

PLANBESKRIVELSE

Datert: 03.03.2025



Bergen kommune
Fana, gnr. 6, bnr. 254, mfl.
Helldalssåta
Arealplan-ID 4601_71080000

Innhold

1	Sammendrag og nøkkelopplysninger	3
1.1	Sammendrag	3
1.2	Nøkkelopplysninger	3
2	Bakgrunn.....	4
2.1	Intensjonen med planforslaget	4
2.2	Planstatus	4
2.3	Planprosess	5
3	Planområdet – dagens situasjon	6
3.1	Kort redegjørelse av dagens situasjon	6
4	Beskrivelse av planforslagets innhold og virkninger.....	10
4.1	Planlagt arealbruk	10
4.2	Plassering og utforming	10
4.3	Bolig og bokvalitet	20
4.4	Uteoppholdsareal.....	20
4.5	Universell utforming	22
4.6	Levekår og folkehelse	22
4.7	Mobilitet og samferdsel	23
4.8	Vannforsyning og avløp	25
4.9	Blågrønne verdier	26
4.10	Energi og klima	27
4.11	Kulturmiljø	28
4.12	Barn og unges interesser	28
4.13	Sosial infrastruktur	29
4.14	Risiko og sårbarhet	29
4.15	Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen	30
4.16	Rekkefølgebestemmelser	30
4.17	Oversikt over arealformål	31
5	Vedlegg	33

1 Sammendrag og nøkkelopplysninger

1.1 Sammendrag

Planforslaget følger opp og innfrir krav i nylig vedtatt områdeplan. Planforslaget reduserer avsatt boligformål i områdeplanen med ca. 30% og sikrer resten til grønnstruktur.

Planforslaget tilrettelegger for en terrengtilpasset utbygging på 9 boenheter på et naturlig platå, med parkeringskjeller under bakkenivå på nordlig boligrekke. Det sikres uteopphold med høy kvalitet i tråd med krav til dette og bilfri nabolagsgate som tilkomst til boligene.

1.2 Nøkkelopplysninger

Bydel:	Fana	Gårds- og bruksnummer:	6/254 mfl.
Gårdsnavn/adresse:			
Forslagsstiller:	Bono Helldalstoppen AS	Plankonsulent:	Vill Plan AS
Sentrale grunneiere:			
Planens hovedformål:	Bolig	Planområdets størrelse:	12192 m ²
Grad av utnytting:	%BRA=90	Nytt bruksareal / Antall nye boenheter:	2067/9
Konsekvensutredningsplikt:	Nei	Varsel om innsigelse/Innsigelse:	Ja
Kunngjort oppstart:	12.07.2022	Offentlig ettersyn:	05.10.2024 – 19.11.2024
Problemstillinger:	Terrengtilpasning, skred, parkering.		

2 Bakgrunn

2.1 Intensjonen med planforslaget

Intensjonen med planforslaget er å følge opp områderegulering for gnr. 6 og 7, Indre Sædal og detaljregulere område avsatt til konsentrert småhusbebyggelse (BKS1) og friområde (GF) i denne planen.

2.2 Planstatus

2.2.1 Kommuneplanens arealdel

Planområdet er hovedsakelig avsatt til grønnstruktur i gjeldende arealdel (KPA2018).

Sandalsringen (fv. 5198) er omfattet av hensynssone støy, både rød (H210) og gul (H220).

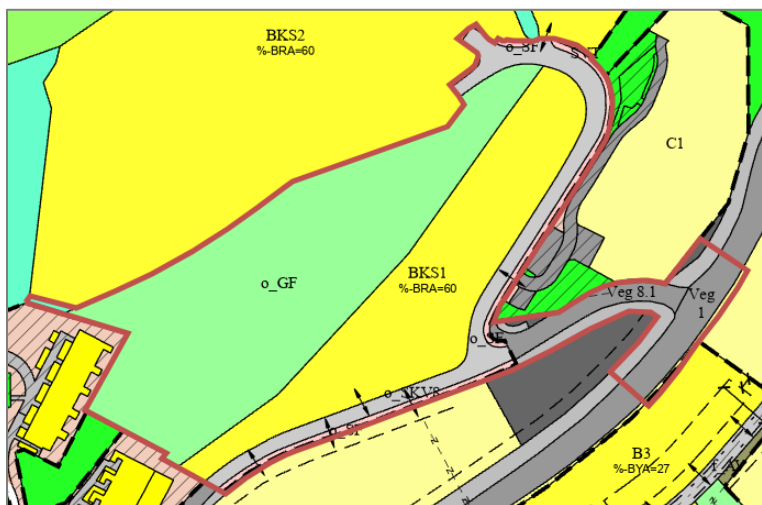


2.2.2 Områdereguleringsplan

Gjeldende områdereguleringsplan er Fana. Gnr. 6 og 7, Indre Sædal, planID: 62650000.

Planen ble vedtatt 24.06.2020 og gjelder dermed foran KPA2018.

Planområdet er regulert til boligbebyggelse – konsentrert småhusbebyggelse (BKS1), friområde (GF), blå/grønnstruktur (G1), kjøreveg (SKV8) og fortau (SF). BKS1 har en utnyttelsesgrad %BRA = 60 og maksimal tillatt mønehøyde 9 m over gjennomsnittlig planert terreng. Bestemmelse 3.1. stiller krav om detaljregulering av dette området.



Særlig relevante planbestemmelser er:

- § 1 Planens hensikt
- § 2 Fellesbestemmelser
- § 3.2 Krav til dokumentasjon ved detaljregulering
- § 4.2 Tiltak som skal være gjennomført før ny bebyggelse eller nye anlegg tas i bruk
- § 6.3 Konsentrert småhusbebyggelse (BKS 1-11)
 - 6.3.1 BKS 1
- § 8.1 Grønnstruktur (G)
 - 8.1.1 Ansvar for drift og vedlikehold (fordeling)
- § 8.2 Friområde (GF)

2.3 Planprosess

2.3.1 Planprosess

Planområdets avgrensning inkluderer følgende areal i områdeplanen: hele boligformålet BKS1 og tilstøtende vegareal, inkludert adkomst helt ned til kryssområdet ved fylkesvegen, samt hele grøntområdet o_GF og i tillegg kobling til f_G1. Dette er gjort for å sikre grønne interesser, sikre fortetting med kvalitet og med trafikk sikre løsninger.

Oppstart av planarbeid var på høring i perioden 12.06.2022 – 01.09.2022. Det ble mottatt 12 uttalelser og 3 merknader. Disse er oppsummert og kommentert av forslagsstiller i merknadsskjema datert 07.10.22, oppdatert 05.12.23, jf. vedlegg 4.

Plangrepet har utviklet seg fra 25 boenheter til 9 i dagens forslag. Bakgrunnen for reduksjonen har vært at kommunen har ment at terrenngrep har vært for stort.

Planforslaget lå ute på høring og offentlig ettersyn i perioden 05.10.2024 – 19.11.2024. Det kom inn totalt 14 merknader; 2 private og 12 offentlige. Merknadene og oppsummering av endringer av planforslaget som følge av disse er vedlagt i merknadsskjema datert 28.02.2025.

2.3.2 Vurdering av konsekvensutredningsplikt (KU)

Det er gjort en vurdering etter §§ 6 og 8 i [Forskrift om konsekvensutredninger](#):

§ 6. Planer som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding

Bokstav a) og c) er ikke relevant for denne planen. Vurdering etter bokstav b): Tiltaket faller ikke inn under tiltak listet opp i vedlegg I.

§ 8. Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn:

Bokstav b) er ikke relevant for denne planen. Vurdering etter bokstav a): Tiltaket faller ikke inn under tiltak listet opp i vedlegg II.

Konklusjon:

Samlet vurdering er at tiltaket er i samsvar med overordnet plan. Planforslaget vurderes **ikke å være konsekvensutredningspliktig** jf. §§ 6 og 8 i Forskrift om konsekvensutredning.

2.3.3 Medvirkning

Det er ikke gjennomført medvirkning utover lovens minstekrav.

3 Planområdet – dagens situasjon

3.1 Kort redegjørelse av dagens situasjon

3.1.1 Planområdets beliggenhet

Planområdet ligger på et høydedrag i et etablert boligområde i Sædalen i Fana bydel. Området grenser mot kommunal veg Helldalssåta i sør, og eksisterende boligfelt i nord, øst og vest, med utsikt ned mot Helldalen og Grimevatnet.

Området ligger ca. 4,5 km fra Nesttun sentrum som har flere tilbud innen kultur, handel og tjenester, store arbeidsplasser og kollektivknutepunkt. Nærmeste idrettsanlegg ligger ved Sædalen skole og Idrettshall, bare 15 minutters gange fra planområdet.

3.1.2 Eksisterende arealbruk

Planområdet er i dag ubebygd og vegetasjonskledd, med noe fjell i dagen mot sørøst. Nærområdet er hovedsakelig bebygget med en variasjon av eneboliger, tomannsboliger og rekkehus.

3.1.3 Arkitektur og byform

Helldalssåta består av nyere bebyggelse, hovedsakelig fra slutten av 90-tallet til begynnelsen av 2000-tallet. Utbyggingen har skjedd i felt eller som eneboliger. Vegnettet er etablert i sammenheng med boligutbyggingen.

Bebyggelsen består hovedsakelig av enkle bygg i tre med saltak på 2 etasjer. Mye av bebyggelsen har også arker og takutstikk, og er plassert i bratt terreng på høye støttemurer.

