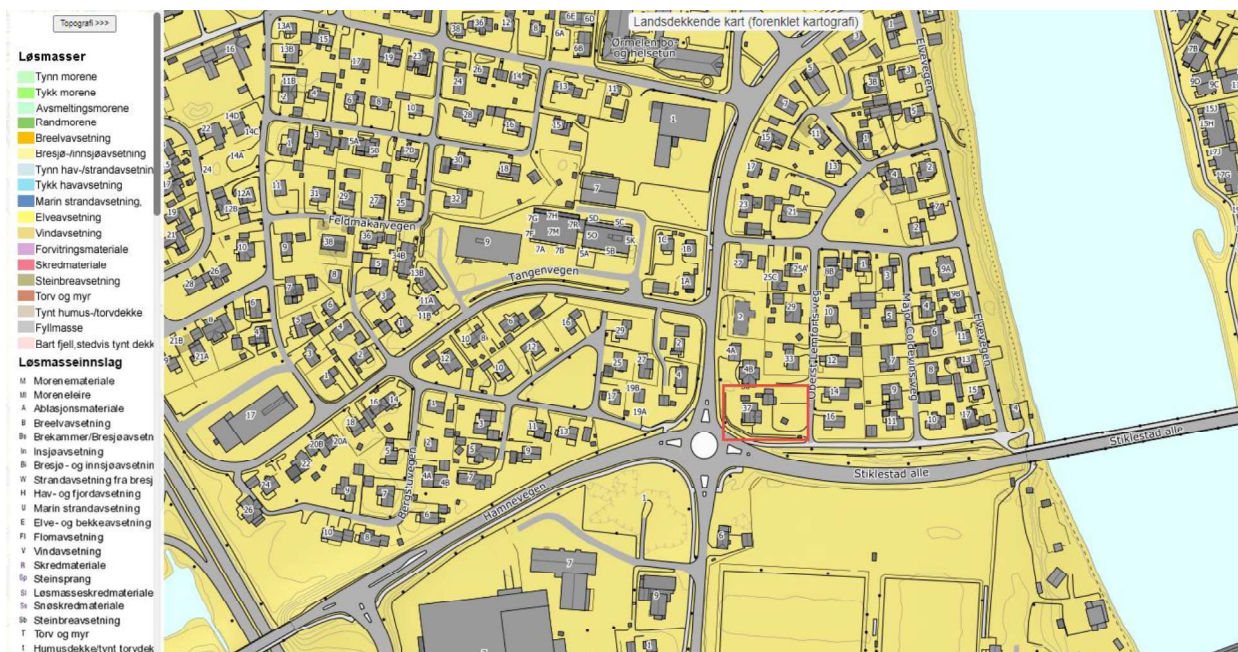
3.1 Topografi

Tomten ligger på ca. kote +5. Selve tomten og terrenget rundt er flatt uten typisk helning. Skråningen mot Verdalselva ligger som nærmeste område med topografi ca 180 meter mot øst, hvor Verdalselva skjærer seg ned i terrenget til kote 0.

3.2 Løsmasse

NGU løsmassekart:

Etter NGUs løsmassekart består området av elve- og bekkeavsetning (fluvial avsetning). Materiale som er transportert og avsatt av elver og bekker. De mest typiske formene er elvesletter, terrasser og vifter. Sand og grus dominerer, og materialet er sortert og rundet. Mektigheten varierer fra 0,5 til mer enn 10 m. Se Figur 2, området er merket med en rød firkant.



Figur 2 Løsmassekart. (Kilde: www.ngu.no 05.01.2022)

Prøvegraving:

Det er ikke utført prøvegraving på området, men det er opplyst fra utbygger at det er sandige masser på tomten. Det er ikke tatt opp prøver av grunnen.

Fjell

Basert på nærliggende totalsonderinger er det antatt dyp til fjell over 25 meter.

Grunnvann

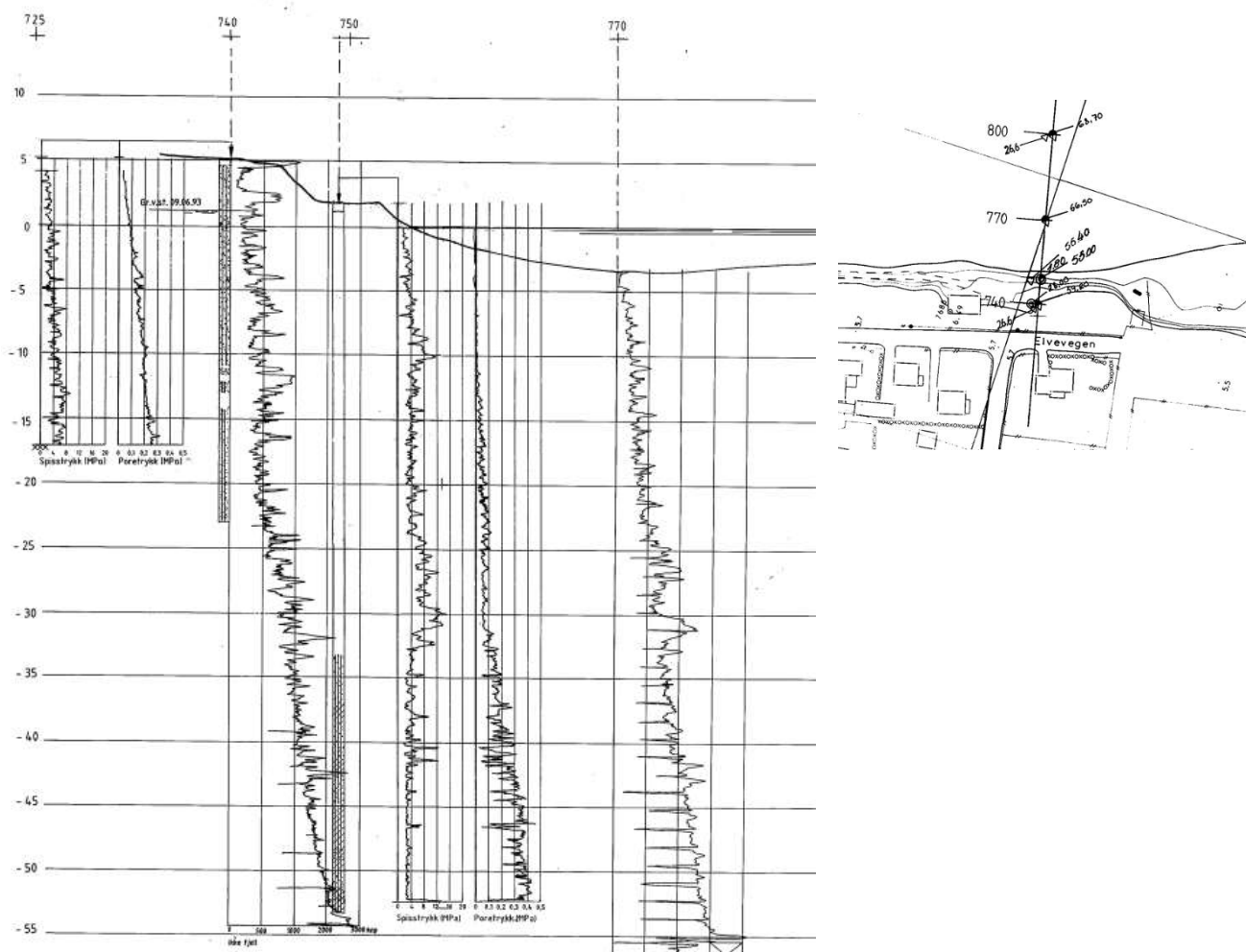
Basert på nærliggende totalsonderinger er det antatt at grunnvannsstand ligger på kote +1- +2 meter i området

3.3 Tidligere utførte grunnundersøkelser

Det foreligger resultater fra flere grunnundersøkelser med nærhet til tiltaket. (ref. kapittel 2 Grunnlag)

