

Planbeskrivelse

Detaljregulering for Gevingåsen nedre
GNR/BNR: 162/366 og 162/435 m.fl. (PlanID 5009)



SELBERG
ARKITEKTER



Tiltakshaver:
Gevingåsen AS

Konsulent:
Selberg Arkitekter

Dato:
23.02.2022

Revisjonshistorikk

 SELBERG ARKITEKTER AS plan arkitektur landskap					
Rev.	Dato	Beskrivelse	Sign.	Kont.	Godkj.
00	07.09.2020	Foreløpig planbeskrivelse som del av planinitiativ til formelt oppstartsmøte med Stjørdal kommune.	BBA	BMH	BBA
01	21.06.2021	Planbeskrivelse til forslag til detaljregulering 1.gangsbehandling	BBA	SMH	BBA
02	15.06.2021	Revidering av planbeskrivelse for innsending til kommunen og 1. gangsbehandling	SLH	FL	SLH

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Formålet med planen.....	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Oversikt over berørte grunneiere	2
2	Planprosessen	3
2.1	Kommunal medvirkning	3
2.2	Kunngjøring og varsel om igangsatt regulering	3
2.3	Statlige og regionale myndigheter.....	3
2.4	Innkome innspill med kommentar til hvordan de er ivaretatt i planforslaget.....	3
3	Planstatus og rammebetingelser	4
3.1	Overordnede og nasjonale føringer.....	4
3.2	Regionale føringer	4
3.3	Kommuneplanens arealdel 2013-2022.....	5
3.3.1	Grønn strek	
3.3.2	Krav til leke- og uteoppholdsareal	
3.3.3	Krav til parkering	
3.3.4	Krav til støyforhold	
3.4	Kommuneplanens samfunnsdel	6
3.5	Gjeldende reguleringsplan	6
3.5.1	Planområdet	
3.5.2	Regulerte naboområder	
4	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold.....	9
4.1	Dagens og tilstøtende arealbruk	9
4.2	Topografi og landskap	10
4.3	Solforhold og lokalklima	11
4.4	Kulturminner og kulturmiljø	12
4.5	Naturverdier	12
4.6	Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder	13
4.7	Naturressurser	14
4.8	Trafikkforhold	14
4.8.1	Overordnet vegnett	
4.8.2	Trafikkmengde	
4.8.3	Kollektiv	
4.8.4	Trafikksikkerhet	
4.9	Barns interesser.....	15
4.10	Sosial infrastruktur og tjenestetilbud	16



4.11 Teknisk infrastruktur.....	17
4.12 Grunnforhold.....	17
4.12.1 Løsmasser og berggrunn	
4.12.2 Radon	
4.12.3 Skredfare	
4.12.4 Vannveger og flomfare	
4.13 Støyforhold	19
4.14 Luftforurensning.....	20
5 Beskrivelse av planforslaget	21
5.1 Planlagt arealbruk.....	21
5.2 Bebyggelse og anlegg (BKS1-12).....	22
5.2.1 Hustyper og bebyggelsesstruktur	
5.2.2 Utnyttelsesgrad	
5.2.3 Høyder	
5.3 Trafikkløsninger	24
5.3.1 Atkomst – kryss mot fv. 950	
5.3.2 Felles atkomstveg (f_SV1)	
5.3.3 Tilgjengelighet for gående og syklende	
5.3.4 Parkering	
5.4 Terreng.....	28
5.5 Utomhusareal	29
5.5.1 Krav til uteoppholdsareal	
5.5.2 Privat uteareal (BKS1-12)	
5.5.3 Felles uteoppholdsareal (f_BUT) og felles grønnstruktur (f_GBG1-3, GN)	
5.5.4 Naturområde GN langs Kvernbecken	
5.5.5 Sol- og skyggevirksomheter	
5.6 Nærliggende rekreasjonsområder.....	35
5.7 Tilgjengelighet og universell utforming	36
5.8 Støy	36
5.9 Overordnet plan for vann- og avløp.....	37
5.9.1 Vannforsyning, slokkevann og spillvannshåndtering	
5.9.2 Overvannshåndtering og flomveier	
5.10 Energiforhold	38
5.11 Plan for avfallshåndtering	38
5.12 Anleggsfasen	38
5.12.1 Mulige utbyggingstrinn	
6 Virkninger av planen	40
6.1 Overordnede planer	40
6.2 Landskap og stedets karakter	40

6.3	Kulturminner og kulturmiljø	41
6.4	Naturmiljø og naturverdi.....	41
6.5	Naturressurser	42
6.6	Grunnforhold	42
6.7	Miljøforhold	42
6.7.1	Støy	
6.8	Trafikkforhold	43
6.9	Rekreasjonsinteresser/ rekreasjonsbruk	43
6.10	Barns interesser.....	43
6.11	Sosial infrastruktur	43
6.12	Teknisk infrastruktur.....	43
6.13	Sammendrag av ROS-analyse	43
6.13.1	Identifiserte uønskede hendelser	
6.13.2	Risiko- og sårbarhetsbilde gitt risikoreduserende tiltak	
7	Vedlegg	49
Vedlegg 1	Prinsipiell illustrasjonsplan (Selberg Arkitekter 17.12.2021, rev. 17.02.2022)	
Vedlegg 2	Arealregnskap	
a.	Oversiktsmatrise arealbruk i plankart (Selberg arkitekter 23.02.2022)	
b.	Oversikt uteoppholdsareal (MUA), kart og matrise. (Selberg arkitekter 17.02.2022)	
Vedlegg 3	3D-illustrasjoner (Selberg Arkitekter 17.12.2021)	
Vedlegg 4	Sol- og skyggekart (Selberg Arkitekter 17.12.2021)	
Vedlegg 5	Prinsipielle terrengsnitt og snitt med oppriss (Selberg Arkitekter 17.12.2021)	
Vedlegg 6	ROS-analyse (Selberg Arkitekter 17.12.2021)	
Vedlegg 7	Overordnet VA-plan og rapport (Structor 18.06.2021).	
Vedlegg 8	Støyutredning (Brekke & Strand Akustikk 30.11.2021).	
Vedlegg 9	Teknisk notat kryssløsning og trafikk, inkl. tegning C01 (ViaNova 17.12.2021).	
Vedlegg 10	Geoteknisk prosjekteringsrapport (ERA Geo 10.02.2021).	
Vedlegg 11	Ingeniørgeologisk notat (Asplan Viak, 15.12.2021).	
Vedlegg 12	Varslingsliste	
Vedlegg 13	Kunngjøringsannonse og varslingsbrev planoppstart	
Vedlegg 14	Kommentert merknadsmatrise oppstartsvarsel	
Vedlegg 15	Merknader oppstartsvarsel, fulltekst	

1 Formålet med planen

1.1 Bakgrunn

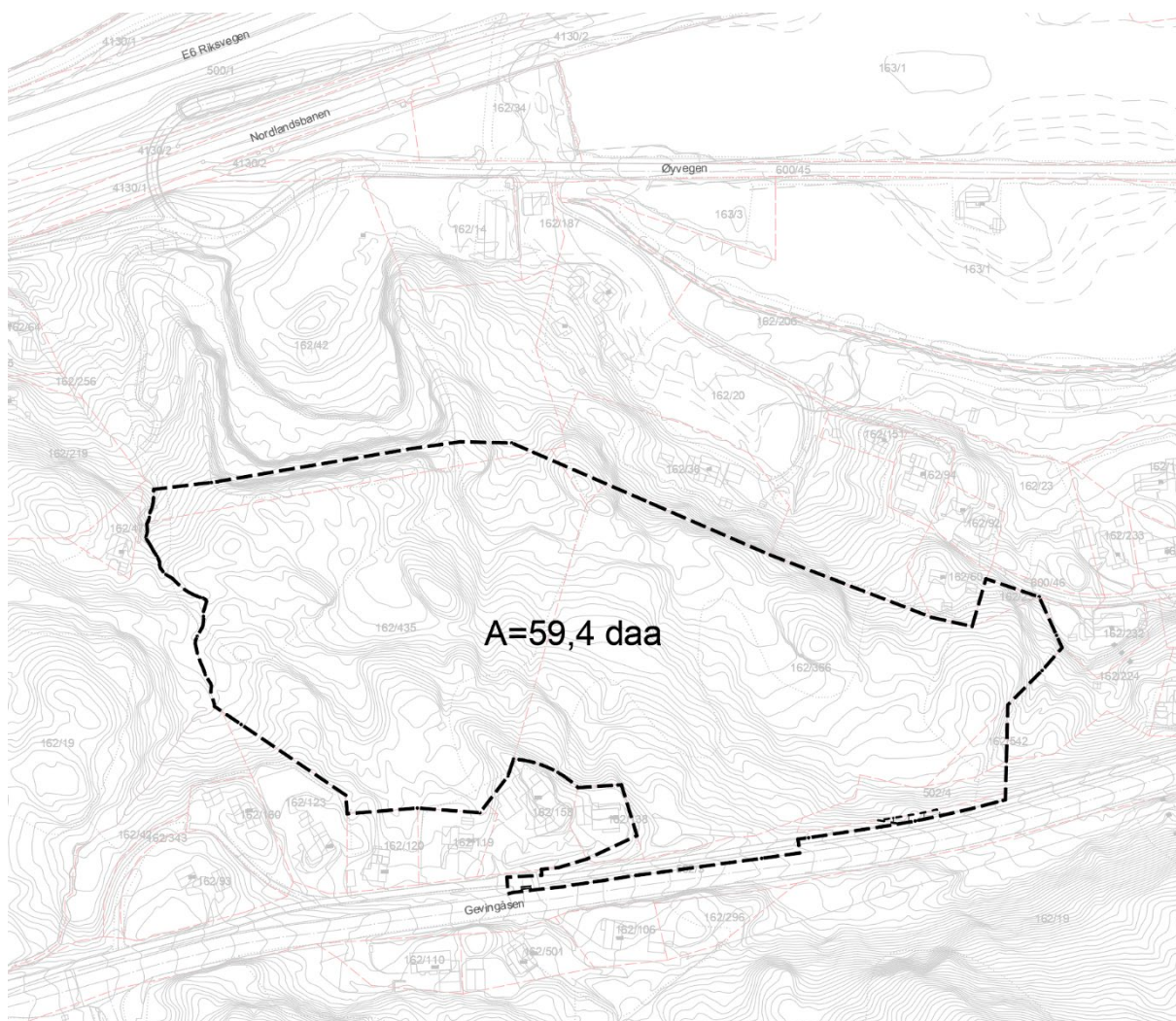
Selberg Arkitekter er engasjert av Gevingåsen AS til å utarbeide forslag til detaljregulering for nedre Gevingåsen gnr./bnr. 162/366 og 162/435 m.fl. Området planlegges regulert til boligformål i form av konsentrert småhusbebyggelse med tilhørende veg- og uteoppholdsareal.

Gevingåsen er lokalisert ca. 3,5 km sørvest for Stjørdal sentrum og 1,3 km fra Hell sentrum. Planavgrensning framgår av figur 1. Planområdet er da ca. 59,4 daa stort.

Stjørdal kommune har i oppstartsmøtereferat 12.10.2020 konkludert med at planarbeidet ikke utløser krav om planprogram og konsekvensutredning, jf. pbl §§ 4-1 og 4-2 med tilhørende forskrift om konsekvensutredninger. Se kapittel 6.1 for nærmere begrunnelse.

Følgende dokumenter er sendt inn som del av planforslaget:

- Reguleringsplankart, 17.12.2021
- Reguleringsbestemmelser, 17.12.2021
- Planbeskrivelse, 17.12.2021
- Vedlegg
 - 1) Prinsipiell illustrasjonsplan (Selberg Arkitekter 17.12.2021, rev. 17.02.2022)
 - 2) Arealregnskap
 - a) Oversiktsmatrise arealbruk i plankart (Selberg Arkitekter 23.02.2022)
 - b) Oversikt uteoppholdsareal (MUA), kart og matrise. (Selberg arkitekter 17.02.2022)
 - 3) 3D-illustrasjoner (Selberg Arkitekter 17.12.2021)
 - 4) Sol- og skyggekart (Selberg Arkitekter 17.12.2021)
 - 5) Prinsipielle terrengsnitt. (Selberg Arkitekter 17.12.2021) og detaljerte snitt med oppriss (Selberg Arkitekter 17.12.2021)
 - 6) ROS-analyse (Selberg Arkitekter 17.12.2021)
 - 7) Overordnet VA-plan og rapport (Structor 18.06.2021).
 - 8) Støyutredning (Brekke & Strand Akustikk 30.11.2021).
 - 9) Teknisk notat kryssløsning og trafikk (ViaNova 17.12.2021).
 - 10) Geoteknisk prosjekteringsrapport (ERA Geo 10.02.2021).
 - 11) Ingeniørgeologisk notat (Asplan Viak, 15.12.2021).
 - 12) Varslingsliste
 - 13) Kunngjøringsannonse og varslingsbrev planoppstart
 - 14) Kommentert merknadsmatrise oppstartsvarsel
 - 15) Merknader oppstartsvarsel, fulltekst



Figur 1: Planavgrensing.

Reguleringsplankartet omfatter helt eller delvis følgende grunneiere som vist i tabell 1.

Tabell 1: Oversikt over berørte grunneiere.

Gnr/bnr	Navn/adresse	Hjemmelshaver
162/435	Gevingåsen	Gevingåsen AS
162/366	Hakkåsbakken	Gevingåsen AS
502/4	Gevingåsen	Gevingåsen AS
162/542	Gevingåsen	Gevingåsen AS
162/23	Sandbakkvegen	Hans Kristian Elverum
162/36	Øyvegen 37	Rune Sagen
162/138	Gevingåsen 110	Gunn Helene og Jan Nordgård
162/42	Øyvegen	Stjørdal kommune
502/3	Gevingåsen fv. 950	Trøndelag fylkeskommune

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

2 Planprosessen

2.1 Kommunal medvirkning

Det ble avholdt oppstartsmøte med Stjørdal kommune den 12.10.2020. Det henvises til møtereferat for nærmere detaljer om tema gjennomgått i møtet.

I forkant av det formelle oppstartsmøtet ble det avholdt et avklaringsmøte med saksbehandler for planen den 07.05.2020. Hensikten med møtet var å avklare viktige premissgivere i prosjektet i forkant av utarbeidelse av planinitiativet. Et sentralt tema var endret støysituasjon på grunn av planer for ny E6 som ligger nord for planområdet.

Det er videre avholdt et avklaringsmøte den 15.12.2020 mellom VA-rådgiver i Structor Trondheim, og kommunalteknikk hos Stjørdal kommune. Formålet med møtet var å avklare forutsetninger og krav for håndtering av vannforsyning, spillvann og overvann i forbindelse med ny detaljregulering av området.

2.2 Kunngjøring og varsel om igangsatt regulering

Annonse med kunngjøring av oppstart reguleringsplanlegging ble satt inn i avisa Bladet den 26.01.2021. Kunngjøringen ble også publisert på Stjørdal kommunes nettside www.stjordal.kommune.no og Selberg Arkitekters hjemmeside www.selberg.no under kunngjøringer.

Planinitiativ, oppstartsmøtereferat, og referat fra VA -avklaringsmøte, ble samtidig gjort tilgjengelig for nedlastning med opplysning om hvor en kunne finne dette i annonsetekst.

Naboer, relevante myndigheter, etater, institusjoner og direkte berørte har blitt varslet om oppstart av reguleringsplanleggingen ved brev, datert 20.01.2021. Navn og adresse på hjemmelshavere er innhentet i samråd med Stjørdal kommune. For fullstendig varslingsliste, se vedlegg 12.

I brevet blir de oppfordret til komme med innspill til planarbeidet tidlig i prosessen. Merknadsfrist for innspill til planarbeidet var 17.02.2021.

Varslingsbrev og kunngjøringsannonse er vedlagt, se vedlegg 13.

2.3 Statlige og regionale myndigheter

I samråd med plankontoret i Stjørdal kommune, er varsel og orientering sendt til en rekke høringsinstanser med innsigelsesadgang. I planforslaget forutsettes atkomst løst fra fv. 950. I merknadsperioden ble det derfor gjennomført møte med Trøndelag fylkeskommune der tema var om fylkeskommunen kunne akseptere to atkomster fra fv.950, samt detaljer for en mulig kryssløsning. Fylkeskommunens konklusjon og vurderinger i dette spørsmålet framgår av uttalelse til varsel om igangsatt detaljplanarbeid, datert 01.03.2021. Det ble konkludert med at fylkeskommunen ikke kunne tillate to atkomster, og løsning med kun ett kryss mot fv. 950 sørvest i planområdet er derfor lagt til grunn i planforslaget.

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

Se vedlegg 14 for tabell som viser sammendrag av innspill fra berørte etter varslings og forslagstillers beskrivelse av hvordan innspillene er ivaretatt i planforslaget.

For fullstendige innspill vises det til vedlegg 15.

3 Planstatus og rammebetingelser

3.1 Overordnede og nasjonale føringer

FNs 17 bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. Disse ligger som en premiss for alt planarbeid. Se figur 2.



Figur 2: FNs bærekraftsmål.

Det er videre en rekke nasjonale forventninger, retningslinjer og strategier som er aktuelle for planarbeidet, herunder:

- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal og transportplanlegging (SPR-BATP)
- Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging
- Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (28.09.2018)
- Nasjonal jordvernstrategi (08.10.2018)

Det er i tillegg inngått en byvekstavtale for kommunene Trondheim, Melhus, Malvik og Stjørdal, Trøndelag fylkeskommune og Staten v/Samferdselsdepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Byvekstavtalene er et virkemiddel for å nå regjeringens mål om at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange (0-vekstmålet). Byvekstavtalen skal også bidra til mer effektiv arealbruk og mer attraktive by- og tettstedssentre.

3.2 Regionale føringer

- Interkommunal arealplan for Trondheimsregionen (IKAP)
- Trøndelagsplanen 2019-2030
- Regional planstrategi for Trøndelag 2020-2023

3.3 Kommuneplanens arealdel 2013-2022

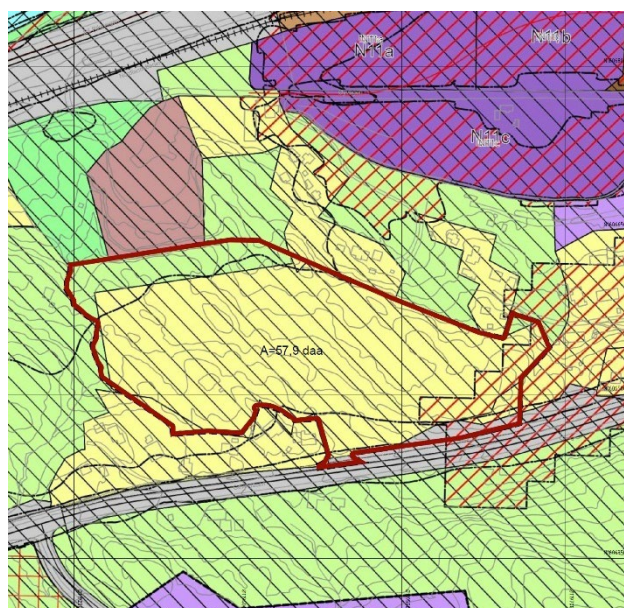
Figur 3 viser utsnitt av Kommuneplanens arealdel (KPA) 2013-2022 for området.

Planområdet er i hovedsak vist som nåværende boligformål (gult), i tillegg til en stripe med nåværende LNFR-areal (grønt) helt i nord. I sør omfatter planområdet i tillegg et mindre areal med nåværende vegformål (grått).

Området omfattes videre av et skravert område for gul støysone iht. T-1442. Helt sørøst i planområdet ligger det inne en rødskravert hensynssone for ras- og skredfare.

I nord grenser planområdet inn til formålene nåværende friområde, nåværende råstoffutvinning (nedlagt steinbrudd/masseuttak), LNFR-areal, og nåværende boligformål. I sør grenser planområdet inn til nåværende boligformål og nåværende vegformål.

Stjørdal kommune varslet i mai 2020 planoppstart for revisjon av kommuneplanens arealdel. Framdriftsplanen for arbeidet er lagt opp slik at det skal være mulig å vedta planen før kommunevalget i 2023.



Figur 3: Utsnitt av gjeldende KPA 2013-2022. Planavgrensning er vist med rødt omriss.

3.3.1 Grønn strek

Stjørdal by er i KPA avgrenset av «grønn strek». Dette er definert som den mest urbane delen av kommunen. Planområdet for Gevingåsen faller innenfor denne avgrensningen.¹

3.3.2 Krav til leke- og uteoppholdsareal

Iht. bestemmelse §1.6.1 i KPA 2013-2022 skal boligområder innenfor sone C ha et minste uteoppholdsarealkrav (MUA) tilsvarende 100 m² pr. enhet konsentrert småhusbebyggelse. Som uteoppholdsareal regnes de deler av tomt som ikke er bebygd eller avsatt til kjøring og parkering, og som er egnet til uteopphold. Det vises til bestemmelsens retningslinje for utdypende beskrivelse av hva som skal regnes som kvalitativt uteoppholdsareal.

