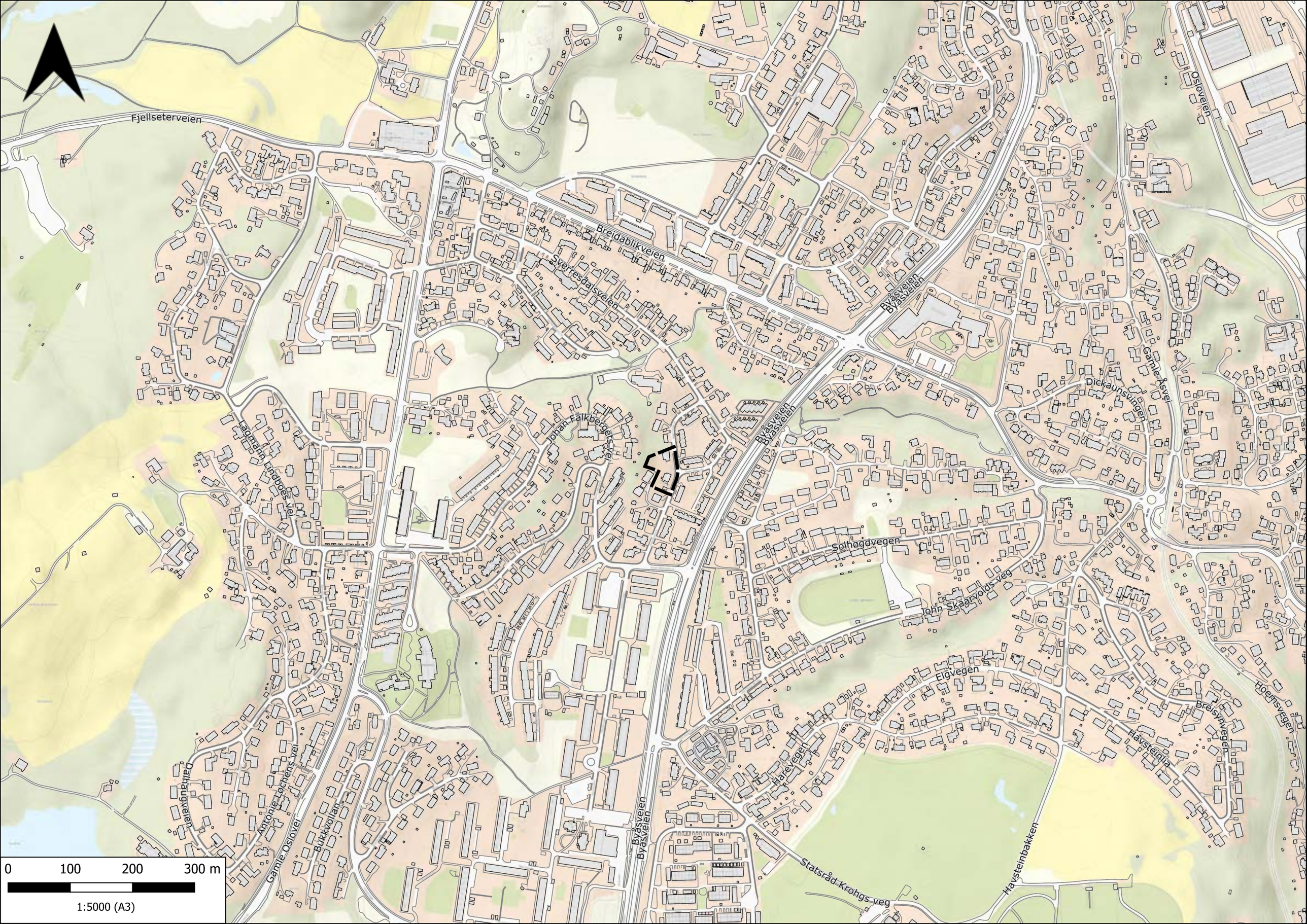
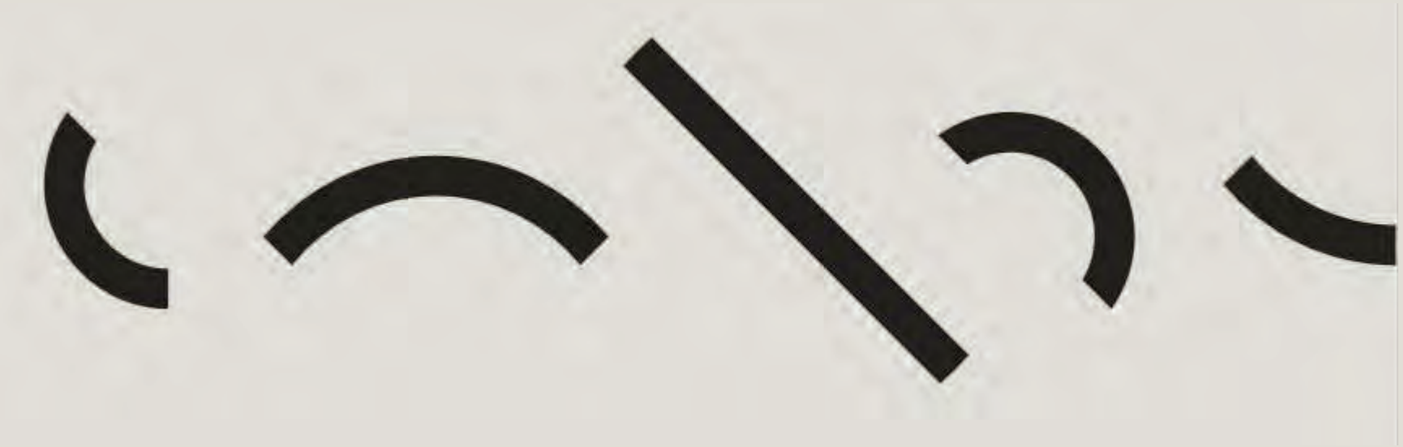


Fjellseterveien
Breidablikveien
Sverresdalsveien
Byåsveien
Byåsveien
Byåsveien
Byåsveien
Byåsveien
Oslovei
Gamle Åsvei
Dickaunsvingen
Johan Falkbergets vei
Lagmann Lindboes vei
Solhøgdvegen
John Skaarvolds veg
Elgvegen
Hoemsvegen
Breisynvegen
Havsteinlia
Harevegen
Dalhaugveien
Antonie Løchens vei
Gamle Oslovei
Bukkvollan
Statsråd Krohgs veg
Havsteinbakken
0
100
200
300 m
1:5000 (A3)

Stedsanalyse

Johan Bojers vei 14 og 16
Byåsen, Trondheim kommune

sist revidert 8. juni 2023



SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Solon

Innledning

I forbindelse med utarbeidelse av planinitiativ for Johan Bojers vei 14 og 16 er det utarbeidet en stedsanalyse. I forslag til ny kommuneplanens arealdel stilles det krav om stedsanalyser ved reguelring, men en veileder for stedsanalyser i Trondheim kommune er ikke utarbeidet enda. Det er derfor tatt utgangspunkt i Bergen kommunes veileder ved utarbeiding av denne stedsanalysen.

Det er gjennomført et medvirkningsmøte med naboer som har gitt nyttig kunnskap om eiendommen og nærområdet, og det er derfor lagt til et hovedtema for stedsanalysen som vi har kalt ”medvirkning og innsikt”.

Stedsanalysen består av en grunnleggende kartlegging av premissbærende strukturer for bruken og utviklingen av den aktuelle eiendommen og områdene rundt. Stedsanalysen avsluttes med en anbefaling til tiltak og utforming av disse. Stedsanalysen skal være en overordnet og konsentrert avklaring av sammenhengen mellom et prosjekt og omgivelsene. Analysen skal synliggjøre stedets situasjon og muligheter, og bidra til at nye prosjekter tar hensyn til og utvikler stedets potensial. Denne skal inngå i en dialog mellom kommune og tiltakshaver tidlig i prosessen, og skal bidra til tidlige og tydelige signaler.

Innledende stedsanalyse skal være overordnet og prinsipiell. Ytterligere utredninger og avklaringer må inngå som del av den ordinære plan- eller byggesaksprosessen. Analysen må likevel formidle viktige forventninger til prosjektet. Den innledende stedsanalysen skal begrenses til forhold som er beslutningsrelevante for hovedgrepet i plan- eller byggeløsningen.

Analysen skal bestå av fem hovedtema som leder frem til en anbefaling med føringer for prosjektet:

1. Oversikt
2. Landskap og historie
3. Kommunikasjon og målpunkt
4. Bebyggelse
5. Bo- og bymiljøutfordringer
6. Innsikt - medvirkning
7. Anbefaling

En stedsanalyse tidlig i planprosessen skal sikre at man løfter blikket i startfasen av planleggingen:

1. Hvordan står denne tomten i forhold til en helhetlig sammenheng for byområdet det inngår i?
2. Hvordan forholder prosjektet seg til historisk bystruktur, bebyggelse, landskap, målpunkt og møtesteder for eksisterende og fremtidige innbyggere?
3. Hvilke forbindelser er og kan bli viktige, og hvilke vil man etablere eller forsterke gjennom prosjektet?
4. Hvilke bo- og bymiljøutfordringer finnes i området?
5. Hvordan kan prosjektet forbedre livskvaliteten der det innpasses?

Solon

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Oversikt

Johan Bojers vei 14 og 16 ligger i et etablert boligområde på Byåsen i Trondheim, nærmere bestemt mellom Nyborg i sørvest, Sverresborg i nordvest og Havstein mot øst.

Store deler av Byåsen består av boligbebyggelse, med liten andel næringsvirksomhet. Byåsen butikksenter er definert som lokalt senta, og ligger i nærhet av eiendommen.

Hovedveien gjennom området er Byåsveien, mens Gamle Osloveg fungerer som samleveg for boligene lenger vest. Breidablikkvegen ligger like nord for eiendommen, og binder de to hovedvegene sammen med direkte forbindelse ned til Oslovegen.

Området ble utbygd på starten av 60-tallet, med noen fortettinger i senere tid. Nærområdet består av en blanding av småhusbebyggelse og blokkbebyggelse.

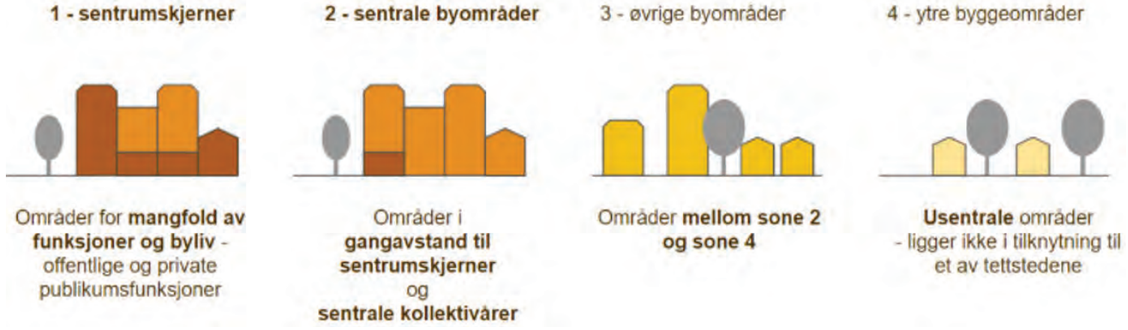
Terrenget skråner mot øst med god utsikt mot østsiden av byen. De aktuelle eiendommene skråner nokså kraftig mot øst, med en markert kolle mot i vestenden av eiendommen. Kollen er avsatt til grøndrag i gjeldende og fremtidig KPA, og består i dag av mange flotte furutrær.

Området ligger innenfor fortettingssone kollektivakse i gjeldende KPA, og er satt av til byggeområde 2 med ønsket fortetting i forslag til ny KPA. Området må derfor ses på som et transformasjonsområde med potensielt høy grad av fortetting de neste årene.

