



PLANBESKRIVELSE REGULERINGSPLAN FOR DULLUMSLIA gnr. 94 bnr. 426

Stjørdal kommune
Enhet arealforvaltning



Saksnavn: **Dullumslia gnr. 94 bnr. 426**
Planid: **5016**

Beskrivelse er datert:	16.12.2021
Dato for siste revisjon av beskrivelse:	04.06.2022
Dato for kommunestyres vedtak:	

Sammendrag

Arkplan Arkitektkontor er engasjert av Steinvik Eiendom AS til å fremme forslag til reguleringsplan for framtidig boligområde, B16, ved eiendommen GNR.94/ BNR.426 i Stjørdal kommune. Planen er i tråd med kommuneplanens arealdel (revidert 5.10.2017) for Stjørdal kommune for perioden 2013 - 2022.

Hensikten med planforslaget er å tilrettelegge for maksimalt 18 boligenheter i forlengelse av det eksisterende boligfeltet i Dullumslia, med tilhørende infrastruktur og grønnstruktur. Det planlegges for konsentrert småhusbebyggelse og blokkbebyggelse i skala og volum. Bygningstypologi kan variere, men skal være delvis i tråd med boligområdet rundt og oppleves som småhus. Planen skal legge til rette for gode uteoppholdsareal og tilkobling til eksisterende grøntområder langs Dølsbekken og omkringliggende friluftsområder.

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 bolig-formål i overordnet plan, vil det ikke være krav om planprogram og konsekvensutredning, jf. § 6.

Det er utarbeidet en risiko og sårbarhetsanalyse for planområdet, og den gir ingen utslag for uakseptabel risiko. Enkelte hendelser følges opp videre i byggesak, og det er satt krav om utarbeidelse av planer for å vurdere enkelte risikoer og tiltak nærmere.

Det er ingen avvik fra nasjonale, regionale eller kommunale planer.



Figur 1: Prosjektområde markert med svart, tykk linje.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	1
1 Bakgrunn	4
1.1 Hensikt med planen.....	4
1.2 Berørte grunneiere	4
1.3 Nøkkelopplysninger	4
1.4 Utbyggingsavtaler.....	4
1.5 Konsekvensutredning og planprogram.....	4
2 Planprosess og innkomne innspill.....	5
2.1 Varsel om oppstart av planarbeid	5
2.2 Medvirkning og planprosess	5
2.3 Innspill mottatt.....	5
3 Rammebetingelser for planarbeidet.....	6
3.1 Kommunale planer og føringer	6
3.2 Reguleringsplaner i området.....	8
3.3 Regionale planer.....	8
3.4 Nasjonale føringer/retningslinjer	8
4 Beskrivelse av planområdet - eksisterende forhold	9
4.1 Beliggenhet	9
4.2 Vegetasjon	10
4.3 Kulturminner og kulturmiljø.....	10
4.4 Stedets karakter	10
4.5 Landskap og topografi	10
4.6 Naturverdier.....	12
4.7 Rekreasjonsverdi og bruk av uteområder.....	12
4.8 Trafikkforhold.....	14
4.9 Barns interesser.....	15
4.10 Eksisterende infrastruktur	15
4.10.1 Sosial infrastruktur.....	15
4.10.2 Teknisk infrastruktur.....	16
4.11 Grunnforhold.....	17
4.12 Radon.....	18
5 Beskrivelse av planforslaget	19
5.1 Hovedgrep.....	19
5.2 Arealbruk, boligtyper og utnyttelse.....	19
5.3 Bebyggelse, struktur og tiltak.....	21
5.4 Byggegrenser.....	22
5.5 Parkering.....	22
5.6 Uteoppholdsareal, grønnstruktur og lekeareal.....	22
5.7 Renovasjonsanlegg	25
5.8 Samferdselsanlegg.....	25
5.9 Teknisk infrastruktur.....	25
5.10 Universell utforming	26
5.11 Barn og unges interesser	27
5.12 Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	27
5.13 Anleggsfasen	27
5.14 Gjennomføring	28
6 Virkninger av planen	29
6.1 Konsekvenser i forhold til overordnet plan	29
6.2 Konsekvenser trafiksikkerhet	30
6.3 Konsekvenser for natur og miljø	31

6.4	Konsekvenser for kulturminner.....	31
6.5	Konsekvenser for friluftsliv og lek	31
6.6	Støy	31
7	Vedlegg.....	32
•	Vedlegg 1: Kunngjøring.....	32
•	Vedlegg 2: Geoteknisk vurdering	32
•	Vedlegg 3: ROS-analyse	32
•	Vedlegg 4: Snitt A og B	32
•	Vedlegg 5: Sol/skyggeforhold	32
•	Vedlegg 6: Illustrasjonsplan	32
•	Vedlegg 7: Innspill til varsel om oppstart	32

1 Bakgrunn

1.1 Hensikt med planen

Hensikten med planforslaget er å tilrettelegge for maksimalt 18 boenheter i forlengelse av det eksisterende boligfeltet i Dullumslia, med tilhørende infrastruktur og grønnstruktur. Det planlegges for konsentrert småhusbebyggelse og blokkbebyggelse i skala og volum. Bygningstypologi kan variere, men skal være i delvis i tråd med boligområdet rundt og oppleves som småhus. Planen skal legge til rette for gode uteoppholdsareal og tilkobling til eksisterende, omkringliggende friluftsområder og ballbinge.

1.2 Berørte grunneiere

Arealene som utgjør området Dullumslia gnr. 94 bnr. 426, eies i dag av Steinvik Eiendom AS.

1.3 Nøkkelopplysninger

Adresse:	5035 Stjørdal
Matrikelnr:	94/426
Gjeldende planstatus:	Framtidig boligområde, B16
Forslagsstiller:	Steinvik Eiendom AS
Plankonsulent:	Arkplan AS
Planområdets areal i daa:	4,3 daa
Foreligger det varsel om innsigelse:	Nei
Konsekvensutredning:	Nei
Utbyggingsavtaler:	Ja
Dato for oppstartsmøte:	23.06.2021
Kunngjøring av oppstart:	30.09.2021
Komplett planforslag mottatt:	
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 Konsekvensutredning og planprogram

Planforslaget skal vurderes om tiltaket omfattes av KU-forskriften, jf. KU-forskriften § 6 og 8. Siden det planlagte forslaget er avsatt til framtidig bolig-formål i overordnet plan, vil det ikke være krav om planprogram og konsekvensutredning, jf. § 6 og det omsøkte planforslaget ikke vil medføre vesentlige virkninger for miljø og samfunn, jf. § 8.

2 Planprosess og innkomne innspill

2.1 Varsel om oppstart av planarbeid

Planoppstart ble varslet i Stjørdals-avisa Bladet den 30.09.2021 og kunngjort på kommunens hjemmeside. Varslingsbrev ble sendt til naboer og sektormyndigheter med frist for innspill i saken ble satt til 29.09.2021. Varslingsannonse følger vedlagt, se vedlegg 1.

2.2 Medvirkning og planprosess

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

Formelt oppstartsmøte med Stjørdal kommune ble avholdt 23.06.2021. Forslagsstiller presenterte planideen og intensjonene med detaljreguleringen, med inngående samtaler om samarbeid med kommunen, og hvor det ble gitt føringer for planarbeidet. På møtet deltok Ole Martin Steinvik, Nils Sigurd Klykken, Johanne Trandem Næss, Julie Bjugan og Gry Holm Kvernørød.

2.3 Innspill mottatt

Det er kommet inn 10 innspill til varsel om planoppstart. Mottatte innspill er samlet og kommentert i vedlegg 7.

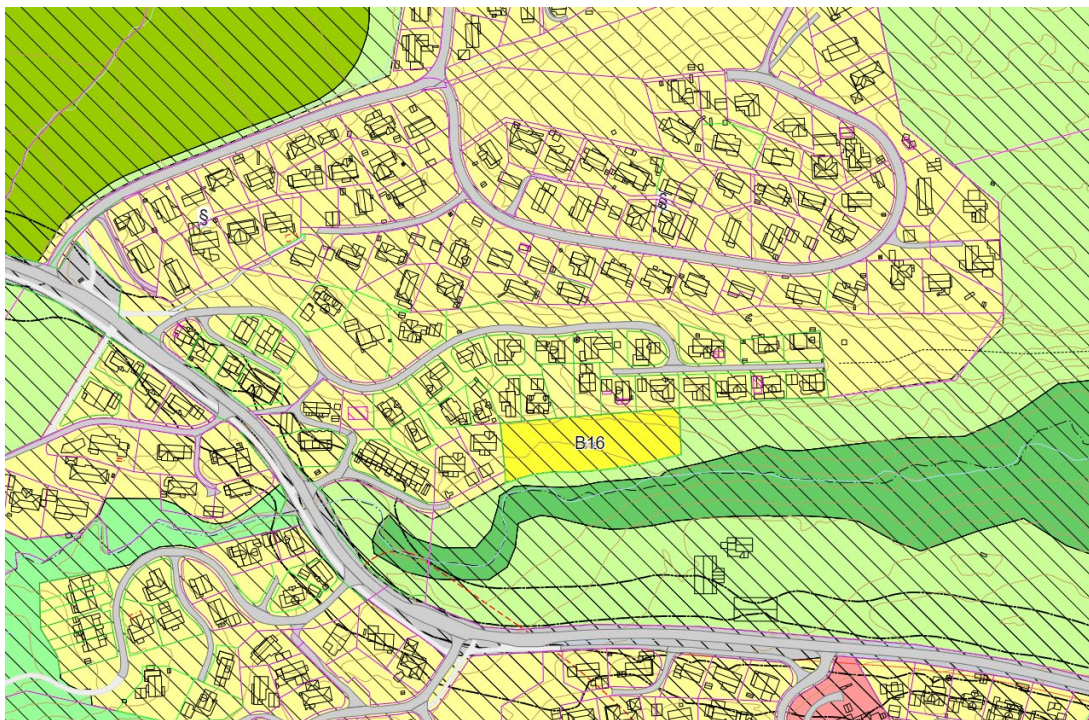
3 Rammebetingelser for planarbeidet

3.1 Kommunale planer og føringer

Planområdet berøres av følgende planer:

Plannavn	Vedtatt	Revidert
Kommuneplanens arealdel 2013-2022	20.03.2014	05.10.2017

I gjeldende arealdel for Stjørdal kommune er område avsatt til fremtidig boligområde, B16, som en utvidelse av Dullumslia boligområde. I henhold til planen, fremgår det at det skal utarbeides reguleringsplan for B16, jf. bestemmelse punkt 1.1.1.



Figur 2: Utsnitt fra kommuneplankart (kommuneplanens arealdel 2013-2022 for Stjørdal kommune)

Aktuelle bestemmelser for området:

Rekkefølgekrav:

I kommuneplanens arealdel fremgår rekkefølgekrav om offentlig infrastruktur, vann- og avløpsnett og overvann, jf. bestemmelse punkt 1.2. Ved utbygging i fremtidig boligformål skal felles og offentlig uteareal for lek og opphold være opparbeidet før boligene tas i bruk.