3.1.4 Mobilitet

Kjøreadkomst til planområdet er fra ukanalisert kryss i Sanddalsringen (fv.5198) via Helldalssåta (kv.3045). Sanddalsringen har fartsgrense 50 km/t og ÅDT 3900. Ifølge Statens vegvesen sitt vegkart har Helldalssåta fartsgrense 50 km/t fra krysset Sanddalsringen – Helldalssåta (samleveg), og fartsgrense 30 km/t fra kryss i Helldalssåta (adkomstveg), se Figur 3. I realiteten er hele Helldalssåta skiltet til fartsgrense 30 km/t. ÅDT på Helldalssåta er ikke registrert. Det er gjennomført en trafikkteiling i forbindelse med utarbeiding av trafikkanalyse (datert 15.11.2022, rev. 08.01.2025) til planarbeidet. ÅDT fra krysset Sanddalsringen – Helldalssåta er beregnet til 404. Alle vegene i området har ensidig fortau, med korte strekk med tosidig fortau i forbindelse med kryss/avkjørsler.



Figur 3. T.v.: Illustrasjon over fartsgrensene. Blå = 50 km/t og rød = 30 km/t. T.h. Utklipp fra Google Street View som viser skiltet fartsgrense på Helldalssåta fra krysset med Sanddalsringen.

Det ble ikke gjennomført telling av myke trafikanter til og fra planområdet, men det kan legges til grunn at både Helldalssåta og Sanddalsringen benyttes som skoleveg for barn i området. Fortauet langs Sanddalsringen har en bredde på 2,5 m og antas å også benyttes av syklende til og fra skole/arbeid. I tillegg til etablerte fortau langs vegene finnes det også

Det er ikke registrert trafikkuulykker av nyere dato langs vegene. Totalt er det registrert to ulykker på Sanddalsringen fra 2007 og 2009, og to på Helldalssåta fra 2007 og 2008. Ingen av ulykkene involverer myke trafikanter. I trafikkanalysen er det vurdert at Sanddalsringen og samleveggen Helldalssåta er i tråd med gjeldende vegnormaler. Krysset til adkomstvegen Helldalssåta har derimot for bratt stigning iht. normalene.

3.1.5 Støysituasjon

[illegible]

3.1.6 Energi – infrastruktur

3.1.7 Risiko og sårbarhet

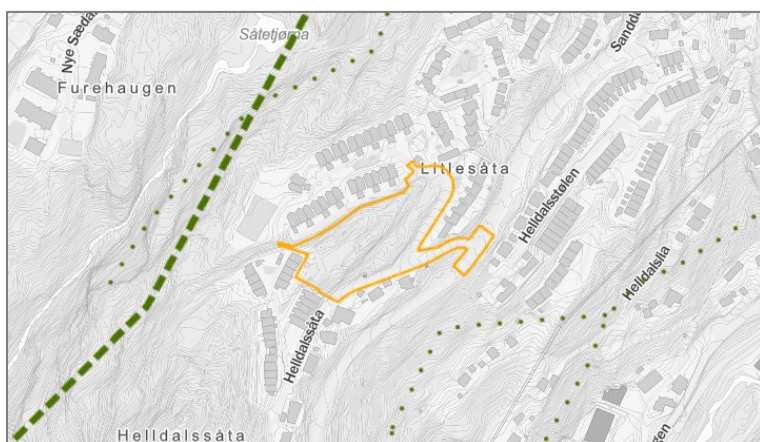
- Ekstremnedbør
- Urban flom/overvann
- Skred – steinsprang
- Skog- og lyngbrann
- Trafikkulykker, kjøretøy, myke trafikanter
- Trafikkstøy

Økologi & Bærekraft AS har utarbeidet en naturverdivurdering av planområdet. Vurderingen er basert på eksisterende informasjon om naturmangfold og egne registreringer fra felt 16.05.22. Planområdet har en næringsfattig jordsmonn med mye berg i dagen og lite/tynt

løsmassedekke. Vurderingen av registrerte artsobservasjoner i eller nær planområdet konkluderer med at planområdet kan være leveområde for de rødlistede artene grønnfink, gulspurv, gråspurv, granmeis og stær. Planlagt utbygging er lagt til et terreng med vanlige natursystemer som blåbærskog og grunnlendt lyngmark. Dette er vanlige landskaper i regionen som ikke har særlig potensiale til artsrikdom eller sjeldne arter. Det ble ikke gjort nye registreringer av naturtyper eller arter gjennom feltarbeidet.

Biota Naturkompetanse AS har gjort en tilleggsvurdering, datert 12.10.2023, som supplerer til naturverdivurderingen. Notatet bygger videre på de registreringene som ble gjort i felt 16.05.22. Planområdet blir vurdert til å ha noe verdi som funksjonsområde for vanlige arter.

Planområdet er ikke omfattet av blågrønne strukturer i KPA2018 sitt temakart for sammenhengende blågrønne strukturer. Nord for planområdet går det en bred økologisk korridor som strekker seg fra Nesttunvatnet til Sædalen og videre mot Landåsfjellet. Det ligger også flere mindre økologiske korridorer i nærområdet.



Figur 5. Blågrønne strukturer nær planområdet (oransje markering). Den brede stiplede linjen viser den blågrønne forbindelsen mellom Nesttunvatnet og Sædalen. Hentet fra Bergenskart – plankart.

3.1.9 Geologisk mangfold

Det er ikke registrert lokaliteter av geologisk arv innenfor eller i direkte nærhet til planområdet¹. Berggrunnen består av øyegneis og båndgneis, og omdannet migmatittgneis.

3.1.10 Friluftsliv

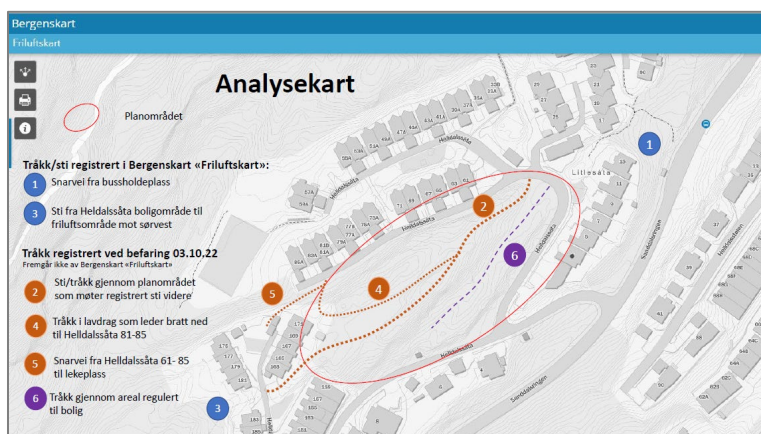
Det er kartlagt flere friluftslivsområder rundt planområdet, der nærmeste er Bergensdal gård – Helldalssåta. Området er registrert som et nærturterreng og verdisatt som svært viktig friluftslivsområde.

¹ Norges geologiske undersøkelse (NGU). [Kart over geologisk arv](#).



Figur 6. Friluftslivsområdet Bergendal gård - Helldalssåta (rødt) og planområdet (oransje). Hentet fra Bergenskart – plankart.

BoNo Bolig AS har gjennomført registreringer av tråkk og friluftslivsinteresser for planområdet. Befaring ble utført 16.05.2022 og 03.10.2022. Det ble registrert flere tråkk/stier gjennom planområdet, samt en snarvei ned mot en lekeplass i nabofeltet. Av de registrerte tråkkene er det kun «sti 3» og «snarvei 5» (se figur under) som er hyppig registrert i bruk. Videre viser registreringen av ev. turer opp mot Bergendal gård - Helldalssåta hovedsakelig går via nr. 3, der tilkomsten til denne er fra fortauet langs Helldalssåta (kv.3045). Alternativ brukes nr. 5. Utover dette fremstår det mest populært å benytte eksisterende fortau eller asfalterte veier.



Figur 7. Analysekart som viser registrerte tråkk og friluftslivsinteresser i og ved planområdet. Bono Bolig AS.

4 Beskrivelse av planforslagets innhold og virkninger

4.1 Planlagt arealbruk

4.1.1 Arealformål

Boligbebyggelse – konsentrert småhusbebyggelse (BK):

Innenfor BK skal det etableres rekkehus i to rekker, en med fire boenheter, og en med fem – totalt 9 boenheter. Det er lagt opp til felles uteoppholdsareal mellom de to rekkene, og nord for den nordligste rekken. Felles parkeringsanlegg i kjeller er avgrenset med bestemmelsesområde (#1) i plankartet, under den nordligste boligrekken. Tilkomst til boligene fra parkeringsanlegget er via trapp mellom de to rekkene, trinnfri stiforbindelse innenfor bestemmelsesområde #2, eller via eksisterende fortau langs Helldalssåta.

Energianlegg (EA)

EA er eksisterende trafo som skal videreføres i planforslaget.

Naturområde (GN)

GN skal videreføres som naturområde. Det tillates enkel tilrettelegging. Deler av området som grenser mot byggeområde BK er omfattet av bestemmelsesområde for midlertidig anleggsområde (#3). Det stilles krav i bestemmelsene at området skal tilbakeføres når boligbygget er ferdigstilt.

Blå/grønnstruktur (BG)

BG er en videreføring av blå/grønnstruktur i områderegulering for gnr. 6 og 7 Indre Sædal, planID: 4601_62650000.

Friområde (FRI)

FRI skal videreføres som naturområde.