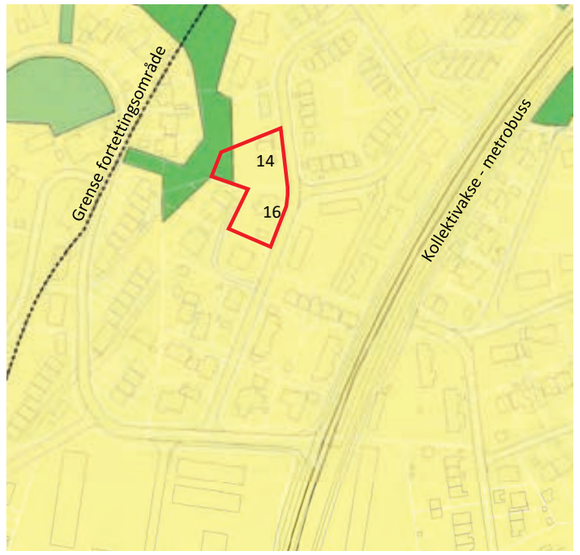
SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Solon

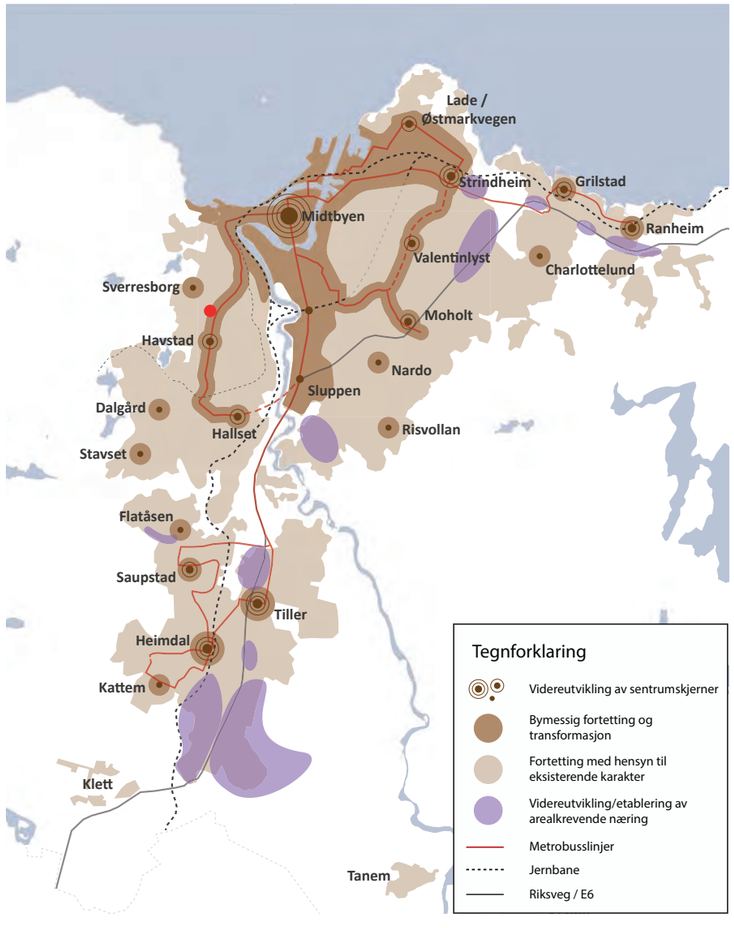
Overorda føringer

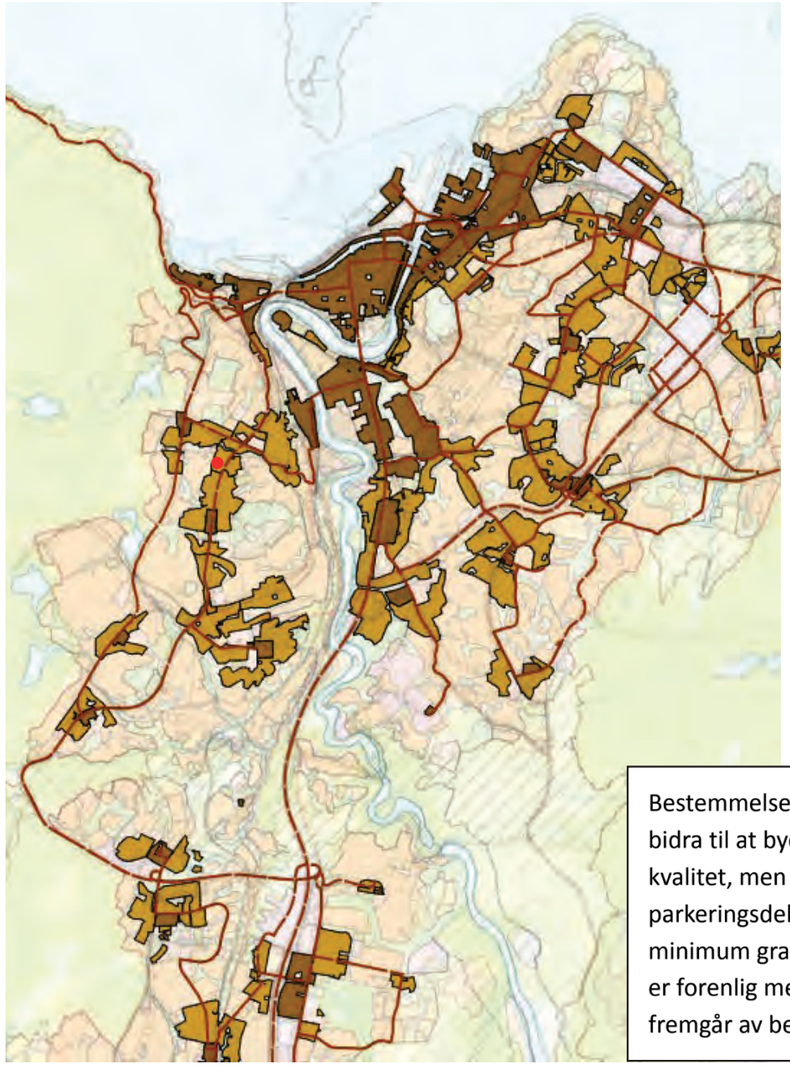


Forslag til ny KPA



Gjeldende KPA





Dagens regulering:

Eiendommene omfattes av reguleringsplan "Johnsens Mindre, Vidarheim, Valset m.fl.", r0546, vedtatt 25.04.1956. Planprosessen skal resultere i en ny reguleringsplan som vil erstatte denne.

Gjeldende kommuneplanens arealdel (KPA):

Eiendommene er avsatt til boligbebyggelse og grønnstruktur i gjeldende KPA, og ligger innenfor fortettingsone kollektivåre.

Ny KPA:

KPA er under revidering, og ny KPA ligger nå til sluttbehandling. Til grunn for ny KPA ligger Byutviklingsstrategien som stadfester at byen skal fortettes innenfra og ut. Dette skal gjøres ved å legge hovedparten av fortettingen ved lokale sentra og langs sentrale kollektivakser.

I ny KPA er de aktuelle eiendommene avsatt til byggesone 2. Byggesone 2 ligger tett på sentral infrastruktur, og her er det ønske om fortetting for å kunne sikre en mer bærekraftig byutvikling. Følgende føringer ligger som premiss for byggesone 2 (utdrag fra planbeskrivelse KPA):

Bestemmelsene skiller på byggesonene for å **fremme byutvikling i byggesone 1 og 2**, og bidra til at byen utvikles innenfra og ut. I disse sonene stilles krav til høy utnyttelsesgrad og kvalitet, men samtidig lempes det til dels på krav til størrelse på uteoppholdsarealer, parkeringsdekning og støyskjerming for å fremme bolig- og byutvikling. Foreslått krav til minimum grad av utnytting i byggesone 1 og 2 er henholdsvis 130 og 100 % BRA - der dette er forenlig med kulturhistoriske verdier, boligkvalitet og tilstrekkelig uteoppholdsareal. Dette fremgår av bestemmelsenes §§ 10, 14 og 23.

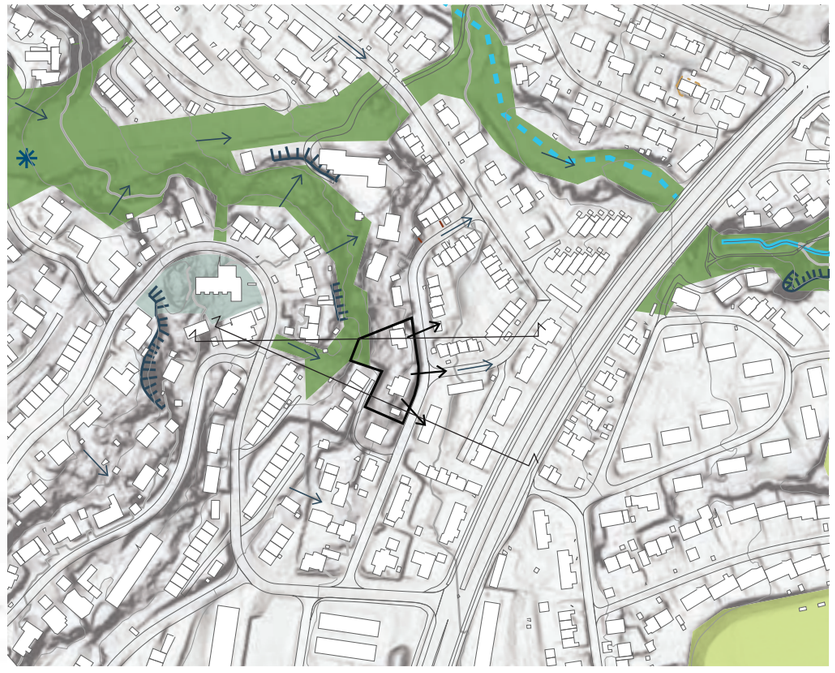
Solon
SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

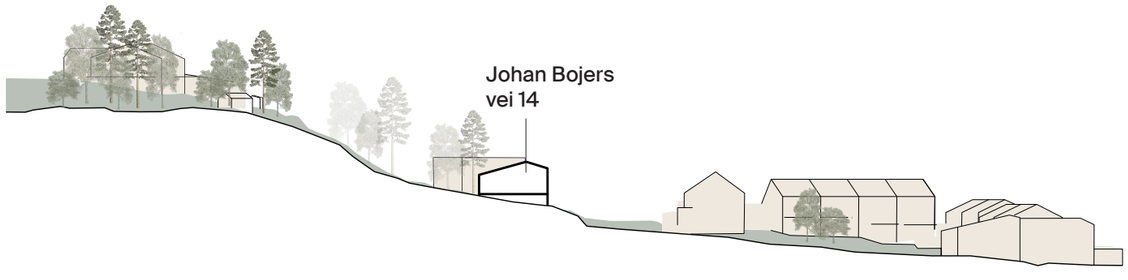
Landskap og historie

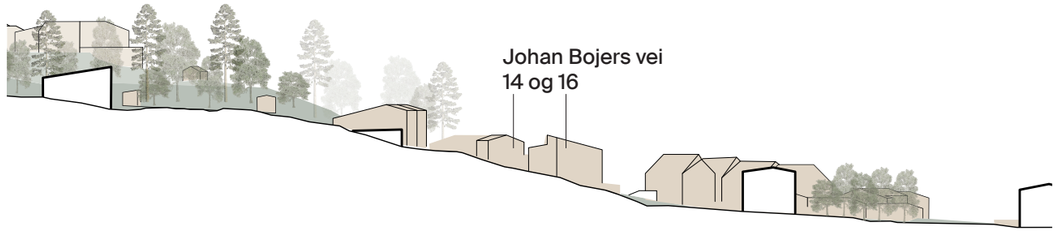
Nærområdet faller mot øst, med varierende helning, og majoriteren av boligene her har god utsikt mot Havstein og østsida av byen. Området mellom Byåsveien og Johan Bojers vei er relativt flatt. Mot Johan Falkbergets vei i vest stiger terrenget kraftig, med flere bratte skrenter. Grøntdraget som delvis ligger inne på den aktuelle eiendommen skaper et skille mellom to platåer og deler opp boligområdene.

Grøntdraget som berører eiendommen består idag av "urørt" natyr, og er nokså tilvokst med busker og kratt. Grøntdraget er forbundet med et større og opparbeidet grøntdrag i nord som ugjør en grønn forbindelse helt fra marka til Marienborg.

Internt på tomta:
Eiendommen består i all hovedsak av planareal med noen plantede busker. Mot vegen er det harde flater i form av asfalt. Den vestligste delen av området som er avsatt til grønnstruktur i KPA består av urørt natur, mye fjell i dagen, og store, flotte furutrær. Den delen av grønrdraget som ligger lengst øst består av fjellskråning, noen plantede busker, en treplatting og planareal.







❶ Johan Bojers vei 14 sett fra grøntdraget

❷ Johan Bojers vei 14 sett fra veien.

❸ Tråkk mellom nr. 14 og 12 som fører opp til grøntdrag.

❹ Fra grøntdrag; Havstein ses mellom nr 14 og 16.

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Solon

Landskap og historie

ortofoto 1947
Området er fortsatt preget av landbruk, og kun bebygd med noen få boliger.

ortofoto 1957
Utbyggingen av området er igangsatt. 4-mannsboligene på østsiden av Byåsveen er oppført, samt en del bebyggelse lenger nord langs Breidablikkvegen. Vegsløyfen nordvest for eiendommen er begynt opparbeidet og det tilrettelegges for videre utbygging av området.

ortofoto 1964
Hoveddelen av nærområdet er ferdig utbygd. Johan Bojers veg 14 ble oppført i xxxx. Boliger langs Johan Falkbergets vei, Eli Sjursdotters vei og Ann Magritts vei i sørvest er under oppføring.

ortofoto 1969
Johan Bojers vei 16 ble oppført i xxxx. Bygging av boligblokkene i Karolinerveien er utbygd.

Historie

Forstadsområde. De eldste villastrøkene ble bygd ut i 1920- og 1930-årene. Store utbygginger tidlig på 60-tallet, deiblant området rundt Johan Bojers vei.