Overvann:

«Ved utbygging eller andre tiltak som kan øke overvannsavrenningen til omkringliggende områder skal det etableres fordrøyning, magasinering eller andre tiltak som begrenser flomtoppen i aktuelle resipienter. Krav om flomdempende tiltak kan fravikes dersom det kan dokumenteres at alle resipienter som kan påvirkes av tiltaket har tilstrekkelig kapasitet.»

Hensyn til vann og vassdrag:

«Nye bygge- og anleggstiltak skal utformes på en slik måte at økologisk og kjemisk tilstand i vann og vassdrag ikke forringes, jf. www.vann-nett.no. Avrenning fra tiltaket skal ikke medføre dårligere økologisk tilstand i vassdraget enn hva som framgår av foreliggende tilstandsregister.»

Tiltakets virkning på vassdragets økologiske og kjemiske tilstand skal dokumenteres i forbindelse med fradeling, regulering og byggesak. Kommunen kan stille krav til avbøtende tiltak og oppfølging/prøvetaking etter at tiltaket er etablert.»

Uteoppholdsareal:

«Krav til uteoppholdsareal iht. gjeldende kommuneplanens arealdel for Stjørdal kommune:

Konsentrert småhusbebyggelse = 100 m² pr. boenhet

Blokkbebyggelse = 75 m² pr. bolig»

Lekeplasser:

Det skal avsettes 50 m² sandlekeplass pr. 10 boenhet med en synsavstand på 50 m. Det er utover dette satt krav om nærlekeplass (1500 m²/150 boenhet) i en avstand på 150 m. For tidligere utbygde områder kan avstanden endres til 250 m, men det skal da legges større vekt på sandlekeplassen i form av størrelse og kvalitet.

Parkering:

«Krav til parkering for bil og sykkel iht. gjeldende kommuneplanens arealdel for Stjørdal kommune:

2,0 bilplass pr. boenhet >100 m² BRA.

1,5 bilplass pr. boenhet 50-100 m² BRA.

1,0 bilplass pr. boenhet 50 m² BRA.

Min. 2 sykkelplasser pr. boenhet.»

Støy:

«Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016) skal legges til grunn ved planlegging og bygging til støyfølsom bruk (boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager) og støyende virksomheter.»

Kollektivtrafikk:

«For utbygging i tettstedsområde bør det redegjøres for kollektivtilbudet og legges til grunn maksimum 500 m gangavstand til bussholdeplass som norm.»

Byggegrense:

«Mot friområde, grønnstruktur og vernet område skal det tas særlig hensyn til områdets bruk og karakter ved regulering av byggegrense.»

Øvrig kommunale føringer:

Sak 102/19, Kommunal planstrategi: Gjennom planstrategien for Stjørdal kommune er det vedtatt at folkehelseperspektivet skal inngå i alt planverk i kommunen, og at satsingsområdene fysisk aktivitet, inkludering, mestring og tilrettelegging for gode valg skal ivaretas gjennom alle kommunens planer.

Kommunal retningslinjer: «Retningslinjer vedrørende tilrettelegging for rednings- og slokkeinnsats i Stjørdal kommune» kompletterer tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven og forskrift om brannforebygging. Sentrale tema er tilgjengelighet for brannbil, innendørs og utendørs vannforsyning og rekkevidde for brannlift.

Krav om vegetasjonssone i henhold til oppstartsmøte:

«Vannforskriften gjelder for vassdrag, og det skal settes av 10 meter hensynsone på hver side av bekkekantene, hvor vegetasjon skal bevares (innenfor 10 metersonen for bevaring skal det ikke gjøres noen inngrep, som hogst eller annet).»

3.2 Reguleringsplaner i området



Figur 3: Kartutsnitt viser reguleringsplaner i området

Reguleringsplaner i nærhet til Dullumslia gnr. 94 bnr. 426:

Planident	Vedtatt	Plannavn
1-064	28.12.1979	Husbymarka
1-135-A	03.02.1999	Dullum Gård

Planforslag vil ikke påvirke eksisterende reguleringsplaner.

3.3 Regionale planer

Regionale retningslinjer som er vurdert i planarbeidet:

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

3.4 Nasjonale føringer/retningslinjer

Statlige retningslinjer som er vurdert i planarbeidet:

- Statlig planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging
Målet med statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal og transportplanlegging 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.»
Planforslaget legger opp til konsentrert boligbygging 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. Det er gode gang-

og sykkelforbindelser til sentrum. Slik sett er en utbygging av området i tråd med Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (SPR-BATP 2014).

- Statlig planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning
«Formålet med disse statlige planretningslinjene er å: a. Sikre at kommunene går foran i arbeidet med å redusere klimagassutslipp. 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 å redusere klimagassutslipp.»
Planforslaget inneholder ingen avvik eller forhold som er i motstrid til rikspolitiske eller statlige retningslinjer.

- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planlegging
Både for områderegulering og detaljregulering kan det gis bestemmelser til arealformål om krav til kvalitet og utforming av arealer og fysiske omgivelser, som sikrer definerte funksjonskrav. Hensyn til barn og unge er nøye vurdert i planprosessen og det er tatt spesielt hensyn til plassering av uteoppholdsarealer i forhold til tilgjengelighet og sol- og lysforhold. Det er lagt vekt på forbindelseslinjer mellom boligområdet og grøntområder. Dette redegjøres det for nærmere under punkt 4.6 og 4.11 i planbeskrivelsen. Planforslaget inneholder ingen avvik eller forhold som er i motstrid til rikspolitiske retningslinjer for barn og unge i planlegging.

4 Beskrivelse av planområdet - eksisterende forhold

4.1 Beliggenhet

Planområdet for Dullumslia gnr. 94 bnr. 426 er på 4,3 dekar og ligger rett sør for boligfeltet i Dullumslia i Stjørdal kommune. Området er i kommuneplanens arealdel regulert til framtidig boligområde, og vil bli en fortsettelse av Dullumslia boligområde. Dullumslia ligger ca. 4,5 km fra Stjørdal sentrum, og har god kollektivtilknytting til sentrum. Planområdet avgrenses av boligområdet i nord og vest. I sør og øst grenser planområdet til LNFR-formål. Sør for planområdet renner Dølinsbekken med omkringliggende område regulert til framtidig grøntområde.



Figur 4: Prosjektområde Dullumslia gnr. 94 bnr. 426 er markert med rød sirkel.

4.2 Vegetasjon

Prosjektområdet består av omtrent 2,2 dekar dyrkbar jord, og omtrent 1,4 dekar uproduktiv lauvskog. Hele området markert med sort linje på kartet under, er avsatt til bolig-formål i kommuneplanens arealdel for Stjørdal kommune. Område rett sør for prosjektområdet består hovedsakelig av lauvskog med høy bonitet, og vil ikke bli berørt av prosjektet.



Figur 5: Vegetasjonskart (kilden.nibio.no)

4.3 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke påvist noen registrerte automatisk fredete kulturminner i området. Det er ikke gjort forminneundersøkelse.

4.4 Stedets karakter

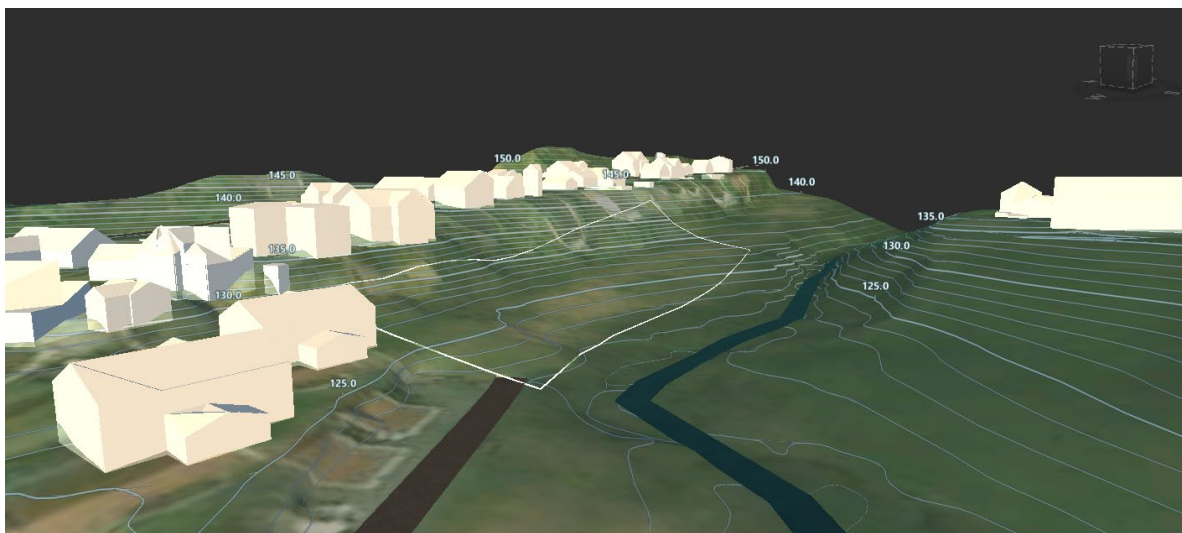
Eksisterende bebyggelse består hovedsakelig av trehusbebyggelse i rød, lysegul, beige, hvit og grå farge. Flere av tomtene har innslag av murer i stein. Takene i området er utformet som saltak med noe ulik vinkel. Fargen på taket varierer mellom sort, rød, brun og torv.