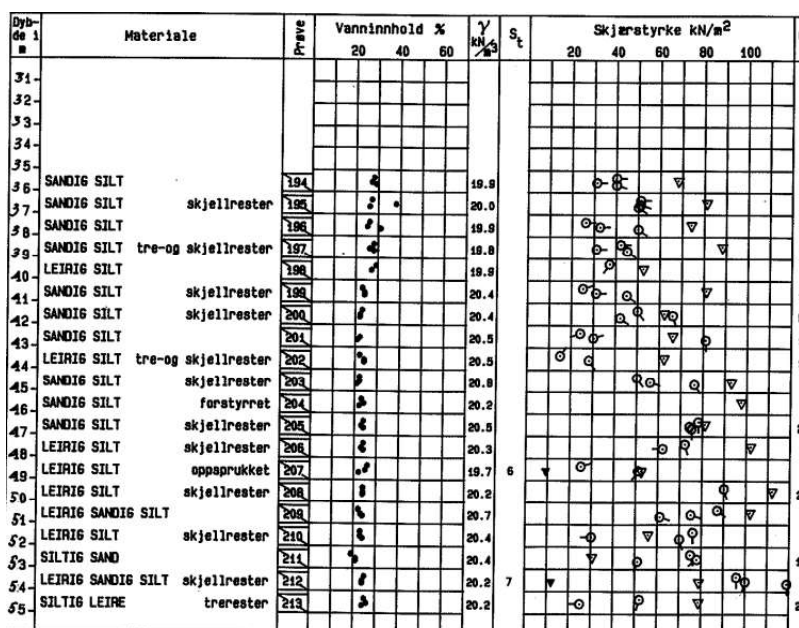
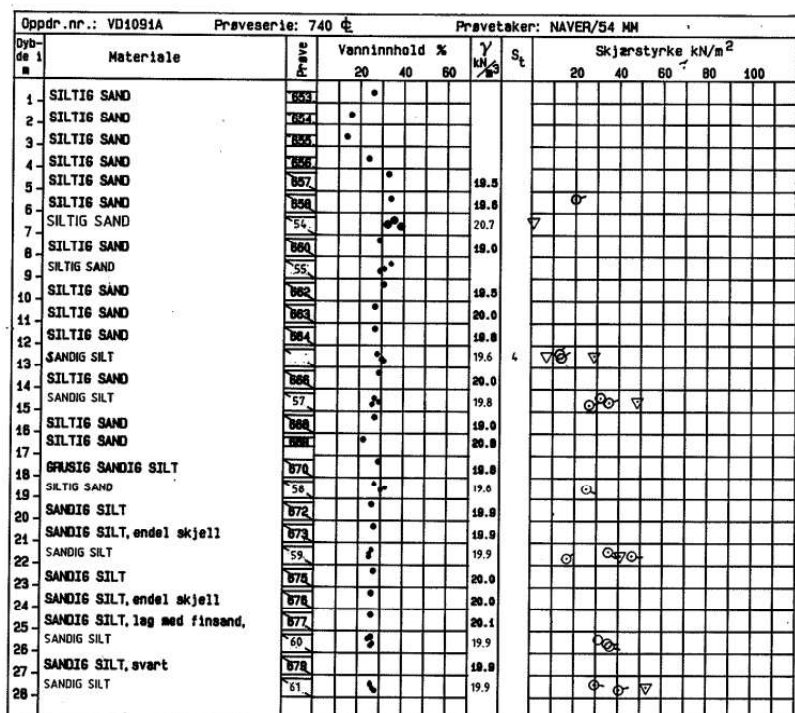
Mest relevant for utbyggingsområdet er Geoteknisk Rapport V300A-1 Rv757 Verdalsøra bru, grunnforhold og fundamentering. /2/

Den nærmeste totalsonderingen ligger ca 150 m fra tomta på pelenummer 725 på RV757, hvor denne krysser Elvevegen. Det er her indikert siltig sand og sandig silt ned til 17 kote -17m. Boringen er avsluttet uten å treffe fjell på kote -17 m. Grunnvannet er angitt til å ligge på ca kote +1-+2. (Figur 3)



Figur 3 Totalsonderinger for pel 725 til 770 for RV 757 ved Verdalsøra bru

Ved pel 740/748 på RV 757, ved Verdalselvas bredd og en avstand på 175 meter fra tomta mot øst, er det gjennomført naverboring ned til kote -55 meter. (Figur 4)



Figur 4 Sikteprøver fra naverboring for pel 748 for RV 757 ved Verdalsøra bru

Det er her gjennomført sikteprøver som dokumenterer siltig sand ned til kote -19 og sandig silt ned til kote -47m. Det er ikke påtruffet fjell i området, og boringen er avsluttet på kote -55 m.

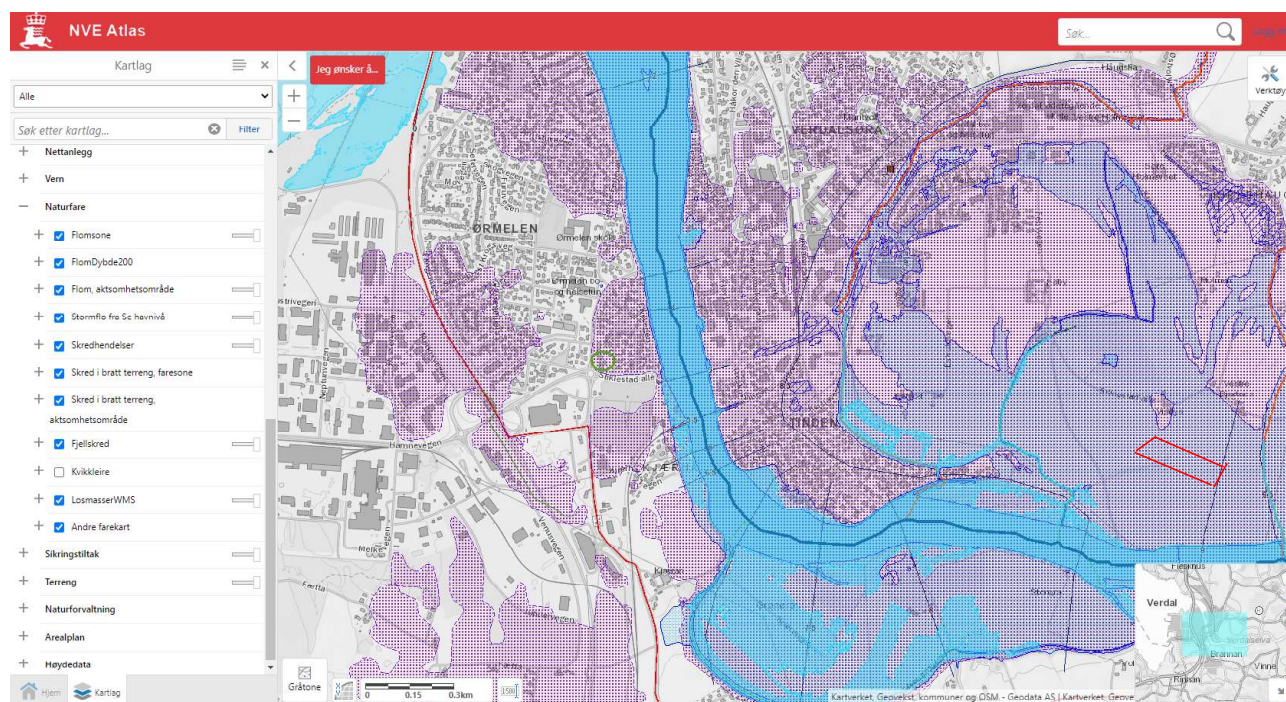
Jfr. datarapport /3/ Datarapport grunnundersøkelser: E6 Kjæran- Fleskhus som ved borhull 5, 400 meter mot vest indikerer siltige, sandige masser ned til -25. Boringen er avsluttet uten å treffe fjell på kote -15 m. Grunnvannet er ikke angitt.

3.4 TEK 17 § 7, Sikkerhet mot naturpåkjenninger

I henhold til TEK 17 § 7 skal byggverk plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger (flom, stormflo og skred).

Området ligger utenfor naturpåkjenning av stormflo, og utenfor aktsomhetskart for skred fra bratt terreng.

Området ligger innenfor aktsomhetsområde for flom, jfr. 5.