Skriv om målpunkt her. Alt innen rekkevidde.

ortofoto 2022
Området ser nokså likt ut som i 1969, med unntak av noen mindre fortettingsprosjekter.

karttegning fra 1867
Byåsen besto av landbruksareal og gårder. Byåsvegen ble bygget i 1885. Utvidelsen av Byåsveien startet i 1964, og vegen ble lagt om til 4-felts veg i 1968. (kilde: wikistranda.no)

Solon

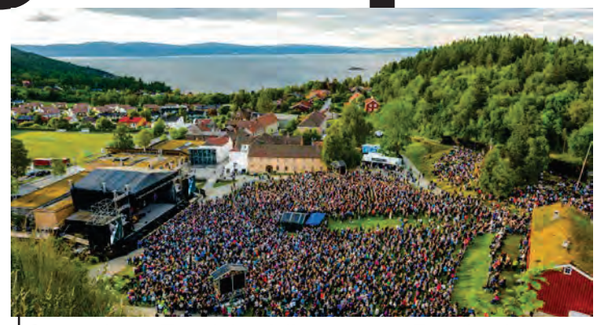
SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Kommunikajson og målpunkt

Sverresborg kirkesenter.
Store grøntdrag rundt som strekkeser seg ned mot Byåsveien og videre nedover mot Breidablikk.

Det er også store grøntarealer tilknyttet Valset barnehage og boligbebyggelsen her.

Byåsen butikksenter med et mangfold av butikker og tjenestetilbud. Dagligvare, vinmonopol, bokhandel, apotek, blomster, café mm.



Sverresborg; Trøndelag folkemuseum. Et av landets største kulturhistoriske museer. Blir bla brukt til konserter.

Sverresborg ungdomsskole

Valset barnehage

Havsteinaunet barnehage

Nyborg barneskole og barnehage

Åsveien barneskole

Havstein fotballbane

Dagligvare og frisør

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

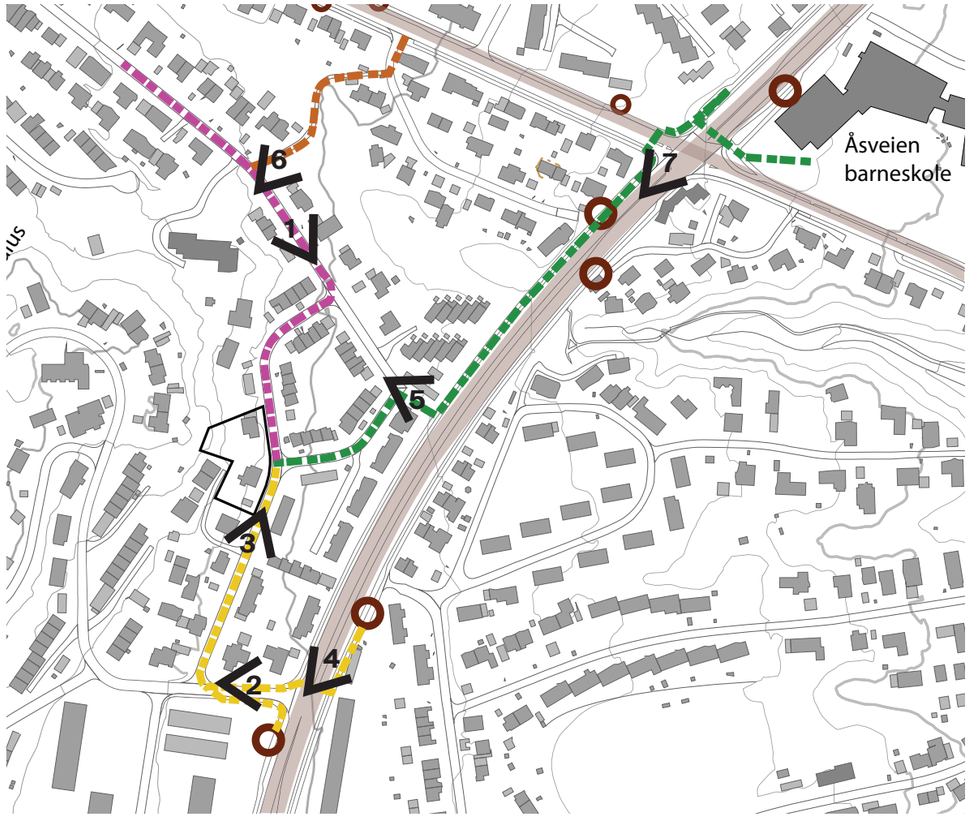
Solon

Kommunikajson og målpunkt

1. Sverresdalsveien opp mot Byåsen butikksenter. Smale fortau på hver side. Parkering delvis ut i gata.

2. Johan Falkbergets vei. Brede fortau på hver side.

3. Johan Bojers vei. Smale fortau på hver side. Gateparkering.



4. Byåsveien. Gang- og sykkelveg på hver side. Lysregulert fotgjengerovergang.

5. Snarveg mellom Byåsveien og Peter Egges vei.

6. Snarvei i grøntdrag mellom Sverresdalsveien og Breidablikkveien. Forbindelse til Sverresborg ungdomsskole.

7. Trafikkert vegkryss mellom Byåsveien og Breidablikkveien. Lysregulerte gangfelt og undergang i nordenden av krysset.

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Solon

Bebyggelse

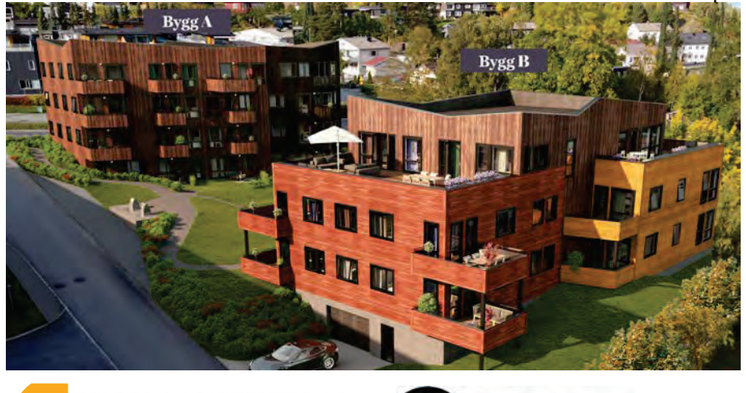
Boligområder
Nærområdet til eiendommene er preget av småhusbebyggelse, med hovedsaklig eneboliger, tomannsboliger og rekkehus. Lenger sør langs Byåsveien ligger store arealer med blokkbebyggelse på begge sider av hovedveien. Småhusområdet strekker seg oppover mot Nyborg/Valset, men høydeforskjellen med den grønne preget gjør at områdene likevel føles litt adkskilt. Det samme gjelde småhusområdet mot nord som er adskilt av et grøntdrag. Dette er forsøkt illustrert ved små nyanser i rød-tonen.

Fortetting
Det foregår fortetting langs flere deler av Byåsveien. Lenger sør er det bygd et stort leilighetskompleks med en dagligvare og andre servicetilbud i 1. etasje. Like sør for eiendommen, ved avkjøringen fra Byåsveien til Johan Falkbergets vei er det planlagt en annen dagligvare med leiligheter opp. Bebyggelsen skal plasseres der garasjene står i dag. Lenger nord, i krysset mellom Byåsveien og Breidablikkveien er det planlagt ny boligbebyggelse i 4 - 5 etasjer i prosjektet "Byvy". . Like nord for Åsveien barneskle er det nylig bygd 3 leilgihetsbygg i 4 etasjer.

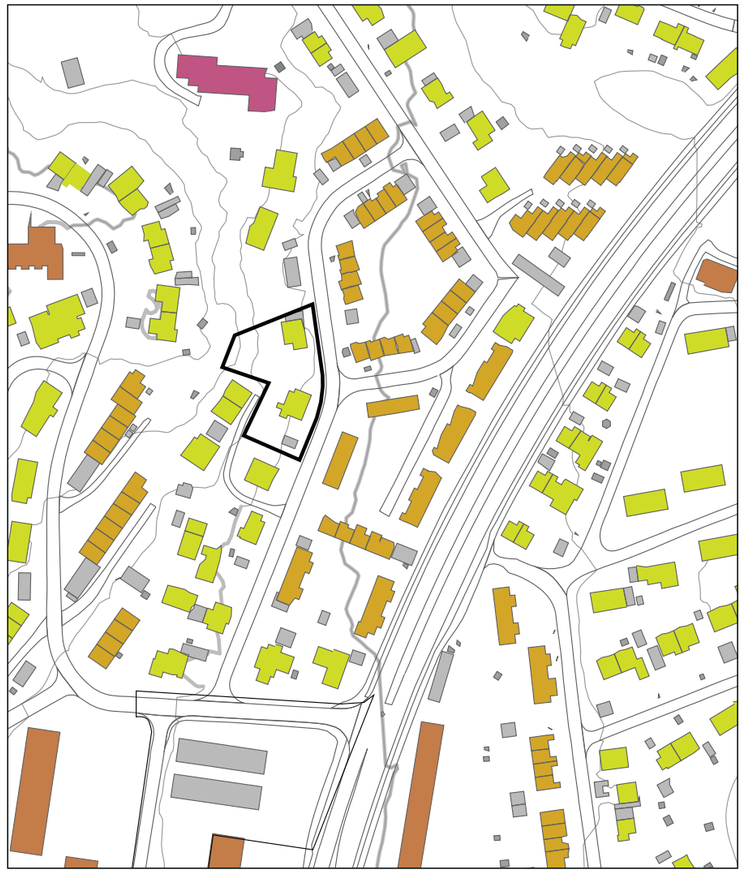
Karolinerveien
- under reguelring

Josefinesvingen
- ferdig i 2017.

Fagertunveien
- nylig innflyttet



Byvy
- i salg



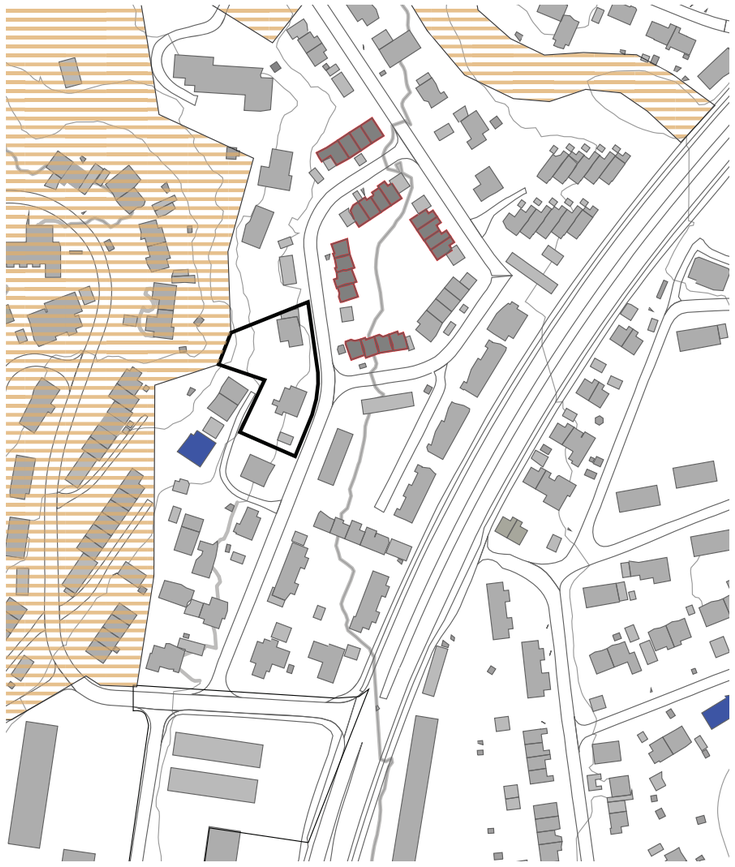
SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

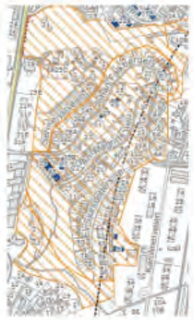
Solon

Bebyggelse

Vernehensyn
I forslag til ny KPA er området vest for tomta; Johan Falkbergets vei, An- Magritts vei og Eli Sjursdotters vei, avsatt til bevaringsområde kulturmiljø.

I tillegg er Johan Bojers vei 22 avsatt til verneklasse C. For rekkehustunet i Johan Bojers vei/Peter Egges vei/Sverresdalsveien er det foreslått å fjerne verneklassen som i gjeldende KPA er satt til klasse C.