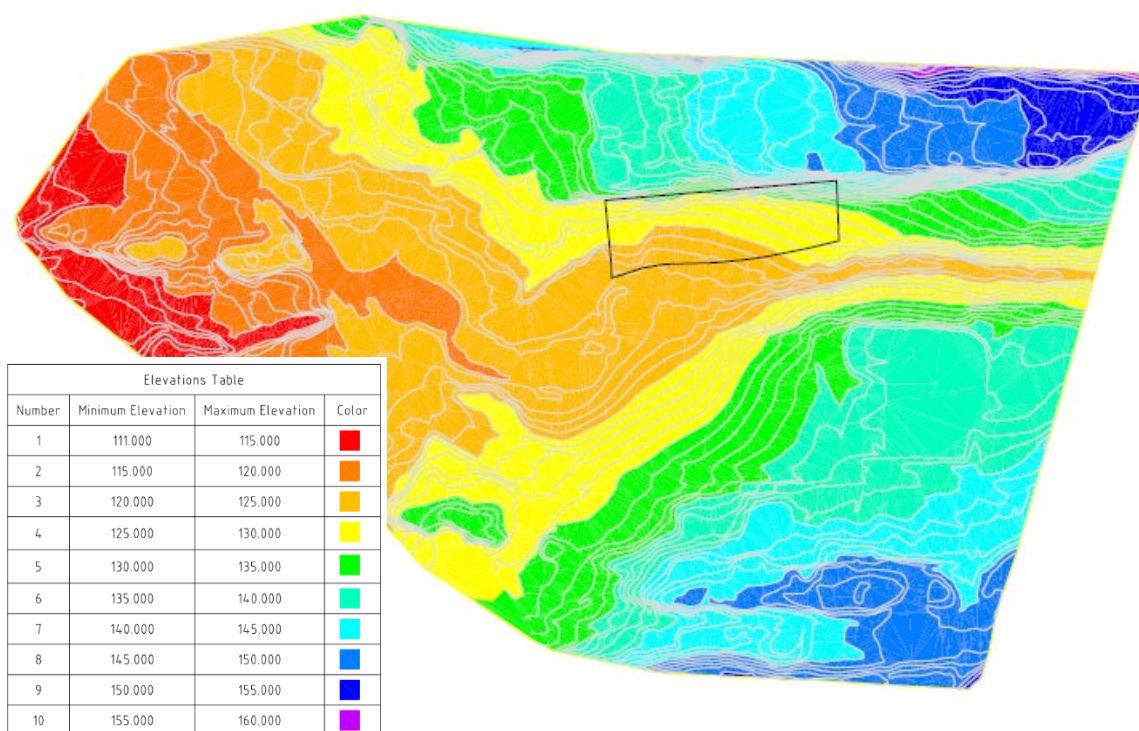
Figur 6: Bilder av eksisterende bebyggelse (Google maps)

4.5 Landskap og topografi

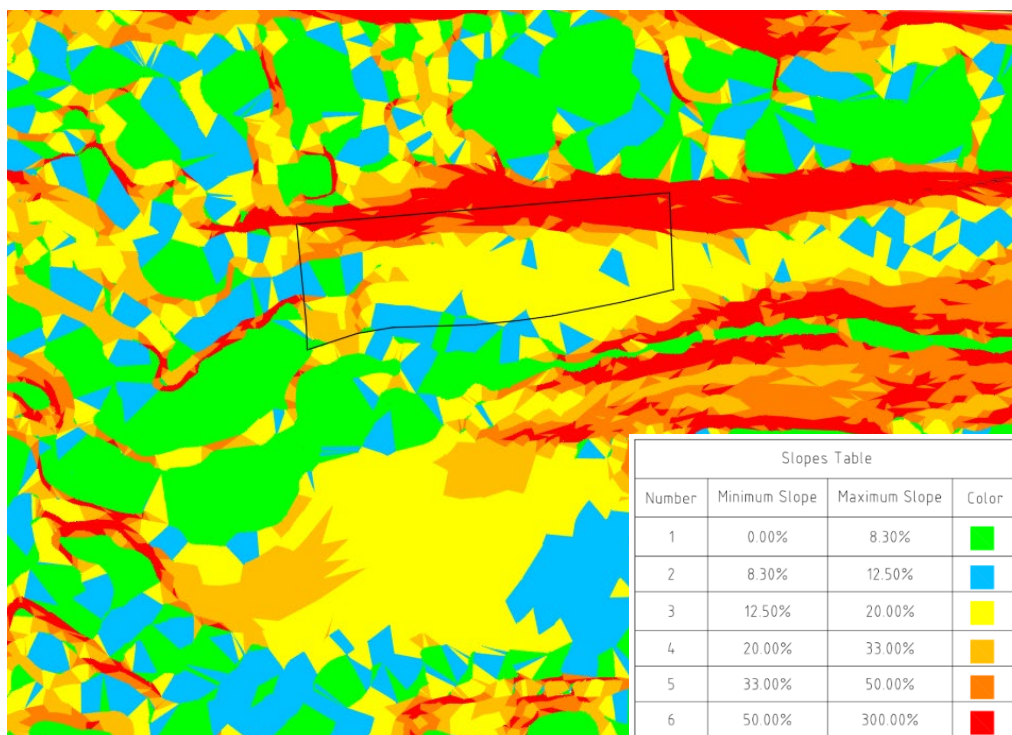
Planområdet er registrert som landskapstype etter NiN: Grunne daler i ås- og fjellandskap under skoggrensen med tett bebyggelse. Gjennom konsekvensutredning for planområdet fremkommer det at opprinnelig kulturlandskap allerede er fortrent av boligbebyggelsen, og utbygging av tomten vil dermed ikke påvirke landskapsbildet i stor grad. Området ligger sør for et etablert boligområde med småhusbebyggelse, men er adskilt med en bratt bergskråning på over 50% helning (over 1:2). Størsteparten av prosjektområdet skrår slakt mot sørvest med en helning hovedsakelig under 20% (under 1:5), mot Dølinbekken. På andre siden av bekken skrår terrenget opp mot Dølin gård. Området ligger derfor lavt i forhold til nærmeste bebyggelse. Siden området ligger i en sør-vestvendt skråning er solforholdene gode.



Figur 7: Digital framstilling av terrenget og eksisterende bygninger i planområdet. Prosjektområdet er markert med hvit linje.



Figur 8: Høydelagskart for hver femte meter. Planområdet har laveste punkt på omtrent 122 moh. og høyeste punkt på omtrent 140 moh.



Figur 9: Helningskart

4.6 Naturverdier

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

Det er ikke funnet naturverdier eller andre truede arter innenfor tiltakets influensområde ved **Naturbasen** og **MiS (NIBIO)**, med unntak av registrert funn i **Artskart**, Gulspurv, Åkerrikse og Gjøk utenfor planområdet. Åkerrikse er en kritisk truet fugleart. Den er funnet på sørsiden av Dølinsbekken og er i Artskart registrert med en sone som omfatter planområdet. Arten lever i høyt gress og foretrekker fukteng, slåtteeeng og andre fuktige områder. Den tar i stor grad i bruk arealer med eng/åker som treskes eller slås, og det kan ikke utelukkes at planområdet fungerer som habitat for Åkerrikse. Konsekvenser vurderes videre i punkt 6.



Figur 10: Funnsted for Åkerrikse (artsdatabanken)

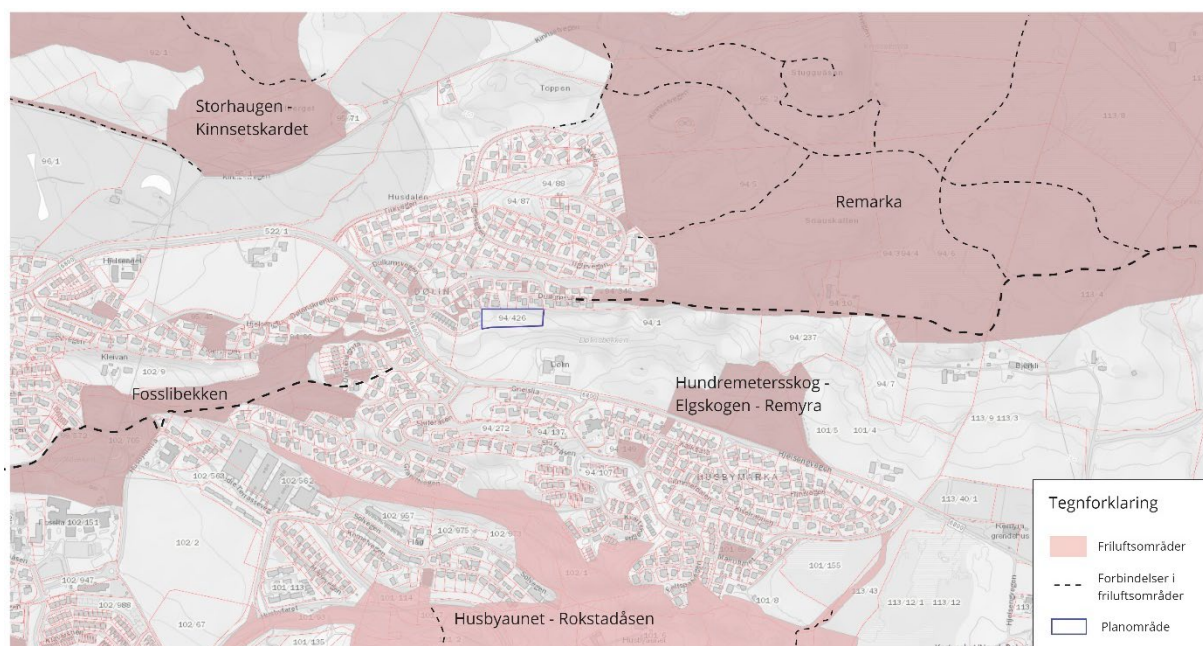
Dølinsbekken som ligger sør for planområdet, er i kommuneplanens arealdel registrert med verdifull biotop, og er regulert med hensynsone grøntstruktur.

Dette menes å være tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag etter NML § 8.

4.7 Rekreasjonsverdi og bruk av uteområder

Planområdet består hovedsakelig av uproduktiv skog og dyrka mark, og blir lite brukt til rekreasjon. Kartet under viser kartlagte friluftslivsområder og stier, og vi finner flere i nær tilknytning til planområdet. Fosslibekken grøntområde og Remarka danner et grønt ufullstendig belte gjennom planområdet. I kommuneplanens arealdel er området rett sør for planområdet regulert til

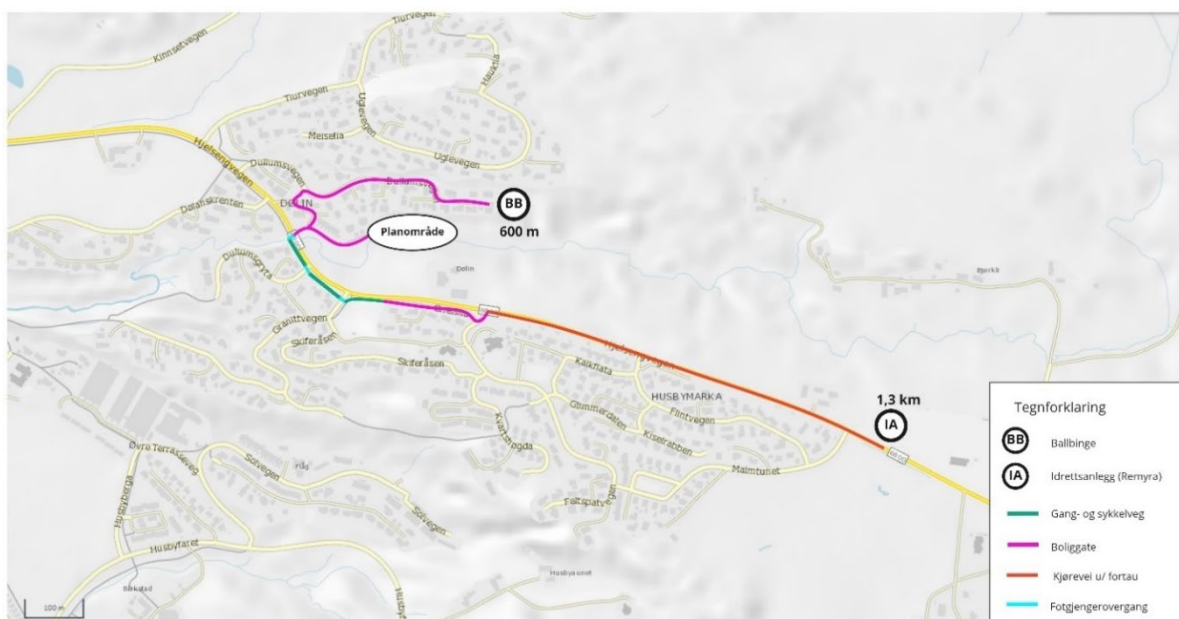
grøntområde, og dette vil forsterke det grønne beltet ytterligere. Gjennom konsekvensvurdering av området er det lagt betingelse om tilrettelegging for turdrag langs bekkeløpet. Dette vil i praksis løses ved å tilrettelegge for turgåing gjennom planområdet.