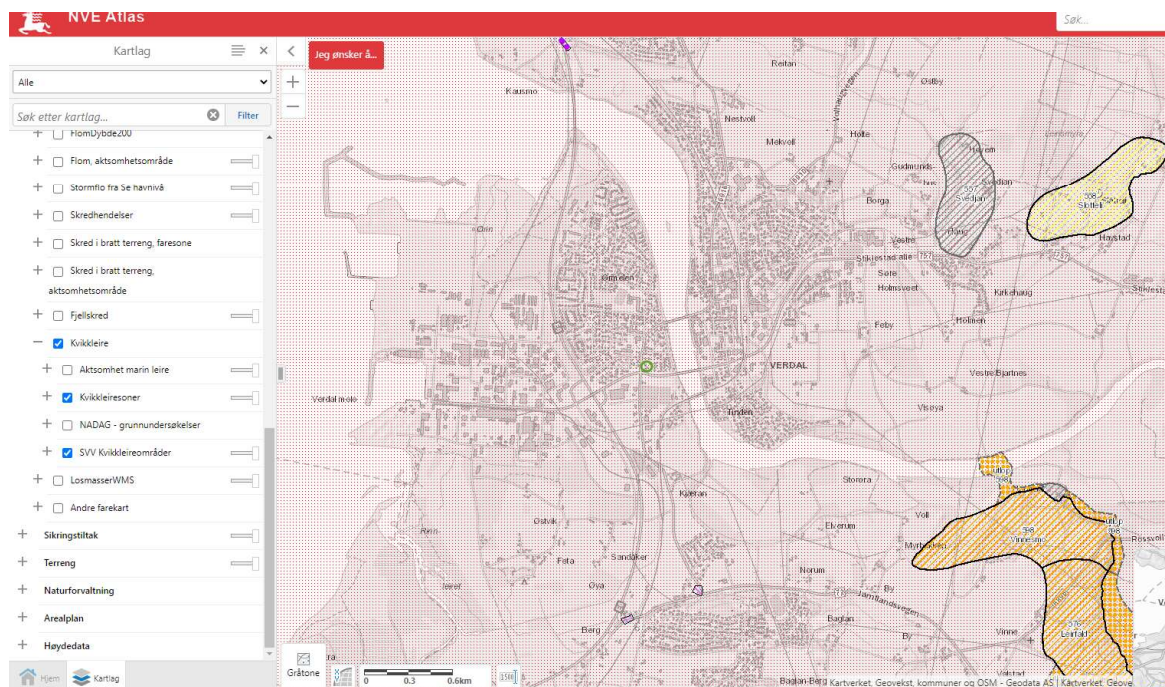


Figur 5 Aktsomhetsområdet for flom. (Kilde: www.atlas.nve.no, 05.01.2022)

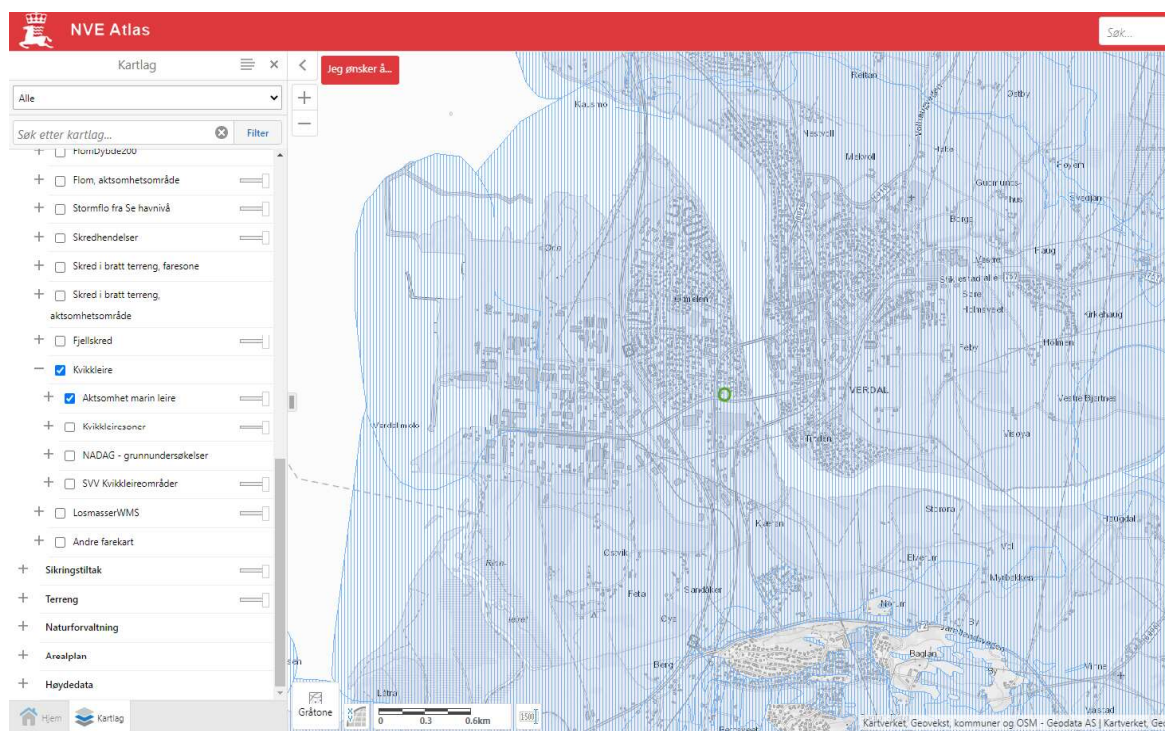
Verdalselva er erosjonsforebygget i området.

3.4.1 Faresoner kvikkleire

Jfr. Figur 6 og 7. Området ligger innenfor aktsomhetsområdet for marin leire. Iht. Figur 66 har NVE registrert kvikkleireområder 2,2 km nordøst og 2,3 km sørøst for tiltaksområdet.



Figur 6 Utklipp fra NVE skredatlas. Kvikkleiresoner. (Kilde: www.atlas.nve.no, 29.06.2021)



Figur 7. Utklipp fra NVE skredatlas. Aktsomhetsområdet marin leire. (Kilde: www.atlas.nve.no, 29.06.2021)

4 UTREDNING AV OMRÅDESKREDFARE ETTER NVE VEILEDER 1/2019

I området der det er mulighet for kvikkleire/sprøbruddmateriale gjelder «Prosedyre for utredning av områdeskredfare» presentert i NVE's kvikkleireveileder-1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred kap. 3.2.

Veilederen innebærer en stegvis prosedyre hvor steg 1-3 innebærer en innledende vurdering av aktsomhetsområde og steg 4-11 innebærer en utredning av faregrad.

Dette vil i praksis innebære at hvis tomte ligger under marin grense og har sannsynlighet for marin leire, har skråning høyere enn 5 meter og/eller terrenghelning brattere enn 1:20 må det utredes etter hele prosedyren.

Steg 1 – Registrerte faresoner i området

Registrert kvikkleiresoner i området er vist i Figur 6, og det er ingen i nærheten som vil ha influens på denne vurderingen.

Steg 2 – Aktsomhetsområdet for områdeskred

Planlagt tiltak ligger ikke innenfor områder med marin leire ihht til løsmassekart og etter sonderboringer, naverboringer og prøvetakinger i området

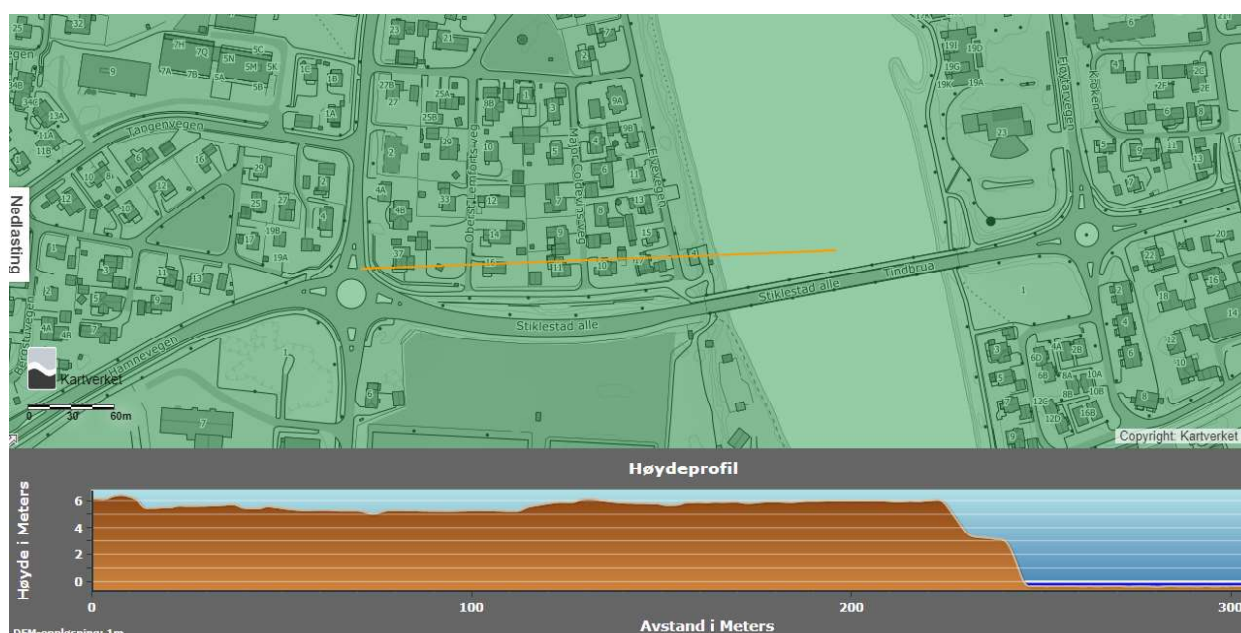
Steg 3 – Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred

Verdalselva ligger på ca. 180 m avstand på østsiden av tiltaksområdet. Høydeforskjell mellom tiltaksområdet og elvebredd er ca. 5 meter. Høydeforskjell mellom elvebunn og tiltaksområdet er antatt mellom 7-10 meter. Fra elvekant og til kote +5 skrå terrenget oppover brattere enn 1:20. Et eventuelt initialscred ved elva kan forplante seg bakover ca. 200 meter fra -5 meters høydekurve og bakover mot vest, og ville ha kunnet rammet tomte ligger ca. 180 m vest fra kote -5. Dette er ikke aktuelt da elveskråningen er dokumentert som siltig sand ned til langt under elvens bunn, og potensiale for ett kvikkleireskred er utelukket

Med vurderingene ovenfor ligger tiltaksområdet ihht. NVE veileder 1/2019 tabell 3.1, utenfor et mulig løsneområde.