Bestemmelse §1.6.2 i KPA 2013-2022 stiller krav til lekeplasser for nye boenheter. For dette planforslaget vil det være snakk om krav til:

- sandlekeplass på 50 m² pr. 10 boenheter – med maksimal synsavstand på 50 m.
- nærlekeplass på 1500 m² pr. 150 boenheter, eventuelt 2 á 750 m², i en gangavstand på maks 150 m.

Det er ikke krav til strøkslekeplass for større barn. I oppstartsmøtetreferat med Stjørdal kommune (12.10.2020) krever imidlertid kommunen følgende: *Det er ikke plass til strøkslekeplass i planen, og det finnes heller ikke i nærområdet. Som alternativ må planen regulere mer areal til kategorien nærlekeplass/ballplass, slik at området får et variert tilbud for lek.*

3.3.3 Krav til parkering

Iht. bestemmelse 1.6.3 i KPA 2013-2022 gjelder følgende norm for minimumskrav til parkeringsdekning for bil innenfor planområdet:

- 2,0 plasser pr. boenhet over 100 m² BRA, 1,5 plasser pr. boenhet 50 – 100 m² BRA og 1,0 plasser pr. boenhet under 50 m² BRA.

¹ Fagnotat 6. Utbyggingsmønster. Forarbeid til kommuneplanens samfunnsdel 2019. Stjørdal kommune.

I stedet for å innfri kravet til bilparkeringsplass på egen grunn eller i fellesareal, gis det adgang til innbetaling av et beløp pr. manglende plass til kommunen for bygging av parkeringsanlegg.

Det skal i tillegg settes av areal til sykkelparkering i henhold til følgende norm:

- plass til minst 2 sykler pr. boenhet

3.3.4 Krav til støyforhold

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) skal legges til grunn ved planlegging og bygging av områder til boliger.

Iht. § 1.7.1 i KPA 2013-2022 tillates ikke boliger i rød støysone i dette området. For boenheter i gul støysone skal minst halvparten, og minimum ett av soverommene, ha vindu mot stille side med støy under grenseverdiene i tabell T-1442/2021 for alle støykilder. Dersom det ikke er mulig å oppnå felles stille side for flystøy og veitrafikkstøy, tillates flystøy innenfor grenseverdiene for gul flystøysone på stille side, forutsatt at grenseverdiene for stille side for veitrafikkstøy skjerpes med 3dB Lden på fasade. Boenheter som får soverom eller stue på støyutsatt side skal ha balansert ventilasjon.

Støybelastning i uteoppholdsareal i brukshøyde (ca. 2 meter) skal være lavere enn grenseverdien for gul støysone i T-1442 for støy fra veg og bane.

3.4 Kommuneplanens samfunnsdel

Overordna mål for Stjørdal kommune i kommuneplanens samfunnsdel 2010 – 2022 er «helhet og mangfold». Gjennom bærekraftig utvikling skal Stjørdal oppnå verdiskapning, kvalitet og trivsel.

Revidert samfunnsdel av kommuneplanen er imidlertid under utarbeidelse, og lå ute til høring i mai-juni 2020. Her er det satt følgende mål for kommunen:

1. Ta hele kommunen i bruk, gjennom målrettet arbeid og tiltak som bidrar til vekst og tilflytting i alle våre lokalsamfunn.
2. Bygge en by i sentrum, gjennom fortetting, forsert og effektivt planarbeid, samt en utviklingsorientert holdning overfor næringslivet.
3. Ha orden i økonomien gjennom overholdelse av tildelte budsjettammer, uten innføring av eiendomsskatt, og levere gode tjenester innenfor disse.
4. Være en foregangskommune innen klima- og miljøtiltak.

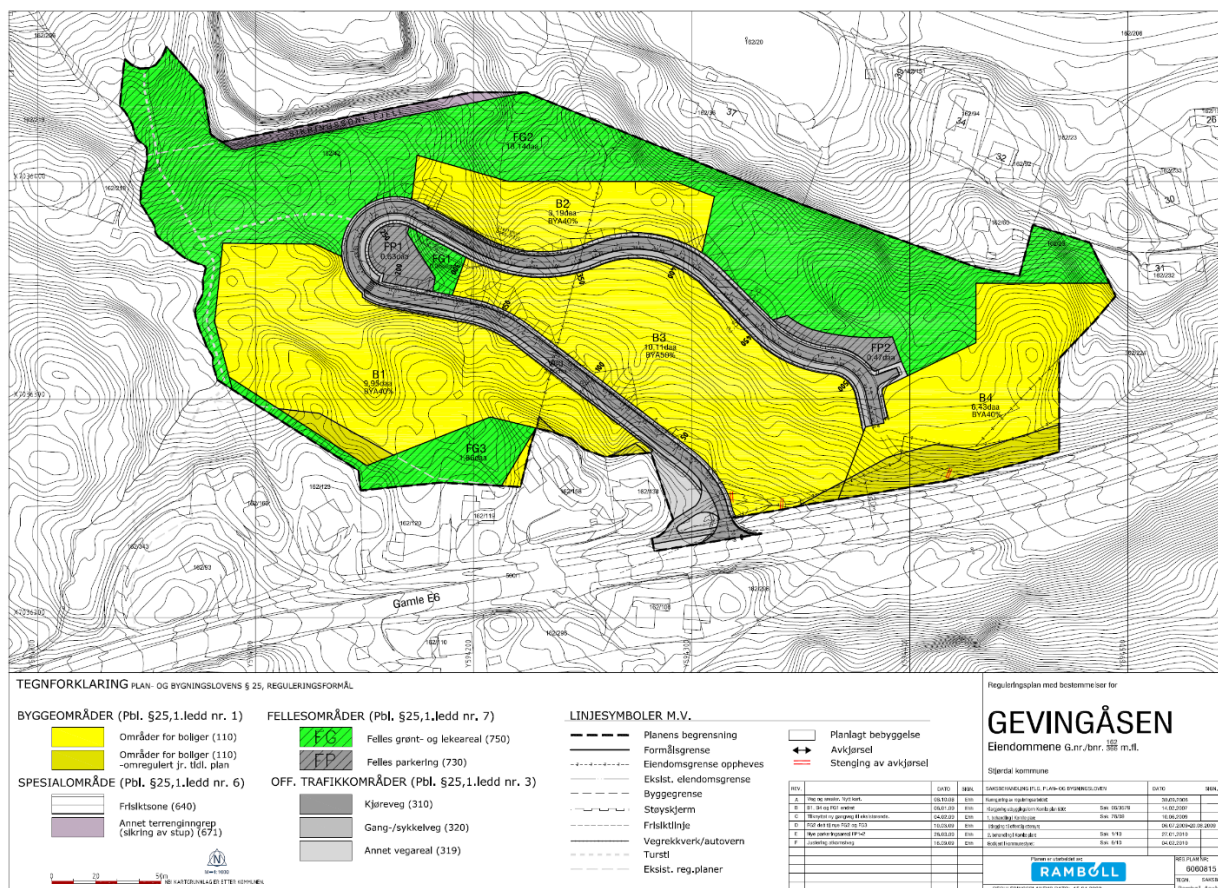
3.5 Gjeldende reguleringsplan

3.5.1 Planområdet

Gjeldende plan i området er *Reguleringsplan med bestemmelser for Gevingåsen. Eiendommene gnr./bnr. 162/366 m.fl.* med plan-ID 2-048, vedtatt 04.02.2010. Planen omfatter områder for boliger, felles grønt- og lekeareal, felles parkering og offentlige trafikkområder som kjøreveg, gang-/sykkelveg og annet vegareal. Plankart vises i figur 4.

I reguleringsplanen er det stilt krav til utarbeidelse av bebyggelsesplan for hvert av delfeltene B1-B4 for videre detaljering. Det er tidligere varslet igangsatt planarbeid for delområde B4 (2-070). Denne planen videreføres ikke, og området reguleres i stedet nå som del av dette planforslaget.

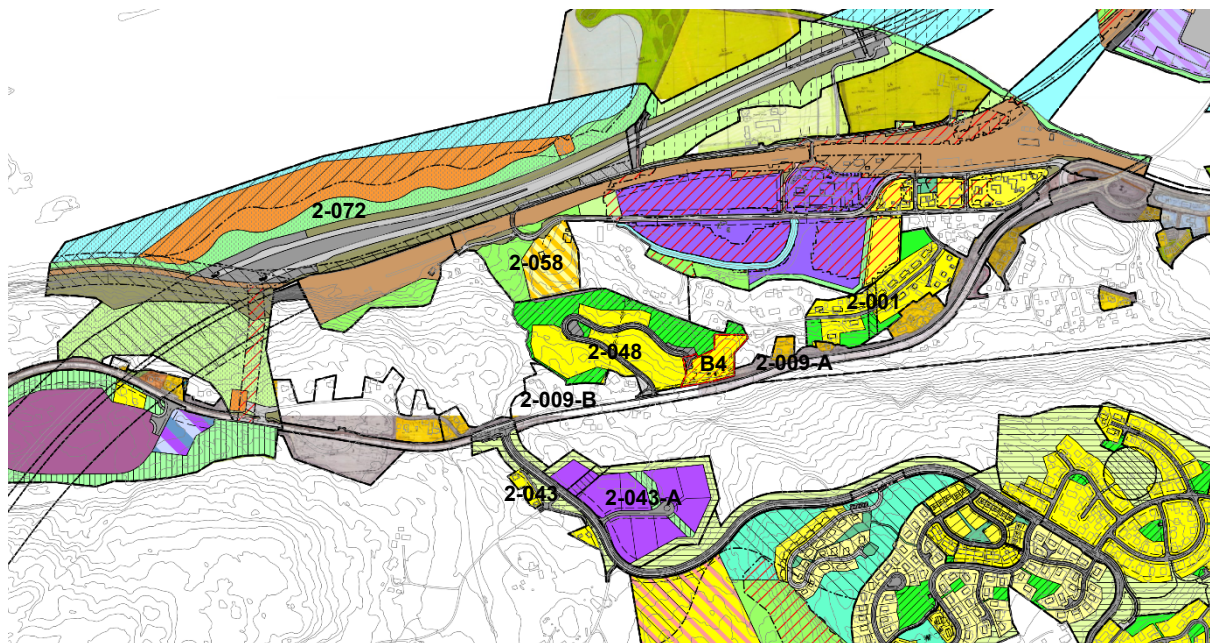
Nordlig del av planen er omregulert i reguleringsplan for Hell-Værnes på Nordlandsbanen, samt del av Hell (2-058), og er regulert til offentlig friområde. Dette framgår av figur 5 som også omfatter naboplaner.



Figur 4: Gjeldende reguleringsplan i planområdet; Reguleringsplan med bestemmelser for Gevingåsen. Eiendommene gnr./bnr. 162/366 m.fl. Plan-ID 2.048.

3.5.2 Regulerte naboområder

Det er flere reguleringsplaner som grenser inn til, eller ligger nært, planområdet. Plankartoversikt med gjeldende planer vises i figur 5, og planene er navngitt i tabell 2.



Figur 5: Utsnitt av gjeldende reguleringsplanstatus i området (kilde: Stjørdal kommune, kartinnsyn).

Tabell 2: Gjeldende reguleringsplaner i planområdets nærområde

Planid	Navn	Kommentar
2-072	E6 Helltunnelen – Hellstranda	Ikrafttredelse 28.05.2020. Ligger nord for planområdet og omfatter bl.a. ny 4-felts E6 og friområde langs sjø. Grenser ikke direkte til planområdet. Støyforhold fra ny E6 påvirker planområdet.
2-058	Reguleringsplan for Hell-Værnes på Nordlandsbanen samt del av Hell.	Ikrafttredelse 20.03.2014. Grenser til planområdet i nord med formålene friområde F3 og kombinert formål steinbrudd/riggområde SB/R. I bestemmelse tilknyttet SB/R åpnes det opp for (bolig)rigg med brakker, verksted, lager og mellomlager for rene masser i bunnen av steinbruddet. Det er satt en tidsbegrensning på inntil 3 års varighet før området skal ryddes og istandsettes. Kommunen er grunneier for areal SB/R og friområde F3.
2-009-A og B	Gang Sykkelveg Gevingåsen	Ikrafttredelse 30.01.1986. Planforslaget overlapper deler av denne planen.
2-001	Sandbakken – Hellberg.	Ikrafttredelse 03.07.1972. Boligområde.
2-043	Gevingåsen, deler av nye næringsarealer og vegforbindelse til Geving.	Ikrafttredelse 22.09.2005. Medfører ingen påvirkning.
2-043-A	Gevingåsen, nye næringsarealer, - veg til Geving.	Ikrafttredelse 31.05.2006. Medfører ingen påvirkning.

4 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

4.1 Dagens og tilstøtende arealbruk

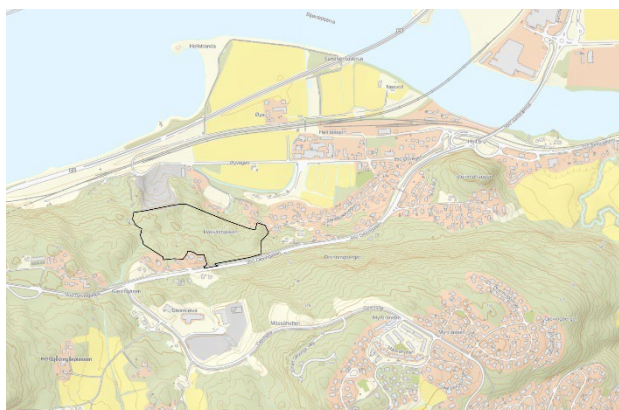
Planområdet er på ca. 59,4 daa, og er ubebygd. Terrenget i området er kollete og relativ ulendt, med enkelte svært bratte parti. Skogen i området er i stor grad uthogd og domineres av primærtrær som furu, bjørk, rogn, selje og or, i tillegg til mindre krattskog og lyngvegetasjon innenfor planområdet.

I sør er området tilknyttet fv.950 Gevingåsen, mens E6 går litt nord for området. Det er flere boligområder med småhusbebyggelse i øst og sør. Rett nord for planområdet ligger det et eldre steinbrudd fra rundt starten av 1960-tallet. Det pågår ikke masseuttak her i dag, men kun midlertidig deponi/mellomlagring av masser i forbindelse med ulike byggeprosjekt. Stjørdal kommune er i prosess med revidering av Kommuneplanens arealdel og skal i den forbindelse vurdere arealbruk for aktuelt område i nedlagt steinbrudd, og framtidig arealbruk er derfor ikke endelig avklart.

Utover dette er det mye ubebygd og bratt skogkledt terreng i nærområdene. Se figur 6 og figur 7.



Figur 6: Foreløpig planavgrensning vist med ortofoto som bakgrunn. Orientert mot nord.



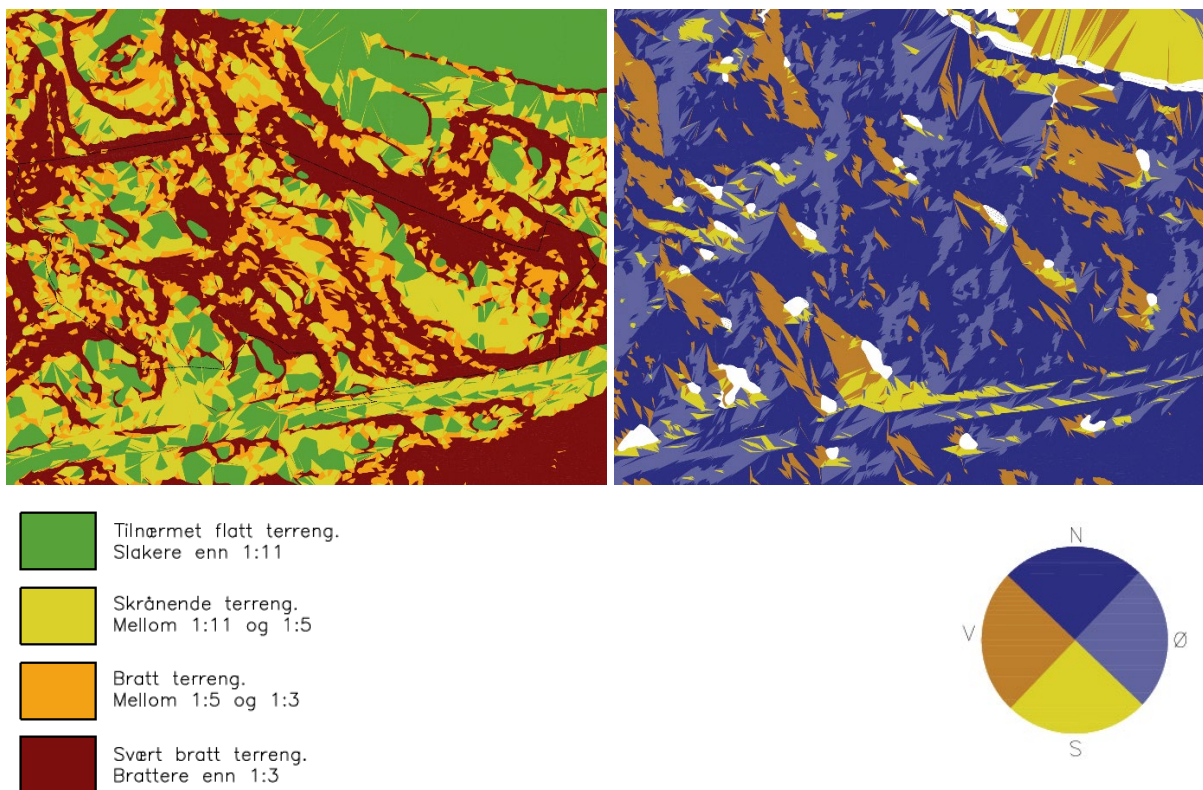
Arealbruk innenfor og nær planområdet. Orientert mot nord.



Figur 7: Bilde sett fra Hellstranda mot Gevingåsen og planområdet. Sett fra nord mot sør. Omtrentlig avgrensning av planområdet.

4.2 Topografi og landskap

Som illustrasjonen til venstre i figur 8 viser, er det delvis svært bratt terreng (brattere enn 1:3 er vist med rød farge) innenfor planområdet. Terrenget innenfor planområdet er i hovedsak orientert mot nord, nordøst og øst, som vist med lilla og lys lilla farge på kart til høyre.



Figur 8: Helningsgradanalyse (t.v.) og helningsorientering (t.h.) for området.

Planområdet har svært gode utsiktsforhold mot Trondheimsfjorden, Stjørdalselva og resten av Stjørdal med Skatval og Forbordsfjellet i bakgrunnen. Se foto i figur 9. De karakteristiske, høye furutrærne sammen med flere mindre koller er en naturkvalitet innenfor planområdet.

Det flotte terrenget med lyngterreng og åpen furuskog ispedd berg i dagen gir en spesielt fin landskapskarakter i området. Se foto i figur 10.



Figur 9: Foto av (Selberg Arkitekter, august 2020). Bildet er satt sammen av flere med photomerge i Photoshop.

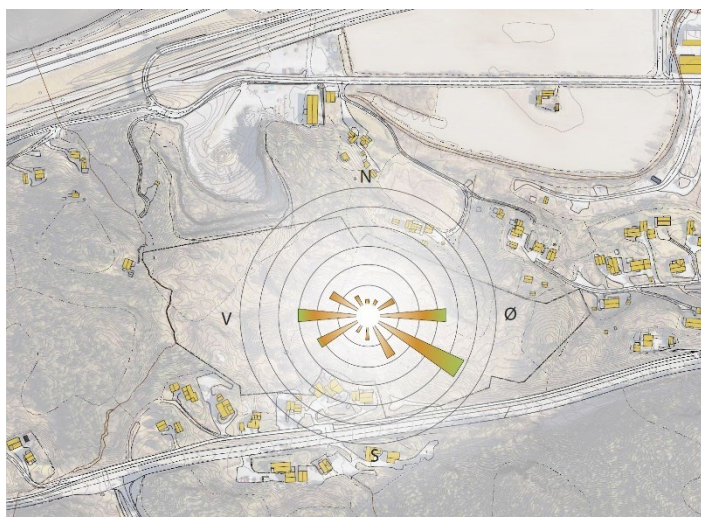


Figur 10: Foto fra befaring av tomte i august 2020. Karakteristisk kolle til venstre i bildet. Lyngterreng og furu. Tidligere uthogde områder er tilvokst med småskog av or, bjørk og salix.