Figur 11: Kartlagte friluftslivsområder og viktige forbindelser i friluftsområdene.

Planområdet ligger 1,3 km fra Remyra idrettsanlegg, men siste del av strekningen er lite tilrettelagt for fotgjengere langs veien.

Omtrent 220 meter i luftlinje fra planområdet ligger det en ballbinge. Denne ballbingen er tenkt som ballplass/nærlekeplass for området. Det bratte terrenget og eksisterende gangforbindelse gjør imidlertid at den faktiske gangavstanden blir omtrent 600 meter. Det må derfor etableres en snarvei til ballbingen, slik at avstanden reduseres og kravet til avstand i KPA tilfredsstilles. Nord for planområdet går det en sti opp til ballbingen. Stien er ikke tilrettelagt for den type ferdsel som planforslaget legger opp til, og den må derfor utbedres. Det er da snakk om opprusting av stien i form av gruslegging, samt oppføring av trapp opp det bratte partiet. Trappa skal ha rekkverk og belysning. Belysningen må ta hensyn til naboer, insekter og dyr. Løsning for adkomsten, dvs. sti og trapp, skal komme fram av situasjonsplanen.



Figur 12: Større lekeplasser/idrettsanlegg i nærheten

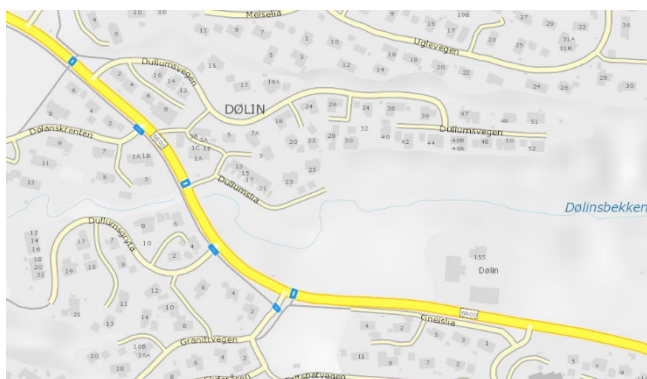
4.8 Trafikkforhold

Eneste kjørbare veg inn til planområdet er via fv. 6800, Hjelsengvegen og videre Dullumslia. Dullumslia er en enkel adkomstveg for eksisterende boligområde. Hjelsengvegen er en større samleveg og har separat fortau/gang- og sykkelveg langs store deler av vegen. Det er flere fotgjengeroverganger over Hjelsengvegen, vist i figur 11.

Det er ikke registrert ÅDT for Dullumslia, men er i dag en adkomstveg for 19 boenheter og et næringslokale de første 30 m fra avkjørselen fra Hjelsengvegen, og derfra og inn til planområdet er det adkomst for 10 boenheter. Med en turproduksjon pr. bolig på 4,5, blir dette en ÅDT på henholdsvis 85 og 45. ÅDT, fartsgrense og vegbredde vises i tabellen nedenfor.

Figur 13: Vegforbindelsene i gult og fotgjengeroverganger i blått. Gang- og sykkelveg vises med grå linjer. (Vegkart SVV)

Det er de siste 36 årene registrert 11 trafikkulykker tilknyttet Hjelsengvegen, lettere skadd og alvorlig skadd. Dette tilsvarer 0,3 ulykker per år. I Statens vegvesen sitt kart er ikke denne strekningen registrert med punkter som er særlig ulykkesutsatt eller strekninger som er særlig ulykkesbelastet. Ingen av ulykkene er i tilknytning krysset Hjelsengvegen/Dullumslia. Drepte og skadde i trafikkulykker i Stjørdal kommune har blitt kraftig redusert de siste fem årene.



Veg	ÅDT	Fartsgrense	Midlere vegbredde
Dullumslia	27 (egen utrekning)	50 km/t	Ca. 4 m (egen måling)
Fv.6800 Hjelsengvegen	5860 (SVV's vegkart)	40 km/t	6,9 m.

4.9 Barns interesser

Det er ikke registrert at området benyttes av barn til eksempelvis turområde.

4.10 Eksisterende infrastruktur

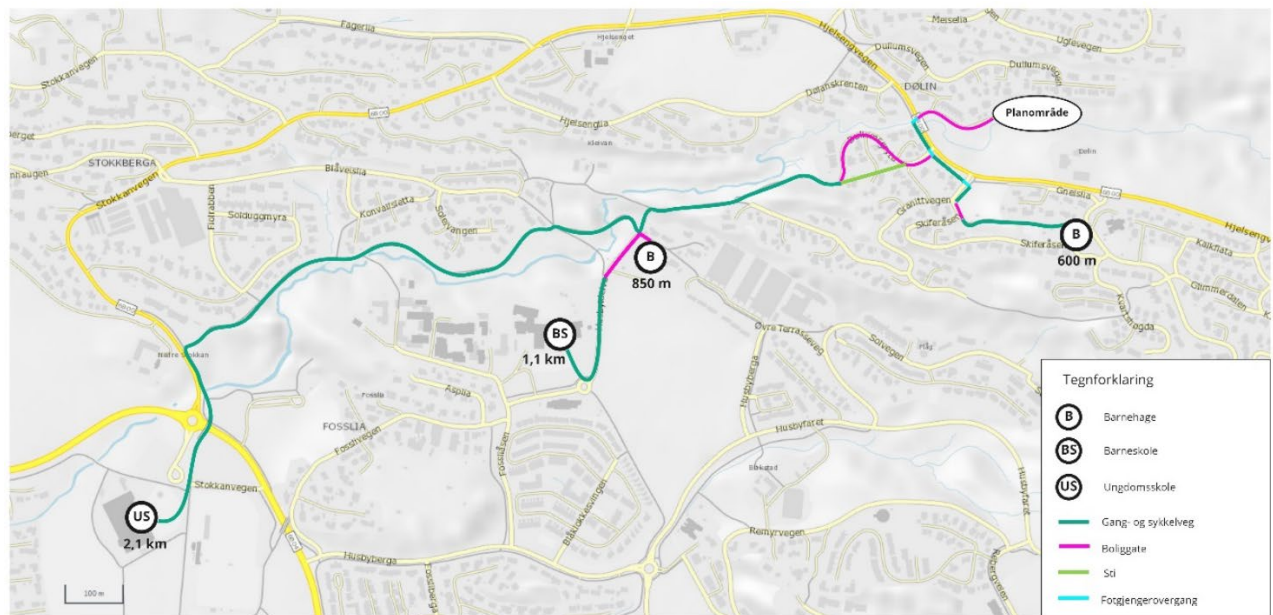
4.10.1 Sosial infrastruktur

Planområdet ligger i nærhet til etablert boligområde. Det er omtrent 300 m i gangavstand til nærmeste bussholdeplass, der buss går hver halvtime til Stjørdal sentrum og jernbanestasjon, omtrent 4,5 km unna. Barnehage finnes i nær tilknytting til planområdet, og Fosslia grunnskole ligger 1,1 km unna i gangavstand. Ungdomsskole, fotballbane og Stjørdalshallen med tilhørende svømmehall finnes 2,1-2,7 km unna i gangavstand, og har god busstilknytting. Dagligvarebutikk og andre butikker finner man i sentrum.

Fosslia skole er utvidet og har en kapasitet på 450 elever. I dag har skolen 427 elever, og kapasiteten vurderes som tilstrekkelig. Stokkan ungdomsskole har også ledig kapasitet.

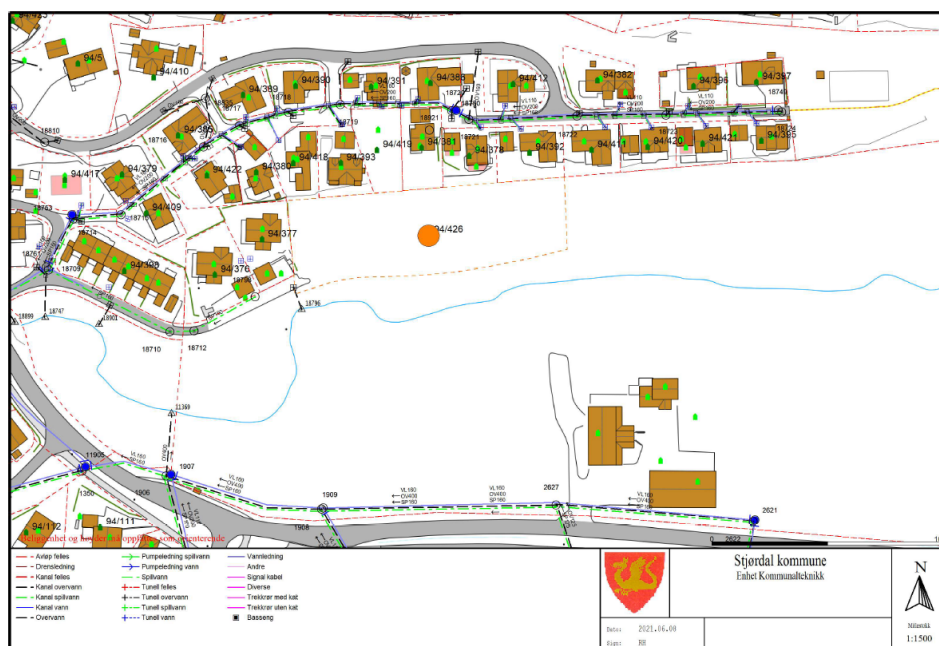
I Stjørdal kommune er det 21 barnehager i sentrum, 4 i nærhet til sentrum, og 3 utenfor, i alt 28 barnehager. I gjennomsnitt blir dette 44 barnehagebarn per barnehage. Det finnes flere barnehager i nær tilknytting til planområdet, og man kan anta at kapasiteten er tilstrekkelig.

Kartet under viser trafikkforholdene mellom planområdet og de nærmeste barnehagene og skolene. Boliggatene regnes som lite trafikkert og dermed trafiksikker selv uten fortau. Gangforbindelsene er dermed vurdert som trafiksikker.



Figur 14: Avstand og trafiksituasjon for de to nærmeste barnehagene, den nærmeste barneskolen og den nærmeste ungdomsskolen.