4.2 Plassering og utforming

Dagens situasjon satt opp mot anbefalt konsept (plangrep eller oppdatert anbefalingskart) i samme målestokk og utsnitt.



Figur 8. Illustrasjon: Oversiktsbilde sett fra sørøst, eksisterende situasjon. Forum Arkitekter AS.



Figur 9. Illustrasjon: Oversiktsbilde sett fra sørøst, ny situasjon. Forum Arkitekter AS.

4.2.1 Byggehøyder, byggegrenser, utforming og grad av utnytting

Byggehøyde er maks. 9 meter over gjennomsnittlig planert terreng i nord og maks. 9 meter over gjennomsnittlig planert terreng i sør.

Grad av utnytting er satt til %-BRA: 90. I gjeldende områdeplan er tillatt utnyttelsesgrad 60% BRA for område avsatt til boligbebyggelse (BKS1). I detaljplan er dette området redusert i størrelse slik at bebyggelsen blir konsentrert til et mindre område og en større andel av eksisterende naturområde bevares. Utnyttingsgraden på 90% er da fortsatt i tråd med tillatt utnyttingsgrad i gjeldende områdeplan, se detaljert utregning og forklaring i kap. 4.17.1. Grad av utnytting.

Type bebyggelse:

Det er planlagt rekkehusbebyggelse med 9 enheter på gnr./bnr.: 6/254 i Helldalssåta. Dette passer fint inn med typologien i området, som hovedsakelig består av eneboliger, tomannsboliger og rekkehus. Hele eiendom 6/254 er regulert for konsentrert småhusbebyggelse i gjeldende områdeplan (plan-ID: 62650000), og grenser mot friområdet GF. Det legges opp til store familieboliger, da en ser at dette er et behov i området.

Bevaring av grønnstruktur:

Eiendommen er i dag ubebygget. Det er i prosjektet lagt vekt på å bevare mest mulig grønt på eiendommen, og minimere fotavtrykket til prosjektet. Planforslaget reduserer avsatt boligformål i nylig vedtatt områdeplan med ca. 30%, og sikrer dette arealet til grønnstruktur. Rekkehusprosjektet ligger på et naturlig platå i terrenget, og det gjøres altså ingen inngrep i eiendommens sørlige del. Prosjektet er delt opp i 2 rekker med felles uteoppholdsareal mellom rekkene. Slik bevarer man kontakt og gløtt opp mot friområdet, sett fra Helldalssåta. Fra det naturlige platået er det gode utsiktsforhold mot øst, og gode solforhold.

Byggegrenser:

Byggegrensene er satt ut ifra hensynet til bevaring av eksisterende landskapstrekk, kontakt opp mot friområdet, og hensiktsmessig plassering av bebyggelsen på eiendommen sett ut ifra behov for gode uteoppholdsarealer, tilkomst og bokvalitet.

Virkning og konsekvenser av tiltaket:

Den sørligste rekken ligger tilbaketrukket på det naturlige fjellplatået, og naturlig bergskråning med vegetasjon mot øst bevares, slik at situasjonen mot veien Helldalssåta fremstår mer eller mindre uendret.



Figur 10. Google maps: Sett i fra Helldalssåta. Viser naturlig bergskråning med vegetasjon mot øst.



Figur 11. Illustrasjon: Sett fra Helldalssåta. Viser at naturlig bergskråning med vegetasjon mot øst bevares, og at den sørligste rekken ligger tilbaketrukket innpå platået. Forum Arkitekter AS.

Under den nordligste rekken etableres det delvis nedgravd parkeringskjeller. Parkeringskjelleren er lagt i nord for å minimere sprengningsbehov. Parkeringskjellerens fasade vil få en god estetisk utforming, og vil bli en forlengelse av den naturlige bergskråningen mot øst. Det er planlagt en trappeforbindelse mellom parkeringsnivået og platået med bebyggelse i overgangen mellom naturlig bergskråning og fasade for parkeringsgarasje. På denne måten vil trappen kamuflere for utsprengt byggegrop, og gi en god overgang mellom den naturlige bergskråningen og fasaden for parkeringsgarasjen. I

tillegg legges det opp til en trinnfri stiforbindelse mellom inngang til parkeringsgarasjen og felles uteoppholdsareal i nord. Det stilles krav i bestemmelsene om at stien skal ha en minimumsbredde på 1 m. Dette sikrer enkel tilkomst for folk med barnevogner, sykler o.l.



Figur 12. Utklipp fra Google maps: Sett fra parkeringsplass gnr/bnr.: 6/245.



Figur 13. Illustrasjon: Sett fra parkeringsplass gnr/bnr.: 6/245. Viser overgang mellom naturlig bergskråning og fasade til parkeringskjeller. Trappeforbindelse mellom parkeringskjeller og uteoppholdsareal, samt gløtt mot friområdet mellom bebyggelsen. Forum Arkitekter AS.

Helt mot nord er det planlagt et felles uteoppholdsareal. Dette er det området hvor gang- og sykkeladkomsten i prosjektet er planlagt. Her kommer man inn på det naturlige terrengplatået direkte fra Helldalssåta. Dette området har gode solforhold, og kan bli en felles møteplass for naboene i området. Det er satt krav i bestemmelsene om at området skal sikres med gjerde mot kjøreveg. Gjerdet skal være gjennomskiktig for å sikre ivaretagelse av siktforholdene.



Figur 14. Utklipp fra Google: Dagens inngang til det naturlige terrengplatået hvor bebyggelsen er lagt.



Figur 15. Illustrasjon: Gang- og sykkeladkomst til prosjektet, samt felles uteoppholdsareal som kan fungere som møteplass for beboerne i området. Forum Arkitekter AS.

4.2.2 Arkitektur, byform og estetikk

Arkitektonisk utforming

Arkitektur- og byutformingsstrategien Arkitektur+ har vært premissgiver for planleggingen og den arkitektoniske utformingen. Det har vært lagt vekt på å lage et godt boligprosjekt med gode bokvaliteter i et allerede etablert nabolag. Nabolaget oppleves som et oversiktlig, grønt og lett tilgjengelig boligområde uten barrierer. Det er flere lekeplasser, en grusbane og et friområde som grenser til byggeområdet. Området er lett tilgjengelig med kollektivtransport, og området er populært blant barnefamilier. Den lokale egenarten har vært utgangspunktet for utviklingen av dette fortetningsprosjektet.

01 – Helhetlig utforming

Bebyggelsen og bebyggelsens plassering er tilpasset eksisterende landskap og bebyggelsesstruktur. Den nye bebyggelsen tar opp i seg omkringliggende volumer med tanke på skala, materialitet og takutforming. Stedets identitet som et grønt boligområde med

nærhet til natur er ivarettatt ved å legge opp til gode uteoppholdsarealer for beboerne, mest mulig bevaring av eksisterende naturkvaliteter, samt gløtt mot bakenforliggende grønne høydedrag.

02 – Estetisk opplevelse

Det er lagt vekt på gode romlige sammenhenger, og en inspirerende daglig vandring gjennom prosjektet. Man ankommer prosjektet til fots eller sykkel via et solrikt felles uteoppholdsareal i nord. Herfra vandrer man videre langs en gangvei som ligger mellom den nordligste husrekken og friarealet i vest. Boligenes inngangspartier er tilbaketrukket for å gi en god overgang mellom private og offentlige soner. Gangveien fungerer som et bilfritt gatetun, og blir en sosial møteplass for beboerne. Når man har passert den nordligste rekken, kommer man til et større felles uteoppholdsareal som ligger mellom rekkene. Her åpner det seg opp, og man får god utsikt østover. Videre snor gangveien seg på fremsiden av den sørligste husrekken. Fra gangveien har man fin utsikt til øst, og også langs denne gangveien er boligenes inngangsparti tilbaketrukket for å skille mellom privat og offentlig sone. Gangveien ender i et naturareal som det vil sikres i planen at skal bevares.



Figur 16. Illustrasjon: Viser gatetunet ved nordligste husrekke, samt felles uteoppholdsareal mellom husrekkene. Inngangspartiene er inntrukket og skaper en differensiering mellom privat og offentlig sone. Illustrasjonen viser også overgang mellom naturlig terreng, og hvordan terreng møter opparbeidet gangvei. Forum Arkitekter AS.

Boligene er utformet med tanke på å gi gode romopplevelser ved maksimal utnyttelse av naturlig lys, og en utforming som utvider opplevelsen av rommets størrelse. Alle boenhetene har uteplasser i tett kontakt med oppholdsrom. Dette gir god kontakt mellom inne og ute.



Figur 17. Illustrasjon: Viser privat uteplass i tilknytning til oppholdsrom og tett på naturen. Sett fra uteplassen på vestsiden av Hus 5. Forum Arkitekter AS.

03 – Samspill mellom by og natur

Byggene er plassert i tett kontakt med eksisterende terreng oppå et naturlig platå på eiendommen. Utearealene er plassert med nærhet til boligene, og samtidig i tett kontakt med omkringliggende natur. Det største terrenginngrepet er i forbindelse med parkeringskjelleren. Her har fokuset vært å skape en parkeringsløsning som er minst mulig synlig i dagen, og som reetablerer den opprinnelige topografien. Ved å legge parkering til parkeringskjeller, får man mulighet til å lage et godt bilfritt gatetun og inngangssituasjoner til boligene, som nevnt i forrige avsnitt. Dette vil skape sosiale møteplasser og bidra til å gjøre det lettere å velge sykkel eller kollektivtransport som daglig transportmiddel.