Imot nord, vest og sør er det ingen skråninger innen influensområdet som er høyere enn 5 meter

Undersøkelsesområdet er ikke utsatt for leireskred eller annen type jordskred. Terrenget er flatt og jevnt og ikke utsatt for erosjon som kan påvirke stabiliteten



Figur 8 Profil av området. (Kilde: www.hoydedata.no, 29.06.2021)

5 GEOTEKNISKE VURDERINGER

5.1 Stabilitet

Basert på utredning av områdeskred iht. NVEs veileder 1/2019, tabell 3.1 steg 1 til 3 i kap. 4 vurderes at tiltaksområdet ligger utenfor aktsomhetsområde for skred og, kravene til sikkerhet mot områdeskred er oppnådd. Registreringer fra tidligere grunnundersøkelser, jfr. kap. 3.3 viser at grunnen i tiltaksområdet med stor sannsynlighet ikke kan bestå av lokal forekomst av kvikkleire/sprøbruddsmateriale med sammenheng til skråninger med høyde mer enn 5 meter og skråningshellning brattere en 1:20.

Siden byggeområdet vil ligge utenfor områder med fare for områdeskred, er det ikke behov for videre utredning av kvikkleireskred i henhold til NVE-veileder 1/2019. Det er heller ingen høyereliggende terreng i området med mulige løseområde som kan ramme planområdet.

Planområdet ligger ikke i et utløpsområde for jordskred, steinsprang eller snøskred fra høyereliggende områder, og det er ikke registrert historiske skred i området jmf. NVE/skrednett. Det vurderes at tilfredsstillende sikkerhet mot alle skredtyper er oppnådd.

5.2 Bæreevne

Det er foretatt enkle beregning av bæreevne til de ulike massene i henhold til prinsipper og formler i SVVs Håndbok V 220 – Kapittel 6

Verdier anvendt ved beregning er basert ut fra SVV's håndbok V220. Jordartstypen i området er beskrevet som siltig sand, og det er benyttet en friksjonsvinkel 33 grader og attraksjon 5 kN/m² som er empiriske konservative verdier for løs sand. Fundament dybden er satt til 0,5 meter, og tyngdetettheten er satt til 19 kN/m³ og det er påberegnet en 10 % horisontallast i beregningen

Figur 9: Anvendte parameter ved beregning av bæreevne.

$\tan \phi$ [-]	Attraksjon a [kPa]	γ_s [kN/m ³]	γ_w [kN/m ³]	Sikkerhetsfaktor [-]	Fundament dybde [m]
0,65	5	19	10	1,4	0,5

Tillatt grunntrykk 0,5 meter under overflaten er satt til 180 KPa inkludert 10% horisontalkrefter

5.3 Setninger

Det er ukjente fjelldybder i området, og sandens egenskaper mot dypet er ikke kjent da det ikke foreligger ødometerundersøkelser i området. Store sannsynlige dyp til fjell og sandige permeable masser reduserer sannsynligheten for skadelige setninger til et minimum, og er ikke vurdert som kritisk for byggefasen

5.4 Skråning

Byggepropa kan etableres med graveskråning 1:1,5 i byggeperioden og med skråningsvinkel på 1:2 for permanente skråninger, gitt at det ikke graves under grunnvannsstand. Ved etablering av byggeprop i sand og grov silt er det meget viktig å hindre erosjon av graveskråningene, og eventuell graving under grunnvannsstand betinger grunnvanssenkning i denne typen masser.

6 SAMMENDRAG

Basert på utredning av områdeskred iht. NVEs veileder 1/2019, tabell 3.1 steg 1 til 3 i kap. 4 vurderes at tiltaksområdet ligger utenfor aktsomhetsområde for skred og stabilitetskravene er oppnådd

Planområdet ligger ikke i et utløpsområde for jordskred, steinsprang eller snøskred fra høyereliggende områder, og det er ikke registrert historiske skred i området jmf. NVE/skrednett. Det vurderes at tilfredsstillende sikkerhet mot alle skredtyper er oppnådd

Området ligger innenfor aktsomhetsområde for flom

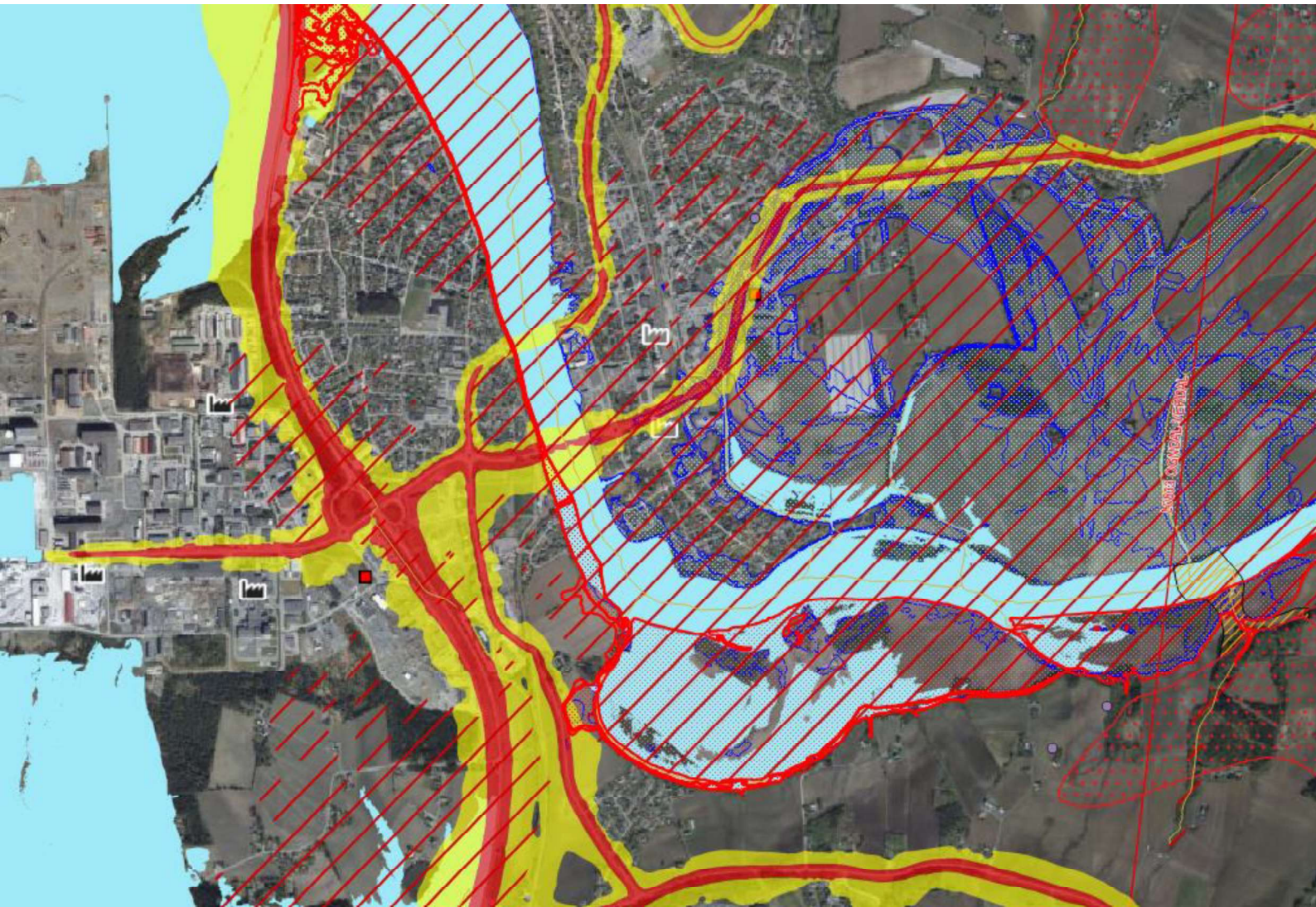
Tillatt grunntrykk 0,5 meter under overflaten er satt til 180 KPa inkludert 10% horisontalkrefter, setninger er vurdert til å ikke være kritisk for bygg og permanente skråninger settes til 1:2