4.10.2 Teknisk infrastruktur



Figur 15: Kart over VA-nett

Vann:

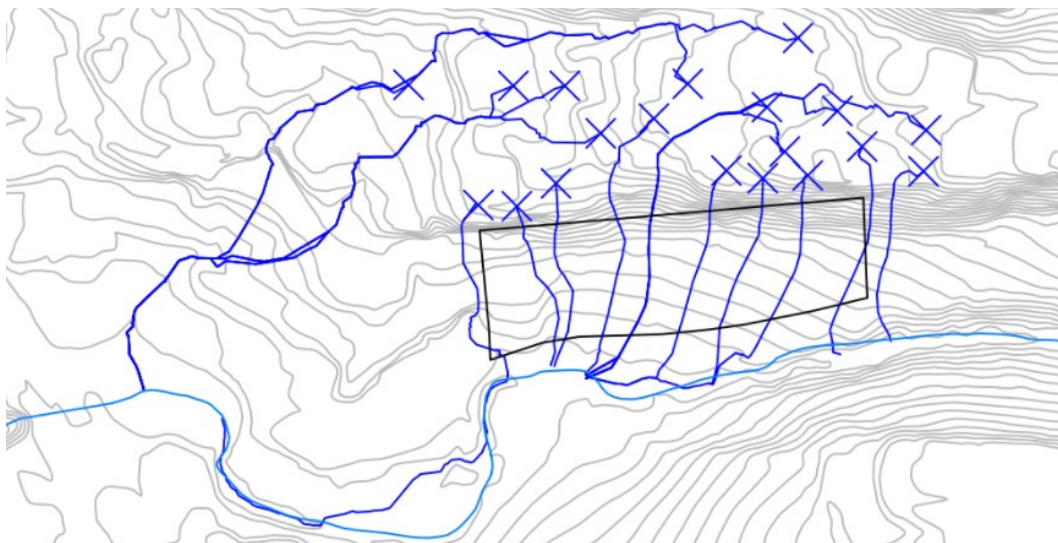
På grunn av vannledning på bare 50mm, må det legges ny vannledning fra krysset Dullumslia/Hjelsengvegen.

Spillvann:

Det finnes eksisterende ledninger mot Dullumslia gnr. 94 bnr. 426, og avløpet er tilstrekkelig for å videreføres.

Overvann:

Overvann føres ut i terreng (bekken). Skal fordrøyes før det havner i terreng/bekk. På grunn av hellende terreng mot vest, vil forholdsvis lite overvann komme fra overliggende arealer. Håndteringen av overvannet vil dermed hovedsakelig omhandle overvann på prosjekttomten.



Figur 16: Vannavrenningsanalyse: Viser hvordan overvann fra overliggende tomter treffer prosjekttområdet.

Flom:

Prosjektområdet ligger delvis innenfor aktsomhetsområde for flom.



Figur 17: Aktsomhetszone for flom. Planområdet vises med blå stiplede linje.

Adkomst

I henhold til punkt 3.8 om trafikkforhold, regnes ikke adkomst som problematisk for videre utbygging.

4.11 Grunnforhold

Dr.techn. Olav Olsen AS har gjennomført en geoteknisk undersøkelse og vurdering av området. Utdrag fra vurdering i rapporten; «Alt i alt fremstår området generelt som grunnlendt hvor løsmassene består av tynt humus-/torvdekke og/eller middels fast til fast, ikke-sensitiv leire i begrenset mektighet over bergoverflaten. Stedvis forekommer noe grovere masser – det er blant annet registrert steinete bekkebunn langs Dølinbekken.

Det er flere bergblotninger langs Dølinbekken, blant annet i et stort parti langs foten av skråningen ned fra gårdsbruket på Dølin, lokalt i foten av skråningen nedenfor eiendommen i øst, og i bekkeløpet ned mot krysset Hjelsengvegen/Dullumslia. Der er det en bergterskel og et ca. 4- 5 meter høyt vannfall.

Sistnevnte, bergterskelen ved krysset Hjelsengvegen/Dullumslia, regulerer vannivået og -hastigheten på oppstrømssida, og hindrer at bekken eroderer dypere langs bekkeløpet forbi eiendommen. Dette innebærer at høyden på skråningene langs bekken i framtiden i all hovedsak vil forbli slik de er i dag, og at erosjonsfaren i stor grad vil være begrenset. Større, framtidige vannmengder med tilhørende høyere flomnivå, kan imidlertid bidra til økt erosjon, utover dagens nivå. Det er i dag registrert noe/lite erosjon i skråningssidene, inn mot eiendommen.»



Figur 18: Kart fra geoteknisk undersøkelse, utført av Dr.techn. Olav Olsen AS.

4.12 Radon

Planområdet ligger innenfor område moderat til lav aktsomhet for radon.



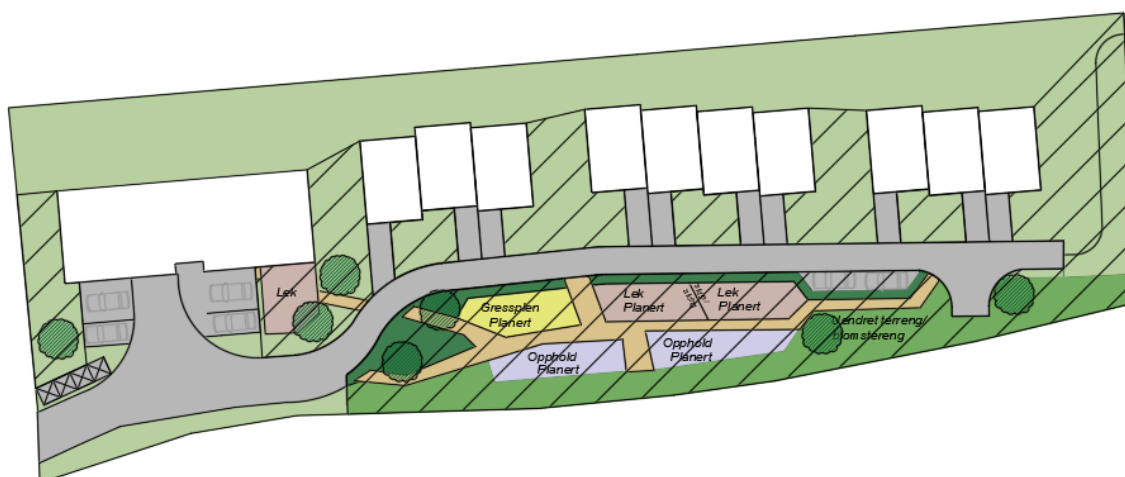
Figur 19: Forekomst av radon (NGU)

5.1 Hovedgrep

Bebyggelsen skal utføres delvis i samme stil som eksisterende bebyggelse og oppleves som småhus. Det er planlagt parkering i sokkel for alle boenheter. Det er lagt vekt på god utnyttelse med tanke på store terrengforskjeller på tomten, god plassering av uteoppholdsareal og lekeplasser, og tilrettelegging for turgang gjennom planområdet.

[illegible]

Figur 20: Forslag til plankart for planforslaget Dullumslia anr. 94 bnr. 426.



Figur 21: Illustrasjonsplan av planområdet med forslag til utforming av lekeplass, felles uteoppholdsareal og overvannshåndtering i grønne grøfter/reanbed. Sorte piler viser inngangen til fellesareal.

5.2 Arealbruk, boligtyper og utnyttelse

Planområdet er utformet som en detaljregulering, og bygging kan starte etter godkjent vedtak.

Tabellen til høyre viser arealbruken, samlet arealstørrelse for de ulike delformålene i planen. ca. 69% av arealene reguleres til bebyggelse og anlegg, ca. 18% til samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur og ca. 13% avsettes til grønnsstruktur.

Planforslaget er delt i områdene BB og B, hvor det er planlagt for maksimalt 18 boenheter. Utbyggingen skal være i form av rekkehus og leilighetsblokker med rekkehuspreg. Illustrasjonsplanen viser illustrert maksimal boligutnyttelse for planforslaget.

Minimum antall nye boenheter for planområdet er 14 og maksimalt 18.

Grad av utnytting:

Område B - konsentrert

småhusbebyggelse som rekkehus, kjeda

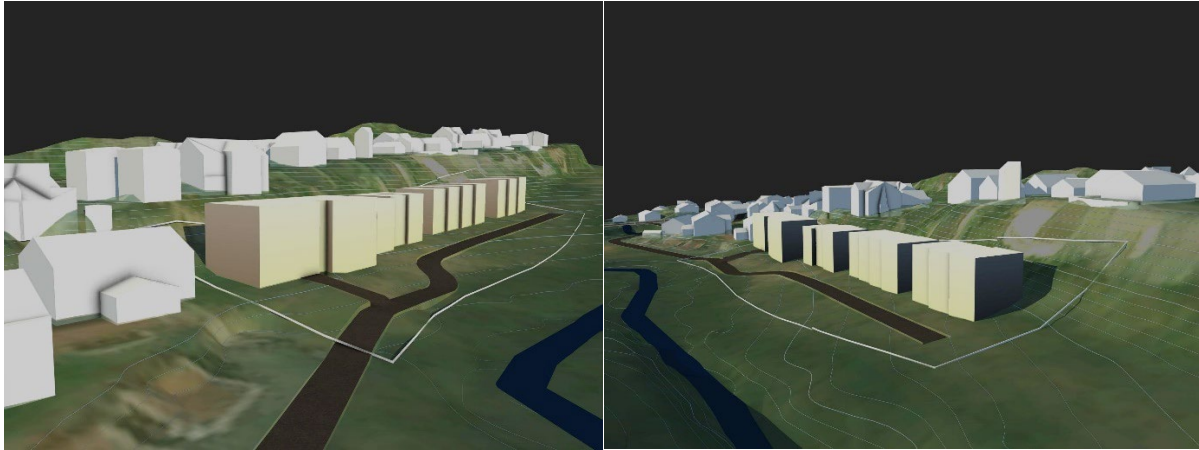
eneboliger o.l. kan utnyttes maksimalt 60 %-BYA. Område BB blokkbebyggelse kan utnyttes maksimal 70 %-BYA.

Tabell 1: Arealregnskap

Plankart, sist revidert 09.02.2022

Areal (m²)

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	3002,9
1110 - Boligbebyggelse	1369,1
1113 - Boligbebyggelse-blokkbebyggelse	525
1550 - Renovasjonsanlegg	26,4
1600 - Uteoppholdsareal (2)	857,8
1610 - Lekeplass (2)	224,5
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	710,6
2011 - Kjøreveg	520,5
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (2)	74,2
2082 - Parkeringsplasser (3)	116
§12-5. Nr. 3 - Grønnsstruktur	580,4
3020 - Naturområde	76
3040 - Friområde	504,5
Totalt alle kategorier:	4293,9
§12-6 - Hensynssoner	1013,2
140 - Frisikt (2)	8,8
320 - Flomfare	960,4
540 - Hensyn grønnsstruktur	36,3



Figur 22: 3D-modell av planområdet. Høyden på bebyggelsen er vist som maksimal mønehøyde, og vil ikke bli like massiv som illustrert her.