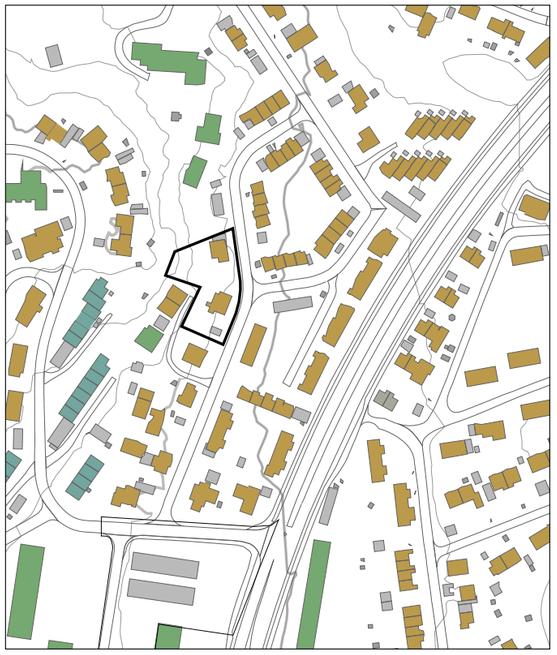


3.6 Johan Falkbergets vei, An-Magritts vei og Eli Sjursdotters vei

Sonen omfatter en gruppe rekkehusområder og eneboliger fra før midten av 1960-årene og frem til midten av 1970-årene, der opprinnelig utforming har til dels høy kvalitet og der strøkskarakteren er godt bevart. Tegnet av henholdsvis ark. Ragnar Engh (Johan Falkbergets vei 4-8, 11 og 32-38, An-Magritts vei 9 og Eli Sjursdotters vei 1-5 og 7); ark. Knut Nørstrud (Eli Sjursdotters vei 6 og 8) og ark Drageset, Røe og Skarland (Johan Falkbergets vei 39-49). En viktig del av kulturminneverdiene er de omsluttende grønne kvalitetene.

Takform
De fleste boligene i nærområdet har saltakhus med et mangfold av vinkler. Noen av saltakshusene har så slak vinkel at de nesten kan betegnes som flate tak.

Rekkehusene lenger sør har pulttak, mens leilighetsbyggene i sør har flate tak. Det er også innslag av flate tak på en del av eneboligene.



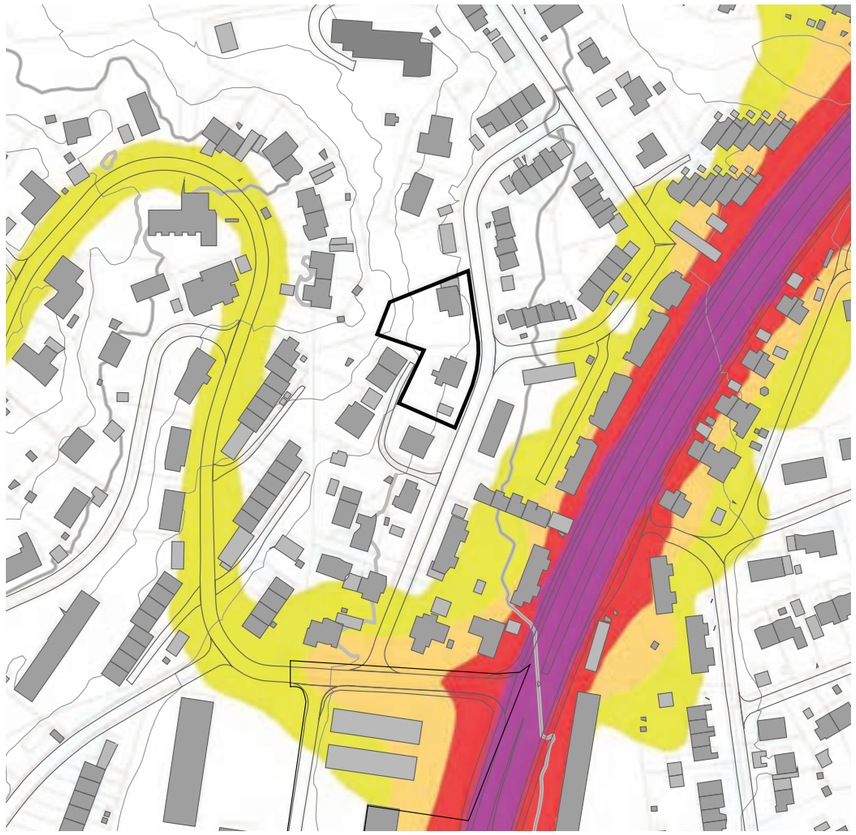
SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Solon

Bo- og miljøutfordringer

Langs Byåsveien er det mye trafikk og området rundt er belastet med støy. De aktuelle eiendommene ligger i stille sone på kommunens kartgrunnlag. Luftkvalitet henger ofte sammen med støy, og det er derfor grunn til å anta at det ikke er luftforurensingsproblemer på den aktuelle eiendommen.

Det er begrenset med trafikk i Johan Bojers veg, med fartsgrense 30 km/t. Det finnes ingen tilgjengelig data for ÅDT her, men Johan Falkbergets vei er registrert med 500 ÅDT (2021), og er en mer trafikert veg enn Johan Bojers vei.



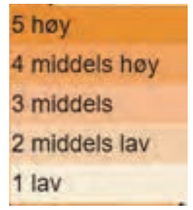
Bomiljø

Nedenfor følger et utdrag fra kommunens rapport "Levekår og folkehelse i Trondheim kommune 2021". Eiendommen ligger her i bydelen "Nyborg" hvor nærområdet er sett sammen med blokkbebyggelsen i sør.

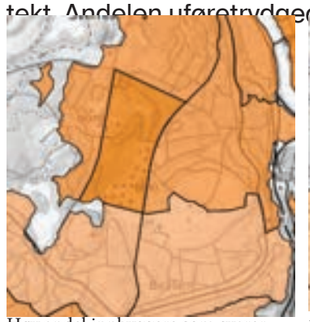
Oppsummert kan man si at Nyborg er et relativt stabilt område som ikke er sett på som en utdordring for Trondheim for noen av parameterne. Det er generelt høy trivsel og høy opplevd trygghet i nærmiljøet.

Eiendommens plassering gir direkte nærhet til store grøntarealer, møteplasser, handel, skoler og barnehage, og på opplevd tilgjengelighet til disse funksjonene skårer området høyt.

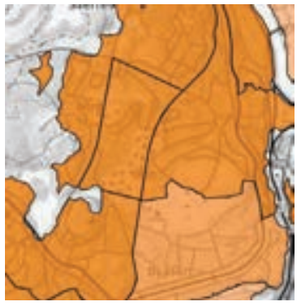
Som følge av at blokkebebyggelsen i Karolinervegen er medtatt som del av bydelen er det nokså høy andel boliger i blokk innenfor området, og en middels høy andel små boliger. Middels andel kommunale utleieboliger, og middels lav andel innvandrere.



Området har en middels medianinntekt, og en middels lav andel husholdninger med årlig lavinntekt. Andelen uføretrygdede innenfor området er


Høy andel innbyggere som svarer svært god tilgjengelighet til butikker, spisesteder og andre servicetilbud

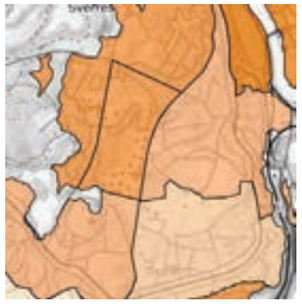
Middels høy andel uføretrygdede 30-54 år

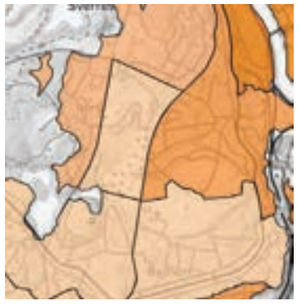

Høy endel innbyggere som oppgir å trives i stpr grad i nærmiljøet sitt blant kvinner

Middels medianinntekt etter skatt per forbruksenhet

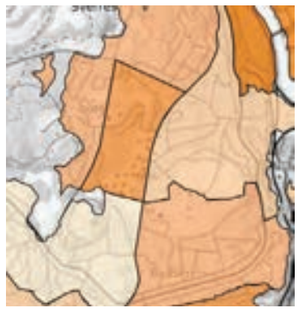
middels andel kommunale utleieboliger

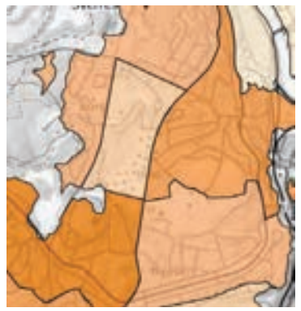
middels høy andel utleieboliger, familieboliger

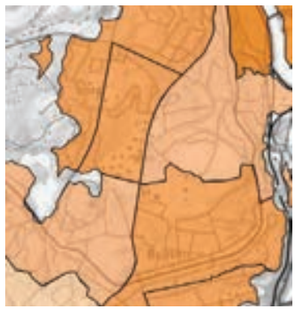

middels høy andel barn som bor trangt

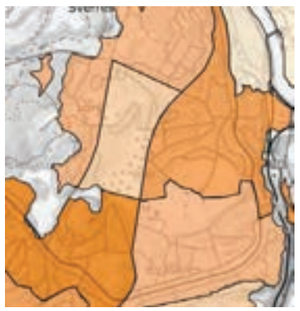

middels lav andel husholdninger med årlig lavinntekt

Middels lav andel ikke oppnådd yrkes- eler studiekompetanse ila 5 år.


middels høy andel boliger i blokk


middels lav andel boliger i småhus


middels høy andel små boliger (1-2 roms)


middels lav andel store boliger (5 roms +)

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Solon

Medvirkning og innsikt

Forå få en god forståelse for stedet trenger vi innsikt fra de som bor i området. Vi har derfor valgt å følge en medvirkningsprosess utviklet av Leva Urban design. Prosessen består av tre hoveddeler: innsikt, innspill og validering.

Innsiktfasen: Denne fasen brukes til å finne ut hva som er viktig å fokusere på i utviklingen av boligprosjektet. Dialog med de som bor i området er viktig.

Innspillsfasen: Etter å ha samlet god innsikt, må man få innspill på hvordan man kan løse utfordringene, og tilpasse utviklingen etter behovene og ønskene.

Validering: Basert på innsikten og innspillene, legges det frem en plan for hvordan vi utfordringer og behov kan løses.

Innsiktsfasen:
22. mai 2023 ble det gjennomført et informasjonsmøte med naboer av eiendommen. Hensikten med møtet var å skape en god dialog tidlig i prosessen, samt å få innsikt om nærområdet.

Naboene fikk en kort presentasjon av hvem vi som jobber med planen er, og de overodna føringene for eiendommen ble presentert. Deretter fikk deltakerne mulighet til å gi oss tilbakemeldinger på hva som er viktig for dem ved utviklig av boligprosjektet. Spørsmål som ble stilt var:

- hva er bra med bydelen din?
- hvor ferdes du ofte? Finnes det noen snarveger vi bør kjenne til, eller er det noen trafikale utfordringer i nærmiljøet?
- hvordan tenker du at man kan sikre fortetting med kvalitet?

Foreløpig stedsanalyse ble hengt opp slik at folk kunne lese og kommentere.

Resultatene fra nabomøtet er sammenfattet og presentert i eget vedlegg, og vil være med i det videre planarbeidet. Nedenfor følger en kort oppsummering av innspillene. Innspillene er ransjert, slik at de som står øverst var de det kom flest innspill om:

- **trafikksikkerhet** - smale fortau og gateparkering gir trafikkfarlige situasjoner
- mangel på **p-plasser** i området. Mange parkerer i gata.
- bekymring for at **solforhold** for eksisterende boliger forverres
- bekymring for at **utsikt og siktlinjer** blokkeres
- **grøntområdet** er en verdi for nabolaget - mange rådyr her.

Andre innspill: møte med gata er viktig, viktig å sikre snøopplag, gammelt VA-anlegg i gata, ny trafostasjon skal etableres, det er viktig å tilpasse seg dagens bebyggelsesstruktur, utnyttelsen burde være lavere, bekymret for innsyn fra nytt prosekt, bekymret for at flere vil bruke snarveger over Byåsvegen, ønsker store boenheter (ikke mange små), øsnker ikke en stor og brun kloss, liker at det er rolig og stille i området.

Anbefaling

Eiendommen har en sentral plassering med nærhet til metrobuss og alle daglige gjøremål. Herfra er det kort veg til byen og marka, og området er omgitt av store grøntdrag med turstier og rekreasjonsområder.

I overordnede planer er det et ønske om fortetting i området, og i forslag til ny KPA er eiendommen avsatt til byggeområde 2.

Byggeområde 2 innebærer ønske om høy tetthet, og innebærer dermed en transformasjon fra eneboliger til mer tett bebyggelse.

Som første fortettingsprosjekt i dette nærområdet må man ta hensyn til eksisterende bebyggelsesstrukrur samtidig som man tilrettelegger for den transformasjonen som er ønsket her.

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Solon

Områdene i **byggesone 2** ligger med kort gangavstand til en sentrumskjerne og/eller en sentral kollektivlinje. Å reise miljøvennlig - gå, sykle eller reise med kollektivtransport - er enklest her og i byggesone 1. Det er derfor viktig å kunne gi andre premisser for disse to byggesonene enn de øvrige, slik at flest mulig nye boliger og arbeidsplasser kommer her.