Figur 17 viser viktig kvalitet / kobling mellom byggeri og natur. Ved å tillate å kunne bygge terrasse utenfor byggegrense (jf. 3.1.3.k), og helt ut til eiendomsgrense i sør, får man til dette samspillet, og tilrettelegger slik for god terrengtilpasning. Man kan også unngå dispensasjoner etter vedtatt reguleringsplan.

Det er gjort en konkret vurdering av utbyggingstomten (gult formål i områdeplanen), som har konkludert med at ved å flytte utbygging nordover reduserer man terrenginngrep ved mindre utsprenging/uttak av masser ifm. parkeringskjeller. Man oppnår en bedre tilpasning til eksisterende naturlige platå opp langs Helldalssåta, og kan sikre ca. 30% av byggeformålet avsatt i områdeplanen til grønnstruktur.

04 – Bymiljøer med egenart

Boligene er utformet i et moderne formspråk der fasadeuttrykk, materialitet og detaljer er i godt samspill med omgivelsene. Det er planlagt bruk av tre som materiale og fasadeuttrykk. Omkringliggende bebyggelse er oppført med tre som fasademateriale, og bruk av tre og andre naturmaterialer spiller godt opp mot byggeområdets nærmeste nabo: friområdet. Prosjektet er utformet med saltak. Dette gir prosjektet en redusert høydevirkning, og gjør prosjektet tilpasset omkringliggende bygningstypologi.



Figur 18. Illustrasjon: Oppriss 2 gjennom Sanddalsringen viser hvordan utformingen av prosjektet er tilpasset omkringliggende bygningstypologi i form av volumoppdeling, skala og takform. Forum Arkitekter AS.

05 – Vitalt byliv på bakkeplan

Det har vært fokus på god kontakt mellom bygninger og utearealer, og særlig inngangspartier for å kunne skape gode sosiale møteplasser og tilrettelegge for de tilfeldige møtene. Ved boligenes inngangspartier er det lagt funksjoner som ikke er for privatiserende, slik at inngangssonene oppleves som halvprivate soner. De private uteplassene er lagt på motsatt side av inngangspartiene, eller som altan på et høyere nivå enn inngangspartiet. Det største felles uteoppholdsarealet i nord, er lagt inntil gangadkomsten til hele prosjektet, slik at man lettere kan bli involvert i aktivitetene i fellesområdet. Plasseringen av uteoppholdsarealet gjør at dette kan bli et møtested også for resten av nabolaget.

06 – Sosialt bærekraftige nabolag

Boligområdet er organisert slik at det skaper ulike arenaer for fellesskap og interaksjon. Det er lagt opp til naturlige møteplasser i hverdagen. Langs gangveien som er hovedadkomst til boligene er det lagt opp til to felles uteoppholdsarealer.



Figur 19. Illustrasjon: Viser gangadkomst til boligene og felles uteoppholdsareal i tilknytning til gangveien. Forum Arkitekter AS.

De felles uteoppholdsarealene er universelt tilgjengelig, og ivaretar likeverdig bruk for alle alders- og brukergrupper. Det er lett og trygg tilgang fra boligene til de felles møteplassene.

Det bor i dag mange barnefamilier i området, og området oppleves som et trygt og godt bomiljø. Mange av enhetene i området er imidlertid små (under 150 m²), og det er identifisert et behov for større enheter for barnefamilier som ønsker å bli boende i området. Boligene er

planlagt med 4-5 soverom. Prosjektet er dermed et positivt tilskudd til området, og er med på å skape et mer variert nabolag.

07 – Lav energi- og ressursbruk

De nye boligene er organisert på tomten slik at mest mulig av den ubebygde delen av tomten kan stå uberørt. Tiltaket er flyttet så langt nord på eiendommen som mulig, slik at man kan la arealet lengst i sør stå uberørt. Under bygging er det naturlig at anleggsmaskiner ankommer eiendommen fra nord, da det er her naturlig terreng flukter med veien Helldalssåta.

Det vil bli noe sprengning i forbindelse med etablering av parkeringsgarasjen. Her er det fast fjell. Massene som blir tatt ut kan gjenbrukes. Så mye som mulig vil bli gjenbrukt lokalt på tomten. Det resterende vil kunne brukes i andre prosjekter.

Området har god kollektivdekning, og det er lagt opp til at hver enhet har store utvendige boder med plass til el-sykler. Prosjektet prioriterer myke trafikanter gjennom et bilfritt område hvor det å gå og sykle er et naturlig og enkelt valg i hverdagen.

Prosjektet vil tilstrebe gode energiløsninger som gir et lavt energiforbruk og utstrakt bruk av tre som byggemateriale.

08 – Endringsdyktig by

Det er lagt opp til gode planløsninger med generelle rom, noe som gjør at planløsningen kan tilpasses og endres etter behov. Boligene har en utstrakt bruk av lettvegger som kan flyttes eller fjernes etter behov. Flere av enhetene kan også enkelt tilrettelegges for utleiedel.

Parkeringsanlegget har en takhøyde som gjør det mulig til å bruke det til andre funksjoner i fremtiden. Det er også mulig å legge inn vinduer i parkeringsgarasjefasaden i den delen som ligger over terreng. Anlegget kan brukes som f.eks. fellesverksted eller lokale for loppemarked for beboerne i området. Behov for antall biler i parkeringsgarasjen kan reduseres ved at man tar i bruk deleløsninger for bil. Området har i dag dog en del fremmedparkering langs gate.

Det vil tilrettelegges for biologisk mangfold. Mye av naturen på tomten vil bevares og ca. 1/3 av eiendommen vil forbli uberørt av tiltaket. Videre legges det opp til å prioritere pollinatorvennlige planter ved beplantning i de opparbeidede fellesområdene.

Stedets karakter, landskap og bebygde omgivelser

Bebyggelsen er godt tilpasset landskapet, friområdet i vest og omkringliggende boligbebyggelse. Det er tilstrebet minst mulig synlige skjæringer og fyllinger, og bebyggelsen er tilpasset eksisterende terreng.

Bebyggelsen er oppdelt i 2 rekker med rekkehus, og mellom rekkene er det etablert gløtt og kontakt opp mot friområdet i vest. I sør er den store, karakteristiske bergskrånningen mot veien Helldalssåta bevart, og bebyggelsen er trukket tilbake på det naturlige platået. I nord erstattes den naturlige bergskrånningen av fasaden til parkeringsgarasjen, og det legges inn en trinnfri stiforbindelse langs fasaden mot felles uteoppholdsareal i nord. Stiforbindelsen stiger i tråd med Helldalssåta sin stigning, se Figur 20.

Prosjektet glir godt inn i stedets bygningstypologi med hensyn til størrelse, volum, form og materialitet.



Figur 20. Illustrasjon: Trinnfri gangadkomst mellom parkeringsanlegg og felles uteoppholdsareal i nord. Forum Arkitekter AS.

Materialbruk og fargebruk, fasader, bygulv murer osv.

Prosjektet skal utføres med trekledning (3.1.3.a) og naturmaterialer. Dette spiller godt opp mot omkringliggende bebyggelse og friområdet i vest. En dempet fargebruk i harmoni med naturen rundt kan også bidra til å redusere tiltakets påvirkning på omgivelsene. Det stilles også krav om at rekkverk skal føres opp i ikke-reflekterende materialer slik at tiltakets høydepåvirkning reduseres.

Synlige murer er planlagt utført i naturstein, og det det tilstrebes så lave murer som mulig (2.1.2).



Figur 21. Illustrasjon: Sett fra nord. Viser oppfylt terreng og beplantning foran fasade til parkeringsgarasje. Viser også bruk av trekledning på rekkehusene, og bruk av lave murer i felles uteoppholdsarealer. Forum Arkitekter AS.

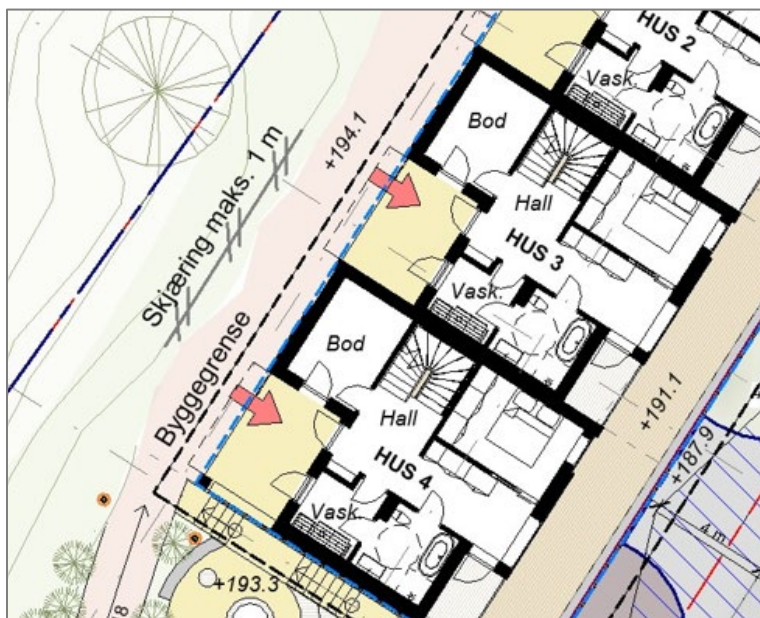
4.3 Bolig og bokvalitet

Det foreslås bestemmelse som sikrer minstestørrelse på bolig: Nye boenheter skal ikke være mindre enn 100 m² BRA + bodareal.