5.3 Bebyggelse, struktur og tiltak

Terrenget i området skråer mot sørvest med en høydeforskjell fra kote +140 i nordøst og til kote +122 i sørvest. For å få en god utnyttning av området bør terrenget flates noe ut i midten slik at skråningen blir noe brattere i nord og sør, mot planavgrensningen. Det legges opp til bygge boligene inn i terrenget slik at sokkelen forsvinner inn i terrenget. For å få en høy utnyttelse, samt bevare preg av småhusbebyggelse i området, legges det opp til rekkehus og blokkbebyggelse over tre-fire etasjer, inkludert sokkel for parkering og bod. Boligene er vendt mot sør og vil få gode solforhold og utsikt over grøntområdet langs Dølinnsbekken.

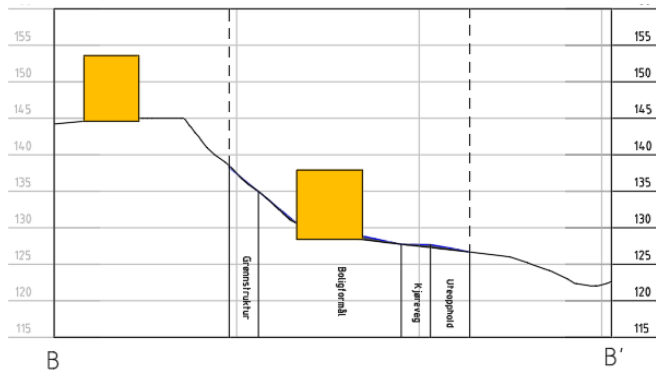
Bygningsmassen foreslås regulert med byggehøyder angitt i kotehøyder. For å hindre skyggelegging av boligene sør for planområdet, skal bygningene i område BB ikke ha en mønehøyde på over kote + 135. Bygningene i område B skal ikke ha mønehøyde på over kote +140. Bygningstypologien skal gjenspeile delvis det eksisterende boligområdet og skape en sammenhengende utforming innenfor planavgrensningen. Hovedmålet er å skape et boligområde med et moderne uttrykk, samt tilpasse bebyggelsen det eksisterende boligfeltet. Området skal tilpasses dagens krav til utnyttelse og boligmarkedet.

Fra kjørevegen tillates oppført én avkjørsel per bolig i rekkehus, mens blokkbebyggelsen skal ha en felles innkjøring. Avkjørsel fra kjøreveg skal ikke ha en helning brattere enn 8%. For bebyggelse som oppføres med avstand nærmere enn 8 m skal i byggesak dokumentere tilstrekkelig brannmotstand.

Det stilles krav om utomhusplan for regulerte lekeplasser og uteoppholdsareal, som skal vise terrengbearbeiding og overganger til tilstøtende områder, tomteinndeling, utforming med lekeapparater og evt. sikringstiltak som gjerde o.l. Det skal samtidig etableres skjøtselsplan, for å sikre vegetasjon i området.



Terrengoppriss i Figur 23 viser hvordan bebyggelsen vil kunne bli liggende i terrenget, samt noe skjæring og fylling. Ved skjæring av stedlige løsmasser, middels fast og fast leire, bør ikke helningen være brattere enn 1:2 - 1:3 og det bør være snarlig revegetering. Eventuelt må støttemur benyttes.



Figur 23: Terrengoppriss for boligtomter med fylling og skjæring.

5.4 Byggegrenser

For område BB er det fastsatt byggegrense med avstand på 4 m til tomtegrense og 1,7 m til boligområde B. For område B er det fastsatt byggegrense med en avstand på 4 m fra senter kjøreveg, samt avstand på 8m til tomtegrense og 1,7 m til boligområde BB. For boligtomter som har byggegrense mindre enn 8 m til nabobebyggelse, er det i bestemmelsene fastsatt krav om brannforebyggende tiltak.

5.5 Parkering

Parkering for bil og sykkel skal opparbeides på egen tomt etter følgende for de ulike typologiene:

Konsentrert småhusbebyggelse =

Enebolig i kjede/rekkehus – 2 bilplasser og 2 sykkelplasser pr. bolig

- Det legges til rette for carport og tillates parkering i oppkjørselen.
- Området f_PP3 er regulert til 2 gjesteparkeringer.

Blokkbebyggelse =

Lavblokk: - 1,5 bilplasser og 2 sykkelplasser pr. bolig

- Det legges til rette for parkeringskjeller med felles innkjøring.
- Område f_PP1 og f_PP2 er regulert til 4 gjesteparkeringer. To av disse er planlagt som HC-plass, iht. Håndbok N100.

5.6 Uteoppholdsareal, grønnsstruktur og lekeareal

Det skal opparbeides uteoppholdsareal for boligtomter, hvor terrasse kan medregnes.

Uteoppholdsareal skal opparbeides etter følgende arealer for de ulike typologiene:

Konsentrert småhusbebyggelse =

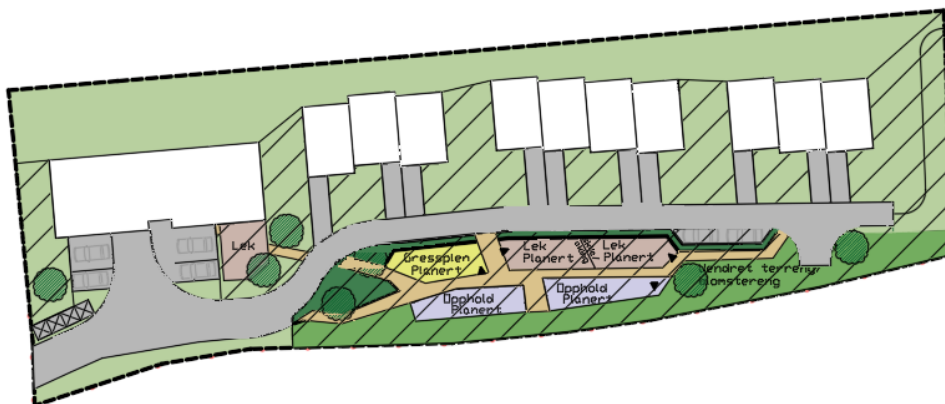
Enebolig i kjede/rekkehus - 100 m² pr. bolig

Blokkbebyggelse =

Lavblokk – 75 m² pr. boenhet

Konsentrert småhusbebyggelse vil kunne ha privat uteoppholdsareal i framkant av boligen, mens blokkbebyggelsen ikke vil ha privat uteoppholdsareal på terreng. Felles uteoppholdsareal skal

plasseres i tilstrekkelig avstand til alle boligenhetene, og med god tilknytting. Terrenget må tilpasses slik at uteoppholdsarealene ikke blir for bratte.



Figur 24: Areal som er skravert er medberegnet som uteoppholdsareal. Totalt 1600 kvm.

Tabell 5.1: Regnskap MUA

Uteoppholdsareal		
Beregning av samlet krav til MUA iht. kommuneplanens arealdel. Beregningsgrunnlag: 18 boenheter fordelt på konsentrert småhusbebyggelse og blokkbebyggelse.		
Arealkategori	Beregning	Arealkrav
Privat og felles uteoppholdsareal		
Konsentrert småhusbebyggelse	100 kvm pr. boenhet x 10	1000
Blokkbebyggelse	75 kvm pr. boenhet x 8	600
Areal for lek (integrert i krav om uteoppholdsareal)		
Sandlekeplass	50 kvm pr. 10 boenheter	100
Samlet krav til MYA, lek og uteopphold		1600
Tilgjengelig uteoppholdsareal		
Uteoppholdsareal regulert på terreng		858
Lekeplasser regulert på terreng		225
Øvrig uteoppholdsareal		600
SUM tilgjengelig lek og uteoppholdsareal		1683

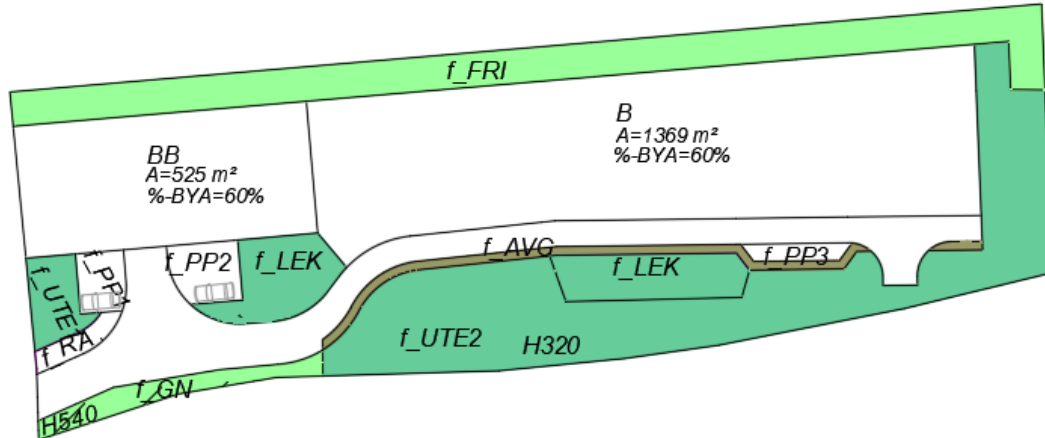
Planerte flater skal fylles inn mot eksisterende terreng eller planlagt bebyggelse og/eller veganlegg. Evt. inngrep som skjæringer skal dekkes med tilstrekkelig matjord og såes til, evt. beplantes med stedegne arter. Pukkstein, slagg og lignende skal ikke være synlig.



Figur 25: Solforhold kl. 09.00, kl. 12.00 og kl. 15.00, 20. mars (vårjevndøgn)

Det er utført sol-/skyggeanalyse for aktuelle tidspunkt. Beregningene viser gode solforhold hos alle boligene, samt friområdene. Vedlagt planbeskrivelsen ligger sol-/skyggeforhold for planområdet for aktuelle tidspunkt 20. mars, 21. juni og 21. desember.

Det er avsatt totalt 225 m² lekeareal i planforslaget som er felles for alle boenhetene i området. Alle regulerte lekeareal er regulert i tilknytning til grønnsstruktur/uteopphold. Det er sikret opparbeidelse av sandlekeplass innenfor område f_LEK1 og f_LEK2, iht. til overordnet plan, og det stilles krav om utomhusplan for å sikre god kvalitet. Det legges opp til en sti som kobler planområdet sammen med den eksisterende ballplassen nordøst for planområdet. Utforming av sti og trapp skal komme frem av situasjonsplanen. Dette sikres i bestemmelsene. Det er i tillegg avsatt 858 m² uteoppholdsareal og 580 m² grønnsstruktur. For uteareal skal terreng bevares der det er mulig, men på grunn av mye helning, åpnes det opp for terrengendringer for å sikre gode møte- og lekeplasser. Ved planering av flater kan støttemurer gjerne brukes til kombinert sittekant/benk.