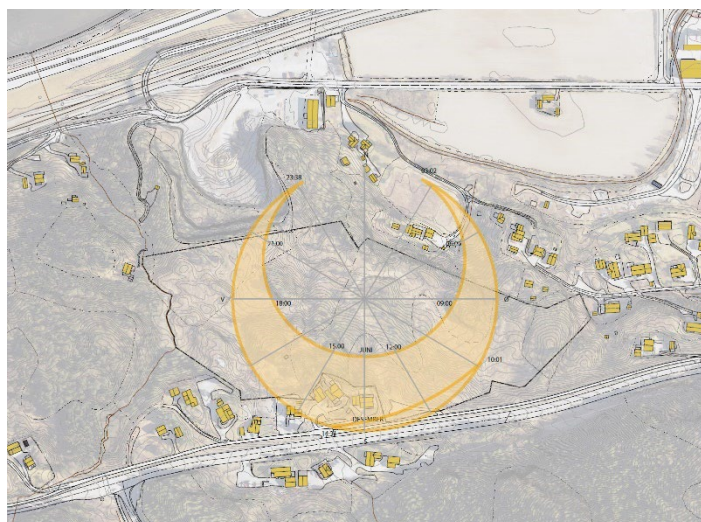
4.3 Solforhold og lokalklima

Framherskende vindretning, ifølge vindrose for Værnes, er fra sørøst. Det er også noe vind fra øst og vest, der sistnevnte har den høyeste vindhastigheten. På grunn av terrenget i området er det nærliggende å tro at området er relativt skjermet for disse vindretningene. Se figur 11.

I og med at terrenget er orientert mot nordøst vil solforholdene være noe begrenset. På sommeren vil det imidlertid være gode forhold også for ettermiddagssol og utsikt mot solnedgangen. Se figur 12.



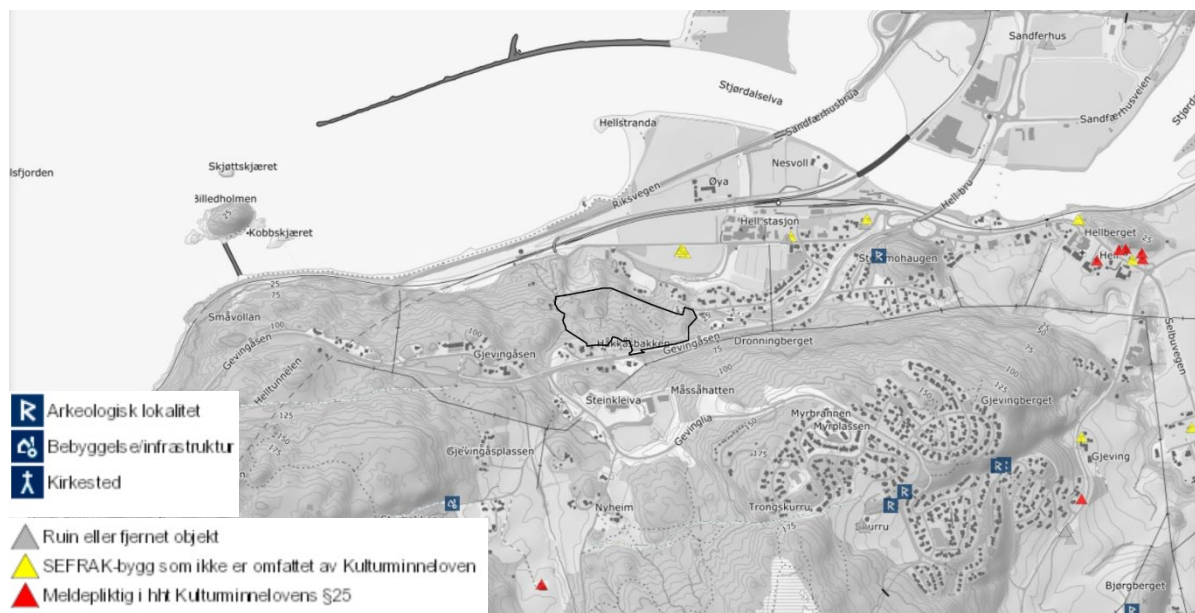
Figur 11: Illustrasjon av vindrose for Værnes i området.



Figur 12: Illustrasjon av solgang gjennom året i forhold til planområdet.

4.4 Kulturminner og kulturmiljø

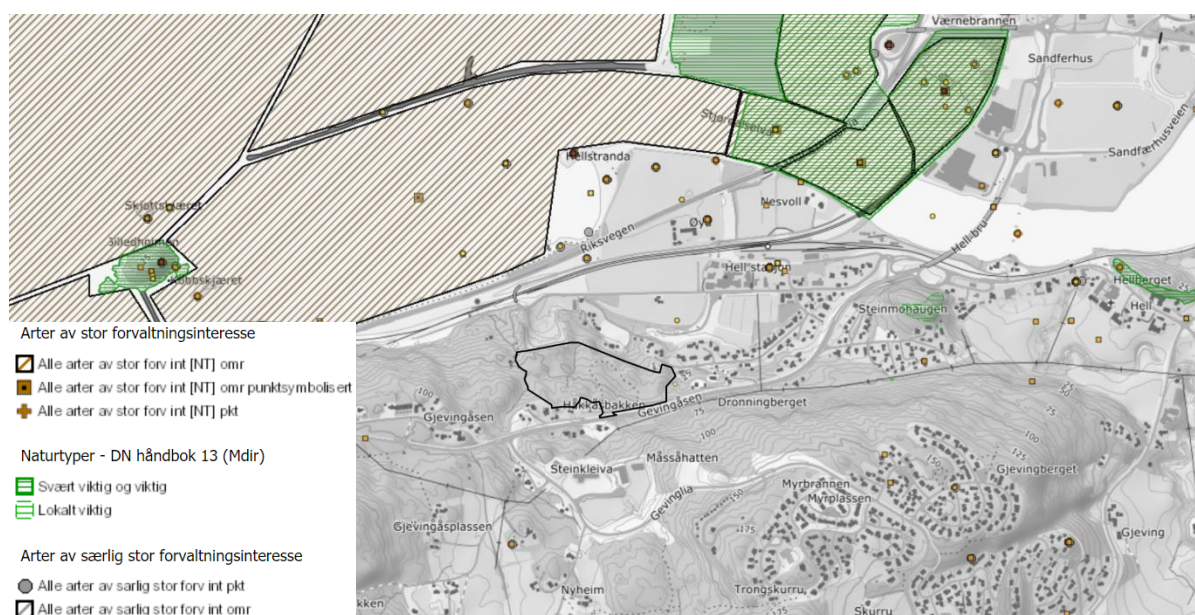
Som det vises i figur 13 er det ingen registreringer av kulturminner innenfor planområdet. Trøndelag fylkeskommune vurderer det til å være relativt liten risiko for at planen vil komme i konflikt med automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet (uttalelse 01.03.2021). Spesielle kulturmiljø eller kulturminner som kan besøkes i nærheten av planområdet er imidlertid gamle Hell stasjon², hvor stasjonsbygningen er utført i dragestil/jugendstil fra 1902, og veideristninger fra eldre steinalderen på Steinmohaugen, øst for planområdet.



Figur 13: Oversikt over kulturminneregistreringer i området (kilde: Riksantikvaren).

4.5 Naturverdier

Det er ingen registreringer av spesielle naturverdier eller arter av stor forvaltningsinteresse innenfor planområdet, se figur 14. Av fremmede arter er det registrert kjempebjørnekjeks i sørlig del av planområdet.

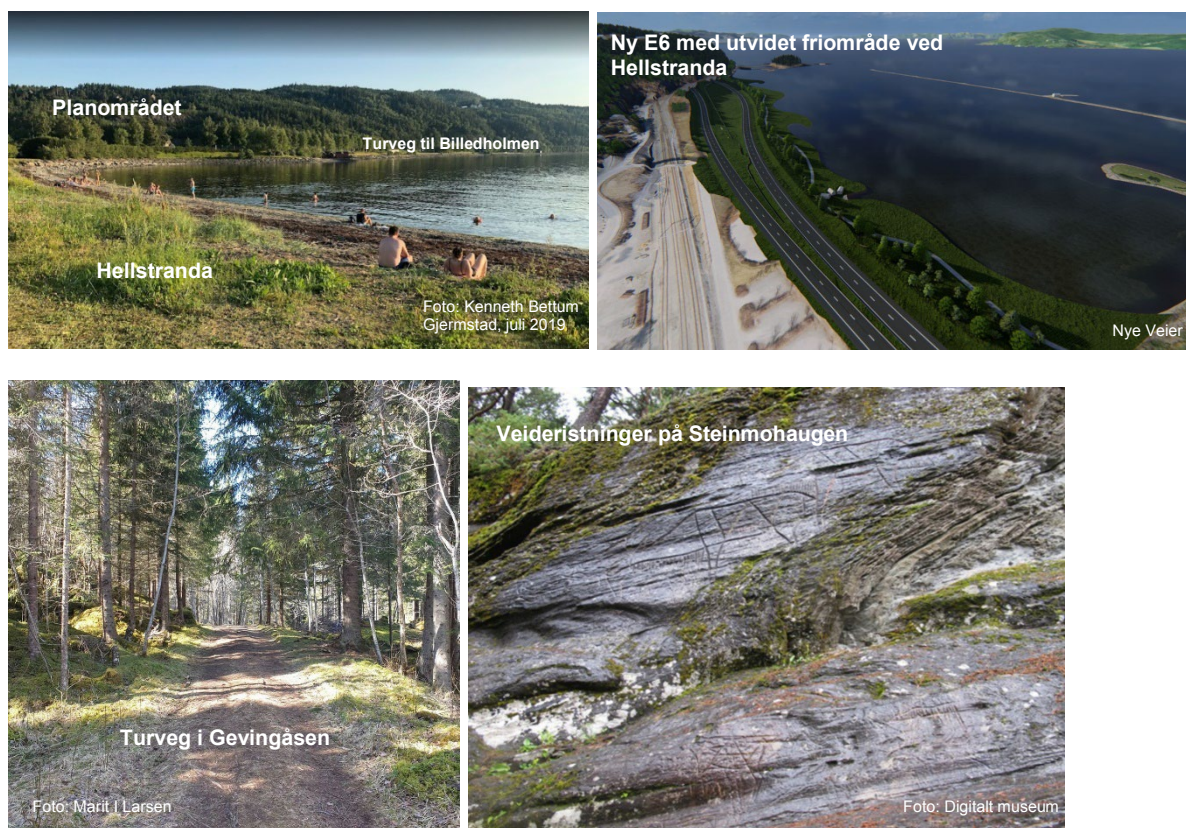


Figur 14: Oversikt over naturverdier, arter i området (kilde: Naturbase, Miljødirektoratet).

² Vernet gjennom PBL iht. Bane NOR.

4.6 Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder

Planområdet ligger svært sentralt plassert med hensyn til gode og varierte tur- og rekreasjonsområder i nærområdet, som bl.a. vist i figur 15. Som vist i figur 16 kan flere av disse nås innenfor en radius på 500 m fra planområdet.



Figur 15: Det er flere og varierte tur- og rekreasjonsområder i gangavstand fra planområdet, bl.a. Hellstranda, Gevingåsen og Steinmohaugen.



Figur 16: Oversiktskart som viser tur- og rekreasjonsområder i nærheten til planområdet.

Hellstranda er et populært friområde som ligger rundt 500 m nord for planområdet. Første del av gåturen hit går via sti i skråningen rett nord for planområdet. Dette arealet er regulert til friluftsmål (F3) i gjeldende reguleringsplan for E6 Helltunnelen – Hellstranda.

Hellstranda friområde har badestrand, store gressareal, beplantning, rastebenker, griller og er tilrettelagt for strandvolleyball. Fra Hellstranda er det en fin tur til Billedholmen i vest.

I dette området har Nye Veier planer for framtidig utfylling med etablering av et større friområde i forbindelse med bygging av ny E6. Se illustrasjon i figur 15.

Ønsker man imidlertid å gå tur i mer kupert, skogsterreng og med utsikt utover Stjørdal og fjorden, er det større turområder med stier i området tilknyttet Gevingåsen og Bolviåsen sørvest for planområdet.

I tillegg er det flere turer i gangavstand som kan kombineres med besøk av ulike kulturminner. Gamle Hell stasjon ligger bl.a. rett nordøst for planområdet. Litt lenger øst for planområdet, med en kort gangtur via gang- og sykkelveg, ligger Steinmohaugen. Her kan man se veideristninger fra eldre steinalder.

Litt lenger sørøst fra planområdet går St.Olavsleden, og bortenfor den igjen har du Tønsåsen friluftsområde med utsikt østover langs Stjørdalselva mot Sverige og vestover utover Hell og Stjørdalsfjorden. Selve åsryggen har mange ulike kvaliteter som viktige naturkvaliteter, helleristningsfelt fra bronsealder og en av Nord-Europas beste utendørs klatrefelt (kilde: Stjørdal kommune).

4.7 Naturressurser

Planområdet er registrert med barskog av lav og middels bonitet. Skogen innenfor planområdet er i stor grad hogd ut, med unntak av noe furuskog. I uthogde områder er det flere steder tilvokst med småskog av løvtrær.

Det er ingen dyrka mark innenfor planområdet (kilde: NIBIO, kilden.no).

4.8 Trafikkforhold

4.8.1 Overordnet vegnett



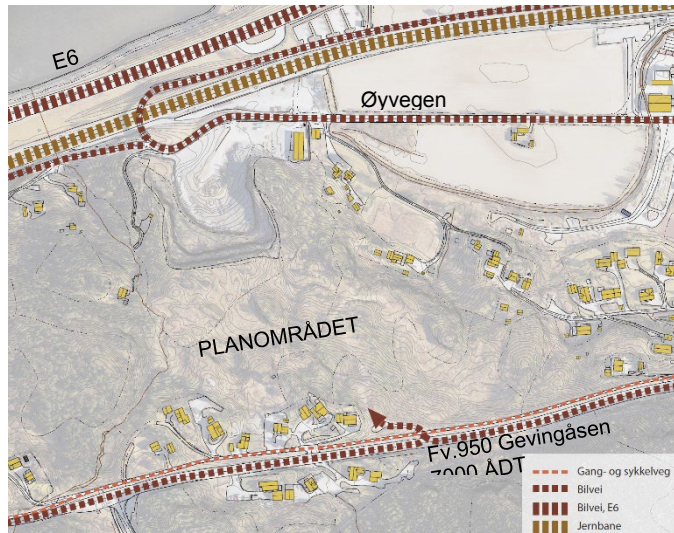
Figur 17: Overordnet vegnett i området (kilde: Gule sider). Kollektivpunkt er vist med symbol.

Planområdet har direkte atkomst fra fv.950 Gevingåsen. Fartsgrensen her er 60 km/t iht. vedtak V114-T-2019 (Statens vegvesen 04.09.2019).

Ca. 380-250 m nord for planområdet ligger E6. Utbyggingen av ny E6 på strekningen Ranheim Værnes er i gang, og skal etter planen være ferdig i løpet av 2025. Den ferdigstilte vegen vil ikke endre på atkomstforholdene for området, men vil påvirke støysituasjonen.

Det er anlagt gang- og sykkelveg langs fv. 950 Gevingåsen. Se figur 17 og figur 18. Turveger og stier er omtalt tidligere og vist i figur 16.

Viser ellers til mer detaljerte beskrivelser i vedlegg 9, Teknisk notat kryssløsning og trafikk, inkl. tegning C01 (ViaNova 17.12.2021).



Figur 18: Oversikt over bilveger, GS-veg og jernbane i området.

4.8.2 Trafikkmengde

Ifølge norsk vegdatabank (NVDB) er trafikkmengden på fv. 950 Gevingåsen totalt 7000 ÅDT (2019), hvorav 10% er lange kjøretøy. Det er knyttet noe usikkerhet ved oppgitt ÅDT på 7000 fra NVDB i 2019. Bakgrunnen for å anta dette er at tall fra 2018 oppgir trafikkmengde på 3540 kjt/døgn, og det er ingen åpenbare grunner til at trafikktallene skulle dobles på ett år. Det må også tas høyde for at trafikkgrunnlag er oppgitt basert på skjønn.

4.8.3 Kollektiv

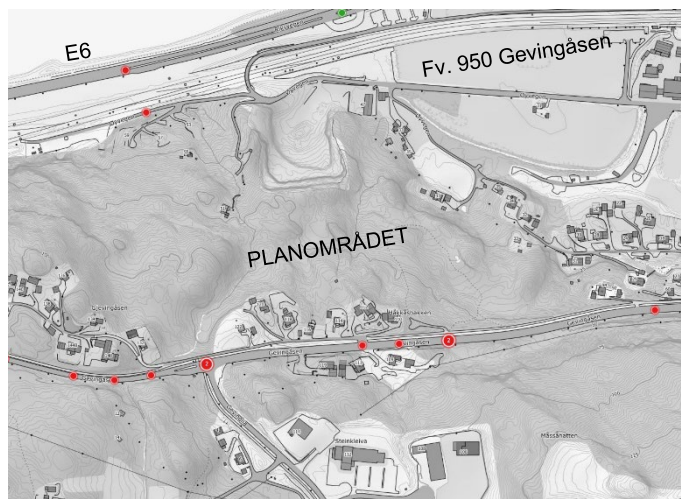
Ifølge AtB sin regionoversikt ligger det en bussholdeplass i Gevingåsen i underkant av 400 m fra planområdet. Denne betjenes av linje 70, 116, 330, 7701 og 7707.

Mellom planområdet og E6 går jernbanen. Hell stasjon ligger omtrent 600 m fra planområdet. Trondheim lufthavn Værnes ligger 2 km nordøst for planområdet. Se figur 17.

4.8.4 Trafikksikkerhet

Ifølge norsk vegdatabank (NVDB) er det ingen registrerte ulykker med gående eller syklende i nærområdet. Det er registrert 6 ulykkespunkt i området hvorav 3 av disse er påkjørsel bakfra med venstresving.

Se figur 19 for oversikt over ulykkespunkt på fv.950 Gevingåsen. Det er kun registrert ulykker med lettere skader.



Figur 19: Registrerte trafikkuulykker i området (kilde: Statens vegvesen, vegnett.no).

4.9 Barns interesser

Området er i dag ubebygget. Det er ikke kjent om området benyttes som oppholds- eller lekeområder for barn, men det antas som mindre sannsynlig på grunn av terrengets bratthet og den generelle tilgjengeligheten.

Planområdet ligger tett nært et nedlagt steinbrudd med bratte kanter. Bratt terreng i området kan innebære fallfare i området, og nødvendige sikringstiltak må gjennomføres.

4.10 Sosial infrastruktur og tjenestetilbud

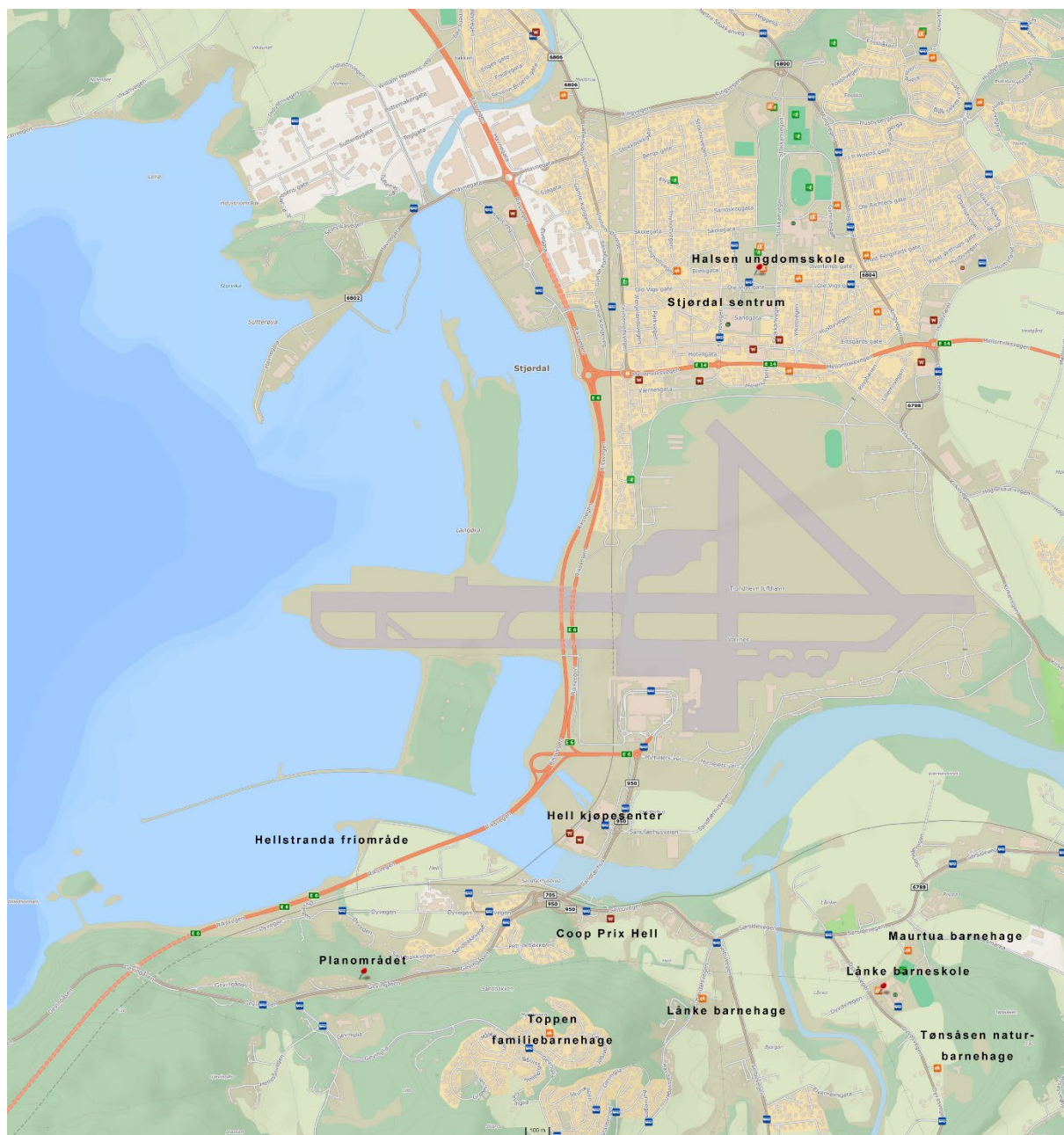
Skole og skoleveg

Området ligger innenfor skolekretsen til Lånke barneskole og Halsen ungdomsskole. Planforslaget innebærer at skolebarna vil få en skoleveg på ca. 2,8 og 5 km fra fremtidig boligområde til henholdsvis Lånke barneskole og Halsen ungdomsskole. Se figur 20. Ifølge AtB betjenes strekningen av skolebusslinje nr. 7701 Hell/Geving/Eidum - Lånke skole - Halsen ungdomsskole.