Det legges opp til familieboliger, da det er behov for dette i området. I prosjektet er det derfor vektlagt:

- inngang direkte fra gaten eller gårdsrom
- direkte tilgang til gode og trygge utearealer på terreng eller med terrengkontakt
- tilstrekkelig og lett tilgjengelige bodarealer
- parkering for sykler og barnevogner (i tillegg til bodareal)
- vaskerom
- flere soverom
- trafiksikkert nærmiljø

Eksemplifisert under.



Figur 22. Skissert inngangsplan nordlige rekke. Forum Arkitekter AS.

4.4 Uteoppholdsareal

4.4.1 Privat og felles uteoppholdsareal

Planforslaget både viser og sikrer kvaliteter på uteoppholdsareal som innfrir overordnet krav for dette. Areal- og kvalitetskrav på uteoppholdsareal iht. KPA § 14, er sikret i bestemmelsene 3.1.3.f.

Plan- og bygningsetaten har besluttet at krav til uteoppholdsareal ved rekkehus bør være for sone 3 (Ytre fortettingssone). Krav til uteoppholdsareal iht. KPA 2018:

§14.3.4 Ytre fortettingssone: Det skal etableres min. 75 m² uteoppholdsareal pr. boenhet. Maks 40% på tak/altan. Ved etablering av mer enn 3 boenheter skal minimum 40% utformes som fellesareal eller offentlig areal. Alle enheter skal ha noe privat uteoppholdsareal.

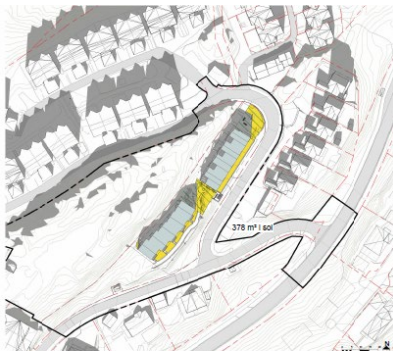
Min. arealkrav uteoppholdsareal:

$$9 \text{ boenheter} \times 75 \text{ m}^2 = 675 \text{ m}^2$$

Maks. 40% på tak/altan = 270 m²,
dvs. min. 60% på bakkeplan = 405 m²
Min. 40% som fellesareal = 270 m²

Kvalitetskrav i §14.2 gjelder og er sikret i bestemmelsene (jf. 3.1.2 a).

Det fremkommer i pkt. 14.2 – underpunkt c at halve arealet på bakkeplan skal ha sol i 4 timer ved vårjevndøgn. Dette vil utgjøre $405 \text{ m}^2 / 2 = 202,5 \text{ m}^2$. Under vises hvordan prosjektet innfrir dette kravet. Se vedlegg 17 for riktig målestokk.



Som det fremkommer i tabellene under har illustrasjonsprosjektet totalt $628 + 138 = 766 \text{ m}^2$ uteoppholdsareal som tilfredsstiller kvalitetskravene i KPA 2018. 385 m² av dette er utformet som felles uteoppholdsareal. 138 m² av dette ligger på tak/altan, og 628 m² ligger på bakkeplan. Alle boenhetene har privat uteareal.

Utearealer på bakkeplan		
Privat / Felles	Type areal	Areal
Fellesareal	Uteareal	210,4 m ²
Fellesareal	Uteareal	175 m ²
		385,4 m ²
Hus 1	Uteareal	22,7 m ²
		22,7 m ²
Hus 2	Uteareal	22,6 m ²
		22,6 m ²
Hus 3	Uteareal	22,8 m ²
		22,8 m ²
Hus 4	Uteareal	23,4 m ²
		23,4 m ²
Hus 5	Uteareal	10,2 m ²
Hus 5	Uteareal	9,2 m ²
		19,5 m ²
Hus 6	Uteareal	10,9 m ²
Hus 6	Uteareal	8 m ²
		18,9 m ²
Hus 7	Uteareal	14,7 m ²
Hus 7	Uteareal	13,6 m ²
		28,3 m ²
Hus 8	Uteareal	18,9 m ²
Hus 8	Uteareal	25,9 m ²
		44,8 m ²
Hus 9	Uteareal	20,8 m ²
Hus 9	Uteareal	19,5 m ²
		40,3 m ²
Totalt		628,8 m ²

Utearealer på tak / altan		
Privat / Felles	Type areal	Areal
Hus 1	Altan	3,1 m ²
Hus 1	Altan	13,8 m ²
Hus 1	Altan	3,7 m ²
		20,6 m ²
Hus 2	Altan	3,7 m ²
Hus 2	Altan	13,8 m ²
Hus 2	Altan	3,7 m ²
		21,2 m ²
Hus 3	Altan	3,5 m ²
Hus 3	Altan	13,8 m ²
Hus 3	Altan	3,7 m ²
		20,9 m ²
Hus 4	Altan	3,7 m ²
Hus 4	Altan	13,8 m ²
Hus 4	Altan	3,7 m ²
		21,2 m ²
Hus 5	Altan	8,8 m ²
Hus 5	Altan	2 m ²
		10,8 m ²
Hus 6	Altan	8,8 m ²
Hus 6	Altan	2 m ²
		10,8 m ²
Hus 7	Altan	9 m ²
Hus 7	Altan	2 m ²
		11 m ²
Hus 8	Altan	9,1 m ²
Hus 8	Altan	2 m ²
		11,1 m ²
Hus 9	Altan	9,1 m ²
Hus 9	Altan	2 m ²
		11,1 m ²
Totalt		138,6 m ²

4.4.2 Andre uteoppholdsareal

Ikke aktuelt.

4.5 Universell utforming

Planforslaget sikrer at minimum 10% av parkeringsplassene utformes og reserveres for bevegelseshemmede. Det er avsatt HC-parkering i kjeller.

4.6 Levekår og folkehelse

Planforslaget tilrettelegger for større boenheter i et allerede etablert boligområde, med nær tilknytning til naturområder, skoler, større arbeidsplasser og kollektivtransport. Felles uteoppholdsareal skal opparbeides med variert utforming som kan brukes av alle, og det legges opp til bilfrie inngangspartier. Det tilrettelegges for prioritert bruk av sykkel ved å plassere sykkelparkering i egne boder ved hvert enkelt inngangsparti, kombinert med lav parkeringsdekning for bil (ca. 1 plass pr. boenhet).

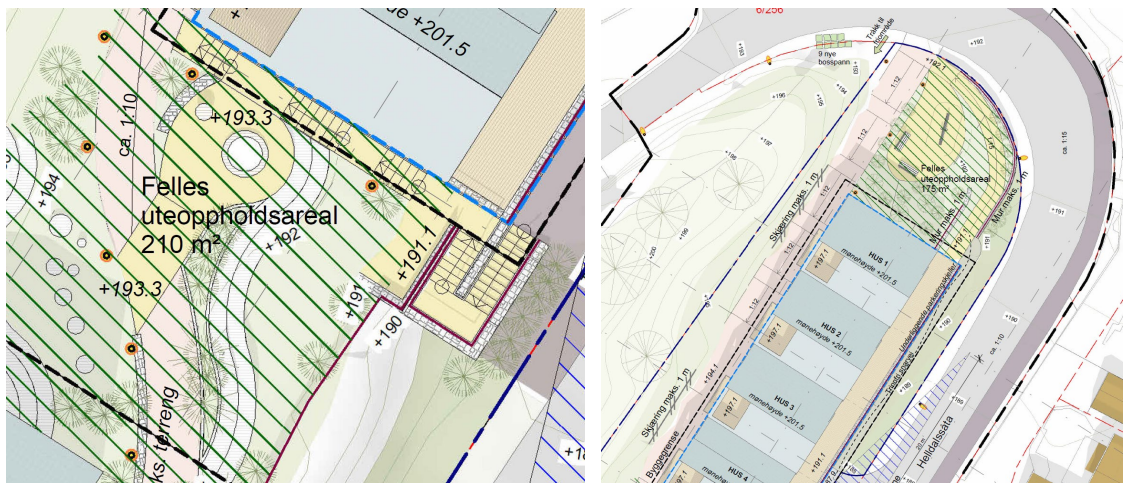
4.7 Mobilitet og samferdsel

4.7.1 Overordnede mål for trafikksikkerhet og mobilitet

Ikke relevant. Planforslaget viderefører eksisterende vegnett.

4.7.2 Gange

Planen legger til rette for en gangtilkomst mellom parkeringsanlegget og boligene via trapp eller via en trinnfri stiforbindelse, se Figur 23. Gangtilkomst til boligene fra Helldalssåta er via gangveg fra sving i nordøstlig del av planområdet. Gangvegen stiger gradvis fra Helldalssåta og lagt noe høyere enn eksisterende terreng, slik at den kan tilpasses eksisterende terreng i vest på en naturlig måte.



Figur 23: Gangtilkomst fra parkeringsanlegg via trapp (t.v.) og via trinnfri sti eller fra Helldalssåta (t.h.). Forum Arkitekter AS.

Det er ikke regulert inn stier eller gangveger gjennom område regulert til friområde (FRI) eller naturområde (f_GN). Gjennomført kartlegging av friluftsliv og tråkk viser at området er lite brukt, og at folk som ferdes i området foretrekker å nytte eksisterende fortau eller etablerte snarveger utenfor planområdet. Videre gir eksisterende terreng utfordringer i å skulle etablere en etablert gangveg/sti gjennom området uten å måtte foreta større terrenginngrep. Det er lagt inn bestemmelse om at gjennomgående tråkk og snarveger i friområdet ikke skal stenges, og at det er tillatt med enkel skjøtsel blant annet for å ivareta fremkommeligheten her (3.3.1).