7 REFERANSER

1. Geoteknisk Rapport V300A-2: Rv757 Verdalsøra bru, grunnforhold, rapport for anbud. Utarbeidet av Statens vegvesen Nord-Trøndelag, 10. januar 1997
2. Geoteknisk Rapport V300A-1: Rv757 Verdalsøra bru, grunnforhold og fundamentering. Utarbeidet av Statens vegvesen Nord-Trøndelag, 24. januar 1995
3. Datarapport grunnundersøkelser: E6 Kjæran- Fleskhus. Utarbeidet av Statens Vegvesen januar 2023
4. Datarapport grunnundersøkelser: RV. 757 Verdalsøra - Stiklestad. Utarbeidet av Statens Vegvesen januar 2019.
5. Geoteknisk rapport: Magnus den godes veg, Verdal 414993 RIG -RAP 001-00 Kartlegging geotekniske forhold Utarbeidet av Norconsult desember 2011.
6. NVE, «Veileder 1/2019 - Sikkerhet mot kvikkleireskred».
7. NVE, «2/2011 Retningslinjer - Flaum- og skredfare i arealplanar,» 2014.

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE (ROS)

Til detaljreguleringsplan *Oberst Lemforts veg 37*



UTARBEIDET AV:

Forslagsstiller:

Konsulent:

Dato:

Din Bolig Eiendomsutvikling AS

Arkplan Arkitektkontor

06.02.2022

1 Bakgrunn

En risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) er et generelt utredningskrav hjemlet i plan- og bygningsloven § 4-3. Analysen blir utarbeidet i tråd med DSB sin veileder *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (HR2360) (DSB, 2017). Vurderingene blir gjort med utgangspunkt i offentlig tilgjengelig informasjon, og fagrapporter som utarbeides i forbindelse med nødvendige utredninger. Analysen skal vise alle forhold som har betydning for risiko og sårbarhet, og eventuelle endringer i disse forholdene som følge av den planlagte utbyggingen. Den skal ta for seg mulige uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak for å sikre trygghet for liv, helse og eiendommen.

I forbindelse med detaljregulering av Oberst Lemforts veg 37 det gjennomført følgende utredninger:

- Geoteknisk vurdering, Sweco 2022.
- Støyvurdering, Rambøll 2022.

2 Planområdet

Planområdet ligger i et etablert boligområde, på Ørmelen, nordøst for krysset Fv. 757 Stiklestad allé x Magnus den godes veg («Holberg-krysset»), i Verdal kommune. Planområdet består av eiendom gbnr. 18/34, samt deler av 18/742 og 502/1. Området er flatt og ligger på omtrent kote fem.



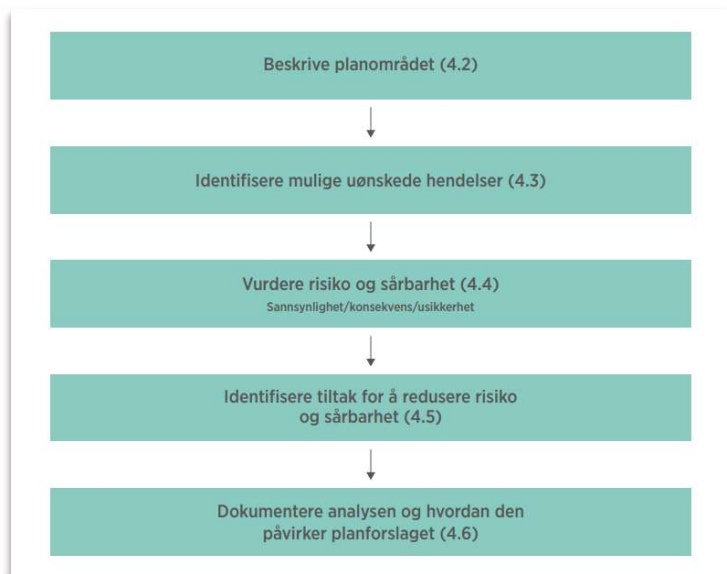
Figur 2.1: Planområdet.

Planområdet ligger i område B1 i kommunedelplan for Verdal by, et område avsatt til boligformål. Hensikten med planarbeidet er å fortette Oberst Lemforts veg 37 ved å tilrettelegge for oppføring av to firemannsboliger.

3 Metode

Analysen blir utarbeidet i tråd med DSB sin veileder. Metoden går ut på å 1) hente inn informasjon og beskrive området, 2) identifisere mulige uønskede hendelser, 3) vurdere risiko og sårbarhet, 4) identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet, og 5) dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget.

I vurdering av risiko og sårbarhet er det lagt til grunn sannsynlighetskategorier for PlanROS jf. DSB sin veileder. For flom og skred er det brukt sannsynlighetskategorier fra TEK17 og NVEs veiledninger om flom og skred i arealplanlegging. Resultatene fra vurderingene er vist i en risikomatrise som i tabell 4.2.



Figur 2.1: metode for ROS-analyse. Kilde: Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (HR2360) (DSB, 2017)

Tabell 3.1: Sannsynlighet

Sannsynlighet	PlanROS (DSB)	Flom (NVE)	Skred (NVE)
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år (> 10 %)	1 gang i løpet av 20 år (1/20)	1 gang i løpet av 100 år (1/100)
Middels	1 gang i løpet av 10-100 år 1-10%	1 gang i løpet av 200 år (1/200)	1 gang i løpet av 1000 år (1/1000)
Lav	< 1%	1 gang i løpet av 1000 år (1/1000)	1 gang i løpet av 5000 år (1/5000)
Kan ikke inntreffe	0		

Tabell 3.2: Risikomatrise

Sannsynlighet	Konsekvens for liv og helse		
	Små	Middels	Store
Høy			
Middels			
Lav			

4 Mulige uønskede hendelser

Sjekkliste:

Tema er vurdert med utgangspunkt i oversikt over mulige hendelser i DSB HR2360. *De uønskede hendelsene som er aktuelle vurderes nærmere i kapittel 5 og beskrives ikke i denne tabellen. Punkter som ikke er aktuelle kommenteres i tabellen.*

Hendelses-type	Kategori	NR	Forhold eller uønsket hendelse	Aktuelt	Kommentar
Natur-hendelse	Ekstremvær	1	Sterk vind, storm og orkan	Nei	Området er ikke spesielt vindutsatt
		2	Lyn- og tordenvær	Nei	Området er ikke spesielt utsatt for lyn og tordenvær.
	Flom	3	Flom i sjø og vassdrag	Nei	Området berøres ikke av flom ¹ , uansett årlig nominell sannsynlighet, eller stormflo nå eller i fremtiden. Området ligger innenfor aktsomhetsområde for flom ² , men er ikke avsatt som hensynssone i overordna plan. I ROS-analysen (utført av Sweco) til reguleringsplan for <i>Magnus den godes veg 2 - 18/206</i> (planident 2017003) er området vurdert som flomsikkert. Den reguleringsplanen ligger 25 meter fra plangrensen til dette planforslaget. De ligger på samme høyde, samme avstand fra elva, og innenfor samme aktsomhetsområde. Det er heller ikke kjent at området har vært utsatt for flom tidligere.
		4	Urban flom/overvann	Ja	
		5	Stormflo	Nei	Planområdet ligger på rundt kote 5,5, og omtrent 200 m mot vest renner Verdalselva forbi på kote 0 ³ . Området berøres ikke av stormflo, hverken for nåsituasjonen eller for framskrivninger av havnivå i 2050 eller 2090, på noen gjentakintervall ⁴ .

¹ NVE (ukjent år). Datasettet *Flomsoner*, hentet 15.02.2022, fra geonorge.no.

² NVE (ukjent år). Datasettet *Flom aktsomhetsområder*, hentet 15.02.2022.