Skoleskyss som kjøres i Trøndelag kan benyttes som lokaltransport av alle. Ifølge Stjørdal kommunes nettside har imidlertid elever i 1. klasse med over 2 km gangveg rett til fri skoleskyss. For 2.-10. klasse er det først ved over 4 km lang skoleveg at rett til fri skoleskyss inntre.

Barnehager

Det er flere barnehager på Hell med nærhet til det fremtidige boligområde på Gjevingåsen. Se figur 20.



Figur 20: Oversiktskart. Sosial infrastruktur og tjenestetilbud i området.

Handels- og tjenestetilbud

Planområdet har god tilgang til en rekke handels- og tjenestetilbud. Nærmest er Coop Prix Hell 1,3 km øst området med god tilgjengelighet for både gående, syklende og bil. Hellsenteret med flere forretninger og tjenesteyting ligger ca. 1,7 km nordøst for planområdet. Stjørdal sentrum med et bredt handels- og tjenestetilbud ligger ca. 4,5 km fra planområdet. Se figur 20.

4.11 Teknisk infrastruktur

Energi

Ifølge Tensio sin uttalelse til planoppstart i e-post datert 26.10.2020 er ikke eksisterende strømforsyning tilstrekkelig, og det forutsettes etablert ny nettforsyning i planområdet.

VA

Ifølge Stjørdal kommune er det dårlig kapasitet både på vannforsyning, overvann og avløp i planområdet.

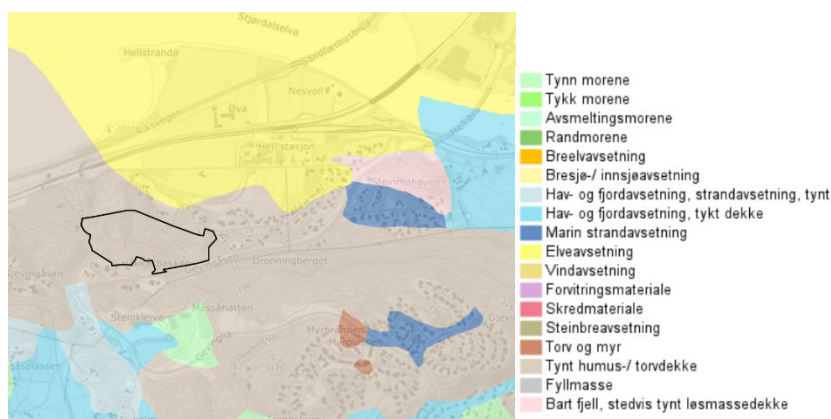
4.12 Grunnforhold

Det vises til utdypende beskrivelser og vurderinger gitt i vedlegg 10, Geoteknisk prosjekteringsrapport (ERA Geo 10.02.2021). Samt vedlegg 11, Ingeniørgeologisk notat (Asplan Viak, 15.12.2021).

4.12.1 Løsmasser og berggrunn

Ifølge løsmassekart hos NGU består planområdet av tynt humus-/torvdekke. Se figur 21. Dette stemmer godt overens med observasjoner gjort under Asplan Viaks befaring.

Bergblotninger opptrer relativt hyppig og terrengbunnen fremstår ujevn på grunn av nærhet til underliggende berggrunn.



Figur 21: Løsmassekart (kilde: NGU).

Berggrunnen i hele området består ifølge NGU (2020) sitt berggrunnskart N50 utelukkende av tynnbåndet, grågrønn metasandstein samt mørk grå tynnlaminert leirskifer og fyllitt i veksling. Dette stemmer også godt med observasjoner gjort under Asplan Viaks befarings.

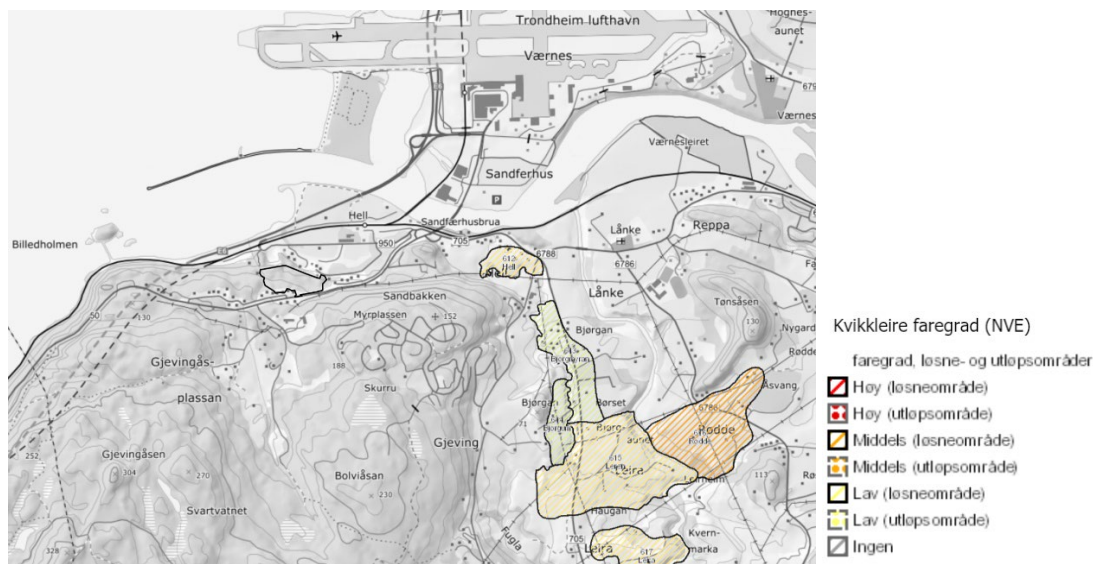
4.12.2 Radon

Hele planområdet ligger innenfor usikker aktsomhet for radon i grunnen (NGU). Nært planområdet i nord er det moderat til lav aktsomhet.

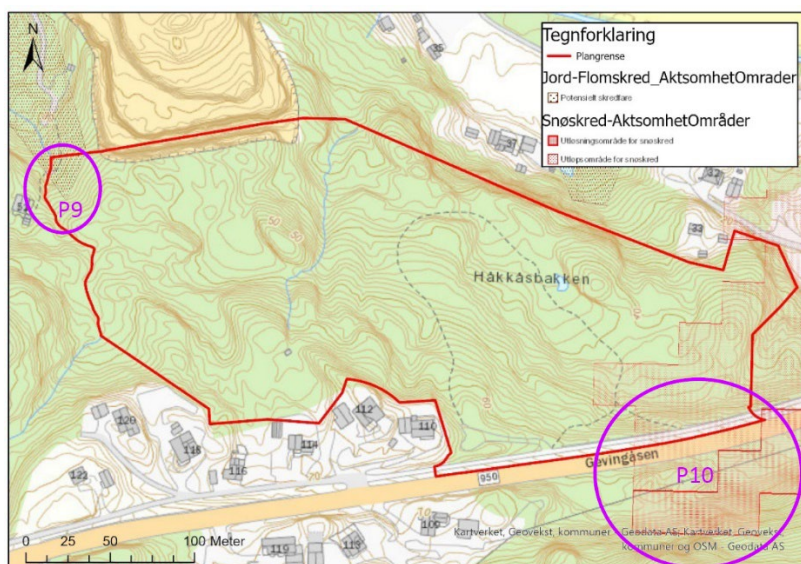
4.12.3 Skredfare

Ifølge NVE sin kartdatabase ligger det ingen registrerte faresoner for kvikkleire nært planområdet. Se figur 22.

I geoteknisk rapport (vedlegg 10) henvises det imidlertid til at det er registrert kvikkleire i enkelte områder i nærheten av planområdet. På bakgrunn av resultater fra prøvegravinger med sporadiske leireforekomster og relativt lav løsmassemekktighet over berg, gjøres det i rapporten en faglig vurdering som sier at tomten ikke ligger i et løseområde. Det er også bergskjæringer i høyere liggende terreng langs Fv 950 i sør. Rapporten vurderer derfor også at tomten ikke ligger i en utløpssone, og at områdestabiliteten er ivarettatt.



Figur 22: Kvikkleire – registrerte fareområder (kilde: NVE).



Figur 23: Aktsomhetsområder for snøskred, jord og flomskred (kilde: NVE, med påskrift av Asplan Viak i ingeniørgeologisk rapport, vedlegg 11).

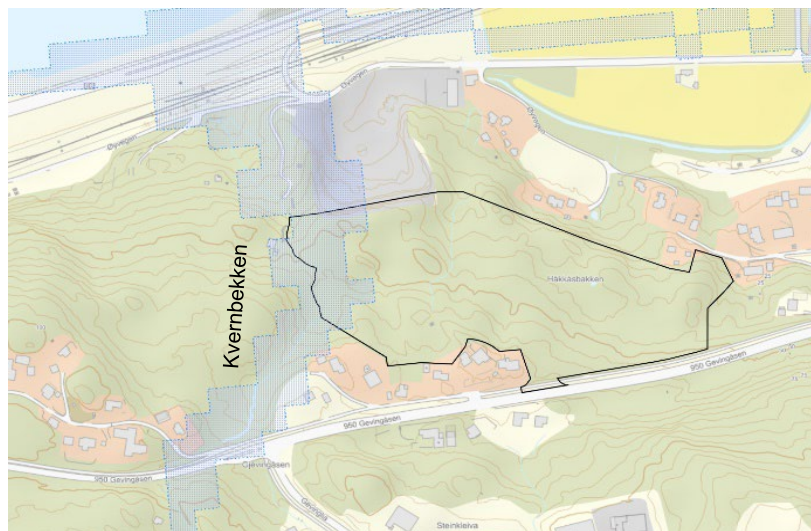
I NVE sitt aktsomhetskart for jord og flomskred vises et område med potensiell skredfare nordvest for planområdet (P9). Se figur 23. Terrenget i planområdet er bratt. I tillegg er det et aktsomhetsområde for snøskred (P10) sørøst for planområdet. Sistnevnte er også lagt inn i kommuneplanens arealdel som faresone. Se figur 3.

Asplan Viak (vedlegg 11) har vurdert faren for steinskred, jord- og flomskred, snøskred og sørpeskred i henhold til krav gitt av TEK17 og NVEs veileder. Slike skredhendelser er ikke vurdert som aktuell prosess i planområdet.

4.12.4 Vannveger og flomfare



Figur 25: Vannveg som følger en forsenkning i terrenget gjennom planområdet (foto SA, august 2020)



Aktsomhetskart flom (NVE)

Aktsomhetsområde for flom

Figur 25: Aktsomhetskart for flom (kilde: NVE).

Det vises til beskrivelser gitt i overordnet VA-plan og rapport utarbeidet av Structor, vedlegg 7, samt kapittel om hydrologi i vedlegg 11, Ingeniørgeologisk notat (Asplan Viak, 17.06.2021).

Det er flere antydninger til bekker eller små vannveier i planområdet, men mest framtrædende er to registrerte bekker. Kvernbecken, renner langs grensen av planområdet i vest. Data fra NEVINA (NVE, 2020) indikerer at bekken har et nedbørsfelt som ligger sørvest for planområdet, og er på omtrent 2, km². Østre bekk har mindre vannføring enn Kvernbecken. Se bilde fra befaring i figur 24. Den har heller ikke et registrert nedbørsfelt i NEVINA.

Planområdet berøres ikke av registrerte flomsone hos NVE. Det er imidlertid registrert et aktsomhetsområde tilknyttet Kvernbecken, som berører planområdet i vest. Se figur 25.

4.13 Støyforhold

Støysituasjon for prosjektet er vurdert av Brekke & Strand Akustikk. Det vises til rapport for støyutredningen i vedlegg 8 for utdypende beskrivelser og vurderinger.

Det er flere permanente støykilder fra veg, fly, og tog som er aktuelle å vurdere omfanget av i området.

Jernbanen ligger nord for planområdet, men støy herfra medfører ingen konsekvens for planområdet da det ligger utenfor støysonen.

Planområdet ligger innenfor gul støysoner for flystøy. I tillegg til flystøy påvirkes området av vegstøy fra fv.950 Gevingåsen og E6. Nye Veier planlegger ny E6 som vil forverre støysituasjonen i området da traséen flyttes lenger ut i sjøen, og vegen er dimensjonert for høyere fartsgrense (110 km/t). Det tas høyde for framtidig situasjon i planarbeidet og støyutredningen.

Kommunen har i oppstartsmøtereferat lagt til grunn at støyutredningen skal omfatte støy fra permanente støykilder fra fly, veg og jernbane. Støyutredning inkluderer derfor ikke midlertidig støykilder. I oppstartsmøte med Stjørdal kommune ble det opplyst at aktivitet i nedlagt steinbrudd nordvest for planområdet er midlertidig deponi/mellomlagring av masser i forbindelse med ulike byggeprosjekt. I gjeldende regulering (2-058, vedtatt 2014) åpnes det opp for (bolig)rigg med brakker, verksted, lager og mellomlager for rene masser i bunnen av steinbruddet. Det er satt en tidsbegrensning på inntil 3 års varighet før området skal ryddes og istandsettes. Kommunen er grunneier for området. Stjørdal kommune er i prosess med revidering av Kommuneplanens arealdel og skal i den forbindelse vurdere arealbruk for aktuelt område i nedlagt steinbrudd, og framtidig arealbruk er derfor ikke endelig avklart.

4.14 Luftforurensning

Planområdet ligger ca. 230 m unna E6 i luftlinje, og omtrent 30-50 m høyere opp i terrenget. E6 kan være en kilde til luftforurensning.

Miljødirektoratets fagbrukertjeneste for luftkvalitet (PM₁₀ og NO₂) viser at området ikke har dårlig luftkvalitet. Dataene er et gjennomsnitt fra tidsrommet 2016-2019 og viser at området ikke omfattes av gul eller rød sone for luftforurensning. <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbrukertjeneste-for-luftkvalitet/?kommune=5035&underside=luftsonekart>



Figur 26: Luftsonekart (Miljødirektoratet).

Nettstedet «Luftkvalitet i Norge» som melder dagens og kommende dags luftforurensning viser også at det er lite luftforurensning i området pt (juni 2021). Beregnet konsentrasjon av både, PM_{2,5}, PM₁₀, NO₂ og O₃ ligger alle innenfor akseptable mengder µ/m³.

Det er planlagt ny E6 i området med to separate tunnellop. Det er uvisst i hvilken grad det endrer forholdene tilknyttet luftkvalitet, men det antas at situasjonen ikke vil vesentlig forverres.

Med bakgrunn i dette mener man at eventuell luftforurensning fra veg vil være uproblematisk og under anbefalte grenseverdier. Grensene oppført i T-1520 vil legges til grunn ved planlegging av ny bebyggelse.

5 Beskrivelse av planforslaget

5.1 Planlagt arealbruk

Planområdet er på ca. 59,4 daa og reguleres til konsentrert boligbebyggelse med tilhørende privat og felles uteoppholdsareal, grønnstruktur og trafikkareal. Det vises til plankart, samt matrise i vedlegg 2 med oversikt over alle arealformål i plankartet med nøkkelinformasjon for hva som er lagt til grunn for hvert delfelt i illustrasjonsmaterialet. Det vises også til illustrasjonsplan, vedlegg 1.



Figur 27: Oversiktsbilde fra prosjektets 3D-modell som viser foreslått utforming i planområdet. Illustrasjon øverst viser plankartet drapert på terrenget.

Sentrale premissgivere for utforming og organisering i planområdet er det bratte terrenget og den utfordrende støysituasjonen som skapes av E6 lengre sør. Atkomstveg og bebyggelse er lagt på

terrengets premisser for å minimere inngrep i landskapet. Bebyggelsen er organisert og utformet slik at den kan fungere som støyskjerm. Planforslaget tilrettelegger for sammenhengende og sentralt plasserte, grønne uteområder med en god blanding av opparbeidet opphold- og lekeareal, og mer naturpregete områder. For å sikre gode sammenhenger mellom delfelt i planområdet og med omgivelsene rundt er det lagt opp til et system av gangstier. Se figur 27, samt illustrasjonsheftet i vedlegg 3.

5.2 Bebyggelse og anlegg (BKS1-12)

Planområdet regulerer 12 delfelt (BKS1-12) for ny konsentrert småhusbebyggelse. Samlet regulert formål til konsentrert småhusbebyggelse er 22 065 m². Det er illustrert totalt 118 bolighus innenfor planområdet, men ved eventuelt valg av andre hustyper med ulikt fotavtrykk kan antallet variere ved detaljprosjektering av området.

Delfelt f_BG omfatter felles garasjeanlegg for BKS4. 14 av parkeringsplassene skal være felles for BKS4 hvis parkering på egen tomt ikke kan tilrettelegges. Dersom BKS4 dekker parkering på egen tomt, kan p-plasser innenfor f_BG benyttes av øvrige beboere og gjester innenfor planområdet.

I tillegg er ubebygd del av eksisterende eiendom gnr./bnr. 162/138, felt BFS på plankartet, inkludert i planområdet på grunn av behov for terrenginngrep for å sikre tilfredsstillende siktforhold ved opparbeidelse av nytt kryssområde.

Tabell 3: Oversikt over delfelt boligbebyggelse, samt garasjeanlegg for bolig, i planområdet. Se Vedlegg 2a for hele arealoversikten.

%12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (m ²)	Kommentar	%BYA plankart	Maks m tillatt gesimshøyde over tilstøtende vegnivå
1111 - Boligbebyggelse-frittliggende småhusbebyggelse (BFS)	165 m ²	Eksisterende bolig gnr./bnr. 162/138. Behov for terrenginngrep i sørkant av tomt for å sikre tilfredsstillende sikt mellom f_SV2 og o_SGS1.		
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS1)	1 531 m ²	7 småhus illustrert. Parkering (1 bilplass) på egen tomt. Parkering (1 bilplass) i felles anlegg (f_SPA1)	53 %	6,9 m
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS2)	2 036 m ²	10 kjedehus illustrert. Parkering (2 bilplasser) på egen tomt.	57 %	6,9 m
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS3)	1 341 m ²	8 kjedehus illustrert. Parkering (2 bilplasser) på egen tomt.	53 %	6,9 m
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS4)	2 485 m ²	14 rekkehus illustrert. Parkering til 1 bil på egen tomt, og plass til bil nr. 2 i felles anlegg (f_BG)	62 %	6,9 m
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS5)	869 m ²	5 rekkehus illustrert. Parkering (2 bilplasser) på egen tomt.	62 %	9,9 m
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS6)	2 962 m ²	16 kjedehus (stolper/mur) illustrert. Parkering (2 bilplasser) på egen tomt.	56 %	6,9 m
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS7)	2 510 m ²	12 kjedehus (stolper) illustrert. Parkering (2 bilplasser) på egen tomt.	54 %	6,9 m
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS8)	1 984 m ²	13 rekkehus illustrert. Parkering (2 bilplasser) på egen tomt.	59 %	12,9 m
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS9)	1 084 m ²	7 kjedehus illustrert. Parkering (2 bilplasser) på egen tomt.	58 %	6,9 m
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS10)	1 376 m ²	4 kjedehus illustrert. Illustrert parkering (2 bilplasser pr. hus) i felles anlegg innenfor delfelt. Fleksibilitet for å justere plassering på parkering og hus innenfor byggegrenser.	38 %	6,9 m
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS11)	1 882 m ²	9 rekkehus illustrert. Parkering (2 bilplasser) på egen tomt.	51 %	9,9 m
1112 - Bolig-konsentrert småhusbebyggelse (BKS12)	1 925 m ²	13 rekkehus illustrert. Parkering (2 bilplasser) på egen tomt.	61 %	12,9 m
Sum areal konsentrert småhusbebyggelse:	21 985 m²	Totalt 118 hus illustrert.		
1119 - Garasjeanlegg for bolig (f_BG)	254 m ²	Felles for å tilfredsstille krav til parkeringsdekning (14 p-plasser) for delfelt BKS4. Det skal etableres uteoppholdsareal på tak med god tilgjengelighet fra omliggende terreng.	100 %	5,2 m

5.2.1 Hustyper og bebyggelsesstruktur

Hustypene lagt til grunn i prosjektet er i hovedsak rekkehus og eneboliger i kjede. Konsentrert småhusbebyggelse passer godt til markedssituasjonen og eksisterende steds karakter i området. Dette er også boligtyper som fungerer godt i det bratte terrenget da hvert hus kan plasseres på individuelle høyder i terrenget, og arkitekturen gir mulighet for mer skånsomme løsninger. I områder der det er svært bratt er det foreslått lagt inn enten stolpehus, eller bolig med sokkeletasje. Begge løsningene er valgt for å kunne tilpasse seg terrenget.