4.7.3 Sykkel

Nærmeste rutenett for sykkel er Arna-ruten som går i Hardangervegen. Tilkomst til denne fra planområdet er via Sanddalsringen, ca. 3,2 km mot sør. Hoveddelen av denne strekningen (ca. 2,5 km) har etablert gang- og sykkelveg som er fraskilt kjøreveg med rekkverk/autovern. Resterende vegstrekning har etablert fortau med bredde på 2,5 m. Samlet vurderes tilgjengeligheten til nærmeste rutenett for sykkel som god.

Det er lagt inn krav i bestemmelsene om at det skal etableres minimum 2,5 sykkelparkeringsplasser pr. 100 m² BRA bolig. Dette er i tråd med minimumskravene i KPA2018. Videre settes det krav om at minimum 3 parkeringsplasser skal etableres i utvendig sportsbod for hver boenhet. Sykkel blir med denne plasseringen lett tilgjengelig fra boligens inngangsparti, samtidig som man sikrer syklene mot tyveri og vær. Dette vurderes å bidra til å fremme sykkel som prioritert fremkomstmiddel. Resterende skal etableres i parkeringsanlegg som gjesteparkering. Her kan man også tilrettelegge for større parkeringsplasser til varesykler ved behov.

4.7.4 Kollektivtilbud

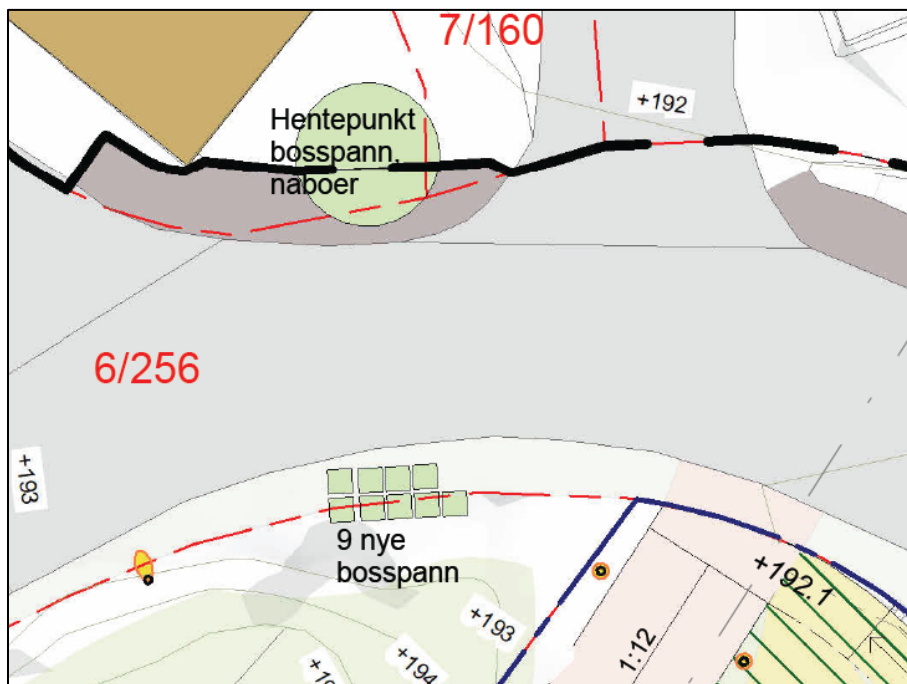
Nærmeste kollektivholdeplass er Helldalssåta som ligger ca. 2-3 minutters gange fra planområdet. Fra stoppet går busslinje 16E mellom Nesttun og Øyjorden med en frekvens på 10 minutter morgen og ettermiddag på hverdager, og 20 minutter på formiddag og kveld. I helgene har bussen en frekvens på 30 minutter. Tilkomst til kollektivholdeplassene fra planområdet går via etablerte ensidige fortau langs Helldalssåta og Sanddalsringen, eller via tråkk og stier mellom eksisterende bebyggelse mot stoppet.

Kollektivdekningen vurderes som god, og det er vurdert at det ikke er behov for å sette av areal til kollektivtransport i planområdet.

4.7.5 Renovasjon, beredskap og varelevering

Det er levert en forenklet renovasjonsteknisk plan (RTP) til dette prosjektet.

Renovasjonsløsning for planområdet er enkeltbeholdere på 140 liter pr. boenhet for matavfall, restavfall, papp/papir/drikkekartong og glass- og metallemballasje, og sekkeløsning for plastemballasje. Beholderne trilles bort til hentepunkt på tømmedager. Hentepunkt for beholdere er lagt nord for bebyggelsen, langs Helldalssåta, på motsatt side av eksisterende hentepunkt for nabobebyggelsen (se Figur 24). RTP ble godkjent av BIR i brev 07.02.2025.



Figur 24: Utklipp fra illustrasjonsplanen som viser hentepunkt for avfallsbeholdere. Forum Arkitekter AS.

4.7.6 Vei og parkering

All parkering skal skje i felles parkeringsanlegg under bebyggelsen. Det legges opp til en parkeringsdekning på 0,8 pr. 100 m² BRA bolig, som utgjør totalt 11 parkeringsplasser. Av disse skal minimum 1 plass avsettes til gjesteparkering, og minimum 1 plass (10%) skal etableres som HC-parkering.

Siste del av Helldalssåta (kv.3045) frem til planområdet er smal og bratt, og krysset er ikke i tråd med gjeldende krav til stigning. Det er søkt fravik fra vegnormen, som ble godkjent av Bergen kommune v/Bymiljøetaten 16.12.2022. Eksisterende utforming og stigning, samt eksisterende parkeringsplass på naboeiendommen 6/245 gjør at en oppgradering av vegen iht. gjeldende vegnorm vil være tilnærmet umulig. Planen legger derfor opp til en forbedret situasjon ut ifra hva som er mulig å oppnå. Dette er gjort i samråd med Bymiljøetaten og Plan- og bygningsetaten. Krysset har fått en breddeutvidelse mot vest, og det er lagt inn en

møtelomme langs vestsiden av Helldalssåta, nedenfor avkjørselen til parkeringsanlegget, slik at møtende kjøretøy kan passere hverandre. Denne møtelommen har en bredde 2,5 m + 0,5 m grøft for bortledning av overvann langs veg.

I dagens situasjon foregår det en del uregulert parkering langs Helldalssåta, særlig der ny avkjørsel inn til felles parkeringsanlegg er plassert. Planen vil dermed medføre at ulovlig parkering i vegen opphører.



Figur 25. Eksisterende situasjon med uregulert parkering langs Helldalssåta. Hentet fra Google Street View.



Figur 26. Ny situasjon der ny avkjørsel til parkeringsanlegg og trappekobling reduserer muligheten til fremmedparkering langs veg. Forum arkitekter AS.

4.8 Vannforsyning og avløp

VA-rammeplan, og godkjenning av denne, ligger som vedlegg 16 og 27 til planbeskrivelsen. I bestemmelsene (6.2.1) sikres:

- rekkefølgekrav til opparbeidelse av vann- og avløpsnett før bebyggelse tas i bruk
- krav til at godkjent VA-rammeplan skal ligge til grunn for detaljprosjektering og byggesaksbehandling. VA-rammeplan ble godkjent 12. mars, 2024 (vedlegg 24)

Vannforsyning: Det skal etableres ny privat vannledning, med påkobling til kommunalt ledningsnett i kum SID 520962 eller SID 520961. Alternativt kan det kobles på i privat kum SID 460108, men en slik påkobling vil være avhengig av samtykke fra ledningseier.

Avløp: Det skal etableres ny Ø160PVC privat spillvannsledning fra boligene, ned i parkeringskjelleren. Fra parkeringskjelleren skal traseen legges parallelt med kjørevegen frem til påkoblingspunkt på kommunal ledning sør i planområdet. Det foreslås påkobling rundt kommunal kum SID 438056.

4.9 Blågrønne verdier

4.9.1 Rekreasjon og friluftsliv

Tiltaket vurderes ikke å medføre konsekvenser for allmennhetens tilgang til friluftsområder, nærskog eller grøntområder i nærområdet. Eksisterende tråkk og snarveger gjennom friområde (FRI) og blå/grønnstruktur (BG) er sikret gjennom fellesbestemmelse om at disse ikke skal stenges for allmenn ferdsel.

4.9.2 Jordressurser

Ikke relevant.

4.9.3 Naturmangfold og miljøkonsekvenser

Konklusjonen fra naturverdivurdering (08.08.2022) og tilleggsnotat for vurdering av naturmangfoldet (12.10.2023) er at planlagt tiltak ikke vil medføre at tilstand og bestandsutvikling til arter eller naturtyper blir vesentlig berørt. Gjennom prosessen har område for bebyggelse blir redusert og konsentrert for å minimere terrenginngrep, ift. det byggeområdet gjeldende områderegulering legger opp til. Hoveddelen av planområdet kan dermed bevares som naturområde. Bevaring av naturlig vegetasjon er sikret gjennom bestemmelsene. Som et kompenserende tiltak for vegetasjon som forsvinner ved utbygging, er det lagt inn en bestemmelse om at bruk av pollinatorvennlige planter skal prioriteres ved beplantning.