³ Kartverket (2017). NDH Steinkjer 5pkt 2017 DTM, lastet ned 28.10.2021 fra hoydedata.no

⁴ Kartverket (2018,2020). Datasettet *stormflo og havnivå*, lastet ned 15.01.2022 fra geonorge.no

	Skred	6	Fare for utglidning/skred	Nei	Det er utført en geoteknisk vurdering av Sweco. Vurderingen er gjort etter NVE sin kvikkleireveiler 2019/1. Rapporten kan leses i vedlegg 4. I sammendraget i rapporten står følgende: <i>Basert på utredning av områdeskred iht. NVEs veileder 1/2019, tabell 3.1 steg 1 til 3 i kap. 4 vurderes at tiltaksområdet ligger utenfor aktsomhetsområde for skred og stabilitetskravene er oppnådd. Planområdet ligger ikke i et utløpsområde for jordskred, steinsprang eller snøskred fra høyereliggende områder, og det er ikke registrert historiske skred i området jmf. NVE/skrednett. Det vurderes at tilfredsstillende sikkerhet mot alle skredtyper er oppnådd.</i>
		7	Utsatt for snøskred eller steinsprang	Nei	Området er tilnærmet flatt. Det er ikke registrert snøskredområde i nærheten, i forswarets snøskredkart ⁵ . Området ligger heller ikke i aktsomhetsområde for snø- og steinsprang ⁶ eller aktsomhetsområde for steinsprang ⁷ . Dette bekreftes av geoteknisk notat (vedlegg 4).
	Skog- og lyngbrann	8	Skogbrann	Nei	Planområdet og området rundt er bebygd. Det vurderes å ikke være fare for skogbrann.
		9	Lyngbrann		Planområdet og området rundt er bebygd. Det vurderes å ikke være fare for skogbrann.
	Annet	10	Radon	Ja	
		11	Erosjon	Nei	Vann vurderes å være eneste eventuelle relevante eroderende kraft. Planområdet ligger imidlertid 200 m fra Verdalselva, og området mellom elva og planområdet er bebygd. Elvas bredder er også erosjonssikret ⁸ . Det vurderes at det ikke er fare for erosjon.
		12	Åpent vann i nærheten, med fare for usikker is/drukning	Nei	Verdalselva er åpen hele året, men planarbeidet legger ikke opp til aktivitet ved elva. Vurderes ikke relevant.

⁵ Forsvaret (2017). Datasettet *Forsvarets snøskrededata*, lastet ned 15.01.2022 fra geonorge.no

⁶ NVE (ukjent år). Datasettet *Snø- og steinsprang – aktsomhetsområder*, lastet ned 15.01.2022 fra geonorge.no

⁷ NVE (ukjent år). Datasettet *Steinsprang – aktsomhetsområder*, lastet ned 15.01.2022, fra geonorge.no

⁸ NVE (ukjent år). Tjeneste for datasettet *Sikringstiltak*, hentet 15.02.2022, fra <https://nve.geodataonline.no/arcgis/rest/services/Sikringstiltak2/MapServer>

		13	Terrengformasjoner som utgjør en spesiell fare	Nei	Nei, området er relativt flatt, og det er ingen terrengformasjoner som utgjøre en spesiell fare.
Andre uønskede hendelser	Transport	14	Ulykker i nærliggende transportårer	Nei	Det er ikke registrert noen trafikkulykker i planområdet. Det er imidlertid registrert en del ulykker i og ved Fv 757 (Stiklestad alle) og Magnus den godes veg. Planen vil tilføre flere boenheter, og personer, til området, men det er ingenting som tilsier at det øker faren for trafikkulykker på de nevnte vegene. Oberst Lemforts veg er oversiktlig, har lav hastighet, og har plass til biltrafikk og myke trafikanter. Det vurderes at tiltaket ikke øker faren for trafikkulykker.
		15	Spesielle farer knyttet til bruk av transportnett for gående/syklende til barnehage/skole/idrettsanlegg, nærmiljøanlegg?	Nei	Ingen spesielle. Det er mulig å gå og sykle til skole og barnehage. Det innebærer å gå langs Oberst Lemforts veg og Major Coldevins veg (30 km/t), over opphøyd gangfelt, med belysning, til gang- og sykkelveg langs Magnus den godes veg.
	Støy-/luft- og annet forurensning	16	Støy og støv; trafikk	Ja (støy)	
		17	Støy og støv fra andre kilder	Nei	Det er over 600 m til Tine SA, Verdal Slakteri, Verdal Mølle og InnTre AS Verdal som er de nærmeste industrivirksomhetene ⁹ , og det er omtrent 300 m til jernbanen. Det vurderes at hovedstøykilden vil være vegtrafikk.
		18	Vibrasjoner	Nei	Jernbanen ligger 300 m i luftlinje fra planområdet. Fv 757 har en andel lange kjøretøy på 11 %, og er dimensjonert for trafikken.

⁹ Miljødirektoratet (ukjent år). Tjeneste for datasettet *Industri*, hentet 15.02.2022 fra <https://kart.miljodirektoratet.no/arcgis/rest/services/industri/MapServer>

		19	Forurensning av luft	Nei	Meteorologisk institutt¹⁰ har beregnet gjennomsnittlig konsentrasjon i løpet av et helt år (årsmiddelkonsentrasjon) av nitrogendioksid (NO₂) og svevestøv for Verdal kommune. Verdiene vi viser til her er et gjennomsnitt av årsmidlene fra 2016-2020, og gjelder områder på 100 x 100 m. Sistnevnte gjør at det vil være flere verdier i planområdet. Her oppgis høyeste verdi. Svevestøv (PM10) Grenseverdien for årsmiddel av PM10 er satt til 25 µg/m³ i forurensningsforskriften. Høyeste verdi i og rundt planområdet er 8,8 µg/m³. Nitrogendioksid (NO₂) Grenseverdien for årsmiddel av NO₂ er satt til 40 mikrogram per kubikkmeter (µg/m³) i forurensningsforskriften. Høyeste verdi i og rundt planområdet er 13,5 µg/m³.
		20	Forurensning av drikkevannskilde	Nei	Tiltaket påvirker ikke drikkevannskilden i Verdal.
	Virksomhetsrisiko	21	Utslipp av farlige stoffer	Nei	Ikke relevant
		22	Akutt forurensning	Nei	Ikke relevant
	Brann og eksplosjon (risikoklasse 4)	23	Slokkevannskapasitet	Nei	Iht. plan- og bygningsloven § 27-1 første ledd, kan ikke bygninger tas i bruk før det er sikret tilstrekkelig slokkevann. Tilstrekkelig slokkevann vil bli sikret.
		24	Har området bare en mulig adkomstrute for brannbil?	Nei	Det er bare én vei fram til planområdet, men området kan også nås fra Fv 757 Steinkjer alle, og gang- og sykkelvegen som går langsmed den.
		25	Brann/eksplosjon i industrivirksomhet	Nei	Ikke relevant. Se pkt 17.
		26	Eksplasjon i tankanlegg	Nei	Ikke relevant
	Infrastruktur	27	Vil tiltaket endre/svekke energiforsyning til området	Nei	Tensio opplyser om at nærmeste transformator har ledig kapasitet for de boenhetene det planlegges for.
		28	Elektromagnetisk felt fra kraftledninger/trafostasjoner	Nei	Det er over 2 km til nærmeste sentralnett og over 500 m til nærmeste transformatorstasjon ¹¹

¹⁰ Meteorologisk institutt (2022). Hentet 22.02.2022, fra <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbrukertjeneste-for-luftkvalitet/?kommune=5038&underside=aarsmiddel>.

¹¹ NVE (ukjent år). Tjeneste for datasettet *Nettanlegg*, hentet 15.02.2022 fra <https://nve.geodataonline.no/arcgis/rest/services/Nettanlegg2/MapServer>

	29	Bortfall av elektrisitet	Nei	Ikke spesielt for planområdet.
	30	Bortfall av tele, data og IKT	Nei	Ikke spesielt for planområdet.
	31	Nærhet til jernbane	Nei	Omtrent 300 m i luftlinje.
	32	Bortfall av veger, broer og tunneller	Nei	Ikke spesielt for planområdet.
	33	Dambrudd	Nei	Ikke relevant.
	34	Svikt i vannforsyningen	Nei	Ikke spesielt for planområdet.
	35	Svikt i avløpsanlegg og overvannshåndtering	Nei	Det skal legges overvannsledning fra planområdet og inn på kommunalt nett, der det er god kapasitet, ifølge teknisk drift i Verdal kommune.
	36	Øvrig sårbar infrastruktur	Nei	Ikke kjent.

5 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønskede hendelser som er aktuelle for planområdet er vurdert i tabellene under, punkt 4.1 og 4.2. For vurdering av sannsynlighet/gjentaksintervall er det lagt til grunn sannsynlighetskategorier for PlanROS jf. DSB sin veileder. For flom og skred er det brukt sannsynlighetskategorier fra TEK17 §7 og NVE's veiledninger om Flom og Skred i arealplanlegging.