Bebyggelsen legges i rekker inn mot felles atkomstveg, noe som også begrenser terrenginngrep, samtidig som det danner gode gaterom og uteområder mellom husrekkene.

På grunn av støyprobatikken, spesielt fra E6 i nord, er det særlig viktig med mest mulig sammenhengende rekker med bebyggelse. Disse fungerer da som støyskjerming, og gjør det mulig å oppnå både stille side på fasader og private og felles uteoppholdsareal. Det vises her til egen støyrapport utarbeidet av Brekke & Strand Akustikk, vedlegg 8.

Til sammen resulterer disse sentrale føringene i en lineær bebyggelsesstruktur der terreng, veger og bebyggelse har samme retningskarakter. En fare med et slikt grep er at det kan oppleves ensformig dersom ikke bebyggelsesrekkene brytes opp. Som vist i 3D-illustrasjonene, i figur 28 under og Vedlegg 3, er det derfor planlagt en variasjon i hustyper som gir brudd i høyder, bredder, samt valg av takform, materialer og farger. Det legges også opp til en variasjon i farger/materialbruk på de ulike hustypene. Utover dette vil det skrånende terrenget bidra til opplevelsen av variasjon da dette medfører en naturlig trapping i høyder på bebyggelsen.



Figur 28: Illustrasjons fra prosjektets 3D-modell. Sett fra øst mot vest.

5.2.2 Utnyttelsesgrad

Det er illustrert 118 småhus i planforslaget. Utnyttelsesgrad er styrt gjennom maksimum tillatt prosent bebygd areal (%-BYA), som angitt på plankartet for hvert delfelt. Som vist i tabell 3 varierer maks %-BYA fra 38% til 62% for de ulike delfeltene. For å sikre en minimumsutnyttelse av området er det i bestemmelsene til planen stilt krav til at planområdet, ved full utbygging, skal ha minimum 110 boenheter.

Totalt er planområdet ca. 59,4 daa stort. Dette gir ca. 2 boliger pr. daa, gitt at det bygges ut 118 boenheter. Ved en utbygging som kun oppfyller minimumsantallet på 110 boenheter, gir dette en utnyttelse på 1,85 bolig pr. daa i planområdet. I kommuneplanens arealdel er de avsatt ca. 48,7 daa til boligformål i området. Dette ville gitt en utnyttelse på 2,4 eller 2,3 bolig pr. daa, gitt henholdsvis illustrert antall boenheter, og en utbygging som lå på minimumsantallet på 110 boenheter.

Ovenstående utregning av utnyttelsesgraden må regnes som et brutto-tall, og gir ikke et helt riktig bilde av den reelle utnyttelsesgraden. Planområdet er utfordrende utbyggingsmessig pga. bratt terreng og støyforhold. Nettoareal, som tilsvarer det byggbare arealet, vil være en mer hensiktsmessig måte å regne ut utnyttelse på. Om en kun tar utgangspunkt i areal regulert til konsentrert småhusbebyggelse blir utnyttelsesgraden (netto) 5,4 boliger pr. daa gitt 118 enheter, og 5,0 boliger pr. daa gitt minimumsantallet på 110 boenheter. Se tabell 4.

Tabell 4: Oversikt over utnyttelsesgrad i området med utgangspunkt i ulike brutto- og nettofaktorer.

Antall boliger, konsentrert småhusbebyggelse	Planområdet, 59,4 daa	Boligformål KPA, 48,7 daa	Regulert formål konsentrert småhusbebyggelse i planen, 22 daa
118 boenheter (illustrert antall)	2 b/daa	2,4 b/daa	5,4 b/daa
110 boenheter (min tillatt i bestemmelse)	1,9 b/daa	2,3 b/daa	5,0 b/daa

5.2.3 Høyder

Bebyggelsen varierer mellom i hovedsak 2-3 etasjer, der 3.etasje for flere av hustypene er inntrukket for å gi rom til privat takterrasse. En av boligtypene er foreslått i 3 etasjer med inntrukket 4.etasje. Denne hustypen er benyttet der terrenget er svært bratt, og boligene er her planlagt med 2 sokkeletasjer for å tilpasses terrenget.

Husenes høyder er bl.a. gitt av støysituasjonen slik at bebyggelsen kan bidra til å skjerme uteområder og gi en stille side. I tillegg er antall etasjer tilpasset terrengets bratthet. I områder der det er svært bratt gis det mulighet for en sokkeletasje for å unngå for stor utkraging over terreng.

Da terrenget er skrånende, og bebyggelsen dermed ligger i «terrasser», vil høydene i mindre grad påvirke utsikt.

På grunn av områdets varierte, og bratte terreng, er det ikke hensiktsmessig å styre maksimumshøyder i delfeltene med gjennomsnittlig planert terreng eller maks kotehøyde, som ellers er vanlig i reguleringsplaner. I dette tilfellet må vegen planlegges og bygges som et styrende prinsipp. Som avklart i oppstartsmøte med Stjørdal kommune (12.10.2020) er bebyggelsens høyder derfor styrt med et todelt prinsipp:

- Maksimum tillatt høyde for overkant ferdig gulv (OK gulv) for bebyggelsens inngangsplan er 0,3 m over tilstøtende atkomstvegs (f_SV1) nivå.
- Maksimum tillatt gesimshøyde for bebyggelsen over overkant ferdig gulv (OK gulv) for inngangsplan.

Sistnevnte varierer for ulike delfelt. Se egen bestemmelse til planen, samt tabell 3. I tabell 3 er de to maksimumshøydene slått sammen til et samlet tall for hvert delfelt, dvs. maksimum tillatt høyde på gesims i meter over tilstøtende vegnivå.

5.3 Trafikkløsninger

Se vedlegg 9, Teknisk notat for kryssløsning og trafikk (inkludert tegning C01), for utdypende redegjørelse for løsninger av ViaNova, med bidrag fra Selberg Arkitekter. Beskrivelser i det følgende er en korfattet sammensetning av dette.

5.3.1 Atkomst – kryss mot fv. 950

Planen legger opp til en atkomst til boligområdet fra fv.950 Gevingåsen, med en kryssutforming som et T-kryss med venstresvingfelt for trafikk som kommer fra sør. Viktig for utforming av kryssløsning er å ivareta trafikksikkerheten for myke trafikanter, samtidig som en sikrer tilstrekkelig kapasitet for å unngå tilbakeblokkering på fylkesveg.

Som følge av nytt kryss, vil dagens avkjørsel til eksisterende boliger i vest saneres, og de tilknyttes nytt kryss. Disse eiendommene har i dag adkomst langs gang- og sykkelvegen, som nå blir forlenget med ca. 60 meter. Plassering av kryss og påkobling av eksisterende boliger i vest er en videreføring av plassering slik det er vist i gjeldende flatereguleringsplan fra 2010. Tilfredsstillende siktforhold i kryss er sikret med linjer og siktzone i plankart med tilhørende bestemmelse. Se figur 29 og figur 30.

På grunn av at nærliggende avkjørslar til eksisterende veg Gevinglia vil komme i konflikt med nytt sperrefelt, er det utformet et forslag til kryssutforming. som også tar eksisterende kryss inn mot Gevinglia i betraktning og hvor oppmerket kanalisering videreføres Ved å slå sammen sperrefeltet mot Gevinglia og gjøre avkjøringsfeltet for begge venstresvingefilene lengre enn kravet, kan man

tilrettelegge for åpning ved avkjørsler i sperrelinjene. Det vises til tegning C01 i vedlegg 9 for forslag til oppmerking av fylkesveg og løsninger mot eksisterende avkjørsler i området.

Tidlig i planprosessen ble det vurdert en løsning med to kryss, som vist til i planinitiativet og oppstartsmøtereferat. Dette var med bakgrunn i et ønske om bedre fordeling/reduisering av trafikk internt i boligens atkomstveg via en intern trafikkløye i boligområdet. To atkomster er i tillegg mer robust med hensyn til eventuelle hendelser og tilkomst for nød- og redningskjøretøy – i tillegg til renovasjonskjøring. Etter dialog med Trøndelag fylkeskommune som er vegeier, ble det likevel vektet som viktigere å begrense antall kryss mot fylkesveg, og mulige konfliktpunkt mot gang- og sykkelveg.



Figur 29: Atkomst med kryssløsning mot Fv.950 Gevingåsen, slik det er illustrert i prinsipiell 3D-modell.



Figur 30: Samme situasjon som over, men der plankartet er drapert på 3D-modell.

5.3.2 Felles atkomstveg (f_SV1)

Felles veg, f_SV1 i plankartet, går gjennom hele boligområdet, foreslås utformet som en smal atkomstveg med blandet funksjon med kjøring og gange/sykling. Viser til kapittel 10-13 i vedlegg 9 for utdypende beskrivelser og vurdering av felles atkomstveg. Hovedprinsippet med reduserte feltbredder er at dette fører til lavere hastighet, og dermed mer trafikksikre boliggate. Svinger, og få lange, rette vegstreknings medvirker også til å holde hastigheten nede. En annen fordel med smalere veg er at disse gir betydelig mindre inngrep i terrenget. Det er også et poeng at vegen ikke skal være så bred at man fristes til å parkere langs vegkanten

Selve kjørevege foreslås med en asfaltert bredde på 4 m. I tillegg kommer kjøresterk skulder som til sammen gir en minimumsbredde på 5,4 m. Veg, inkludert skulder, er regulert med formål f_SV1 på plankart. Utenfor vegformålet er det regulert en sone med annen veggrunn – tekniske anlegg (f_SVT) med rom for snøopplag m.m. Snøopplaget inngår da ikke i boligens private areal, men kan tilsås og beplantes så lenge funksjonen som snøopplag og eventuelt annet teknisk anlegg, opprettholdes. Dette gir totalt sett et «felles gaterom» på minimum 7,4 m. Se figur 31.



Figur 31: Eksempel fra delfelt BKS12 som viser minimumsbredder for boliggate. Illustrasjonen viser også avsatt areal til tiloppstillingsplass foran garasje, som er integrert i bebyggelsens sokkel. På illustrasjon til høyre er plankartet drapert på terreng.



Figur 32: Svingete veg med breddeutvidelser. Målsetting inkluderer kjøresterk skulder.

Skarpe svinger o.l. utformes med ekstra vegbredde slik at personbiler kan møtes i svingene og framkommelighet for nyttetraffikk som renovasjonsbil og redningskjøretøy er sikret. Se figur 32.

Det er kort avstand mellom avkjørsler hvor vegen naturlig blir bredere.

Det er lagt inn tilstrekkelig avstand fra parkering tilknyttet bolig slik at sikt og tilstrekkelig manøvreringsareal ved inn- og utkjøring til parkering er sikret.

Terrenget i planområdet er bratt, men stigningsforhold på veg følger normkrav og framkommelighet for renovasjonskjøretøy og brann- og redningskjøretøy.

5.3.3 Tilgjengelighet for gående og syklende

Det er god tilgjengelighet for gående og syklende til planområdet via eksisterende gang- og sykkelveg som følger fv. 950 Gevingåsen.

Internt i planområdet legges det opp til boliggate med blandet trafikk, som beskrevet over i kapittel 5.3.2 og i vedlegg 9. Fortau/gang- og sykkelveg langs boliggate ville ha undergravd prinsippet bak de smale gatene for å skape lav hastighet og trygg trafikk. I planen er det lagt opp til et nettverk av snarveger for gående med tilkoblinger mellom delfelt internt i planområdet, og til målpunkt utenfor planområdet.

Det er lagt inn to snarveger til gang- og sykkelveg langs fv. 950 i sør, samt tilkobling til Øyvegen i nordvest, via eksisterende veg i skogskråningen som ligger på kommunal grunn vest for det nedlagte steinbruddet. Det er også lag til rette for en tursti langs Kvernbekken mot sørvest, men tilkobling helt fram til gang- og sykkelveg og nærliggende bussholdeplass er usikker da dette ligger utenfor planområdet og muligens må føres via privat eiendom. Stjørdal kommune eier sidearealet tilhørende Kvernbekken i dette området.

Med unntak av regulert turveg mellom f_BUT8 og fv. 950 reguleres ikke gangforbindelser og snarveger som egne formål i plankartet. Opparbeidelse av gangforbindelser og snarveier er sikret i bestemmelsene. Illustrasjonsplanen anviser mulige traséer. Det gir fleksibilitet og mulighet for optimalisering av traséer i detaljeringsfasen. Avvik fra inntegnet gangforbindelser på plankartet ville medført unødvendig saksbehandling og dispensasjoner. Gangforbindelsene er tenkt som gruset sti, men på grunn av det bratte terrenget blir ikke gangforbindelsene universelt utformet, og noen steder vil det være behov for trapp. Eierskap for gang- og snarveier er felles.



Figur 33: 3D-illustrasjon der gangstiene er uthevet som rosa linjer. Her sett fra nord mot sør.

5.3.4 Parkering

Bestemmelse følger opp kravene i kommuneplanens arealdel som sier at det skal legges til rette for minimum 2 biloppstillingsplass pr. boenhet over 100 m² BRA, 1,5 p-plasser pr. boenhet på 50-100 m², og 1,0 p-plasser pr. boenhet under 50 m² BRA.

I planforslaget er det avsatt areal slik at de fleste boenhetene innenfor planområdet skal ha tilgang til 2 oppstillingsplasser for bil på egen tomt. Unntakene er delfelt BKS4 der det er regulert inn felles parkeringsanlegg i nærhet til boligen, og på oppstillingsplass foran inngangspartiet. Det er sikret at biloppstillingsplasser foran garasjer/carport har minst 5 meter dybde målt fra regulert annen veggrunn (f_SVT). Se eksempel på dette i figur 31.

Felles parkering, f_BGB og f_SPA1

Det er i liten grad lagt opp til felles bakkeparkering, med unntak av parkeringsplass f_SPA1 ved atkomst til planområdet i sør. Avsatt formål til parkeringsplass f_SPA1 er på 414 m² med plass til 14 parkeringsplasser. Minst en av parkeringsplassene på f_SPA1 skal være tilrettelagt for mennesker med nedsatt funksjonsevne. Reguleringsbestemmelsene åpner opp for at det kan etableres garasje/carport på arealet, men det er ikke satt som et krav. Se figur 29 og figur 30.

Med illustrerte hustyper har boliger innenfor delfelt BKS1 kun plass til én parkeringsplass på egen tomt, og oppfyller krav til parkeringsplass nummer 2 på f_SPA1.

Tilsvarende har illustrerte hustyper innenfor delfelt BKS4 parkeringsplass nr. 2 dekket i felles parkeringsgarasje f_BG.



Figur 34: Garasjeanlegg f_BG med uteoppholdsareal på tak.

Bestemmelsene åpner opp for at dersom det ved detaljprosjektering viser seg at disse husene kan løses med full parkeringsdekning på egen tomt, kan parkeringsplasser innenfor f_BG og f_SPA1 benyttes av gjester og øvrige beboere innenfor planområdet.

Innenfor delfelt BKS10 er det illustrert 4 hus med separat felles garasjeanlegg for bil. Plankartet er imidlertid regulert med en fleksibilitet som åpner opp for mulighet for en annen løsning dersom det viser seg hensiktsmessig i detaljprosjektering



Figur 35: Delfelt B10 illustrert med hustyper der parkering er løst i felles anlegg.

f_BG er lagt inn mot terreng og felles grøntdrag i sør, samtidig som det skal etableres felles uteoppholdsareal på tak. Det skal sikres god tilgjengelighet til areal på tak fra øvrig fellesareal f_BUT3 og f_GBG1.

Se figur 34 og figur 35, samt øvrig illustrasjonsplan og 3D-illustrasjoner i henholdsvis vedlegg 1 og vedlegg 3.

5.4 Terreng

Terrengen i planområdet er til dels svært bratt og kupert med koller, skrenter og søkk. Nytt planlagt terreng som angitt i illustrasjonsplanen (vedlegg 1), og som vist i terrengsnitt (vedlegg 5), skal være retningsgivende for plassering og gruppering av ny bebyggelse med tilhørende uteoppholdsareal, vegareal og atkomster. Dette gjelder så fremst det ikke er motstrid med geoteknisk- eller ingeniørgeologisk prosjekteringsrapport.

Ny bebyggelse skal ta hensyn til terreng både på byggetomten og mot nabotomtene, men det tillates mindre bearbeiding for å sikre god tilpasning i senere detaljprosjekt.

Det vises til utdypende vurderinger og føringer gitt i vedlegg 10, Geoteknisk prosjekteringsrapport (ERA Geo 10.02.2021). Samt vedlegg 11, Ingeniørgeologisk notat (Asplan Viak, 15.12.2021).

I bestemmelsene § 2.1 Terrengbearbeiding beskrives intensjonene om at der det er mulig skal eksisterende terreng og vegetasjon i størst mulig grad forsøkes bevart som element i grønnstruktur og felles uteoppholdsareal. Der toppmasser må tas av i forbindelse med grunnarbeid skal stedege masser mellomlagres og tilbakeføres i områder for grønnstruktur og uteoppholdsareal.

Ved å spille på det eksisterende terrengen og vegetasjonen, er det et bevisst grep å bevare utvalgte koller og terrengformasjoner som skaper naturlig rom og gir rammer for et variert og karakteristisk uttrykk i området – samtidig som eksisterende landskapskarakter videreføres.

Figur 37 viser hvordan terrenget planlegges bearbeidet med fyllinger, skjæringer og områder som kan beholdes med eksisterende naturterreng gitt koteringsplan som er planlagt på dette stadiet. Skjæringer varierer i planområdet – fra 10:1 til slake skjæringer som imiterer eksisterende terreng i overgangene. Fyllinger er 1:1,5 og slakere. Skjæringer og fyllinger utformes i kombinasjon med mur og

bygningsmasse flere steder. Se vedlegg 5 for terrengsnitt, samt vedlegg 10 og vedlegg 11 for føringer for løsmasseskjæringer/fyllinger og bergskjæringer gitt av henholdsvis geoteknikk og ingeniørgeologi.



Figur 36: Terrengendringer med fylling og skjæringer gitt av nytt planlagt terreng.

5.5 Utomhusareal

5.5.1 Krav til uteoppholdsareal

Iht. bestemmelse §1.6.1 i KPA 2013-2022 får planforslaget, på nåværende tidspunkt med 118 rekkehus/eneboliger i kjede, et minste uteoppholds-krav (MUA) på totalt 11 800 m². Som vist i planens uteromsregnskap, vedlegg 2b, møter planforslaget dette kravet, og har nå et sammenlagt uteoppholdsareal på 11 826 m². Dette tilfredsstiller kommunplanens MUA-krav. Medregnet kvalitativt uteareal som er vist i uteromsregnskapet har fulgt et prinsipp om å bevare mest mulig av det naturlige terrenget i området.

Uteoppholdsarealet omfatter både privat og felles areal. Arealet skal i hovedsak lokaliseres på terreng, men private balkonger, terrasser og takterrasser kan også medregnes. Inntil 10 m² av overbygd terrasse pr. boenhet kan medregnes som uteoppholdsareal.

Felles uteoppholdsareal skal som hovedregel lokaliseres på terreng, men uteoppholdsareal på tak av parkeringsgarasje/kjeller tillates medregnet dersom arealet har god tilgjengelighet til omgivelsene.

Bratthet

Arealet skal som hovedregel ha lavere helning enn 1:3, men brattere areal til akebakke eller som kvalitativt naturterreng kan medregnes i uteromsregnskapet.

Støy

Støybelastning i uteoppholdsareal i brukshøyde (1,5 meter) skal være lavere enn anbefalt støygrense i tabell 2 i T-1442/2021 for støy fra veg og bane. Uterom med en høyere støybelastning skal ikke regnes med i samlet regnskap for uteoppholdsareal.