4 hovedgrep

Med dette som bakgrunn av vi kommet frem til 4 anbefalte hovedgrep for videre arbeid med prosjektet:

Oppbrutte volum
Bebyggelsen brytes opp i flere volum slik at fotavtrykket ikke blir fremmed for den strukturen som er her i dag. Samtidig legges det opp til en høyere utnyttelse tilpasset det overornda kravet om fortetting. Volumoppbygging og fasadeutforming skal skape variasjon og rytme mot gater og byrom, og attraktive oppholds- og gangsoner langs fasader.

Plassering og høyder tilpasses landskapet
En bebyggelse som følger det skrånende terrenget, med en nedtrapping mot Johan Bojers vei vil være hensiktsmessig for å ivareta terrengformasjonen, dempe høydevirkningen fra gate og for å oppnå best mulig solfohold for boligene mot vest. Høyder tilpasses nærmiljøet, men økes noe i forhold til idag slik at man også tilpasser seg ønsket tetthet og fremtidig bebyggelsesstruktur.

Det grønne føres ned til gata og siktlinjer ivaretas
Landskapet er med å gi karakter til stedet, og er en viktig premiss for den nye bebeyggelsen. Ny bebyggelse må legges inn i det eksisterende terrenget slik at terrengformen ivaretas. Det må vektlegges å skape siktlinjer mellom Johan Bojers vei og grøntdraget, og fjernvirkning ift. den grønne siluetten må ivaretas.

Aktive 1. etasjer og attraktive soner mot gate
Menneskets opplevelse fra gateplan skal gi premisser for utforming av bygninger og byrom, og for 1. etasjene ut mot Johan Bojers vei må dette tillegges særlig vekt i videre planlegging. I prosjektet skal det tilstrebes å få lagt attraktive inngangspartier og fellesfunskjoner for boligene ut mot Johan Bojers vei som kan bidra til å skape attraktive soner langs gata. I tillegg er det et ønske om å skape en grønn forbindelse fra grøntdraget ned mot gateplan.

Anbefaling

Viktige tema i videre arbeid

Trafikksituasjon
Johan Bojers vei er opparbeidet med ca 1,5 m fortau på begge sider. Det er idag lite trafikk her, men etterhvert som området transformeres i tråd med overordna føringer, og antall boenheter økes, kan dette endre seg. I det videre arbeidet med planen må det derfor ses på hvordan trafikksikkerheten i området kan sikres. I møte med naboene kom det mange innspill om dette temaet som må tas med og vurderes i det videre planarbeidet.

Boligtyper
Prosjektet ønskes tilrettelagt for folk i alle aldersgrupper, og en god variasjon i boligtyper er derfor viktig. Prosjektet foreslås derfor med en variert leilighetssammensetning og med innslag av noen townhouses/rekkehus. På denne måten kan prosjektet også bli attaktivt for barnefamilier.

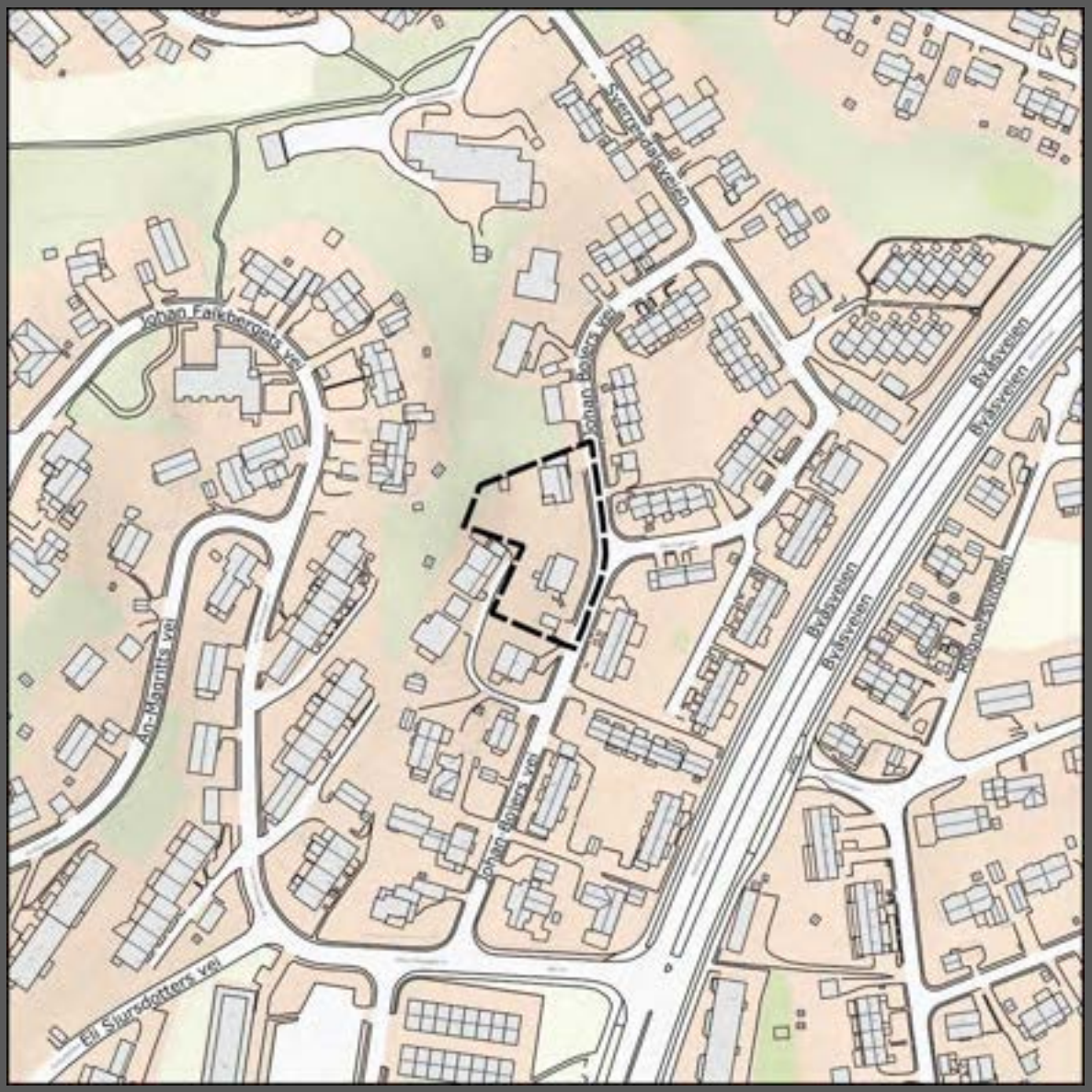
Materialer og inspirasjon
For å fremheve den mer urbane karakteren øsnkes utstrakt bruk av tegl i prosjektet, med innslag av tre som referanse til småhusbebyggelsen rundt. Grøntdraget med furutrærne skal dras inn i prosjektets utearealer og videre ned mot gateplan. Under vises noen inspirasjonsbilder for prosjektet.

ROS-ANALYSE

Detaljregulering for Johan Bojers vei 14 og 16
Gnr/bnr 425/323 og 425/233 m.fl.

PlanID XXX

SELBERG
ARKITEKTER



Tiltakshaver:
Solon Eiendom

Konsulent:
Selberg Arkitekter AS

Dato:
03.11.2023

Revisjonshistorikk

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Rev.	Dato	Beskrivelse	Sign.	Kont.	Godkj.
00	03.11.2023	ROS-analyse til reguleringsplan	TA	SMA	SMA

Sammendrag

Planområdet er lite og ligger i et allerede etablert boligområde. Gjennom den foreløpige ROS-analysen er det identifisert tre uønskede hendelser som kan oppstå i forbindelse med planområdet. Disse dreier seg om trafikk og rekreasjonsområder. Det er foreslått risikoreduserende tiltak som vil bidra til å redusere faren for at uønskede hendelser oppstår. Foreslåtte risikoreduserende tiltak tas med videre i planarbeidet.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

I forbindelse med utarbeidelsen av reguleringsplanen for Johan Bojers vei 14 og 16, 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.

1.2 Formål

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 [1].

1.3 Omfang, forutsetninger og avgrensinger

Denne analysen er utført på reguleringsplannivå. Innenfor de rammer som reguleringsplanen setter kan det være rom for valg av ulike løsninger i byggeplanen/detaljprosjekteringen. Selv om det gjennom forutsetningene spesifisert i analysen er satt klare rammer for risikovurderingen, kan det være detaljer i løsningsvalg som man ikke har oversikt over på dette planstadiet, og som kan påvirke risikoen både i anleggsfasen og for ferdig anlegg.

ROS-analysen er gjennomført på bakgrunn av foreliggende planer, utredninger og annen kunnskap. Hvis det oppstår endringer i forutsetninger, som ny kunnskap eller endring i løsningsvalg kan risikobildet bli annerledes. Medfører endringene en vesentlig endring i risiko, må ROS-analysen oppdateres.

ROS-analysen omhandler permanent fase, etter gjennomføring av plan. Forhold i anleggsfase er regulert gjennom andre regelverk, blant annet byggherreforskriften, og det forutsettes at dette regelverket følges. Hendelser i anleggsfasen analyseres derfor ikke i denne ROS-analysen med mindre det kan gi virkninger etter anleggsfasen. Forhold innad i bygninger er forutsatt ivaretatt gjennom kravene i TEK17.

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. støy og støv er derfor ikke en del av ROS-analysens sjekkliste, men omtalt som egne kapittel i reguleringsplanens planbeskrivelse og egen støyutredning.

1.4 Gjeldende lover og regler

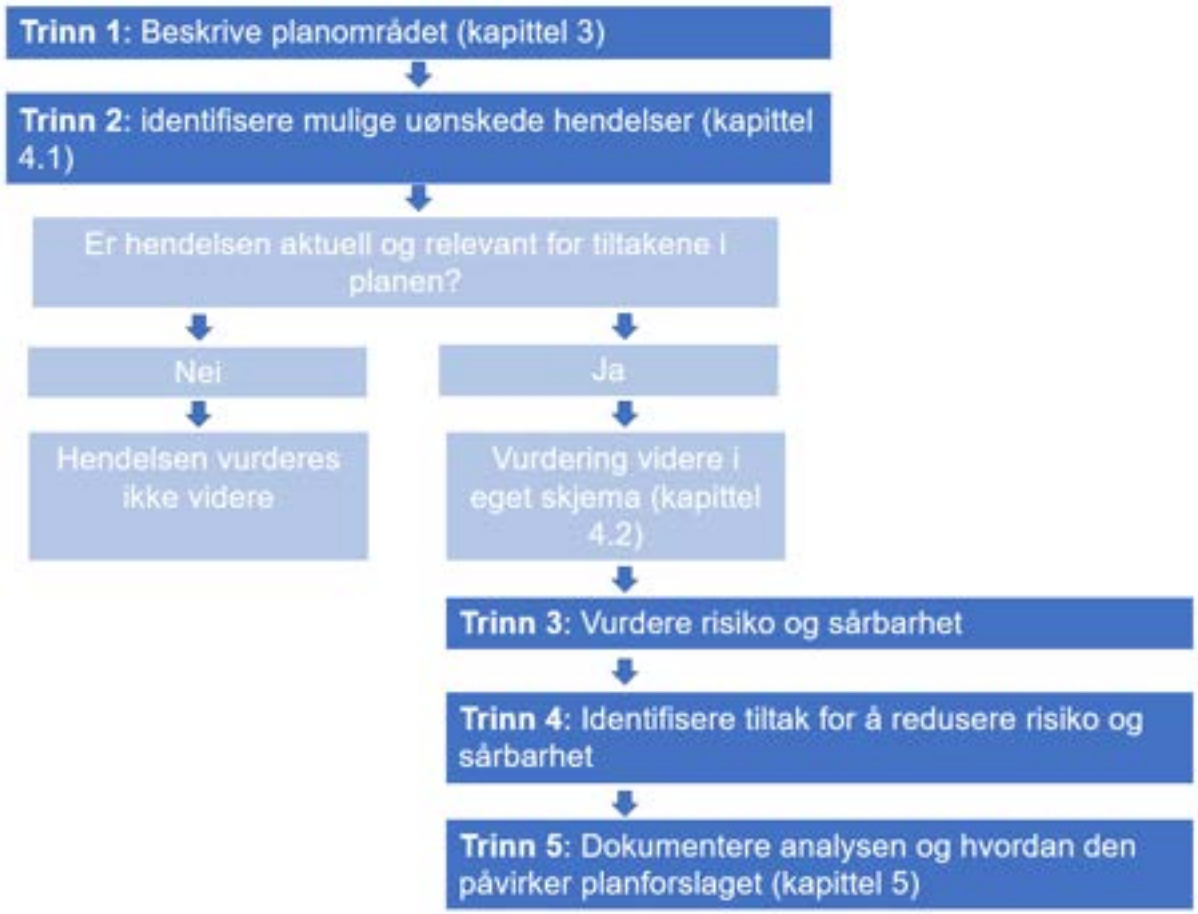
Hjemmel for det generelle kravet om risiko- og sårbarhetsanalyser er forankret i plan og bygningsloven [i], § 4-3 Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse):

> *Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sår-barhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.*

2 Metode

Metodikken for ROS-analyse tar utgangspunkt i DSBs temaveileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (2017)» [1].