Figur 26: Viser områder regulert for grønnsstruktur, friområder og sandlekeplass



Figur 27: 3D-modell av forslag til uteoppholdsareal.

5.7 Renovasjonsanlegg

I planområdet er det regulert inn område for renovasjonsanlegg (RA for nedgravde containere. Renovasjonsanlegget er strategisk plassert i vest av boligområdet, slik at renovasjonsbilen kan benytte innkjøringen til leilighetsbygget som vendehammer. Dermed blir det færre store kjøretøy innover i planområdet.

Vegarealet der renovasjonsbilen skal stå og tømme skal være tilnærmet flatt.

Areal som er avsatt gjør plass til 4 stk. containere (2x8 m).

5.8 Samferdselsanlegg

Adkomst til boligområdet BB og B betjenes med en forlengelse av vegen Dullumslia, KV i plankartet. Første del er utformet med en bredde på 5m for å tilfredsstille mål til vendehammer for renovasjonsbil. Vendehammeren vil også fungerer som innkjørsel til BB. Resterende veg er utformet som 1-felts kjøreveg med en bredde på 3 m. Dette vil legge til rette for bruk av både gående og kjørende. Det legges opp til at innkjørsler til boliger kan brukes som møteplasser. Vegen skal ikke ha en helning brattere enn 1/12 i henhold til Håndbok N100 fra Statens vegvesen. Vegen skal i all hovedsak følge det eksisterende terrenget, men noe skjæring/fylling må regnes med. I enden av vegen, KV, skal det anlegges en vendehammer/snuplass for personbil.

5.9 Teknisk infrastruktur

EL:

EL-kraft tilkobles Tensio TN AS ledningsnett. Under planprosessen har det vært dialog med selskapet og kapasiteten skal være tilstrekkelig for 18 boenheter.

Vann og avløp:

Det skal utarbeides egen VAO-plan for området. Det må legges ny vannledning fra krysset Dullumslia/Hjelsengvegen, men avløpet er tilstrekkelig for å videreføres.

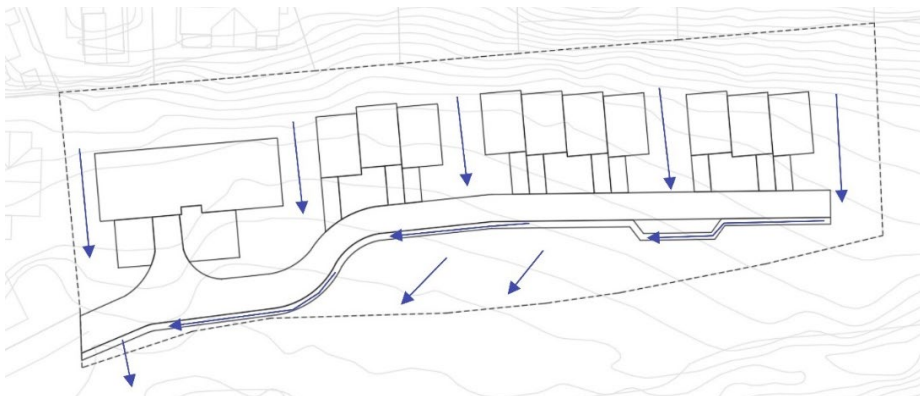
Overvann:

Planområdet tilføres lite overvann fra andre områder på grunn av topografien. Overvann fra tak og terreng skal hovedsakelig løses på tomten med grøfter, renner og grønne overvannsløsninger som regnbed. Avrenning fra tiltaksområdet skal ikke øke utover dagens avrenning, og overvannet skal

fordrøyes før det havner i Dølsbekken. Ved ekstrem nedbør skal det sørges for et nett av grøfter/kanaler som sikrer trygg utledning.

Overvann fra veger skal løses med en åpen grøft eller regnbed på nedsiden av vegen, AVG på plankartet. Dette vil samle overvann fra overliggende områder og hindre uønskede mengder overvann på oppholdsarealene og lekeplassen sør for vegen. Regnbed vil skape en naturlig avgrensning og skjerming fra vegen, samt forsterker grønnsstrukturen og biodiversiteten. Regnbed skal også etableres på område GN.

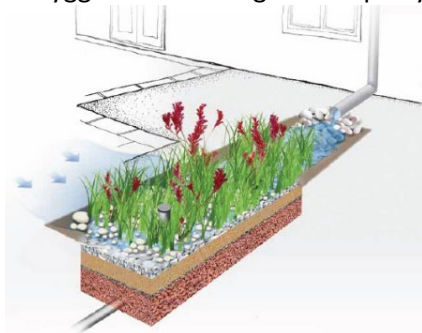
Boligområdene vil drenere takvann og overvann på egen tomt. Dette kan løses med en åpen, vegetert løsning som vist i illustrasjon 28. Vannet skal føres til grøfta/regnbedet langs kjørevegen.



Figur 28: Overvannshåndtering i planområdet.

Avrenning fra planområdet skal ikke forverre tilstanden i Dølsbekken. Det skal derfor gjøres en vurdering av tiltak. Regnbed bidrar til å rense forurenset overvann, og anleggelse av sandfang kan vurderes for å hindre forurensning av mikroplast fra veg.

Plantene som velges i regnbed må tåle tørke, våte perioder, tilpasses lokalklimaet og kreve lite skjøtsel. Plantene skal ikke være en trussel mot uønsket spredning i omkringliggende områder, bekker og elver, og stedeegnede planter vil være foretrukket. Ved opparbeiding av regnbed langs kjøreveg må det sørges for tilstrekkelig plass til jord. Regnbed må plasseres i god avstand til bebyggelse for å unngå skade på bygningsmassene under bakkenivå.



Figur 29: Overvannshåndtering av takvann



Figur 30: Inspirasjon til regnbed langs kjørevegen.

5.10 Universell utforming

I planforslaget er kjøreveg med fem meters bredde planlagt iht. SVV sin håndbok N100. Snarveger/stiforbindelser bør utformes etter universell utforming så langt det er mulig, og lekeplasser skal være tilgjengelig for alle.

Det er regulert 2 stk. HC-plasser ved felles gjesteparkering i området f_PP1 og f_PP2.

5.11 Barn og unges interesser

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 tilknytting til friluftsområder gir turmuligheter.

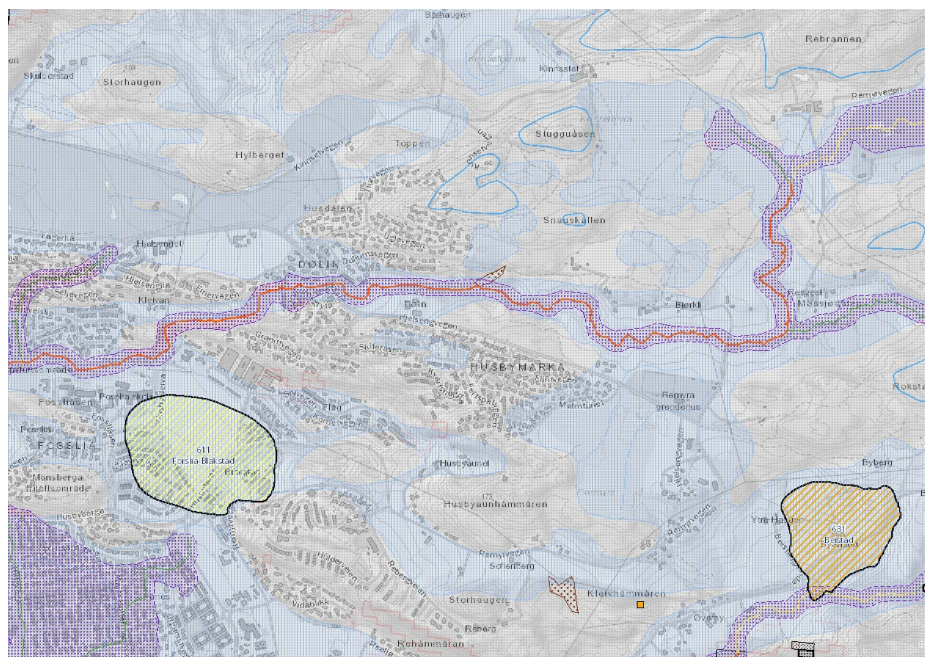
Utearealene har gode solforhold og skal beskyttes mot trafikkareal. Det skal legges opp til variert aktivitet som gir gode sosiale møterom og lekeplassene skal møbleres med sittebenk og lekeapparat for små barn.

5.12 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Planområdet ligger ikke innenfor eller i utløpet fra noen kjente faresoner for skred. Det er ikke registrert kvikkleire, men området ligger under marin grense og forekomster av kvikkleire kan derfor ikke utelukkes. Nedre del av planområdet ligger i aktsomhetssone for flom, på grunn av Dølnsbekken. En bergterskel og 4-5 m vannfall ved krysset Hjelsengvegen/Dullumslia gjør at bekken ikke vil erodere dypere forbi eiendommen. Det er stilt krav om at overvann skal håndteres lokalt iht. de omtalte prinsippene. Det skal også utarbeides en egen VAO-plan for området, og planleggingen skal skje i samarbeid med geoteknisk kompetanse.

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

Det er utarbeidet risiko- og sårbarhetsanalyse til planforslaget iht. DSBs veileder. Analysen følger planforslaget som vedlegg.



Figur 31: Farekart hentet fra NVE

5.13 Anleggsfasen

Problematikk med drenering av avrenning av masser i anleggsfasen vil i hovedsak være knyttet til avsatt bolig- og vegformål, og som vil kreve sprengningsarbeider og fyllinger. I forbindelse med byggesak vil det være naturlig å vurdere behovet for å opprette beskyttelse mot avrenning ned til Dølnsbekken.

Planområdet ligger i etablert område 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 (tabell 4 og 5) i «Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen», T-1442, og luftkvalitetsgrenser angitt i «Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging», T-1520, tilfredsstilles.

Bearbeiding av terreng bør hovedsakelig skje ved nokså tørre forhold slik at jorda ikke blir unødvendig pakket. Anleggsmaskiner må ikke oppholde seg på dyrka jord, spesielt ved våte forhold. Ved bevaring av trær i prosjektområdet, må rotsystemet sikres slik at det ikke blir ødelagt på grunn av vekten av anleggsmaskiner. Fyllinger bør hovedsakelig fylles med stedegne masser, og ved tilføring av andre masser skal det sikres at det ikke følger med uønskede arter.