Det er i stor grad husrekker som fungerer som støyskjermer og som skjermer for støy fra veg slik at en oppnår tilfredsstillende støyforhold på uteoppholdsareal.

Området ligger innenfor gul sone for flystøy. I områder med flystøy over Lden > 52 dB skal deler av området, inkludert deler av småbarnslekeplass, skjermes for flystøy f.eks. ved hjelp av gapahuk, paviljonger og andre mindre takoverbygde konstruksjoner.

Det vises til vedlegg 2b med oversikt i arealmatrise og i kart hva som er medregnet i uteromsregnskapet for planområdet.

Småbarnlekeplasser

Innenfor det generelle totalkravet kommer også krav om etablering av småbarnlekeplasser på minimum 50 m² pr. 10 boenheter – med maksimal synsavstand på 50 m. Det forutsettes at areal til småbarnlekeplasser kan slås sammen så fremst krav til avstand og maksimum antall boenheter opprettholdes.

Med 118 boenheter blir det et sammenlagt krav til minimum 590 m² med småbarnlekeplass, men tallet blir reelt sett litt høyere når en må tilfredsstille at hver sandlekeplass skal være minimum 50 m² stor og ikke ha større avstand enn 50 m fra tilhørende bolig. Det er derfor lagt til grunn totalt 650 m² til småbarnlekeplasser spredt jevnt utover i planområdet.

Nærlekeplasser

Kommuneplanens bestemmelse stiller krav til opparbeidet nærlekeplass på 1500 m² pr. 150 boenheter, eventuelt 2 á 750 m², i en gangavstand på maks 150 m. I oppstartsmøtereferat (12.10.2020) skriver Stjørdal kommune: *Det er ikke plass til strøkslekeplass i planen, og det finnes heller ikke i nærområdet. Som alternativ må planen regulere mer areal til kategorien nærlekeplass/ballplass, slik at området får et variert tilbud for lek.*

Etter en vurdering av planområdet og plassering av nærlekeplasser er det lagt til grunn totalt 2000 m² areal til nærlekeplasser, fordelt på 3 områder regulert som f_BUT2, f_BUT3 og f_BUT8. Sistnevnte er inkludert med bestemmelseskrav til minimum 200 m² med nærlekeplassfunksjon som kompensasjon for nærliggende boliger som har over 150 m avstand til øvrige nærlekeplasser på minimum 750 m² innenfor henholdsvis f_BUT2 og f_BUT3.

5.5.2 Privat uteareal (BKS1-12)

I henhold til vedlegg 2b er medregnet andel privat uteoppholdsareal på terreng, dvs. for- og bakhager/markterrasser tilknyttet egen bolig, på 6 459 m².

I tillegg kommer privat uteareal på balkong og takterrasser. Her er støysituasjonen ikke detaljvurdert, og en har derfor tatt dette arealet ut av regnskapet for privat uteareal.

5.5.3 Felles uteoppholdsareal (f_BUT) og felles grønnstruktur (f_GBG1-3, GN)

I henhold til vedlegg 2b er medregnet andel felles uteoppholdsareal på terreng (samlet innenfor delfeltene f_BUT, f_GBG og GN) på 5 441 m². Regulerte formål er større, men pga. bl.a. støyforhold og terreng kan ikke alt medregnes i henhold til kvalitative krav for uteoppholdsareal.

Plankartet regulerer 8 delområder til formålet felles uteoppholdsareal, f_BUT1-8.

Delfelt f_BUT1, f_BUT4, f_BUT6 og f_BUT 7 er mindre plasser som i hovedsak tilfredsstiller kravet til småbarnslek. Øvrige regulerte delfelt til felles uteoppholdsareal, f_BUT2-3, f_BUT5 og f_BUT8, er større og mer varierte, og omtales nærmere i avsnittene under. I tillegg til dette er det regulert grøntdrag og buffersoner rundt og tilknyttet de mer opparbeidede leke- og uteoppholdsarealene. Dette er tenkt som mer naturpregede områder. Se oversikt i tabell 5.

Der det er mulig skal eksisterende terreng og vegetasjon i størst mulig grad forsøkes bevart som element i grønnstruktur og felles uteoppholdsareal. Der toppmasser må tas av i forbindelse med grunnarbeid skal stedegne masser mellomlagres og tilbakeføres i områder for grønnstruktur og uteoppholdsareal.

Tabell 5: Oversikt over delfelt for felles uteoppholdsareal (f_BUT1-8) og felles grønnstruktur (f_GBG1-3, GN) i planområdet. Se vedlegg 2a for hele arealoversikten. **Dette er regulert areal, som ikke må forveksles med tall**

i **uteromsregnskapet vist til i vedlegg 2b**. I regulert areal for de enkelte formål inngår også f.eks. areal som er for støyutsatt eller for bratt til å kunne inkluderes som kvalitativt uteoppholdsareal i vedlegg 2b.

1600 - Uteoppholdsareal (f_BUT1)	132 m ²	Opphold og areal til småbarnlek (min 50 kvm). Felles for BKS1-2.
1600 - Uteoppholdsareal (f_BUT2)	1 243 m ²	Areal til småbarnlek (min 50 kvm) og nærlek (min. 750 kvm). Ballplass, akebakke mm. Felles for hele planområdet.
1600 - Uteoppholdsareal (f_BUT3)	2 325 m ²	Areal til småbarnlek (min 150 kvm) og nærlek (min. 750 kvm). Felles for hele planområdet. Tilknyttet gangstier og sentral grønnstruktur.
1600 - Uteoppholdsareal (f_BUT4)	322 m ²	Opphold og areal til småbarnlek (min 50 kvm). Felles for BKS6.
1600 - Uteoppholdsareal (f_BUT5)	748 m ²	Opphold og areal til småbarnlek (min 50 kvm). Felles for BKS6-12. Fin kolle som tilfører kvalitet, men som ikke kan medregnes i kval. areal pga. bratthet og støy.
1600 - Uteoppholdsareal (f_BUT6)	74 m ²	Opphold og areal til småbarnlek (min 50 kvm). Felles for BKS7-8.
1600 - Uteoppholdsareal (f_BUT7)	93 m ²	Opphold og areal til småbarnlek (min 100 kvm). Felles for BKS7-8, og BKS12.
1600 - Uteoppholdsareal (f_BUT8)	953 m ²	Areal til småbarnlek (min 150 kvm) og nærlek (min. 200 kvm). Felles for delfelt BKS6-12. Tilknyttet gangstier og sentral grønnstruktur. Rekkefølgekrav tilknyttet delfelt BKS9-12.
SUM formål felles uteoppholdsareal:	5 890 m²	I tillegg kommer privat uteoppholdsareal og felles uteoppholdsareal i grønnstrukturformål

§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (m²)	Kommentar
3002 - Blå/grønnstruktur (f_GBG1)	3 691 m ²	Grøntdrag og buffersone mot planområdets yttergrenser. Stinett. Kvalitativt areal kan innberegnes i beboernes MUA-krav. Der det er mulig skal eksisterende terreng og vegetasjon i størst mulig grad forsøkes bevart.
3002 - Blå/grønnstruktur (f_GBG2)	7 774 m ²	Grøntareal og buffersone mot planområdets yttergrenser. I hovedsak fyllingsfot tilhørende fv. 950 med GS-veg.
3002 - Blå/grønnstruktur (f_GBG3)	925 m ²	Grønn skråning mot nabobebyggelse og gammelt steinbrudd i nord. Nødvendig terrengbearbeiding, støttemur o.l. tillates innenfor formålet.
3002 - Blå/grønnstruktur (GBG4)	6 825 m ²	Omfatter kantsone med vegetasjon tilhørende Kvernbecken. Kvalitativt areal kan innberegnes i beboernes MUA-krav.
3020 - Naturområde (GN)	1 279 m ²	Felles turveg mellom f_BUT8 og fylkesveg
3031 Turveg (f_GT)	112 m ²	
Sum areal denne kategori:	20 606 m²	

Nærlekeplass - f BUT2

Innenfor regulert delfelt f_BUT2 skal det etableres et lekeareal med en minimumsstørrelse på 50 m², som er spesielt tilpasset småbarn. Innenfor f_BUT2 er det i tillegg avsatt areal til nærlekeplass på minimum 750 m² med rom og funksjoner for lek tilpasset både små og store barn. Se figur 38, samt vedlegg 1 og vedlegg 3 for flere illustrasjoner.

Det eksisterende terrenget og vegetasjonen legger rammene for et godt uterom, der det er plass til både balløkke og opphold. Lekeplassen er delvis avgrenset av eksisterende terreng i sør og atkomstvegen i nord. Det eksisterende terrenget og den eksisterende vegetasjonen sør for nærlekeplassen bidrar til at området får en større variasjon i karakter. Opparbeidet uteareal tilrettelegger for en viss type lek og aktivitet, mens tilgrensende naturområde åpner for frilek og utfoldelse på en annen måte. Det vil også være en forskjell i materialer, teksturer og vegetasjon som benyttes i et opparbeidet uteareal, sammenlignet med naturområdet. Denne ulikheten og kombinasjonen kan bidra til større estetisk og funksjonell verdi, samt biologisk mangfold. Dette er noe av det som kjennetegner planområdet og er med på å sette rammene for god bokvalitet og positivt bidrag til en sunn folkehelse.

Mellom to eksisterende koller i f_BUT2 er det en naturlig ake- og skibakke som inngår som en del av nærlekeplassen. Den lokale balløkka kan transformeres til skøytebane på vinteren, og den kan fungere som et naturlig og trygt landingsområde for ake- og skibakken i retning sør-nordvest.

Nærlekeplassen har en naturlig forbindelse opp til eksisterende bebyggelse i sør og nytt bebyggt areal og f_BUT3 i nord, med fjordgløtt. Det er også en forbindelse videre mot nordvest til sentralt uteoppholdsareal i f_BUT3 og grønnstruktur f_GBG1.



Figur 37: Luftperspektiv sett fra vest. Regulert formål for felles uteoppholdsareal, f_BUT2, ligger til høyre i bildet..



Figur 38: Luftperspektiv sett fra vest. Regulert formål for felles uteoppholdsareal, f_BUT3, ligger sentralt i bildet mellom husrekkene. I tilknytning til nærlekeplassen er det regulert til felles grønnstruktur, f_GBG1, som kan sees lengst bak som et grøntdrag mellom bebyggelsesrekkene.

Nærlekeplass - f_BUT3

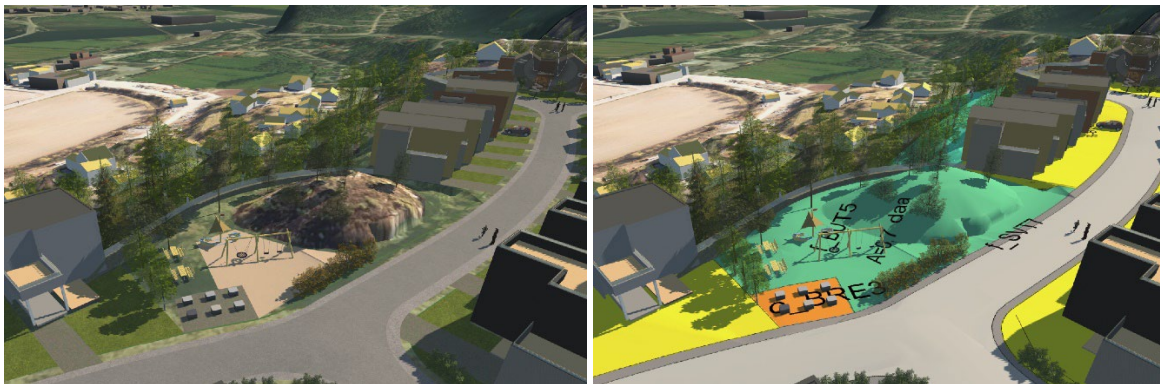
Delfelt f_BUT3 på plankartet omfatter areal til felles uteopphold, småbarnslek og som nærlekeplass. Det skal etableres areal spesielt tilpasset småbarn på minimum 150 m², og en nærlekeplass på minimum 750 m². Se figur 39, samt vedlegg 1 og vedlegg 3 for flere illustrasjoner.

f_BUT3 ligger sentralt plassert og er naturlig avgrenset av terreng og boligrekkene som omkranser arealet. Det er imidlertid lagt opp til siktlinjer og gode gangforbindelser mellom lekeplass i f_BUT2 og f_BUT3, samt mot mer naturpregete areal innenfor delfelt f_GBG1 og f_GBG2. Se figur 33. Delfelt f_BG2 ligger også inntil f_BUT3 og er et av garasjeanleggene der det på taket skal det etableres felles uteoppholdsareal.

Nærlekeplassen består av et variert areal med naturkvaliteter tilknyttet eksisterende koller og mer utfordrende terreng. Selv om ikke hele området er medregnet i uteromsregnskapet som kvalitativt uteareal pga. støy og bratt terreng, er det et variert og rikt oppholdsareal hvor tilrettelagt lek og funksjoner sidestilles med frilek i naturlig terreng. På vinters tid er området også et naturlig område å benytte som ake- og skibakke.

Felles uteopphold og småbarnlek f BUT5

Delfelt f BUT5 ligger lengst mot nord mellom BKS6 og BKS9. innenfor området er det planlagt småbarnslek inntil en eksisterende kolle som har fine naturlige kvaliteter i berggrunn og vegetasjon. Området vil få en spektakulær utsikt, og avgrenses med en støyskjerm som også fungerer som sikring mot den bratte skråningen. Se figur 40.



Figur 39: Luftperspektiv sett fra sørvest mot felles uteoppholdsareal f BUT5 med areal til småbarnlek og eksisterende kolle med naturterreng.



Figur 40: Luftperspektiv sett fra sørøst mot felles uteoppholdsareal f BUT8.

Felles uteopphold og lek - f BUT8

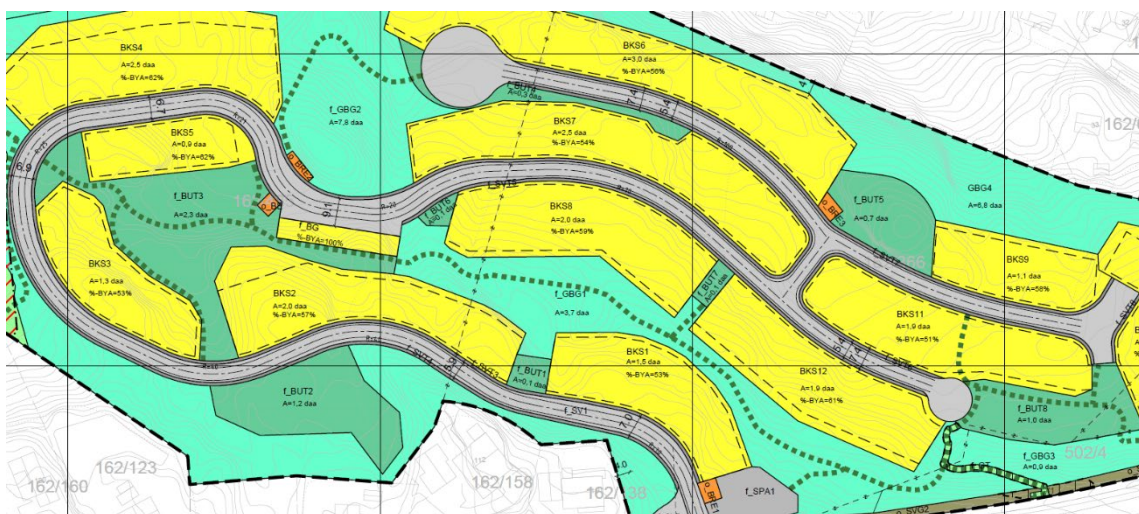
Delfelt f BUT 8 ligger sørøst i planområdet inn mot delfelt BKS10, 11 og 12., Leke- og uteoppholdsarealet er tilknyttet felles grønnstruktur f GBG1 og f GBG3.

Det skal etableres et areal på minimum 150 m², som er spesielt tilpasset småbarn, i tillegg til et areal med funksjon som nærlek på minimum 200 m². Sistnevnte areal kompenserer for lengre gangavstand enn 150 m til nærmeste nærlekeplass (innenfor f BUT2 og f BUT3) for boligene helt nordøst i planområdet. Se figur 41, samt vedlegg 1 og vedlegg 3 for flere illustrasjoner.

Felles grønnstruktur f GBG1, f GBG2 og f GBG3

Delfelt for felles grønnstruktur f GBG1 utgjør et grøntdrag med flere funksjoner. Grøntdraget fungerer som en grønn buffer mellom bygningsrekkene og privat areal, samtidig som det er et område som forbinder uteopphold og lekeareal i f BUT3 og f BUT8 med en gangsti. Se figur 42 og vedlagt plankart.

Innenfor f GBG1-3 er det store høydeforskjeller mellom bygningsrekkene som delvis tas opp i naturområdet og delvis i mur. Ved å bruke en kombinasjon av natursteinsmur og fylling på 1:1,5 i tillegg til naturlige skjæringer, er målet å etterligne det eksisterende terrenget slik at det på sikt vil bli en sammenhengende grønn arm som en forlengelse av eksisterende naturområder rundt planområdet. Dette vil bidra til at det nye boligområdet får en ydmyk tilgang til, og blir en naturlig del av det eksisterende terrenget. Terrenget er kotert slik at det skal være mulig å bevare deler av arealet med eksisterende vegetasjon og trær innenfor dette grøntdraget.



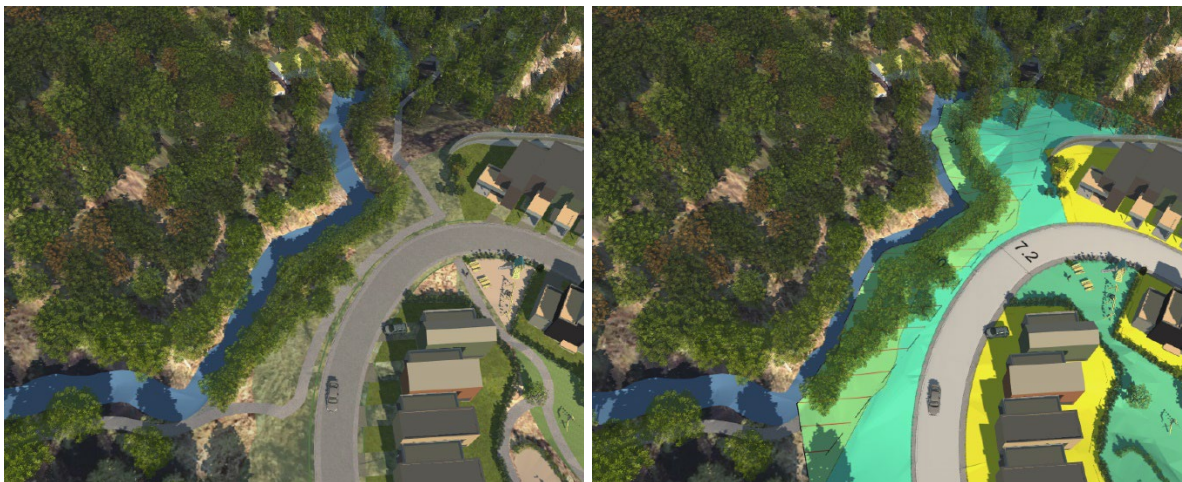
Figur 41: Luftperspektiv sett fra nordøst mot sørvest. Grøntdraget mellom husrekkene er regulert som delfelt f_GBG1 og f_GBG3 på plankartet. Grøntdraget fungerer som buffer mellom hus og privatareal, samt forbinder lekeplasser og uteoppholdsareal i delfelt f_BUT3 (her til høyre i bildet) og f_BUT8 (her til venstre i bildet).

Delfelt for felles grønnstruktur f_GBG2 er i stor grad en buffersone mot areal utenfor planområdet i nordvest og sørvest. Ved å bevare eksisterende vegetasjon i randsonen mot sør skjermes eksisterende boligområde samtidig som det danner en god innramming for nye lekeareal. Grønnstrukturformålet omfatter også den karakteristiske kollen som ligger mellom delfelt BKS4-7 og BKS6-7. Se figur 38, samt vedlegg 1 og vedlegg 3 for flere illustrasjoner.

5.5.4 Naturområde GN langs Kvernbekken

Formålet naturområde GN omfatter kantsone med vegetasjon tilhørende østsiden av Kvernbekken, og ligger i forbindelse felles grønnstruktur f_GBG2. Se figur 43. Det skal tas høyde for 200 års-flom ved opparbeidelse av tilstøtende terreng, veger og bebyggelse.

Areal som ikke er brattere enn 1:3 innenfor naturområde GN kan inngå i beregning for uteoppholdsareal for beboere i planområdet. Området skal ha naturlig kantvegetasjon og det tillates derfor ikke oppført bygningsmessige konstruksjoner, møblering o.l. Det tillates inngrep i forbindelse med opparbeidelse av felles veg f_SV1, men eventuelt berørt vegetasjon skal revegeteres med stedegen vegetasjon etter opparbeidelse av veg og tilstøtende terreng.