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

Sannsynlighet	PlanROS (DSB)	Flom (NVE)	Skred (NVE)
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år (> 10 %)	1 gang i løpet av 20 år (1/20)	1 gang i løpet av 100 år (1/100)
Middels	1 gang i løpet av 10-100 år 1-10%	1 gang i løpet av 200 år (1/200)	1 gang i løpet av 1000 år (1/1000)
Lav	< 1%	1 gang i løpet av 1000 år (1/1000)	1 gang i løpet av 5000 år (1/5000)
Kan ikke inntreffe	0		

5.1 Naturhendelser/ -påkjenninger/ -forhold

NR. 4 Uønsket hendelse: Urban flom/overvann					
Beskrivelse	Langvarig kraftig nedbør i kombinasjon med mettete grunn og mange tette flater, gir mye overvann på bakken. Fordi at grunnen er mettete vil all nedbør gå til overflateavrenning. Ettersom at terrenget er tilnærmet flatt er det ingen åpenbare veier vannet kan ta. Grunnvannet står på kote +1 - +2. Det kan bli vanninntrenging i kjellere.				
Sikkerhetsklasse TEK17	Ikke relevant				
Årsaker	Tette ikke-permeable flater, tilnærmet flatt terreng.				
Eksisterende barrierer	Ifølge geoteknisk notat består grunnen av sandige masser med god permeabilitet. Grunnvannsspeilet ligger på kote +1 - +2, og planområdet ligger på ca. kote +5. Trær, hekker, plen o.l. i planområdet.				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Forklaring	
		X		Pga. god permeabilitet i grunnen.	
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Lav	Forklaring	Risiko
Liv og helse			X	Det vurderes å ikke være fare for liv og helse	
Stabilitet			X	Det vurderes å ikke være fare for stabilitet	
Materielle verdier			X	Vanninntrenging i kjellere kan gi skader på eiendom.	
Kunnskapsgrunnlag	Geoteknisk notat (vedlegg 4).				
Usikkerhet	Stor				
Tiltak	Nye bygninger må oppfylle krav til overvann i TEK-17. Overvann kobles til og slippes ut på kommunalt nett, det er god kapasitet. Nye bygninger skal ikke ha kjeller.				

NR. 10 Uønsket hendelse: Radon					
Beskrivelse	Planområdet ligger i område med aktsomhetsgrad 1, moderat til lav. Planområdet kan være utsatt for radongass, noe som kan gi helsemessige problemer.				
Sikkerhetsklasse TEK17	Ikke relevant				
Årsaker	Radon dannes ved nedbrytning av grunnstoffet radium, og finnes i de fleste bergarter.				
Eksisterende barrierer	Ingen.				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Forklaring	
			X	Aktsomhet moderat til lav	
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Lav	Forklaring	Risiko
Liv og helse			X	Begrenset konsekvens for liv og helse	
Stabilitet				Ikke relevant	
Materielle verdier				Ikke relevant	
Kunnskapsgrunnlag	NGU (ukjent dato). Datasettet <i>Radon aktsomhet, lastet ned 19.02.2022, fra geonorge.no.</i>				
Usikkerhet	Lav usikkerhet da området er kartlagt for radon.				
Tiltak	Det forutsettes at nye bygninger oppfyller forskriftens krav til sikring mot radon, både med radonduk og forberedelse til brønn eller tilsvarende, uavhengig av status for området.				

NR. 16 Uønsket hendelse: Støy fra biltrafikk					
Beskrivelse	Området ligger i gul støysoner fra biltrafikk, jf. støysonkart fra Statens vegvesen. Fasaden på ny bebyggelse vil ligge i gul støysoner, jf. støyfaglig vurdering av Rambøll, iht. T-1442/2021. Støy fra biltrafikk, spesielt om natta, går ut over beboernes livskvalitet, noe som går utover deres psykiske og fysiske helse.				
Sikkerhetsklasse TEK17	Ikke relevant				
Årsaker	Biltrafikk				
Eksisterende barrierer	Støyskjerm mot Fv 757 og Magnus den godes veg.				
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Forklaring	
		X		Støy vil forekomme	
Konsekvenstyper	Høy	Middels	Lav	Forklaring	Risiko
Liv og helse		X		Kan gi helsemessige plager.	
Stabilitet				Ikke relevant	
Materielle verdier				Ikke relevant	
Kunnskapsgrunnlag	Statens vegvesen (ukjent år). Datasettet <i>Støykartlegging veg etter T-1442</i> , hentet 15.02.2022, fra geonorge.no. Støyrapport fra Rambøll (vedlegg 3)				
Usikkerhet	Lav usikkerhet				
Tiltak	Tiltak fra støyrapport tas inn i bestemmelsene.				

5.2 Forhold til omkringliggendeområder

Planområdet ligger ikke i nærhet til områder som krever særskilte tiltak for å regulere samspill mellom området og omgivelsene rundt.

5.3 Forhold som påvirker hverandre

Det vurderes at det ikke er noen forhold i planområdet som påvirker hverandre.

5.4 Oppsummering av risiko for uønskede hendelser

Tabellene gir en helhetlig oversikt over uønskede hendelser og risikoen hendelsen har for liv og helse, stabilitet og materielle verdier.

Sannsynlighet	Konsekvens for liv og helse		
	Små	Middels	Store
Høy			
Middels		Støy fra biltrafikk	
Lav	Radon Urban flom / overvann		

Sannsynlighet	Konsekvens for stabilitet		
	Små	Middels	Store
Høy			
Middels			
Lav	Urban flom / overvann		

Sannsynlighet	Konsekvens for materielle verdier		
	Små	Middels	Store
Høy			
Middels			
Lav	Urban flom / overvann		

6 Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet

ROS-analysen har som mål å sikre at forhold som kan medføre alvorlige konsekvenser klargjøres i plansaken, slik at omfang og skader av uønskede hendelser reduseres. ROS-analysen identifiserer hvordan prosjektet eventuelt bør endres, samt tiltak som bør følges opp i videre detaljprosjektering, anleggsfasen og den permanente driftsfasen for området, for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå. Analysen danner grunnlag for de valgte løsningene og avbøtende tiltakene som inngår i reguleringsplanen i plankart og reguleringsbestemmelser.

Gjennom ROS-analysen har det blitt identifisert **tre** uønskede hendelser. Dette inkluderer også hendelser som følges opp rutinemessig i byggesak. Det er vurdert behov for risikoreduserende tiltak, og de tiltak som sikres i reguleringsplanen er vist i tabellen nedenfor:

Nr	Hendelse	Beskrivelse/tiltak	Oppfølging
4	Urban flom / overvann	Nye bygninger må oppfylle krav til overvann i TEK-17. Overvann kobles til og slippes ut på kommunalt nett, det er god kapasitet. Nye bygninger skal ikke ha kjeller.	Sikret i teknisk forskrift.

10	Radon	Det forutsettes at nye bygninger oppfyller forskriftens krav til sikring mot radon	Sikret i teknisk forskrift
16	Støy fra biltrafikk	Bestemmelser om støyskjermende tiltak er tatt inn i reguleringsbestemmelsene.	Sikres i bestemmelsene



Illustrasjoner av planlagt bebyggelse i Oberst Lemforts veg 37

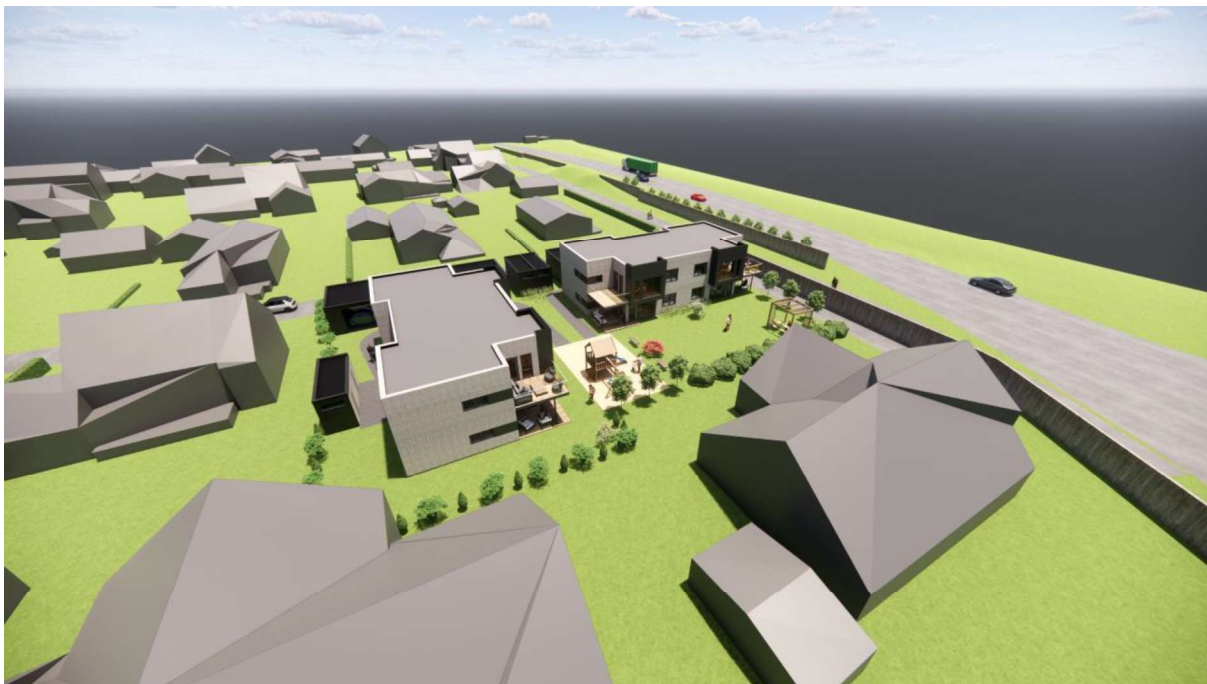
Vedlegg 6 til planbeskrivelsen



Bilde 1: Bebyggelsen sett fra sør, fra gang- og sykkelvegen langs Stiklestad alle.