Analysen er gjennomført i fem trinn i tråd med metodikk som er illustrert i figur 1.



Figur 1: Fasene som risiko og sårbarhetsvurderinger tradisjonelt er inndelt i.

Trinn 1 er en beskrivelse av planområdet. Dette er gjort i kapittel 3. Her gis det et bakteppe for å identifisere mulige uønskede hendelser. Beskrivelsen er delt i to underkapitler, der det første kapittelet redegjør for dagens situasjon. I kapittel 3.2 beskrives tiltaket kort. For ytterligere informasjon om planens før- og ettersituasjon anbefales det å bruke planbeskrivelsen med tilhørende bestemmelser, kart og andre vedlegg og fagrapporter som støttedokument.

Trinn 2 er en fase der det kartlegges og identifiseres uønskede hendelser. Det skilles i hovedsak mellom følgende farekategorier:

- **Naturfarer** (flom, ekstrem nedbør, havnivåstigning, skred, sekundærvirkninger av skred etc.).
- **Trafikksikkerhet** (forhold ved arealbruken som påvirker eller kan påvirkes av økt ulykkesrisiko, økt trafikk, transport av farlig gods).
- **Tilgjengelighet** (omkjøringsmuligheter, adkomst nødetater sykehus/helse).
- **Menneske- og virksomhetsbaserte farer** (storbrann, trafikkulykke, ødeleggelse av kritisk infrastruktur, sårbare objekter, manglende tilgjengelighet for nødetater etc.).
- **Samfunnsviktige objekter, virksomheter og infrastruktur** (skole, sykehus, kritisk infrastruktur og militære installasjoner).

- **Farer i omgivelsene og miljøfarer/miljøskader** (forurenset grunn, farlige masser og brannfarlig industri).

Denne gjennomgangen tar utgangspunkt i historiske data, lokal kunnskap, statistikk, ekspertuttalelser og annen relevant informasjon.

Trinn 3 består i å vurdere risikoen, og sårbarheten som planforslaget er utsatt for, eller utsetter omgivelsene for. For de hendelsene/forholdene som anses som aktuelle gjøres det en nærmere analyse i et eget skjema, med mulige årsaker, eksisterende barrierer/tiltak, sårbarhet, sannsynlighet, konsekvens, usikkerhet mm., se tabell 1.

Tabell 1: Analyseskjema for gjennomgang av aktuelle hendelser.

Nr. X - Uønsket hendelse:					
Beskrivelse av risiko og sårbarhetsforhold, særlige egenskaper, lokale forhold eller et bestemt/typisk scenario som skal vurderes. Risikoklasser iht. TEK.					
Årsaker					
Utløsende årsaker som er særlig relevante omtales kort.					
Barrierer					
Beskrivelse av eksisterende årsaksreduserende eller konsekvensreduserende barrierer.					
Sårbarhet					
Beskrivelse av direkte og indirekte konsekvenser og følgeskader					
Sannsynlighet					
Høy	Middels	Lav	Forklaring		
			Beskriv tallfestet sannsynlighet (hvis mulig):		
Utfyllende begrunnelse for sannsynlighet:					
Konsekvens					
	Store	Middels	Små	Ikke aktuelt	
Liv og helse					Beskriv omfang
Stabilitet					Beskriv omfang
Materielle verdier					Beskriv omfang
Usikkerhet					
Høy	Middels	Lav	Utfyllende begrunnelse for usikkerhet:		
Tiltak					
Beskrivelse av tiltak som anbefales:					

Sannsynlighet for uønsket hendelse fastsettes som enten lav, middels eller høy ved bruk av kategoriene tabell 2.

For ROS-analyse til reguleringsplan (ikke flom, stormflo og skred) benyttes forslaget til sannsynlighetskategorier for planROS (dvs. sannsynlighetskategoriene som er foreslått i DSBs temaveileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (2017)» [1].

Tabell 2: Sannsynlighetskategorier for planROS.

Sannsynlighetskategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet (per år)
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	> 10 %
Middels	1 gang i løpet av 10-100 år	1 – 10 %
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	< 1 %

Konsekvens for uønsket hendelse fastsettes ved bruk av matrise vist i tabell 3:

Tabell 3: Matrise for fastsetting av konsekvens.

Konsekvensvurdering			
	Konsekvenskategorier		
	Store	Middels	Små
Liv og helse	Ulykke med dødsfall eller personskade som medfører varige mén; mange skadd	Ulykke med behandlingskrevende skader	Ingen alvorlig/ få/ små skader
Stabilitet	System settes varig ut av drift	System settes ut av drift over lengre tid	Systembrudd er uvesentlig
Materielle verdier	Uopprettelig skade på eiendom	Alvorlig skade på eiendom	Uvesentlig skade på eiendom

Risiko er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. I analyseskjemaet for de aktuelle hendelsene synliggjøres risiko i kategoriene grønn, gul og rød iht. risikomatrisen i tabell 4. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak nødvendig, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

Tabell 4: Risikomatrise

Sannsynlighet	Konsekvenser			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10 %)			
	Middels (1 – 10 %)			
	Lav (< 1 %)			

Det vil alltid være en grad av **usikkerhet** knyttet til risikovurderingen. Tilgang på relevant kunnskapsgrunnlag vil særlig påvirke usikkerhet. For en del type hendelser, inkludert hendelser der sannsynlighet påvirkes av klimaendringer, vil det også være usikkerhet knyttet til hvorvidt historiske data kan overføres til framtidig sannsynlighet. Mangel på kunnskapsgrunnlag og andre forhold som medfører usikkerhet er vurdert i skjemaet for analyse av risiko for aktuelle hendelser som kunnskapsstyrke, se tabell 1.

Trinn 4 består av å identifisere eventuelle tiltak for å redusere risiko og sårbarhet. Dette gjøres på bakgrunn av risiko- og sårbarhetsvurderingens skjema som vist over. I tilfeller hvor det er hensiktsmessig, kobles aktuelle tiltak med plankart og bestemmelser, som er den juridisk bindende delen av reguleringsplanen.

Risikovurdering av naturhendelser av typen flom, stormflo og skred, er gitt spesielle regler gjennom Byggteknisk forskrift (TEK17), kapittel 7. Utgangspunktet er at byggverk skal plasseres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger. Også endringer i forutsetninger for skade for eksisterende bebyggelse skal vurderes (jf. TEK 17, §7-1).

Risiko for denne type naturhendelser regnes som aktuell dersom planområdet faller innenfor NVEs landsdekkende aktsomhetskartlegginger, eller dersom andre egenskaper ved terreng og løsmasseforhold tilsier skred- eller flomfare i området. På reguleringsplannivå skal det utarbeides faresonekart av personer med dokumentert kompetanse innen aktuelt fagområde. I enkelte områder og kommuner kan det allerede være utarbeidet områdevise faresonekart forut for reguleringsplanarbeidet.

TEK17 opererer med begrepet sikkerhetsklasser. Dette innebærer at det aksepteres ulik sannsynlighet for hendelser etter byggets/byggeområdets funksjon. Det skilles på sikkerhetsklasser for flom som normalt ikke medfører fare for menneskeliv (F) og sikkerhetsklasser for skred og flom som kan medføre fare for menneskeliv (S).

Utbyggingsområdene deles inn i sikkerhetsklasser i henhold til tabell 5 og tabell 6. Sikkerhetsklassen innebærer krav til hvilken faresone byggeformålet maksimalt kan plasseres innenfor. Det vises ellers til Veiledning til kapittel 7 i TEK17 (Direktoratet for byggkvalitet 2017) for en nærmere forklaring av forskriftens krav.

Tabell 5: Sikkerhetsklasser flom som normalt ikke medfører fare for menneskeliv.

Sikkerhetsklasse flom	Største nominelle årlige sannsynlighet	Konsekvens	Type byggverk
F1	1/20 (20-års flom)	Liten	Byggverk med lite personopphold (f.eks. garasje, lager)
F2	1/200 (200-års flom)	Middels	Byggverk beregnet for personopphold (f.eks. bolig, fritidsbolig campinghytte, skole og barnehage, kontorbygg, industribygg)
F3	1/1000 (1000-års flom)	Stor	Sårbare samfunnsfunksjoner (f.eks. sykehjem, sykehus, brannstasjon, politistasjon, sivilforsvarsanlegg, avfallsdeponier som kan gi forurensningsfare)

Tabell 6: Sikkerhetsklasser skred og flom som kan medføre fare for menneskeliv.

Sikkerhetsklasse skred og flom	Største nominelle årlige sannsynlighet	Konsekvens	Type byggverk
S1	1/100	Liten	Byggverk med lite personopphold (f.eks. garasje, lager)
S2	1/1000	Middels	Byggverk der det oppholder seg maksimum 25 personer eller der det er middels økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser (f.eks. boliger, kjedede boliger og blokker med maksimum 10 boenheter, fritidsboliger, arbeids og publikumsbygg, brakkerigg, overnattingssted)
S3	1/5000	Stor	Byggverk der det normalt oppholder seg mer enn 25 personer eller der det er store økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser (f.eks. boliger i kjede, boligblokk eller fritidsboliger med mer enn 10 boenheter, arbeids- og publikumsbygg/brakkerigg/ Overnattingssted hvor det normalt oppholder seg mer enn 25 personer, skole, barnehage, sykehjem og lokal beredskapsinstitusjon)

Bygninger/byggeformål som faller innenfor en ikke akseptert faresone for sikkerhetsklassen blir vurdert som «rød» (uakseptabel) risiko. Risikoen må da senkes, enten ved hjelp av sikringstiltak, eller ved å flytte byggeformålet utenfor faresonen. Bygninger/byggeformål som faller utenfor aktuell faresone, men fortsatt er utsatt for uønskede hendelser, blir vurdert som «gul» eller «grønn» risiko etter en faglig vurdering.

Trinn 5, som siste trinn, består av å dokumentere og oppsummere analysen. Dette gjøres ved bruk av risikomatriser som synliggjør risiko for enkelthendelser som et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Det presenteres en matrise for hver av konsekvenskategoriene (liv og helse, stabilitet og materielle verdier). Forslag til risikoreduserende tiltak oppsummeres i kapittel 5.

2.1 Definisjoner og forkortelser

Tabell 7 gir en oversikt over definisjoner og forkortelser brukt i rapporten.