Figur 42: Luftperspektiv sett fra sørøst mot Kvernbecken og kantsone.

5.5.5 Sol- og skyggevirkninger

Vedlegg 4 viser en oversikt over sol- og skyggeforholdene i prosjektet. Som det framgår av vedlegg, er det vist skyggevirkninger for tre aktuelle tidspunkter i mars og april, kl.12, 15 og 18. For juni er det vist skyggevirkninger for seks tidspunkt, kl.12, 15, 17, 18, 19 og 20.

Planområdet er skrånende mot nord, noe som betyr at terrenget i seg selv kaster skygge i planområdet, særlig gjelder dette for skyggediagram i mars. Prosjektet er planlagt med konsentrert småhusbebyggelse som er lagt i terreng med etasjehøyde på i hovedsak 2-3 etasjer. Den lave bebyggelsen bidrar til at skyggevirkningene blir så optimale som mulig. Felles uteoppholdsareal, bl.a. nærlekeplasser, er anlagt på naturlige platåer i terrenget hvor det er flatere områder, noe som gir gode solforhold. Felles uteoppholdsareal som f_BUT2-3, f_BUT5 og f_BUT8 er alle solbelyst i mars kl.12- kl.15 i tillegg til i april kl.12- kl.18. Skyggediagram for juni viser at områder planlagt som kvalitativt uteareal er solbelyste store deler av dagen.

Private terrasser og uteplasser er i hovedsak orientert mot sør. Dette er gunstig med tanke på støy, men gir også optimale solforhold. Mange av boligene er planlagt med takterrasser på carport eller i bygningsvolumet, i tillegg til privat uteareal på bakkeplan. Uteareal som ligger på takterrasser over bakkenivå vil være solbelyst noe lengre enn uteareal på terreng. Dette gjelder særlig i mars og april. Områdets orientering mot nord og fjorden gir flott utsikt til solnedganger på sommeren.

Eksisterende bebyggelse sør for planområdet vil ikke få negative skyggevirkninger som følge av utbyggingen av området. Bebyggelse nord for planområdet vil på enkelte tidspunkt ligge i skyggeområder, men skyggen er her i hovedsak gitt av eksisterende terreng da planlagt bebyggelse mot nord er har lav tillatt etasjehøyde.

5.6 Nærliggende rekreasjonsområder

Et annet viktig supplement til planområdets uteoppholdsareal er de mange nærliggende tur- og rekreasjonsområdene. Via tursti rett nordvest for planområdet er det for eksempel drøye 500 m til det populære friområdet på Hellstranda. Tur- og rekreasjonsområder i nærområdet er også omtalt i kapittel 4.6. Se ellers kart i figur 44.

For å sikre at man skal kunne realisere planen med helhetlige løsninger og uttrykk kan det legges opp til at inntil 10% av boenhetene kan etableres med dempet fasade, i henhold til definisjon i ny gjeldende revisjon av T-1442/2021. Det betyr at luftevinduer kan skjermes med tiltak på eller ved fasade.



Figur 44: Støysoner fra vegtrafikk er drapert på terrengmodellen og viser hvordan bebyggelsen og andre støyskjermer danner stille soner i uteareal (1,5 m beregningshøyde).

Planforslaget inneholder flere avbøtende støytiltak for å oppnå kravene i kommuneplanens bestemmelser. Støytiltakene er i hovedsak en kombinasjon av tilpasning av terreng sammen med plassering og utforming av bygningsvolum, som er tillatte tiltak for å oppnå stille side i henhold til definisjon i T-1442/2021. Planen inneholder også noen støyskjermingstiltak på terreng. Disse er i hovedsak lagt inn for å sørge for at ingen boliger ligger i rød støysone og/eller for å skjerme uteoppholdsareal.

Da husrekkene i stor grad benyttes som støyskjermer er støy en viktig premissgiver for hensiktsmessig utbyggingsrekkefølge i planområdet. Se figur 45.

Det er et avvik mellom antall hus i planmaterialet og støyrapporten. I støyrapportens figur 5 er det lagt til grunn plassering av hus der to av husene i endelig plan ikke er tatt med. Dette er i felt BKS8 og BKS10. Endringene anses ikke til å ha noen konsekvens for rapportens konklusjon og vurdering. Det stilles uansett krav til dokumentasjon av tilfredsstillende støyforhold tilknyttet den enkelte utbyggingsetappen i byggesaksfasen.

5.9 Overordnet plan for vann- og avløp

15.12.2020 ble det avholdt et avklaringsmøte med Stjørdal kommune for å avklare forutsetninger for nytt VA-anlegg. Planlagt situasjon er i henhold til dette. Det vises til overordnet VA-plan og rapport utarbeidet av Structor, vedlegg 7. Det følgende er utdrag fra redegjørelse i VA-rapport.

5.9.1 Vannforsyning, slokkevann og spillvannshåndtering

Stjørdal kommune har stilt krav om en ny ledningsføring fra tilknytningspunkt til ny vannkum som skal etableres i området ved Hellsaga (Øyvegen 30). Ny kum er planlagt etablert av Stjørdal kommune i et annet prosjekt.

Dimensjonerende uttak for vann i området gis av slokkevannsbehovet.

Det er eksisterende kommunalt spillvannssystem både sør og nord for planområdet. Nærmeste spillvannssystem som har tilstrekkelig dybde er derfor nede ved Hellsaga i nord. Det må etableres en avløpspumpestasjon som kan pumpe spillvannet på hele eller deler av strekket, avhengig av dybde på selvfallsanlegg nede ved Hellsaga. Stjørdal kommune har angitt at det er naturlig at denne stasjonen blir kommunal og at det er ønskelig at dybde og plassering blir valgt på en slik måte at flest mulig av eksisterende bebyggelse nede ved Øyvegen kan føres med selvfall til denne nye stasjonen.

5.9.2 Overvannshåndtering og flomveier

Området er svært bratt og heller mot nord, og det er delvis relativt grunt til fjell. Det er en del bekker og diker som området i dag har naturlig tilrenning til. I tillegg er det noen stikkrenner gjennom fv. 950 – Gevingåsen som fører vann oppstrøms og gjennom planområdet. Disse er angitt i overordnet VA-plan. Stikkrenne i vest foreslås ført i terrenggrøft videre til Kvernbekken i vest. Den østligste stikkrennen føres i terrenggrøft før det tas inn i nytt overvannssystem. Dette da det ikke er mulig å føre denne vannveien åpent rundt ny bebyggelse.

Overvann i området må forsinkes slik at spissmengder i ny situasjon ikke overskrider dagens situasjon. Det er foreslått plassert fordrøyningsbasseng nederst i feltet. Mulighetene for eventuell åpen fordrøyning anses av Structor som små, da det er lite areal tilgjengelig som er tilstrekkelig stort og flatt. Infiltrasjon er også utfordrende siden det er grunt til fjell og bratt nedstrøms.

I planområdet er lagt opp til hovedsakelig tradisjonelt grøfteanlegg med tett overvannssystem under bakken. Det har vært et ønske å få noe vann opp i dagen som et element i utendørsplanleggingen, men det er utfordrende med tanke på vegkurvatur, bebyggelse og terrenget. Det er likevel lagt inn et noe lengre parti gjennom f_BUT3 der overvannet foreslås ført opp i dagen med en utforming som bidrar til merverdi både i estetisk uttrykk og funksjon. Dette vil kun være et vannelement som er aktivt når det er nedbør, og ingen kontinuerlig vanntilførsel.

Erosjonssikring og tetting under bekkeløp blir viktige element der det tenkes åpne vannveier.

Aktsomhetsområde for flom tilknyttet Kvernbekken er vist som hensynssone på plankartet (H320). Det er tatt høyde for 200 årsflom i planleggingen av boligområdet og vegen. Det stilles krav i bestemmelsene ved opparbeidelse av tilstøtende terreng, veger og bebyggelse.

5.10 Energiforhold

Eksisterende strømforsyning i området er ikke tilpasset nytt behov, og ny nettstasjon er derfor regulert inn i planen. Plassering og størrelse for nytt energianlegg o_BE er avklart med Tensio TN AS. Området ligger utenfor konsesjonsområdet til fjernvarmeanlegget.

5.11 Plan for avfallshåndtering

Etter innspill fra Innherred renovasjon skal det skal etableres fellesløsninger med nedgravde containere. Dises er vist på plankart som o_BRE1-3. Planlagte fraksjoner er glass/metall, matavfall, papir, restavfall og plast. Hvert punkt kan betjene mellom 35-50 boenheter ifølge Innherred renovasjon. Se tabell 6.

Avfallspunkt o_BRE1 ligger lengst sør i tilknytning til nytt kryssområde. Avfallspunktet er dimensjonert for at eksisterende boligbebyggelse i vest kan inkluderes, men hvor vidt disse boligene skal knyttes til punktet er ikke forhold som styres i reguleringsplanen.

Framkommelighet for renovasjonsbil langs felles veg er sporet og sikret i planen.

Tabell 6: Oversikt over delfelt for renovasjonsanlegg på plankart. Det er gjort antakelser om naturlig tilhørende delfelt en antall boliger slik prosjektet er illustrert nå, men dette er ikke styrt i bestemmelsene og må vurderes nærmere som del av detaljprosjekteringen.

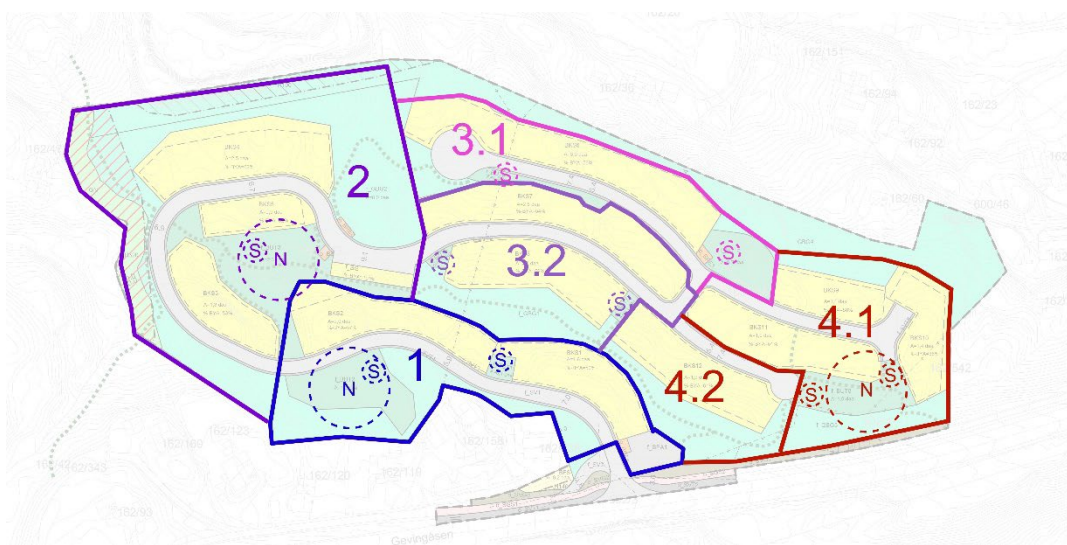
1550 - Renovasjonsanlegg (o_BRE1)	41 m ²	Nedgravde containere. Avsatt plass til 6 fraksjoner (1 glass/metall, 1 matavfall, 1 papir, 2 restavfall, 1 plast). <i>Felles for BKS1, BKS2, BKS3 (totalt 26 boliger). Mulighet for påkobling av eks. boliger senere.</i>
1550 - Renovasjonsanlegg (o_BRE2)	29 m ²	Nedgravde containere. 5 fraksjoner. <i>Felles for BKS4, BKS5, BKS7 og BKS8 (totalt 44).</i>
1550 - Renovasjonsanlegg (o_BRE3)	37 m ²	Nedgravde containere. Avsatt plass til 6 fraksjoner. <i>Felles for BKS6, BKS9, BKS10, BKS 11 og BKS12 (totalt 49 boliger).</i>

5.12 Anleggsfasen

I bestemmelsene § 6.9.1 Anleggsperioden er det stilt krav om utarbeidelse av plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen. Denne skal følge søknad om igangsetting, og redegjøre for trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafikkssikkerhet for gående

Det er kun regulert én atkomst til planområdet via nytt kryssområde mot fv. 950. Det er ønskelig med mulighet for en alternativ anleggsatkomst i situasjon der deler av området allerede er utbygd. Alternativ anleggsatkomst er vist på plankart som bestemmelsesområde #1, og går over formålet for annen veggrunn - grøntareal o SVG1 og eksisterende gang- og sykkelveg. Her tillates anlagt en midlertidig atkomst fra fv.950 til anleggsveg i planområdet.

Hensiktsmessig rekkefølge på utbyggingsområder er gitt av flere forhold, herunder muligheten for å oppnå en rasjonell økonomisk utbygging, samtidig som det må sikres at man klarer å ivareta krav til støyforhold, parkering og uterom for hver enkelt utbyggingsetappe. Se figur 46 for en mulig inndeling i etapper. Det understrekes at det vil være flere mulige rekkefølger på utbyggingen av boligfeltet, og at illustrasjonen under ikke representerer noen fasit. Utbyggingsetapper og områder vurderes og bestemmes i byggesaksprosessen som følger etter vedtatt reguleringsplan.



SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

6 Virkninger av planen

Her beskrives og vurderes virkninger og konsekvenser av gjennomføring av planen. Konsekvenser beskrives når planen avviker fra vedtatt overordnet plan, temaplan, vedtatt retningslinje, norm eller vedtekt, eller når planen vil medføre konsekvenser for natur, miljø eller samfunn. Eventuelle avbøtende tiltak skal beskrives. Virkninger av planforslaget skal etter § 4-2. Planbeskrivelse og konsekvensutredning i Plan- og bygningsloven omtales i planbeskrivelsen.

6.1 Overordnede planer

Det er noen mindre avvik der foreslått boligbebyggelse berører LNFR-formål i kommuneplanens arealdel (KPA). Se figur 47 hvor disse områdene er markert med rødt. Dette var også redegjort for i oppstartsmøte med Stjørdal kommune og i planinitiativ som lå til grunn for varsel om planoppstart. Planforslaget ble i oppstartsmøtet med Stjørdal kommune vurdert til i hovedsak å være i tråd med kommuneplanens arealdel. Tiltaket vurderes ikke til å falle inn under punkt 25 i KU-forskriftens Vedlegg I: Nye bolig- og fritidsboligområder som ikke er i samsvar med overordnet plan.

Det er igangsatt rullering med kommuneplanens arealdel i Stjørdal kommune, der bl.a. framtidig arealbruk for nedlagt steinbrudd som grenser inn til planområdet i nordvest, skal vurderes.



Figur 46: Illustrasjon over viser planlagt situasjon med bebyggelse der gjeldende KPA er drapert på terreng. Rød markering viser områder der nytt boligformål har mindre avvik fra boligformål i KPA. Planområdet er vist med en tynnere rød, avgrensningslinje.

Iht. KU-forskriftens Vedlegg II, punkt 13, skal utvidelser eller endringer av tiltak nevnt i vedlegg I og vedlegg II som kan få vesentlige virkninger, vurderes nærmere mht. krav til konsekvensutredning.

På grunn av endringens størrelse og naturlig tilhørighet til et større område med nåværende boligformål i KPA, vurderes endringen ikke til å få vesentlige virkninger. Det er ikke LNFR-areal bestående dyrkamark eller viktig produktiv skog som foreslås omdisponert, og planforslaget utfordrer dermed ikke jordvernet. Det er heller ikke areal registrert som viktig i et naturmiljø- eller friluftslivsperspektiv.

Organiseringen av bebyggelse og veger er i stor grad gitt av områdets utfordrende terreng og topografi; en organisering der bebyggelsen presses sørover for å komme innenfor avgrensningen av boligformålet i KPA er uhensiktsmessig og kan derimot medføre dårligere løsninger med større inngrep i terreng, grønnsstruktur, landskapsbilde m.m.

Planarbeidet vurderes med bakgrunn i dette til ikke å utløse krav om planprogram og konsekvensutredning, jf. pbl §§ 4-1 og 4-2 med tilhørende forskrift om konsekvensutredninger.

6.2 Landskap og stedets karakter

Det vises til illustrasjoner av nær- og fjernvirkninger i vedlegg 3. Det vises også til kapittel 5.2.1 som beskriver hustyper og bebyggelsesstruktur, samt kapittel 5.4 og 5.5 som beskriver henholdsvis nytt terreng og utomhusareal.

Dagens bebyggelse i omkringliggende område er i hovedsak spredt småhusbebyggelse i større og mindre klynger. Den lineære bebyggelsesstrukturen som innføres i planforslaget vil utgjøre en kontrast til dette, men samtidig mener tiltakshaver at det bidrar til å skape en sammenheng og variasjon i områdets bebygde landskap.

Valg av bebyggelsestype og hvordan vegføringen er lagt, er for i størst mulig grad gjort for å tilpasse seg eksisterende landskap og terreng. Dette er planmessige grep som medfører mer skånsomme inngrep i terreng, og en bebyggelse som plasserer seg bedre i landskapet.

Særlige karakteristiske landemerker, herunder noen utvalgte koller og furuterreng, er beholdt som del av felles grønnstruktur i området. Dette bidrar til å videreføre områdets stedskarakter, samtidig som ny bebyggelse i seg selv bidrar til å skape et nytt bebygd, småskala landskap.

Bestemmelse § 2.3 stiller krav til arkitektonisk utforming og terrengtilpassing av murer og støyskjermer. Bygninger, anlegg og felles uteoppholdsareal skal utformes i samspill med omgivelsenes karakter og form. For å unngå massive og monotone uttrykk skal lange husrekker brytes opp ved hjelp av varierte bygningsvolum, boligtyper, ulike materialer og farger.

Ved utforming av støttemurer og støyskjermer skal landskapsmessig tilpasning vektlegges, med formål om å redusere negative nær- og fjernvirkninger. Murer og støyskjermer skal ha en overflatetekstur og farge som er tilpasset nærliggende omgivelser. Støyskjerm/støttemur mot nord tilknyttet delfelt BKS4 og BKS9-10 skal opparbeides med en kombinasjon av mur og glasskjerm som sikrer utsikt for boligene. Der det er mulig skal vegetasjon i forkant av mur bevares/etableres som avbøtende tiltak for å minimere monotone og massive murer.

Som vist i figur 48 og øvrige 3D-illustrasjoner i vedlegg 3, blir fjernvirkningene av ny bebyggelse og terrengendringer begrenset. Tiltakene vurderes til å være godt tilpasset til omliggende landskap og bebyggelsesstruktur. Silhuettvirkningen er minimal sett fra nedre del av Hell, og virkningen anses som marginale.



Figur 47: Ny bebyggelse og atkomstveg følger terrenget

6.3 Kulturminner og kulturmiljø

Planen har ingen konsekvens for automatisk fredede kulturminner, eller andre kulturminner av verdi. Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innenfor området. Det vurderes til å være relativt liten risiko for at planen kommer i konflikt med slike. Skulle det dukke opp kulturminner under opparbeidelse av området, skal arbeidet umiddelbart stanses, og kulturminnemyndigheten varsles.

6.4 Naturmiljø og naturverdi

Planforslaget er vurdert opp imot naturmangfoldsloven kap. II og vurderes ikke til å ha noen negativ virkning på naturmangfoldet. Det er sannsynlig at terrenget benyttes av vilt i dag, men det er ingen

registreringer av spesielle naturverdier eller arter av stor forvaltningsinteresse innenfor planområdet. Planområdet ligger inne som boligformål i overordnet plan og det forutsettes at konsekvenser for naturmiljø er vurdert og avklart i overordnet plan.

Det er registrert kjempebjørnekjeks innenfor planavgrensningen, og andre fremmede arter rett i nærheten av planavgrensningen. Bestemmelse til plan sikrer at disse artene ikke skal spres som følge av masseforflytting o.l. ifb. med bygge- og anleggsvirksomhet.

6.5 Naturressurser

Planen vurderes ikke til å ha negativ virkning for naturressurser. Å bygge ut en «vanskelig» tomt med utfordrende terreng vurderes som positivt i et jordvernenssyn da det kan bidra til å dempe utbyggingspress i andre områder der dette er en problemstilling.

6.6 Grunnforhold

ERA Geo er engasjert som geoteknisk rådgiver, mens Asplan Viak er engasjert som ingeniørgeologisk rådgiver. Det vises til utdypende vurderinger og føringer gitt i vedlegg 10, Geoteknisk prosjekteringsrapport (ERA Geo 10.02.2021). Samt vedlegg 11, Ingeniørgeologisk notat (Asplan Viak, 15.12.2021).