Bilde 2: Fra sør.



Bilde 3: Fra vest, ovenfra.



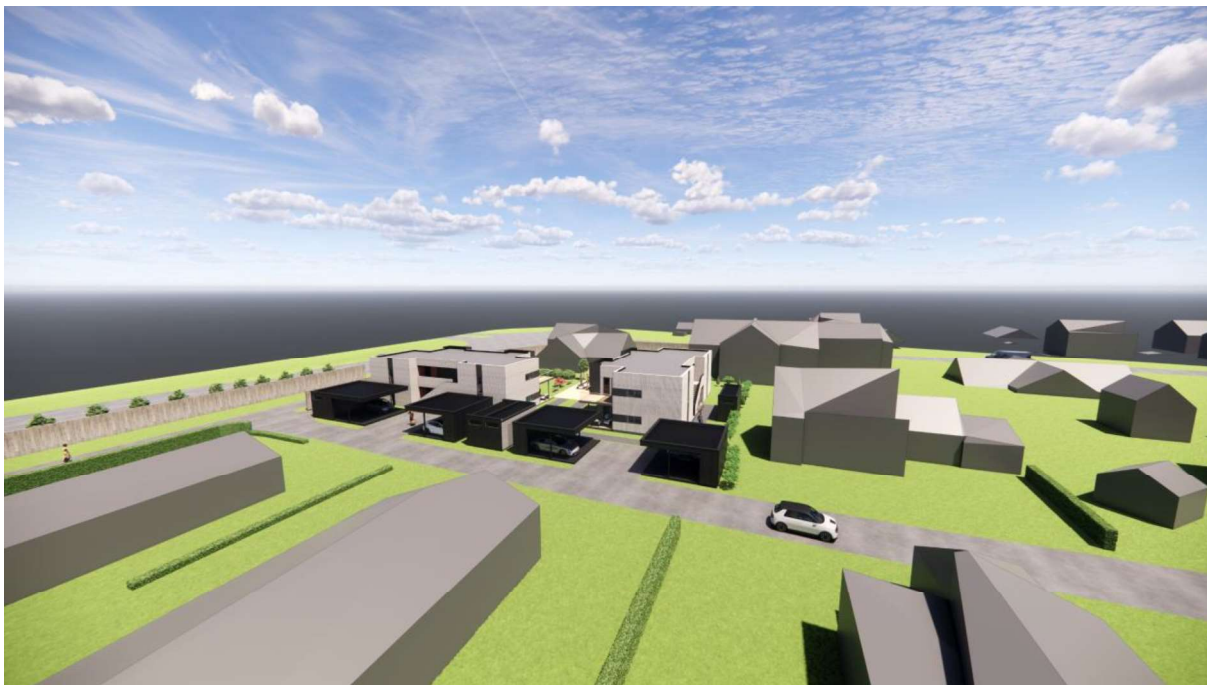
Bilde 4: Småbarnslekeplass med lekeapparater og fasader.



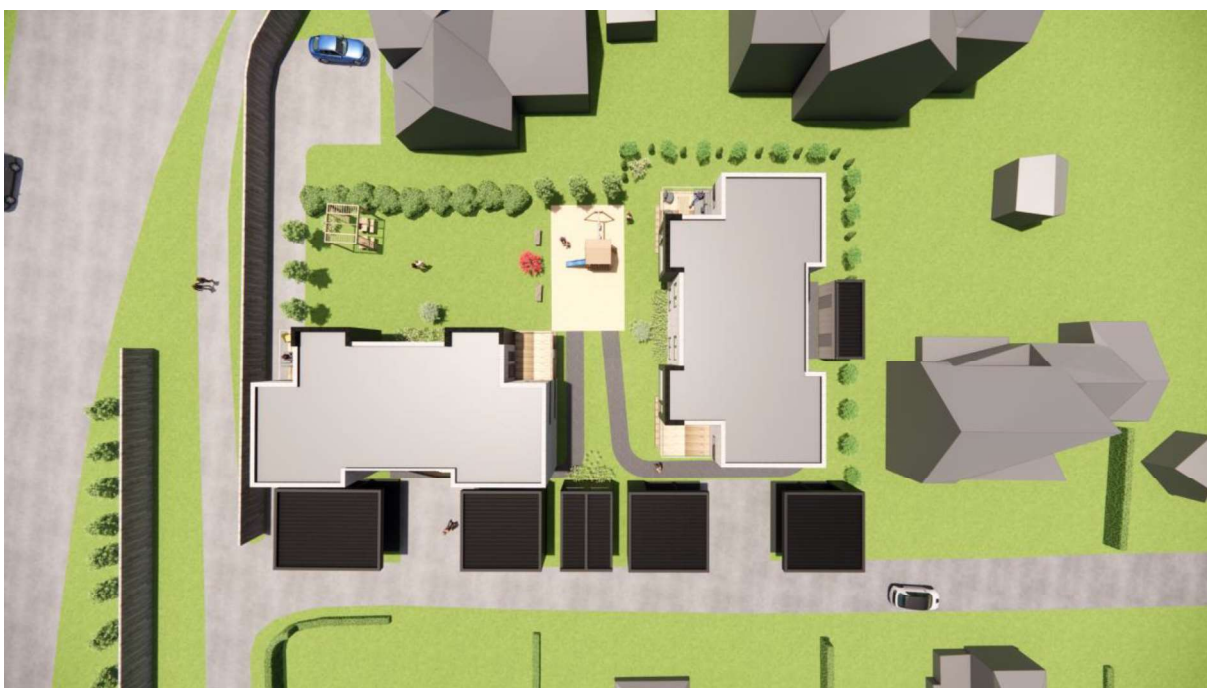
Bilde 5: Småbarnslekeplass og uteareal i solskinn.



Bilde 6: Planlagt bebyggelse innerst i gata, til høyre.



Bilde 7: Fra øst.



Bilde 8: Oversiktsbilde/situasjonsplan.



Detaljregulering av Oberst Lemforts veg 35 og 37

Saksbehandler: Kirstine Karlsaune	Arkivref: 2021/3445 - /
E-post: kirstine.karlsaune@verdal.kommune.no	
Tlf.: 47471350	

Saksordfører: (Ingen)

Utvalg	Møtedato	Saksnr.
Utvalg for plan og samfunn	21.06.2022	38/22

Saksprotokoll i Utvalg for plan og samfunn - 21.06.2022 - 38/2022

BEHANDLING:

Ved votering ble kommunedirektørens forslag til vedtak enstemmig vedtatt.

VEDTAK:

Det gjøres følgende endringer i reguleringsbestemmelsene:

- Punkt 2.7: Teksten «Støyrapport til vedlegg 2 i planbeskrivelsen» endres til: «Støyutredning for Oberst Lemforts veg 37 (Rambøll, 26.01.2022)»
- Punkt 4.1 første setning suppleres med: «Vegen skal ha fast dekke».

Vedlagte planforslag, med overnevnte endring, sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn iht. plan- og bygningslovens § 12-10.

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

Det gjøres følgende endringer i reguleringsbestemmelsene:

- Punkt 2.7: Teksten «Støyrapport til vedlegg 2 i planbeskrivelsen» endres til: «Støyutredning for Oberst Lemforts veg 37 (Rambøll, 26.01.2022)»
- Punkt 4.1 første setning suppleres med: «Vegen skal ha fast dekke».

Vedlagte planforslag, med overnevnte endring, sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn iht. plan- og bygningslovens § 12-10.

Vedlegg:

- 1 2021004_Planbeskrivelse_08062022
- 2 2021004_Plankart_08062022_A3-L
- 3 2021004_Reguleringsbestemmelser_08062022
- 4 Vedlegg 2 - Innspill til varsel om oppstart
- 5 Vedlegg 3 - Støyrapport 26.01.2022