4.9.4 Terrenginngrep og massehåndtering

I utarbeidingen av plangrepet har det vært fokus på å minimere terrenginngrep og sprengning på tomten. Utbyggingsområde for bolig er redusert i størrelse ift. områdeplanen. Den nordligste rekken blir liggende på parkeringsanlegget og vil tilpasses denne, mens den sørlige rekken som ligger på terreng er plassert med tanke på best mulig terrengtilpasning. I klimagassberegningen er det estimert et masseuttak på 3500 m³ (for 10 boenheter). Masseuttaket kan forventes å bli mindre enn dette siden antall boenheter er redusert til 9 stk. i planforslaget.

Det skal tilstrebes at mest mulig av overskuddsmassene benyttes innenfor byggeområdet. Eksisterende terreng har en del høydeforskjeller og søkk rundt rekken i sør. Det er derfor lagt opp til å fylle opp terrenget i front av bebyggelsen og legge til rette for en gangveg her. Dette grepet medfører at man unngår store terrenginngrep i bakkant av bebyggelsen. Tiltak som å legge opp til en lav parkeringsdekning og etablering av sykkelparkering i egne boder fremfor eget sykkelanlegg vurderes også å bidra til å redusere parkeringsanleggets terrenginngrep.

4.9.5 Overvannshåndtering

Ved etablering av nye boliger i planområdet vil avrenningssituasjonen i stor grad forbli uendret. For å unngå for mye terrenginngrep vil boligenes plassering i stor grad tilpasses høydene på fjellryggen som går gjennom utbyggingsområdet. Dette betyr at avrenningsmønsteret mot både nordøst og sørvest vil opprettholdes. For flere detaljer, se vedlagt VA-rammeplan.

Planområdet er generelt lite utfordrende mht. flom, og eksisterende flomveger vil ikke forringes av de nye boligene.

4.10 Energi og klima

4.10.1 Energiløsninger og klimatiltak

Under følger en gjennomgang av hvordan oppsatte tema i malen til Bergen kommune etterfølges for energiløsninger og klimatiltak (jf. §§ 18.3 og 18.4 i bestemmelsene til KPA). Inkludert i dette er oppfølging av klimagassrapporten (se neste kapittel). Noen av tiltakene er ambisjoner og noen sikres i bestemmelsene. Bestemmelser tilknyttet tiltak i parentes bak pkt.

Mobilitet	
- Tilrettelegging for gange og sykkel	- Planområdet ligger rett ved busstopp med god kollektivdekning (frekvens på hvert 10 min. i «rushtid»). - Planområdet ligger rett ved sykkelvei langs FV5198. - Planområdet ligger med gåavstand til skole, nærbutikk og fritidsaktiviteter med trafikk sikre ruter. - I nærområdet er det et godt nettverk av sti- og gangforbindelser. - Planområdet ligger i umiddelbar nærhet til byfjellsgrense og turområder. - Plangrepet vektlegger offentlige og allment tilgjengelige formål. - Legger opp til bilparkeringsdekning på 0,8 (minstekravet i KPA). (3.1.3.g). - Legger opp til sykkelparkeringsdekning på minimum 2,5 (minstekravet i KPA). (3.1.3.h). - Legger opp til sikring av kvalitet på sykkelparkering ved å sikre innendørs parkering. (3.1.3.h).
- Bilrestriktive tiltak	Samme som over.
- Tilrettelegging for bildeling	Det er ikke sikret bildeling. Må sikres i samarbeid med nabolaget.
Arealbruk	
- Arealnøytralitet	Se vedlegg 22, som viser hvordan detaljplangrepet bidrar med tiltak innen relevante satsningstema. Se s. 4 og 5.
- Reduserte terrenginngrep og lokal massehåndtering	Plangrepet er effektivt og gir tilbake areal til naturformål, som i overordnet plan nylig er avsatt til boligformål. I plangrepet reduseres bebyggelsesformålet avsatt i områdeplan med ca. 30%. Plangrepet har valgt å legge ny bebyggelse mest mulig oppå eksisterende platå, i stedet for å sprengne seg ned. Dette vises tydelig i snitt-tegninger som viser forholdet mellom eksisterende terrengnivå og nytt (jf. vedlegg 6). Ny bebyggelse er plassert med hensyn til å medføre minimalt med skjæringer gjennom. Plassering av bebyggelse sikres gjennom byggegrenser. Parkering på platået ville forringet prosjektet på mange måter (økt terrenginngrep på platået, økt terrenginngrep mot stigende terreng i bakkant, økt terrenginngrep ved å måtte forskyve hele prosjektet sørover, skapt trafikkfarlig avkjøring fra vei, i tillegg til generell forringelse av bokvalitet). Derfor er det lagt opp til parkeringskjeller. Denne er plassert lengst nord i feltet for å minimere terrenginngrep. I områdeplanen var denne avsatt i sør, noe som hadde gitt vesentlig større terrenginngrep. Et grep som også minimerer arealbehovet for p-kjeller er tilrettelegging for egen sykkelparkering i boder ved inngangsparti heller enn i parkeringskjeller. Det er kun gjestesykkelparkering som lokaliseres til parkeringskjeller. Etablering av parkeringskjeller og reetablering av terreng på utsiden av vegg, bidrar til å opprettholde / reetablere eksisterende topografi med skråning fra platået og ned til Helldalsåta. Dette fungerer avbøtende for terrenginngrepet. Terrenginngrepet effektiviseres av at p-kjelleren nyttes som grunnlag for boligbygg oppå. Overskuddsmasser vil i størst mulig grad brukes på selve tomten.
Materialer	
- Bevaring av eksisterende bebyggelse	Ikke aktuelt.
- Valg av byggematerialer	- Fundamenteringsløsninger: må ses nærmere på senere og bør ikke sikres i bestemmelsene. Det er stor utvikling på feltet i en klimavennlig retning. - Trekonstruksjoner: Det legges opp til bruk av tre. Vil se nærmere på økt bruk senere, bør ikke sikres i bestemmelsene. Stor utvikling på feltet. - Innvendige flater: må ses nærmere på senere og bør ikke sikres i bestemmelsene. Det er stor utvikling på feltet i en klimavennlig retning.
- Ombruk	Ombruk av masser på tomt i størst mulig grad. Ombruk av byggematerialer er aktuelt, men ikke sikret i planen pga. usikkerhet i tilfang og stor utvikling på feltet.
Energibruk	

- tiltak for å minimere energibruk	Se tema over og under.
- om tiltaket ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme	Nei
- valg av energiløsninger	Det åpnes for solceller på tak (3.1.3.b). Det er ambisjon om å benytte varmepumper som supplement til bruk av el/solceller, men dette sikres ikke i bestemmelsene.
- Solenergi	Det åpnes for bruk av solceller. (3.1.3.b).
- Fossilfri anleggsplass	Ambisjon om dette, men usikkert om det lar seg gjennomføre i dette prosjektet.
Beskriv eventuelle øvrige tiltak.	

Det vises for øvrig til vedlegg som beskriver forholdet til grønn strategi og naturstrategi mer i detalj.

4.10.2 Klimagassberegninger

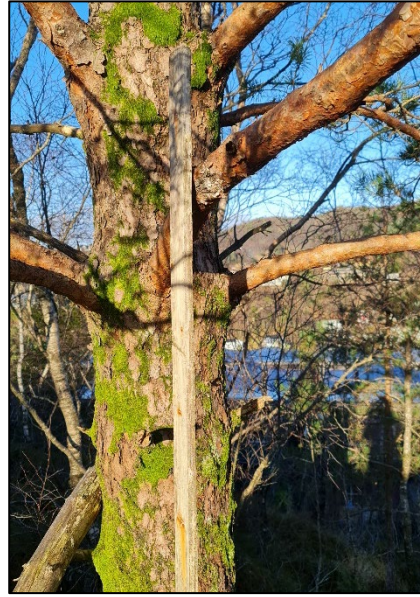
Utarbeidet klimagassrapport sier at plangrepet (tidl. Prosjekt med 10 boenheter) fører til «neglisjerbare utslipp» men at masseuttak bør minimeres for å redusere utslipp knyttet til borttransportering. I tillegg foreslås det supplerende tiltak som vil ha mindre virkning på klimafotavtrykket: Reduksjon av utslipp fra transport i drift, «grønne» fundamenteringsløsninger, mest mulig bruk av trekonstruksjoner, «grønne» produktvalg av innvendige flater, alternative energiløsninger. Tiltak som foreslås gjelder gjennomføringsfase og prosjekterte løsninger. Planforslaget foreslår imidlertid aktuelle tiltak som allerede kan sikres i plan (jf. skjema over).

4.11 Kulturmiljø

Det er gjennomført en kulturminnedokumentasjon for planområdet. Dokumentasjonen er utarbeidet etter Byantikvaren i Bergen kommune sine retningslinjer og vedlagt planforslaget. Konklusjonen fra denne dokumentasjonen er at det ikke er registrert kulturminner i området, og det vurderes heller ikke å ha potensiale for funn av automatisk fredete kulturminner. Prosjektet og planlagt utbygging fremstår som tilpasset øvrig byggeskikk i området, både i skala, form og uttrykk, og det vurderes ikke å være i konflikt med Bergen kommunes kulturminnestrategi. Kulturminnedokumentasjonen ble godkjent av Byantikvaren 11.12.2023.

4.12 Barn og unges interesser

Det er ikke registrert barnetråkk i eller nær det aktuelle planområdet. Under befaringsav området ble det gjort funn av spor etter lek i område regulert til friområde.



Figur 27: Spor fra lek i friområde.