Tabell 7: Definisjoner og forkortelser

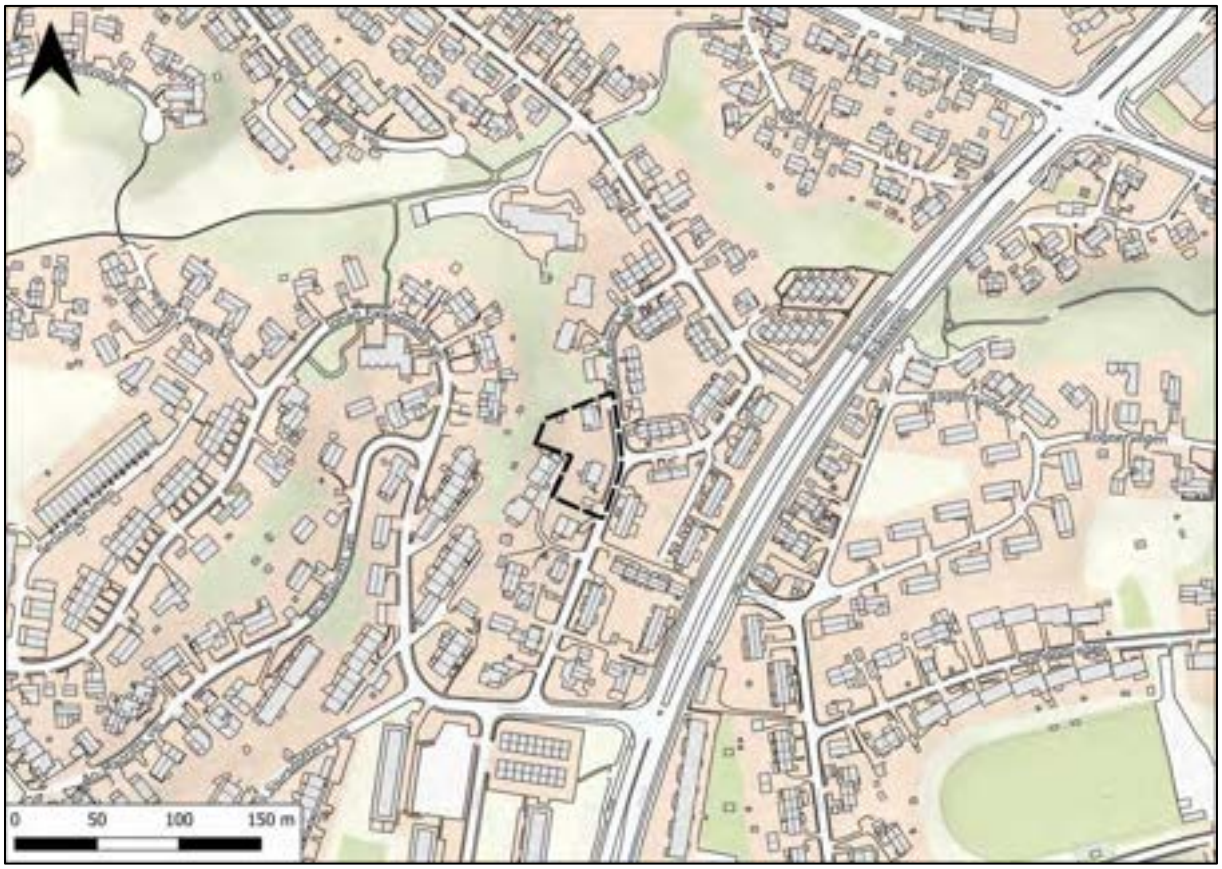
Utrykk	Definisjon
DSB	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
Fare	En initierende hendelse som utgjør en trussel
Klimapåslag	Klimapåslag er det man skal legge til en dimensjonerende verdi for å ta høyde for fremtidig klima
Konsekvens	En følge av en uønsket hendelse
Kunnskapsstyrke	Kunnskapsstyrke skal gi en indikasjon på hvor sikre vi er i vår vurdering i form av om vi har mye/tilstrekkelig eller lite bakgrunnskunnskap/grunnlags-materiale. Kunnskapsstyrken angis som «høy, «medium» eller «lav».
NVDB	Nasjonal vegdatabank
Risiko	Uttrykk for den fare som uønskede hendelser representerer for informasjon/objekter av verneverdig karakter. Risikoen uttrykkes ved sannsynligheten for og konsekvensen av den uønskede hendelsen
ROS-analyse	Risiko- og sårbarhetsanalyse
Samfunnssikkerhet	Den evne samfunnet har til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenning.
Sannsynlighet	I hvilken grad det er trolig at en hendelse vil kunne inntreffe
Sårbarhet	Manglende evne hos et analyseobjekt til å motstå virkninger av en uønsket hendelse og til å gjenopprette sin opprinnelige tilstand eller funksjon etter hendelsen
SHA	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
Usikkerhet	Alle typer prosjekt er disponert for usikkerhet i større eller mindre grad. Usikkerhet er knyttet til styrken på datagrunnlaget. Dersom analysegruppen har manglende kompetanse, eller det er høy usikkerhet i vurderingene som følge av tilgang til informasjon, kart, statistikker eller framskrivninger skal dette fremgå i vurderingene. Usikkerhet angis som «høy, «medium» eller «lav».
Uønsket hendelse	Hendelse som kan medføre tap av verdier
ÅDT	Gjennomsnittlig årlig døgntrafikk («årsdøgntrafikk»)

3 Beskrivelse av planen

3.1 Beskrivelse av analyseområdet

Planområdet ligger på Byåsen i Trondheim kommune. Det ligger om lag 100 m unna Byåsveien som fungerer som hovedvei gjennom bydelen. Til Trondheim sentrum er det om lag 2,5 km i luftlinje.

Planområdet er 2,1 dekar stort, og strekker seg om lag 75 m i nord-sørlig retning, og 50 m øst-vestlig. Området er bebygd på alle kanter med ulike varianter av eneboliger og rekkehus.



3.2 Beskrivelse av tiltaket

Hensikten med planarbeidet er å utarbeide en detaljreguleringsplan for Johan Bojers vei 14 og 16. Planen er et fortettingsprosjekt i et allerede eksisterende boligområde. Selberg Arkitekter har utarbeidet planinitiativet med tilhørende mulighetsstudie på vegne av Johan Bojers vei AS.

4 Resultater

4.1 Identifisering av uønskede hendelser

Tabell 8 omfatter mulige risiko- og sårbarhetsforhold i planen med en vurdering av om forholdet er relevant, inkludert eventuell begrunnelse.

For hendelsene som er vurdert som aktuell og relevante for planen er det gjort en videre vurdering av risiko- og sårbarhet i kapittel 4.2 med utgangspunkt i skjema vist i tabell 1.

Tabell 8: Identifisering og vurdering av uønskede hendelser.

Risiko- og sårbarhetsforhold	**Aktuelt?** «Ja» vurderes i eget skjema eller i annen fagrapport.		
	Ja/ nei	Kilder	Kommentar/begrunnelse
Natur-, klima- og miljøforhold *Er området utsatt for eller kan tiltaket i planen medføre risiko for:*			
1. Masseras /skred	Nei	https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/ https://atlas.nve.no/	Deler av planområdet er bratt, men ligger ikke innenfor faresone for skredhendelser.
2. Snø / isras	Nei	https://atlas.nve.no/	Deler av planområdet er bratt, men ligger ikke innenfor faresone for skredhendelser.
3. Flomras	Nei	https://atlas.nve.no/	Det finnes ingen kartlagte vannveier innenfor planområdet.
4. Frost/tele/sprengkulde	Nei	https://seklima.met.no/ Klimaprofil Sør-Trøndelag	Planområdet ligger relativt sentralt i Trondheim, og vurderes ikke som spesielt utsatt for ekstremkulde. Prognoser for klimaendringene tilsier et stadig mildere klima fremover.
5. Elveflom	Nei	https://temakart.nve.no/tema/flomaktsomhet	Planområdet ligger utenfor aktsomhetssone for flom.
6. Tidevannsflom/ stormflo	Nei	https://www.kartverket.no/til-sjos/se-havniva/kart	Planområdet ligger ikke i nærheten av kysten.
7. Bølger/bølgehøyde	Nei	https://marinegrunnkart.avinet.no/	Planområdet ligger ikke i nærheten av kysten.
8. Havnivåstigning	Nei	https://www.kartverket.no/til-sjos/se-havniva/kart	Planområdet ligger ikke i nærheten av kysten.
9. Erosjon	Nei	https://kilden.nibio.no/	Det er ikke registrert erosjonsfare i planområdet.
10. Radongass	Nei	https://geo.ngu.no/kart/radon_mobil/	Området er registrert med moderat til lav aktsomhet for radon.

11. Sterk vind	Nei	https://seklima.met.no/windrose	Planområdet ligger sentralt i Trondheim by, og er ikke spesielt utsatt for sterk vind.
12. Store nedbørsmengder	Nei	https://klimaservicesenter.no/ivf Klimaprofil Sør-Trøndelag	Det er ventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig i både intensitet og hyppighet. Trøndelag er derimot ikke spesielt utsatt for store nedbørsmengder nasjonalt sett, men sannsynligheten for ekstremnedbør antas å øke fremover.
13. Nedbørsmangel	Nei	https://seklima.met.no/ Klimaprofil Sør-Trøndelag	Det er sannsynlig at faren for tørke vil øke i fremtiden i tråd med høyere temperaturer og økt fordamping. Området er derimot ikke spesielt utsatt for tørke.
14. Sårbar flora	Nei	https://artskart.artsdatabanken.no/ https://kart5.nois.no/trondheim/Content/Main.aspx?layout=trondheim&time=638169894403821463&vwr=asv	En liten del av planområdet er registrert med «Verdi D – lokalt viktig» av Trondheim kommune med tanke på naturverdier. Dette er områder med et visst biologisk mangfold, men som ikke er spesielt sjeldne eller sårbare.
15. Sårbar fauna	Nei	https://artskart.artsdatabanken.no/	Det er gjort et fåtall observasjoner av arter i og rundt planområdet, men disse kan ikke knyttes til planområdet direkte.
16. Sårbar fauna - fisk	Nei	https://artskart.artsdatabanken.no/	Ikke relevant.
17. Naturverneområder	Nei	https://kart.gislink.no/kart/?viewer=kart	Planområdet ligger ikke i eller i nærheten av et naturverneområde.
18. Vassdragsområder	Nei	https://atlas.nve.no/	Planområdet ligger ikke i eller i nærheten av et vassdragsområde.
19. Fornminner	Nei	https://kart.gislink.no/kart/?viewer=kart	Det er ikke gjort funn av forminner i eller i nærheten av planområdet.
20. Kulturminner	Nei	https://kart.gislink.no/kart/?viewer=kart https://www.kulturminnesok.no/kart	Planområdet berører ikke kulturminner eller kulturmiljø.
21. Skog- og lyngbrann	Nei	https://www.norgeibilder.no/	Planområdet grenser til et mindre skogholt som del av en større grøntkorridor gjennom Byåsen. Størrelsen på skogholtet og dets beliggenhet tilsier derimot ingen betydelig skogbrannfare.
22. Setningsskader	Nei	https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/	Planområdet ligger for det meste på fast fjell eller forvitringsmateriale.

Bygde omgivelser *Kan tiltak i planen få virkninger for:*			
23. Veg, bru, kollektivtransport	Nei		Planen vil ikke endre på vei eller kollektivtransport i området.
24. Havn, kaianlegg	Nei		Ikke relevant.
25. Sykehus, omsorgsinstitusjon	Nei		Ikke relevant.
26. Skole, barnehage	Nei		Planområdet vil ikke gi virkninger for skole og barnehage med unntak av noe høyere etterspørsel på dette lokalt.
27. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Nei	Google Maps	Planforslaget påvirker ikke tilgjengeligheten for utrykningskjøretøy. Planområdet er tilgjengelig fra flere adkomster. Kjøreavstand fra Trondheim hovedbrannstasjon er ca. 3,7 km. Kjøreavstand fra St. Olavs Hospital er ca. 3 km.
28. Brannslukningsvann		Kommunen	Ikke vurdert nå
29. Kraftforsyning		Kommunen	Ikke vurdert nå
30. Vannforsyning		Kommunen	Ikke vurdert nå
31. Rekreasjonsområder	Ja	https://kart.gislink.no/kart/?viewer=kart	Planområdet berører en liten del av et område kartlagt som viktig friluftsområde.
32. Tilstøtende arealbruk (industri, landbruk etc.)	Nei		Tilstøtende arealbruk er boligbebyggelse, og planen gir ingen vesentlige virkninger for disse områdene.
Forurensningskilder: *Berøres planområdet av:*			
33. Akutt forurensing	Nei	https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/KlientFull.htm	Det finnes ikke arealbruk i nærheten med fare for akutt forurensing.
34. Permanent forurensing	Nei	https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/KlientFull.htm	Det er ikke registrert permanent forurensing i planområdet.
35. Støv og støy; industri	Nei	https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/KlientFull.htm	Det finnes ikke industriformål i nærheten.
36. Støv og støy; trafikk	Nei	https://vegkart.atlas.vegvesen.no/	Byåsveien like ved planområdet er en stor kilde til støy, men støysonene berører ikke tomta i nevneverdig grad.
37. Støy; andre kilder	Nei		Det finnes ingen andre relevante støykilder i nærheten.
38. Forurenset grunn	Nei	https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/	Det er ikke registrert forurenset grunn i eller ved planområdet.

39. Høyspentlinje	Nei		Planområdet berøres ikke av høyspentlinjer.
40. Risikofylt industri (kjemikalier, eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)	Nei	https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/KlientFull.htm	Det finnes ikke risikofylt industri i nærheten.
41. Avfallsbehandling	Nei		Det finnes ikke avfallsbehandling i nærheten.
42. Oljekatastrofe-område	Nei		Planområdet er ikke del av et oljekatastrofeområde.
Forurensning *Medfører tiltak i planen:*			
43. Fare for akutt forurensing	Nei		Planens formål åpner ikke for fare for akutt forurensing
44. Støy og støv fra trafikk	Nei		Planens formål åpner for en mindre fortetting i et boligområde. Dette vil si mer trafikk enn dagens situasjon, men likevel ikke av en kritisk art.
45. Støy og støv fra andre kilder	Nei		Planens formål åpner ikke for støy fra andre kilder.
46. Forurensing av sjø	Nei		Ikke relevant.
47. Risikofylt industri	Nei		Ikke relevant.
Transport *Er det risiko for:*			
48. Ulykke med farlig gods	Nei	https://kart.dsb.no/	Det fraktes noe farlig gods på den nærliggende Byåsveien. Veien er imidlertid ikke i direkte kontakt med planområdet.
49. Vær/føreforhold begrenser tilgjengelighet	Nei		Planområdet ligger relativt flatt til i et sentralt område med store veier som har prioritet når det kommer til blant annet vintervedlikehold.
50. Ulykke i av- og påkjørsler	Ja	https://vegkart.atlas.vegvesen.no/	Det er knyttet flere ulykker til krysset ut mot Byåsveien. Dette ligger utenfor planområdet. Det er også registrert en ulykke i 2006 innenfor planområdet, der fotgjenger ble påkjørt av ryggende kjøretøy.
51. Ulykker med gående - syklende	Ja	https://vegkart.atlas.vegvesen.no/	Det er registrert ulykker med fotgjenger i og i nærheten av planområdet. Veien er smal med smale fortau, og har gateparkering som gjør forholdene uoversiktlig.
52. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Nei		Det er ingen ekstraordinær risiko for dette. Trygge anleggsforhold og trafikkavvikling gjennom anleggsperioden vil sikres gjennom planens bestemmelser.
Andre forhold			

Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:			
53. Fare for terror/sabotasje	Nei		Alle områder der mange mennesker samles kan anses som mulige terrormål, men dette anses som svært usannsynlig for denne planen.
54. Regulerte vannmagasin med usikker is /varierende vannstand	Nei		Planområdet ligger ikke i relevant nærhet til regulerte vannmagasin.
55. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner samt gruver, sjakter og lignende	Nei		Planområdet har noe bratt terreng enkelte steder, men ingenting som utgjør en spesiell risiko for fallfare.