5.14 Gjennomføring

Før det kan gis igangsettingstillatelse skal det foreligge:

- godkjent tekniske planer (inkludert geoteknisk, VAO-teknisk)
- godkjent utomhusplan
- avtale for fremføring av atkomst (sti og trapp) til ballbinge på gbnr. 94/346, med utførelse iht. situasjonsplan.
- skjøtselsplan
- plan for håndtering av overvann og vegetasjon som viser at alt overvann er håndtert lokalt på det omsøkte området
- plan for beskyttelse av omgivelsene i utbyggingsarealer som omfattes av byggetrinnet under bygge- og anleggsfasen
- Matjordplan

Før nye boliger i området kan tas i bruk skal:

- Adkomstveg og renovasjonsanlegg, være opparbeidet og klar til bruk.
- Tilhørende offentlig infrastruktur, herunder veg, vann-, avløp- og overvanns-løsning og renovasjon, skal være ferdig opparbeidet.
- Atkomst til ballbinge på gbnr. 94/346 må være anlagt iht. situasjonsplan.
- Krav til slokkevannskapasitet (20 l/s) skal være dokumentert tilfredsstillende.
- Nødvendig sikringsarbeid innenfor tilgrensende områder skal være gjennomført.
- Sti til ballbane nordøst for planområdet være etablert.
- Felles uteareal for lek og opphold være opparbeidet. 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 ferdigstilling i løpet av første sommersesong.

6 Virkninger av planen

6.1 Konsekvenser i forhold til overordnet plan

Planforslaget er i hovedtrekk i tråd med gjeldende kommuneplan. Utrekning av uteoppholdsareal og avvik tilknyttet krav om vegetasjonssone i henhold til oppstartsmøte beskrives under.

Uteoppholdsareal:

«Krav til uteoppholdsareal iht. gjeldende kommuneplanens arealdel for Stjørdal kommune:

Konsentrert småhusbebyggelse = 100 m² pr. boenhet

Blokkbebyggelse = 75 m² pr. bolig»

I tabellen under er tilgjengelig uteopphold beregnet, opp mot overordnet krav. Ved 18 boenheter, 10 rekkehus BYA 46% og 8 blokkleiligheter BYA 51%, vil tilgjengelig uteoppholdsareal være tilstrekkelig i forhold til overordnet plan.

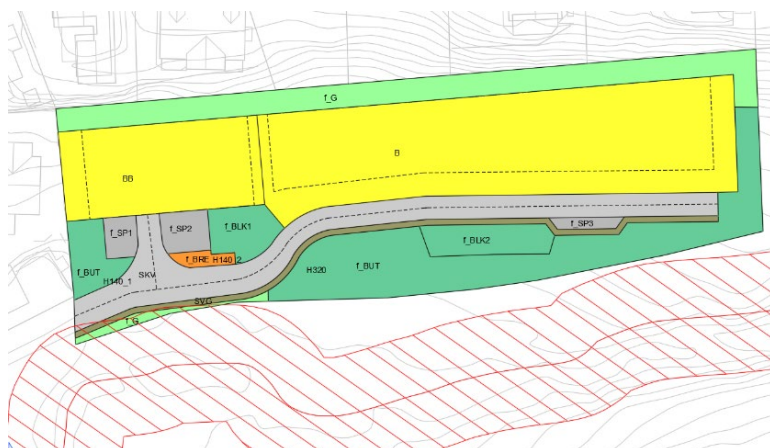
Tabell 6.1: Regnskap uteoppholdsareal

Uteoppholdsareal		
Beregning av samlet krav til MUA iht. kommuneplanens arealdel. Beregningsgrunnlag: 18 boenheter fordelt på konsentrert småhusbebyggelse og blokkbebyggelse.		
Arealkategori	Beregning	Arealkrav
Privat og felles uteoppholdsareal		
Konsentrert småhusbebyggelse	100 kvm pr. boenhet x 10	1000
Blokkbebyggelse	75 kvm pr. boenhet x 8	600
Areal for lek (integrert i krav om uteoppholdsareal)		
Sandlekeplass	50 kvm pr. 10 boenheter	100
Samlet krav til MYA, lek og uteopphold		1600
Tilgjengelig uteoppholdsareal		
Uteoppholdsareal regulert på terreng		225
Lekeplasser regulert på terreng		775
Øvrig uteoppholdsareal		600
SUM tilgjengelig lek og uteoppholdsareal		1600

Krav om vegetasjonssone i henhold til oppstartsmøte:

«Vannforskriften gjelder for vassdrag, og det skal settes av 10 meter hensynsone på hver side av bekkekantene, hvor vegetasjon skal bevares (innenfor 10 metersonen for bevaring skal det ikke gjøres noen inngrep, som hogst eller annet).»

I oppstartsmøtet ble det satt krav til en sone på 10 meter for bevaring av kantvegetasjonen langs bekken. Vegetasjon demper effektene av flom og er viktig for naturmangfoldet. Figur 32 viser en slik sone, og hvilke deler av planområdet som blir berørt. Vegetasjonssonen er beregnet med utgangspunkt i FKB-Vann. Deler av vegen, SVK, omfattes av sonen helt i vest. Sonen



Figur 32: Viser sone på 10 m for bevaring av vegetasjon

går 1 meter inn på vegen og er nedadgående i øst. Det utgjør et areal på 2,4 m². På flybilder av området, se figur 33, kommer det fram at denne trekanten ligger på eksisterende veg/parkeringsplass. Planen vil dermed ikke beslaglegge noe mer av vegetasjonssonen enn det som allerede er beslaglagt.

Kommunen kan fastsette bredden på kantvegetasjon med hjemmel i vannressursloven § 11, eller i rettslig bindende planer etter plan- og bygningsloven. Vi kan imidlertid ikke se at det er gjort et slikt vedtak, eller at det foreligger en bestemmelse knyttet til dette i kommuneplanens arealdel. Etter forskrift om nydyrking §6 skal det settes igjen en vegetasjonssone mot vassdrag med årssikker vannføring på minimum 6 meter. Dette er et minstekrav, og det kan pålegges et bredere vegetasjonsbelte dersom dette er nødvendig for å unngå skade på natur- og kulturlandskap. Vannressursloven gir ikke kantvegetasjonen noe generelt vern. Det er de økologiske funksjonene som skal opprettholdes. Det vurderes at planlagt tiltak ikke endrer grunnlaget for de økologiske funksjonene, og at det derfor nødvendigvis ikke er behov for en sone på 10 meter.



Figur 33: vegetasjonssone på vegareal.

I planforslaget er det likevel satt av en hensynsone på 10 meter, men som ikke omfatter overnevnte trekant på 2,4 m² helt i starten av vegen, i tråd med oppstartsmøtet. Det tillates anlegg for overvannshåndtering i sonen, som for eksempel regnbed, for å fordøye overvann fra vegen.

6.2 Estetiske konsekvenser

Høyden på bebyggelsen er satt til kote +135 for område BB og +140 for område B. Dette tilsvarer omtrent høyden på bergryggen bak. Bygningene er dermed godt tilpasset terrenget, noe som gjør at eventuelle visuelle silhuettvirkninger dempes, samt at det hindrer at bygningene kaster skygge på boligene i vest. Ny bebyggelse blir dermed ikke til sjanse, den påvirker ikke sol eller utsiktsforhold til eksisterende bebyggelse i området. Ny bebyggelse skal gjenspeile det eksisterende boligområdet, og skape en sammenhengende utforming med et moderne uttrykk, innenfor planavgrensningen. Det konkluderes med tiltaket ikke vil få store estetiske konsekvenser, og at det ikke vil gi en fjernvirkning utenfor planområdet.

6.3 Konsekvenser for trafiksikkerhet

Ankomsten til planområdet opparbeides som en forlengelse av Dullumslia som kobler seg på Fv. 6800 Hjelsengvegen. I forslag til reguleringsplan er det tillatt med en utnyttelse på til opptil 18 boenheter, som gir en følgende stipulert ÅDT (4,5 turproduksjon pr. bolig (egen utrekning)):

Tabell 6.2: ÅDT etter utbygging

Veg	Største ÅDT	Min. ÅDT etter ferdig utbygd (14)	Maks. ÅDT etter ferdig utbygd (18)	Fartsgrense
Dullumslia	27	90	108	50 km/t
Hjelsengvegen	5860	5 926	5 941	40 km/t

6.4 Konsekvenser for natur og miljø

Planområdet og tilstøtende områder i randsonen av planområdet 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. Det er imidlertid gjort artsfunn utenfor planområdet av en kritisk truet art, Åkerrikse, markert med en sirkel som omfatter planområdet.

I henhold til punkt 3.6 kan det ikke utelukkes at gjennomføring av planen vil beslaglegge habitat for Åkerrikse. På grunn av nær tilknytting til eksisterende boligområde, vil imidlertid prosjektet ikke føre til fragmentering av habitatet. I kommuneplanens arealdel er det lagt hensynsone grønnstruktur langs bekken, og prosjektet legger opp til byggegrense på minimum 16 m. fra plangrense i sør. På denne måten bevares området langs bekken som habitat, i tillegg til omkringliggende åker/enger. Unntaket er den delen av vegetasjonssonen som kommer inn på vegen, som allerede er bebygd. Mulige tiltak belager seg stort sett på drift av åker/eng og bevaring av kantsoner. I illustrasjonsplanen er det lagt opp til eng/høyt gress sør i planområdet, som kan bidra til en mer naturlig overgang fra boligområde til grøntområde.

Slitasje av bildekk er den største kilden til mikroplast, og tiltaket kan dermed medføre økt tilførsel av mikroplast til resipient som følge av ny adkomstveg. Videre prosjektering kan vurdere tiltak for å redusere dette, i punkt 4.9 omtales regnbed og sandfilter.

Det vurderes at utbyggingen innebære en liten negativ belastning på det lokale økosystemet, og miljøprinsippene nml §§ 9 – 12 menes dermed å være ivaretatt.

6.5 Konsekvenser for kulturminner

Det er ikke påvist noen registrerte automatisk fredete kulturminner i området. Det er ikke gjort forminneundersøkelse.

6.6 Konsekvenser for friluftsliv og lek

Planforslaget legger til rette for turgåing gjennom planområdet, hovedsakelig på lavt trafikkert kjørevei. Det kan også opparbeides en alternativ rute gjennom felles uteoppholdsareal, som vist i illustrasjonsplan. Planen stiller rekkefølgekrav om tilrettelegging for adkomst til sti opp til overforliggende ballbane. Dette vil koble planområdet på friluftsområdet Remarka. Regulerte uteoppholdsområder vil kunne brukes til rekreasjon og lek. I tillegg er område f_LEK1 og f_LEK2 regulert til lekeareal.

6.7 Støy

Vegene Dullumslia og Hjelsengvegen vil ikke bli tilført store mengder trafikk som konsekvens av utbygging av planområdet, og støysonene vil derfor ikke bli betydelig endret. Avbøtende tiltak vil ikke være nødvendig.

7 Vedlegg

- Vedlegg 1: Kunngjøring
- Vedlegg 2: Geoteknisk vurdering
- Vedlegg 3: ROS-analyse
- Vedlegg 4: Snitt A og B
- Vedlegg 5: Sol/skyggeforhold
- Vedlegg 6: Illustrasjonsplan
- Vedlegg 7: Innspill til varsel om oppstart