Det ble også funnet en ansamling av gammelt treverk og diverse avfall i område regulert til boligbebyggelse. Det er usikkert om dette er spor av lek eller ulovlig avfallsdumping, men mye tyder på sistnevnte, da det lå en del avfall (plasthansker, isopor o.l.) delvis skjult under steiner og kratt.

Friområdet bevares og eksisterende tråkk og snarveger sikres mot stenging i bestemmelsene. Tilkomsten til grusbanen i nordvest er dermed sikret. Videre stilles det krav om utomhusplan som skal vise kvaliteter i uteoppholds- og lekeareal. Det vurderes ikke som nødvendig å finne erstatningsarealer til det grøntarealet som endres til boligformål. Dette arealet erstattes av lekeplasser tilrettelagt for flere aldersgrupper som skal etableres i direkte tilknytning til de nye boligene.

4.13 Sosial infrastruktur

4.13.1 Skole og barnehage

Skole

Nøkkeltall for skolebehov er 1 elev pr. årstrinn, pr. 20 boenheter. Dvs. 0,5 elev pr. boenhet. Ved 8 boenheter gir dette et behov på 4.

Eiendommen sokner til Sædalen skolekrins for barneskole. I skolebruksplanen står det ingenting om Sædalen barneskole (1.-7. trinn). Det antas at den derfor har kapasitet til ca. 4 nye skoleplasser.

Barnehage

Nøkkeltal for barnehagebehov er 6 barnehagebarn pr. 20 boenheter. Dvs. 0,3 pr. boenhet. Ved 8 boenheter gir dette 2,4 opprundet til 3 barnehageplasser.

Eiendommen sokner til Sædalen barnehage. I barnehagebruksplanen er det ikke lagt inn behov for utvidelse av kapasitet, kun rehabilitering. En kan da legge til grunn at den har kapasitet til å ta imot 3 nye barnehagebarn.

4.13.2 Annen sosial infrastruktur

Ikke relevant.

4.14 Risiko og sårbarhet

Følgende avbøtende tiltak er sikret i planen.

Skred – steinsprang:

Multiconsult har utarbeidet en skredsikringsplan for planområdet. Det ble avdekket avløste bergpartier og -blokker i flere av bergskråningene på tomten, og deler av området ligger innenfor faresone for steinsprang. Hensynssone for skredfare er lagt inn i plankartet i tråd med funnene, og det er satt inn bestemmelser (4.1 og 6.2.3) som sikrer nødvendige sikringstiltak mot skred gjennomført av fagkyndige før igangsettingstillatelse.

Trafikkulykker, kjøretøy, myke trafikanter:

Eksisterende vegnett er vurdert som oversiktlig og opparbeidede fortau er i tråd med gjeldende krav. Planforslaget legger ikke opp til endringer av vegnettet med unntak av møtelomme, utvidelse i kryss og ny avkjørsel inn til parkeringsanlegg. Sikt i avkjørsel er sikret med hensynssone friskt.

Trafikkstøy:

Deler av Helldalssåta er omfattet av hensynssone gul støy fra Sanddalsringen. Planlagt bebyggelse ligger utenfor denne hensynssonen og det er ikke innarbeidet tiltak utover dette i planforslaget.

4.14.1 Klimatilpasning

Som nevnt i kap. 4.14.2 er planområdet lite utfordrende ift. flom og planlagt utbygging vil ikke forringe eksisterende flomveger eller avrenningssituasjon. Eksisterende overvannsanlegg er vurdert som tilfredsstillende og ev. overvann fra planområdet vil føres til dette eller til terreng.

4.15 Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen

Planforslaget utløser ikke offentlig innløsningsplikt eller krever ekspropriasjonstiltak for å gjennomføres.

4.16 Rekkefølgebestemmelser

Før det kan gis igangsettingstillatelse til å føre opp ny boligbebyggelse, skal nødvendige sikringstiltak for skredfare skal være gjennomført og dokumentert av fagkyndig, og kontrollert av foretak med geoteknikk/geologisk kompetanse. Sprengte skjæringer med behov for sikringstiltak skal følges opp av geolog.

Før bebyggelsen kan tas i bruk skal følgende være ferdig opparbeidet/etablert:

- Vann- og avløpsnett.
- Felles leke- og uteoppholdsarealer, i tråd med godkjent utomhusplan.
- Sikringstiltak langs terrengskrenter på over 2 m innenfor felt BK.
- Trinnfri stiforbindelse mellom parkeringsanlegg og felles uteoppholdsareal i nord.
- Møtelomme i KV1 og breddeutvidelse i kryss mellom KV1 og KV3.

Utomhusplanen skal utarbeides i målestokk 1:200 og ha en skriftlig redegjørelse som viser hvordan bestemmelsenes krav, samt lov og forskrift er tenkt oppfylt. Illustrasjonsplan er retningsgivende for utomhusplanen. Følgende skal dokumenteres i utomhusplan:

- Kvaliteter i uteoppholdsareal og lekeareal, herunder at kvalitetskravene til solforhold og vindskjerming oppfylles.
- Omriss av alle planlagte bygg.
- Høyde på eksisterende og planlagt terreng.
- Planlagte høyder, fall og terrengbearbeidelse, herunder terrengsnitt.
- Murer, skjæringer, fyllinger, ramper og gjerder.
- Stier og trappeforbindelser.
- Trær og vegetasjon.
- Sykkelparkering og adkomst til dette.
- Belysning.

- Vurdering av blågrønne løsninger for overvannshåndtering.

4.17 Oversikt over arealformål

4.17.1 Grad av utnytting

Eiendommen er regulert av områdeplan for Fana, Gnr. 6 og 7, Indre Sædal, Plan ID: 6265000. Eiendommen ligger innenfor formål BKS1. BKS1 har et oppgitt areal på 3455,5 m², og en tillatt utnyttelsesgrad på 60% BRA. Dette tilsvarer en maksimalt tillatt utbygging på 2073 m².

Felt BK i planforslaget har en størrelse på 2307 m². Denne reduksjonen gir et mer konsentrert område for utbygging, og er gjort som et grep for å i større grad ivareta eksisterende natur på eiendommen. Med en maks utbygging på 2073 m² (iht. områdeplanen) vil dette gi en maks tillatt utnyttelsesgrad på 88% ($2073 \text{ m}^2 / 2307 \text{ m}^2 * 100\% = 89,8\% \approx 90\%$).

Illustrasjonsprosjektet viser maksimal utnyttelse. Kravet til parkeringsareal setter begrensninger i hvor mye boligareal prosjektet kan gi. I illustrasjonsprosjektet fordeler arealene seg derfor som følger:

Boligareal: 1437 m²

Utvendige sportsboder: 90 m²

Parkeringsgarasje: 400 m²

Utvendige overdekte arealer: 140 m²

SUM: 2067 m²

Dette gir en utnyttelsesgrad på 88% iht. planforslaget, og 60% iht. områdeplanen, se utregning under:

Planforslaget: $2067 \text{ m}^2 / 2307 \text{ m}^2 * 100\% = 89,8\% \approx 90\%$.

Områdeplan: $2067 \text{ m}^2 / 3455,5 \text{ m}^2 * 100\% = 59,8\% \approx 60\%$.

Utnyttelsesgraden i plankartet er satt til 90% for å kunne gi noe slingringsmonn i prosjekteringsfasen. Som nevnt vil arealkravet til parkeringsplasser, samt kravet til uteoppholdsarealer sette begrensninger for boligstørrelsene.

4.17.2 Arealformål

Arealformål	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (m²)
1112 - Boligbebyggelse-konsentrert småhusbebyggelse	2306,9
1510 - Energianlegg	22,6
Sum areal denne kategori:	2329,6
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (m²)
2010 - Veg (2)	41,1
2011 - Kjøreveg (3)	1959,8
2012 - Fortau (5)	600,7
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (5)	169,6
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (7)	687,1
Sum areal denne kategori:	3458,2
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (m²)
3002 - Blå/grønnstruktur	34,6
3020 - Naturområde	782,6
3040 - Friområde	5614,4
Sum areal denne kategori:	6431,6
Totalt alle kategorier:	12219,4

5 Vedlegg

1. Plankart_datert_13.05.25
2. Bestemmelser_datert_11.04.25
3. Illustrasjonsplan_datert_28.02.25
4. Merknadsskjema_datert_25.02.25
5. ROS-analyse_datert_14.03.24
6. Snitt og oppriss_datert_04.04.25
7. Sol og skygge_datert_13.01.25
8. Klimagassrapport_datert_21.12.23
9. Friluftsliv og tråkk_datert_03.10.23
10. Naturverdivurdering_datert_08.08.22
11. Tilleggsnotat_naturmangfold_datert_12.10.23
12. Trafikkanalyse_datert_15.11.22, rev. 08.01.25
13. Mobilitetsanalyse_datert_25.01.23
14. Kulturmnedokumentasjon_datert_05.12.23
15. Uttalelse fra Byantikvaren_datert_11.12.23
16. VA-rammeplan m vedlegg_datert_20.02.24
17. Uteoppholdsarealer_datert_05.07.24
18. Renovasjonsteknisk_plan_datert_02.01.25
19. Forespørsel fravik vegnorm_datert_15.11.22
20. Uttale fravik vegnorm_datert_16.12.22
21. HC_og_tilkomst_datert_09.11.23
22. Vesentlige_vurderinger_datert_10.11.23
23. Skredsikringsplan_datert_23.02.24
24. Godkjenning VA-rammeplan_datert_12.03.24