ERA Geo vurderer tomten som egnet for tiltaket. Området er kupert og løsmassemekktigheten er varierende. Løsmassene består av et lag med matjord over berg eller leire og silt og finsand, med enkelte lag av grus. For fundamentering av bebyggelse i dette området, anbefales det å masseutskifte humusholdige masser samt bløte/svake masser av silt og leire. Planområdet befinner seg verken i et løснеområde, eller innenfor en utløpssone for skred, og områdestabiliteten vurderes derfor som ivaretatt.

Bergmassekvaliteten er vurdert til å være i generelt dårlig til god kvalitet, med enkelte områder med svært dårlig kvalitet. Sprekkes orientering og ruhet legger generelt til rette for god skjæringsstabilitet, men på grunn av relativt stor variasjon kan det forventes områder med behov for mer omfattende sikring. Der det er tilstrekkelig plass ved skjæringsfot kan fangvoll redusere behovet for sikring i selve skjæringen. Sikringsmetode og sikringsmengder må avklares i detalj i prosjekterings- og/eller byggefase.

Asplan Viak har vurdert faren for steinskred, jord- og flomskred, snøskred og sørpeskred. Konklusjonen er at planområdet tilfredsstiller TEK17 sine krav til sikkerhet mot skred.

6.7 Miljøforhold

6.7.1 Støy

Støysituasjon for prosjektet er vurdert av Brekke & Strand Akustikk. Det vises til rapport for støyutredningen i vedlegg 8, samt kortfattet beskrivelse av vurdering og konklusjon i kapittel 5.8.

Støyutredningens beregninger viser at planen tilfredsstiller krav til tilfredsstillende støyforhold gitt avbøtende støytiltak som er innarbeidet i planen. I tillegg til at fremlagt planforslag for boligutbygging tilfredsstiller støykravene i kommuneplanens bestemmelser, vurderer Brekke & Strand Akustikk at planforslaget også svarer opp intensjonene til retningslinjen T-1442, både 2016- og 2021-versjonen, og kvalitetskriteriene i 2021-versjonen.

Støyutredning inkluderer ikke midlertidig støykilder. I oppstartsmøte med Stjørdal kommune ble det opplyst at aktivitet i nedlagt steinbrudd/masseuttak nordvest for planområdet er brukt som midlertidig deponi for mellomlagring av masser i forbindelse med ulike byggeprosjekt. I gjeldende regulering (2-058, vedtatt 2014) åpnes det opp for (bolig)rigg med brakker, verksted, lager og mellomlager for rene masser i bunnen av steinbruddet. Det er satt en tidsbegrensning på inntil 3 års varighet før området skal ryddes og istandsettes. Kommunen er grunneier for området. Kommunen har i oppstartsmøtereferat videre lagt til grunn at støyutredningen omfatter støy fra kilder som fly, veg og jernbane, noe forslagsstiller har forholdt seg til. Støyutredning fra Brekke & Strand legger derfor kun til grunn permanente, framtidige støykilder. Stjørdal kommune er i prosess med revidering av kommuneplanens arealdel (KPA) og skal i den forbindelse vurdere arealbruken for området, framtidig arealbruk er derfor ikke endelig avklart. Det er et prinsipp at forurensere skal utrede konsekvenser og

legge til grunn avbøtende tiltak. Det forutsettes derfor at nærliggende arealbruk med eksisterende og regulerte boligområder hensyntas som del av vurderingen i pågående kommuneplanarbeid (KPA).

6.8 Trafikkforhold

Se kapittel 5.3 og vedlegg 9, Teknisk notat for kryssløsning og trafikk (inkludert tegning C01), for utdypende redegjørelse for løsninger av ViaNova, med bidrag fra Selberg Arkitekter.

Planforslaget vil påvirke trafikkforhold i området ved etablering av nytt kryssområde og økt trafikkmengde på tilliggende vegnett. Trafikkmengden på fv. 950 er i dag 7000 ÅDT (2019-tall). I ferdig utbygd situasjon vil rundt 118 boenheter kunne medføre en økt turproduksjon på omtrent 470 ÅDT. Trafikkandel i krysset i dimensjonerende time er vurdert til å være 56.

Det foreslås en kryssløsning som ivaretar både trafiksikkerheten for myke trafikanter, og som har tilstrekkelig kapasitet for å unngå tilbakeblokkering på fylkesveg.

Løsninger i planforslaget vurderes med bakgrunn i dette ikke til å påvirke trafikkforhold i området negativt. Ved etablering av kryss må det imidlertid søkes fravik om følgende punkter:

- Anlegge kryss i stigning brattere enn 5% og stigning på fylkesveg.
- Kanalisering med oppmerking for fartsgrense 60 km/t.

6.9 Rekreasjonsinteresser/ rekreasjonsbruk

Planforslaget vurderes ikke til å ha negative konsekvenser for rekreasjonsinteresser eller rekreasjonsbruk. Området er i dag ulendt og vanskelig tilgjengelig pga. bratt terreng og mye tilvokst krattskog. Det er ingen turstier gjennom området i dag, med unntak av noen dyretråkk.

Planforslaget forbedrer området turvegtilgjengelighet ved å koble sammen turveger sør for planområdet, med turvegen nordvest for planområdet, samt mot Hellstranda friområde. Dette anses som en positiv konsekvens for rekreasjonsinteressene i området.

6.10 Barns interesser

Planforslaget vurderes ikke til å ha negative konsekvenser for barns interesser. Det ikke kjent at barn og unge bruker arealene til lek og opphold i dag. Det legges opp til trygge, gode og varierte boliger og uteoppholdsareal. Området har god tilgjengelighet med tanke på kollektivdekning, skole og barnehage. Bratt og potensielt farlig terreng skal sikres tilstrekkelig iht. krav i Byggeteknisk forskrift. Sikringssone tilknyttet gammelt steinbrudd i nordvest er lagt inn på plankartet (H190).

6.11 Sosial infrastruktur

Planforslaget vil påvirke sosial infrastruktur i den grad det genererer nye brukere og kunder i nærområdet. Det legges opp til småhusbebyggelse som tradisjonelt er populært for familier, noe som kan bidra til økt trykk på nærliggende skoler og barnehager. Stjørdal kommune skriver i oppstartsmøtereferat at Stjørdal kommune i dag ikke stiller krav i forhold til kapasiteten i skoler, barnehage eller sykehjem.

6.12 Teknisk infrastruktur

Det vises til kapittel 5.9, 5.10 og 5.11, samt vedlegg 7, Overordnet VA-plan og rapport (Structor 18.06.2021). Gitt tiltakene som er beskrevet her vurderes ikke planforslaget til å ha negative konsekvenser for teknisk infrastruktur.

6.13 Sammendrag av ROS-analyse

I forbindelse med utarbeidelsen av reguleringsplanen, skal det gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) iht. krav plan- og bygningslovens § 4-3. ROS-analysen er

utarbeidet etter metodikken i Direktorat for sikkerhet og beredskap (DSB) sin temaveileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» fra 2017. Se vedlegg 6.

Formålet med ROS-analysen er å kartlegge hvordan omgivelsene påvirker risikoen for prosjektet, og hvordan foreslått utbygging påvirker risikoen i omgivelsene. Hensikten med ROS-analyser er å bidra til den enkeltes trygghet for liv, helse og eiendom, og å bidra til å ivareta samfunnets evne til å fungere teknisk, økonomisk og institusjonelt, og hindre en utvikling som truer viktige forutsetninger for dette.

Denne analysen er utført på reguleringsplannivå. Innenfor de rammer som reguleringsplanen setter kan det være rom for valg av ulike løsninger i byggeplanen/detaljprosjekteringen. ROS-analysen omhandler permanent fase, etter gjennomføring av plan. Direktorat for sikkerhet og beredskap (DSB) anbefaler i sin temaveileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» [1, p. 20], at konsekvenser for natur og miljø blir vurdert gjennom andre metoder. Vurdering av f.eks. støv og støv er derfor ikke en del av ROS-analysen, men omtalt som egne kapitler i reguleringsplanens planbeskrivelse og i egen støytutredning.

6.13.1 Identifiserte uønskede hendelser

Tabell 7 oppsummerer identifiserte uønskede hendelser som vurdert spesielt i eget skjema i kapittel 4.2 i ROS-analysen (vedlegg 6). Nummer i tabellene henviser til nummerering i analyseskjema.

Tabell 7: Oppsummering av identifiserte uønskede hendelser

Nr.	Uønskede hendelser
8.	Flom i vestre bekk, Kvernbekken
9.	Urban flom/overvann
11.	Skred (kvikkleire, jord, stein, fjell, snø), inkludert sekundærvirkninger Skredhendelser er ikke vurdert som eget vurderingsskjema i ROS-analysen da dette allerede er vurdert utdypende i egne fagrapporter og notat. Det vises til Asplan Viaks ingeniørgeologisk notat og ERA Geos geoteknisk prosjekteringsrapport, som følger som del av planforslaget. Asplan Viak konkluderer i sin analyse at verken skred i fast fjell, jord- eller flomskred, snøskred eller sørpeskred vurderes som en aktuell prosess i planområdet. Ifølge NVE sin kartdatabase ligger det ingen registrerte faresoner for kvikkleire nært planområdet. På bakgrunn av resultater fra prøvegravinger med sporadiske leireforekomster og relativt lav løsmassemekktighet over berg, gjøres det i ERA Geo sin rapport en faglig vurdering som sier at planområdet ikke ligger i et løseområde. Det er også bergskjæringer i høyereliggende terreng langs fv. 950 i sør. Rapporten vurderer derfor også at tomten ikke ligger i en utløpssone, og at områdestabiliteten er ivarettatt.
12.	Fallfare i bratt terreng
16.	Lufthindring for flyfart
17.	Begrenset kapasitet eller svikt i forsyning av vann, brannslukkevann, avløpshåndtering, og energi
19.	Begrenset eller hindret framkommelighet for utrykningskjøretøy til planområdet
22.	Ulykke i avkjørselspunkt (motorisert kjøretøy, gående/syklende)
23.	Ulykke i felles atkomstveg – myke trafikanter

6.13.2 Risiko- og sårbarhetsbilde gitt risikoreduserende tiltak

Forslag til risikoreduserende tiltak for aktuelle hendelser er oppsummert tabell 8. Det vurderes om utbygging er mulig, og det vurderes hvilke tiltak/endringer av planen som er nødvendig for å redusere risiko til akseptabelt nivå. Dersom det er hendelser i rød risikosone, vurderes disse først. Deretter vurderes hendelser i gul risikosone. Tabellen viser også eventuell vurdert endring i risiko- og sårbarhetsbildet gitt risikoreduserende tiltak.

Analysen viser at det er registrert noen uønskede hendelser innenfor planområdet eller som følge av tiltaket. Det er tre hendelser registrert i rød risikosone, og to hendelser registrert i gul risikosone. Med foreslåtte risikoreduserende tiltak vurderes imidlertid risikoen redusert til akseptabelt nivå.

Tabell 8: Oppsummering av identifiserte hendelser og risikoreduserende tiltak.

Nr.	Hendelse	Risikoreduserende tiltak	Endring i risiko- og sårbarhet gitt tiltak
12.	Fallfare i bratt terreng	Krav om permanent sikringsgjerdet mot nedlagt	<u>Sannsynlighet:</u> Justeres fra middels sannsynlighet til lav sannsynlighet.

		steinbrudd i nordvest. Eventuelt andre sikringstiltak utover dette vurderes i detaljprosjekteringen. Sikring av leke- og uteoppholdsareal iht. TEK 17, §8-3.	<u>Konsekvens liv og helse:</u> Stor konsekvens <u>Risiko og sårbarhet:</u> Redusert risiko og sårbarhet for liv og helse. Går fra rød til gul risikokategori. <u>Konsekvens for stabilitet og materielle verdier er ikke aktuelt for denne hendelsen</u>
22.	Ulykke i avkjørselspunkt (motorisert kjøretøy, gående/syklende)	- T-kryss med venstresvingfelt og reduksjon av kjørefelt i sørgående retning. - Slå sammen nytt kryss med eksisterende kryss mot Gevinglia med sperrefelt på strekning mellom kryssene. - Sanering av eks. atkomst sør vest for nytt kryss, og koble boliger på nytt kryss. - Sikre tilfredsstillende siktforhold i plankart og bestemmelser. - Romlefeldt fram mot kryss og etablering av fotgjengerovergang der GS-veg krysser avkjøring for biler.	<u>Sannsynlighet:</u> Justeres fra middels sannsynlighet til lav sannsynlighet. <u>Konsekvens liv og helse:</u> Stor konsekvens <u>Risiko og sårbarhet:</u> Redusert risiko og sårbarhet for liv og helse da sannsynlighet for hendelse vurderes til å gå ned med sikringstiltak. Går fra rød til gul risikokategori. <u>Konsekvens stabilitet:</u> Små konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Redusert risiko og sårbarhet for stabilitet da sannsynlighet for hendelse vurderes til å gå ned med sikringstiltak. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori. <u>Konsekvens materielle verdier:</u> Middels konsekvens <u>Risiko og sårbarhet:</u> Redusert risiko og sårbarhet for materielle verdier da sannsynlighet for hendelse vurderes til å gå ned med sikringstiltak. Går fra gul til grønn risikokategori.
23.	Ulykke i felles atkomstveg – myke trafikanter	- Vegutforming som sikrer lav hastighet: smal asfaltert vegbredde, svinger. - Tilstrekkelig stoppsikt. - Maksimal stigning 8%. - Sikring av leke- og oppholdsareal som ligger inn mot felles atkomstveg for å skjerme, og styre antall atkomster mellom vegareal og lekeareal. - Tilstrekkelig manøvreringsareal og sikt i tilknytning til oppstillingsplasser for bil mot felles atkomstveg. - Alternativt gangstnettverk - Skilting som påminner bilfører at det er blandet trafikk.	<u>Sannsynlighet:</u> Justeres fra middels sannsynlighet til lav sannsynlighet. <u>Konsekvens liv og helse:</u> Stor konsekvens <u>Risiko og sårbarhet:</u> Redusert risiko og sårbarhet for liv og helse da sannsynlighet for hendelse vurderes til å gå ned med sikringstiltak. Går fra rød til gul risikokategori. <u>Konsekvens stabilitet:</u> Små konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Redusert risiko og sårbarhet for stabilitet da sannsynlighet for hendelse vurderes til å gå ned med sikringstiltak. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori. <u>Konsekvens materielle verdier:</u> Små konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Redusert risiko og sårbarhet for materielle verdier da sannsynlighet for hendelse vurderes til å gå ned med sikringstiltak. Går fra gul til grønn risikokategori.

			vurderes til å gå ned med sikringstiltak. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori .
9.	Urban flom/overvann	- Overvann må forsinkes. Samlet flomvei. Tradisjonelt grøfteanlegg med tett overvannsystem under bakken pga. tomtens og bebyggelsens egenskaper. - Erosjonssikring under åpne vannveier. - Krav til utforming iht. overordnet VA-plan og notat og kommunens gjeldende VA-norm.	<u>Sannsynlighet:</u> Middels sannsynlighet (1 gang i løpet av 10-100 år) beholdes. <u>Konsekvens liv og helse:</u> Små konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori. <u>Konsekvens stabilitet:</u> Små konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori. <u>Konsekvens materielle verdier:</u> Små konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor gul risikokategori.
16.	Lufthindring for flyfart	Planens bebyggelseshøyder er i utgangspunktet ikke et problem for restriksjoner. Makshøyder er sikret i bestemmelse til planen.	<u>Sannsynlighet:</u> Lav sannsynlighet (Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år) beholdes. <u>Konsekvens liv og helse:</u> Store konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor gul risikokategori. <u>Konsekvens stabilitet:</u> Middels konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori. <u>Konsekvens materielle verdier:</u> Middels konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori.
19.	Begrenset eller hindret framkommelig het for utrykningskjøretøy til planområdet	- Atkomstveg er utformet med tilfredsstillende stigningsforhold og bredder, inkludert nødvendige breddeutvidelser, for å sikre tilgjengelighet for utrykningskjøretøy.	<u>Sannsynlighet:</u> Lav sannsynlighet (Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år) beholdes. <u>Konsekvens liv og helse:</u> Store konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor gul risikokategori. <u>Konsekvens stabilitet:</u> Middels konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori. <u>Konsekvens materielle verdier:</u> Middels konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u>

			Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori .
8.	Flom i vestre bekk, Kvernbekken	• Terreng- og vegnivå dimensjoneres og utformes med utgangspunkt i en 200-årsflomshendelse, dvs. iht. tverrsnitt for bekk vist i overordnet VA-plan. • Nødvendig erosjonssikring og etablering av kantsone med vegetasjon langs bekk.	<u>Sannsynlighet:</u> Middels sannsynlighet beholdes. <u>Konsekvens liv og helse:</u> Små konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori . <u>Konsekvens stabilitet:</u> Små konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori . <u>Konsekvens materielle verdier:</u> Små konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori .
17.	Begrenset kapasitet eller svikt i forsyning av vann, brannslukkevann, avløpshåndtering, og energi	• Etablere løsninger iht. overordnet VA- plan og notat, samt Stjørdal kommunes VA-norm. • Etablere energianlegg iht. plankart.	<u>Sannsynlighet:</u> Lav sannsynlighet (Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år) beholdes. <u>Konsekvens liv og helse:</u> Middels konsekvenser beholdes. <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori . <u>Konsekvens stabilitet:</u> Middels konsekvenser beholdes <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori . <u>Konsekvens materielle verdier:</u> Middels konsekvenser <u>Risiko og sårbarhet:</u> Uendret risiko og sårbarhet. Ligger fortsatt innenfor grønn risikokategori .

Kun aktuelle temaer er tatt inn i den oppsummerende matrisen for hver enkelt konsekvenskategori; liv og helse, stabilitet og materielle verdier. Se tabell 9, tabell 10 og tabell 11. Nummer som er strøket over viser aktuelle hendelser der risiko- og sårbarhetssituasjonen vurderes redusert som følge av avbøtende tiltak. Nummer i fet skrift viser ny plassering i risiko- og sårbarhetskategori.

Risiko for liv og helse

Tabell 9: Oppsummering for risiko for liv og helse. Nummer som er strøket over viser aktuelle hendelser der risiko- og sårbarhetssituasjonen vurderes redusert som følge av avbøtende tiltak. Nummer i fet skrift viser ny plassering i risiko- og sårbarhetskategori.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER			
		Små	Middels	Store
	Høy			
	Middels	8, 9,		12, 22, 23
	Lav		17	12, 16, 19, 22, 23

Risiko for stabilitet

Tabell 10: Oppsummering for risiko for stabilitet. Nummer som er strøket over viser aktuelle hendelser der risiko- og sårbarhetssituasjonen vurderes redusert som følge av avbøtende tiltak. Nummer i fet skrift viser ny plassering i risiko- og sårbarhetskategori.

SANNSYNLIG HET	KONSEKVENSER			
		Små	Middels	Store
	Høy			
	Middels	8, 22, 23	9	
	Lav		16, 17, 19	

Risiko for materielle verdier

Tabell 11: Oppsummering for risiko for materielle verdier. Nummer som er strøket over viser aktuelle hendelser der risiko- og sårbarhetssituasjonen vurderes redusert som følge av avbøtende tiltak. Nummer i fet skrift viser ny plassering i risiko- og sårbarhetskategori.

SANNSYNLIG HET	KONSEKVENSER			
		Små	Middels	Store
	Høy			
	Middels	8, 23	9, 22	
	Lav		16, 17, 19, 22	

7 Vedlegg

Vedlegg 1	Prinsipiell illustrasjonsplan (Selberg Arkitekter 17.12.2021, rev. 17.02.2022)
Vedlegg 2	Arealregnskap a. Oversiktsmatrise arealbruk i plankart (Selberg arkitekter 23.02.2022) b. Oversikt uteoppholdsareal (MUA), kart og matrise. (Selberg arkitekter 17.02.2022)
Vedlegg 3	3D-illustrasjoner (Selberg Arkitekter 17.12.2021)
Vedlegg 4	Sol- og skyggekart (Selberg Arkitekter 17.12.2021)
Vedlegg 5	Prinsipielle terrengsnitt og snitt med oppriss (Selberg Arkitekter 17.12.2021)
Vedlegg 6	ROS-analyse (Selberg Arkitekter 17.12.2021)
Vedlegg 7	Overordnet VA-plan og rapport (Structor 18.06.2021).
Vedlegg 8	Støyutredning (Brekke & Strand Akustikk 30.11.2021).
Vedlegg 9	Teknisk notat kryssløsning og trafikk, inkl. tegning C01 (ViaNova 17.12.2021).
Vedlegg 10	Geoteknisk prosjekteringsrapport (ERA Geo 10.02.2021).
Vedlegg 11	Ingeniørgeologisk notat (Asplan Viak, 15.12.2021).
Vedlegg 12	Varslingsliste
Vedlegg 13	Kunngjøringsannonse og varslingsbrev planoppstart
Vedlegg 14	Kommentert merknadsmatrise oppstartsvarsel
Vedlegg 15	Merknader oppstartsvarsel, fulltekst