4.2 Vurderinger av risiko og sårbarhet

I dette kapittelet gjøres det en nærmere analyse av uønskede hendelser identifisert i tabell 8, som kan antas å utgjøre en risiko for planområdet. Hver hendelse som analyseres forekommer i eget analyseskjema. Enkelte lignende hendelser vil bli vurdert samlet.

For å gi en oversikt over tiltak for å hindre uønskede hendelser i planarbeidet og i gjennomføringsfasen, blir det i kapittel 5 presentert en oppsummerende sammenstilling av risikoer og avbøtende tiltak.

Nr. 31 - Uønsket hendelse: Rekreasjonsområder					
Planområdet berører en liten del av et område kartlagt som svært viktig friluftsområde. Området er en del av en større sammenhengende korridor som går på tvers av Byåsen. Korridoren er kartlagt etter Miljødirektoratets veileder, og kategorisert som svært viktig.					
Årsaker					
Utbygging av planområdet kan berøre og forringe deler av et svært viktig friluftsområde.					
Barrierer					
Området er tydelig kartlagt og avgrenset. Tiltakshaver kjenner til området, noe som reduserer sjansen for forringelse.					
Sårbarhet					
Forringelse og nedbygging av viktige grøntkorridorer gjennom bebyggelsen.					
Sannsynlighet					
Høy	Middels	Lav	Forklaring		
		x	Lav sannsynlighet		
Utfyllende begrunnelse for sannsynlighet: Tiltakshaver kjenner til det kartlagte området, og vil tilpasse bebyggelsen deretter.					
Konsekvens					
	Store	Middels	Små	Ikke aktuelt	

Liv og helse				x	
Stabilitet				x	
Materielle verdier			x		Uopprettelig skade på en liten del av grøntkorridoren.

Usikkerhet

Høy	Middels	Lav	Utfyllende begrunnelse for usikkerhet:
		x	Tiltakshaver er bevisst på området, og det er godt kartlagt.

Tiltak

Beskrivelse av tiltak som anbefales:

- Tilpasse bebyggelsen.
- Tilrettelegge for grønne områder i planområdet.
- Grøntbelte føres gjennom område ned til gatenivå

Nr. 50 - Uønsket hendelse: Ulykke i av- og påkjørsler og med myke trafikanter

Slått sammen hendelse 50. Ulykke i av- og påkjørsler og 51. Ulykker med gående - syklende.

Fortetting i Johan Bojers vei vil øke trafikken, fotgjengeroverganger og antall avkjørsler. Dette vil også øke risikoen for ulykker i og rundt planområdet.

Johan Bojers vei har et smalt fortau på hver side (ca. 1 m bredde).

Det er tidligere registrert ulykke med fotgjenger og bil i/ved planområdet.

Årsaker

Påkjørsel, høy fart, dårlig skilting, uoppmerksomhet, uoversiktlig. Gateparkering gjør veien uoversiktlig, spesielt med tanke på barn.

Barrierer

-

Sårbarhet

Alt fra mindre personskader til død, samt mindre skader på materiell.

Sannsynlighet

Høy	Middels	Lav	Forklaring
	x		1 – 10 % sannsynlighet, 1 gang i løpet av 10 til 100 år. Trafikkulykker skyldes i mange tilfeller menneskelig svikt.

Utfyllende begrunnelse for sannsynlighet:

Trafikkulykker som forårsaker mindre skader forekommer med relativ hyppighet, mens mer alvorlige som forårsaker død forekommer svært sjeldent. Det er i NVBDs databaser registrert et fåtall trafikkulykker i og rundt planområdet. Planlagt tiltak vil øke aktiviteten i området, og dermed også risikoen for ulykker.

Konsekvens					
	Store	Middels	Små	Ikke aktuelt	
Liv og helse	x				Trafikkulykker kan i verste fall forårsake død.
Stabilitet			x		Kortvarig sperring av vei.
Materielle verdier			x		Større eller mindre skader på kjøretøy. Disse har en relativt lav prismessig verdi.

Usikkerhet			
Høy	Middels	Lav	Utfyllende begrunnelse for usikkerhet:
x			Det er vanskelig å forutsi trafikkulykker fordi de ofte er forårsaket av menneskelig svikt.

Tiltak

Beskrivelse av tiltak som anbefales:

- Samle de smale fortauene til et bredt fortau på 3 m
- Fjerne gateparkering
- Fartsreduserende tiltak
- Gatebelysning

5 Oppsummering

5.1 Identifiserte uønskede hendelser

Tabell 9 oppsummerer identifiserte uønskede hendelser som vurdert spesielt i eget skjema i kapittel 4.2. Nummer i tabellene henviser til nummerering i analyseskjema i kapittel 4.

Tabell 9: Oppsummering av identifiserte uønskede hendelser.

Nr.	Uønskede hendelser
31.	Rekreasjonsområder
50.	Ulykke i av- og påkjørsler og med myke trafikanter

5.2 Risiko- og sårbarhetsbilde gitt risikoreduserende tiltak

Forslag til risikoreduserende tiltak for aktuelle hendelser er oppsummert i tabell 10. Det vurderes om utbygging er mulig, og det vurderes hvilke tiltak/endringer av planen som er nødvendig for å redusere risiko til akseptabelt nivå. Tabellen vurderer hendelsene kronologisk opp mot foreslåtte risikoreduserende tiltak. 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 en hendelse registrert i rød risikosone. Med foreslåtte risikoreduserende tiltak vurderes imidlertid risikoen redusert til akseptabelt nivå.

Tabell 10: Oppsummering av identifiserte hendelser og risikoreduserende tiltak.

Nr.	Hendelse	Risikoreduserende tiltak	Endring i risiko- og sårbarhet gitt tiltak
31.	Rekreasjonsområder	• Tilpasse bebyggelsen. • Tilrettelegge for grønne områder i planområdet. • Grøntbelte føres gjennom område ned til gatenivå • Økt tilgjengelighet til grøntbelte	Sannsynlighet: Beholder lav sannsynlighet
			Konsekvens liv og helse: Ikke relevant.
			Konsekvens stabilitet: Ikke relevant.
			Konsekvens materielle verdier: Små konsekvenser Risiko og sårbarhet: Redusert risiko og sårbarhet. Beholder grønn risikokategori.
50.	Ulykke i av- og påkjørsler og med myke trafikanter	• Samle de smale fortauene til et bredt fortau på 3 m • Fjerne gateparkering • Fartsreduserende tiltak	Sannsynlighet: Justeres fra middels sannsynlighet til lav sannsynlighet

		• Gatebelysning	**Konsekvens liv og helse:** Stor konsekvens Risiko og sårbarhet: Redusert risiko og sårbarhet da sannsynligheten vurderes å gå ned ved sikringstiltak. Går fra rød til gul risikokategori.
			Konsekvens stabilitet: Små konsekvenser Risiko og sårbarhet: Redusert risiko og sårbarhet. Beholder grønn risikokategori.
			Konsekvens materielle verdier: Små konsekvenser Risiko og sårbarhet: Redusert risiko og sårbarhet. Beholder 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 11, tabell 12 og tabell 13. 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.

5.2.1 Risiko for liv og helse

Tabell 11: Oppsummering for risiko for liv og helse.

Sannsynlighet	Konsekvenser		
	Små	Middels	Store
Høy (> 10 %)			
Middels (1 – 10 %)			~~50~~
Lav (< 1 %)			**50**

5.2.2 Risiko for stabilitet

Tabell 12: Oppsummering for risiko for stabilitet.

Sannsynlighet	Konsekvenser		
	Små	Middels	Store
Høy (> 10 %)			
Middels (1 – 10 %)	~~50~~		
Lav (< 1 %)	**50**		

5.2.3 Risiko for materielle verdier

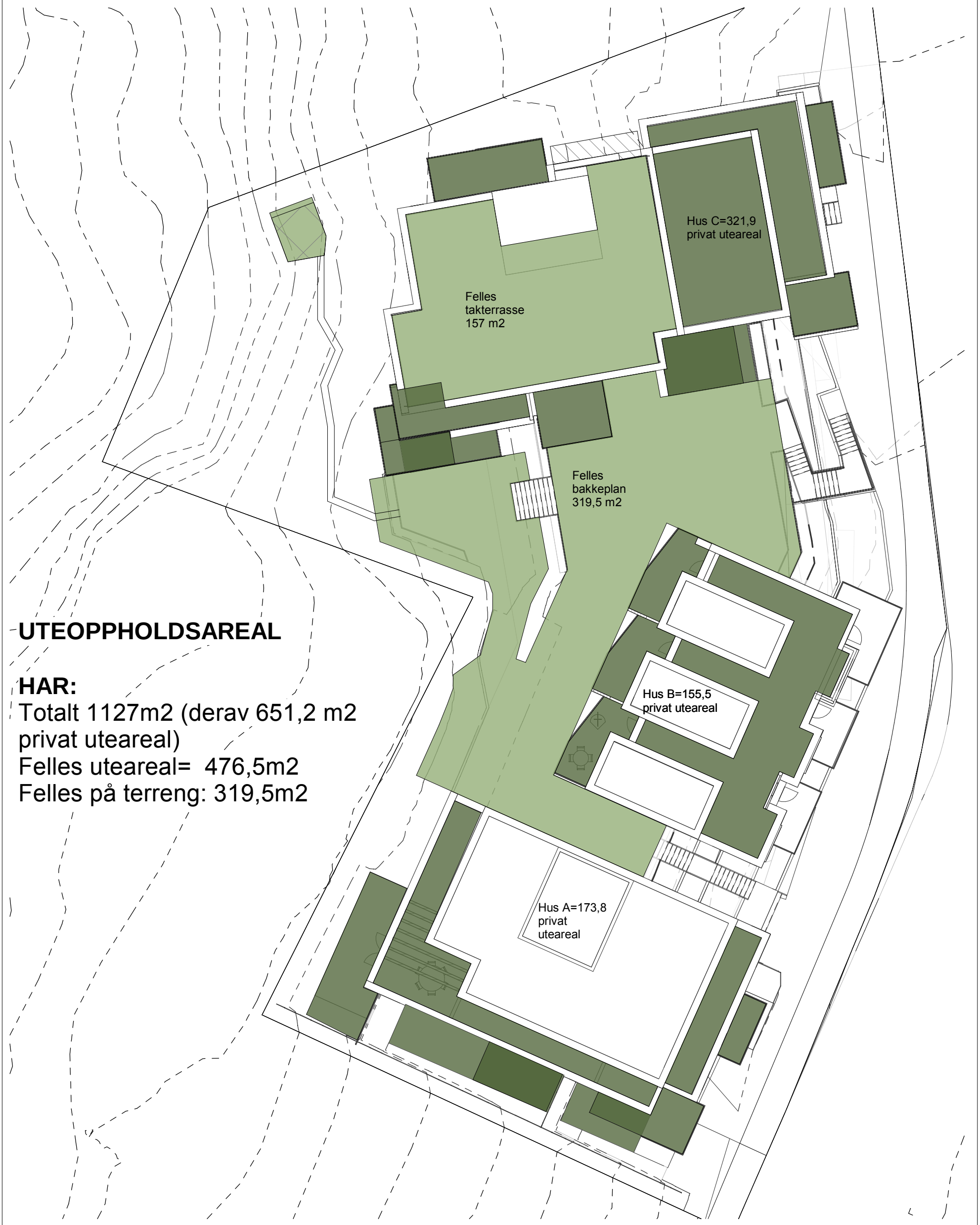
Tabell 13: Oppsummering for risiko for materielle verdier.

Sannsynlighet	Konsekvenser			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10 %)			
	Middels (1 – 10 %)	~~50~~		
	Lav (< 1 %)	31, **50**		

6 Referanser

[1] Direktorat for sikkerhet og beredskap, «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging,» 2017.

Takterrasse
felles
Innkjøring
p-kjeller
Grønnstruktur i KPA
Grense p-kjeller
Grønne tak
Avfallscontainere
Johan Bojers vei
A
B
C



UTEOPPHOLDSAREAL

HAR:

Totalt 1127m2 (derav 651,2 m2 privat uteareal)

Felles uteareal= 476,5m2

Felles på terreng: 319,5m2

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Skisser

Johan Bojers vei

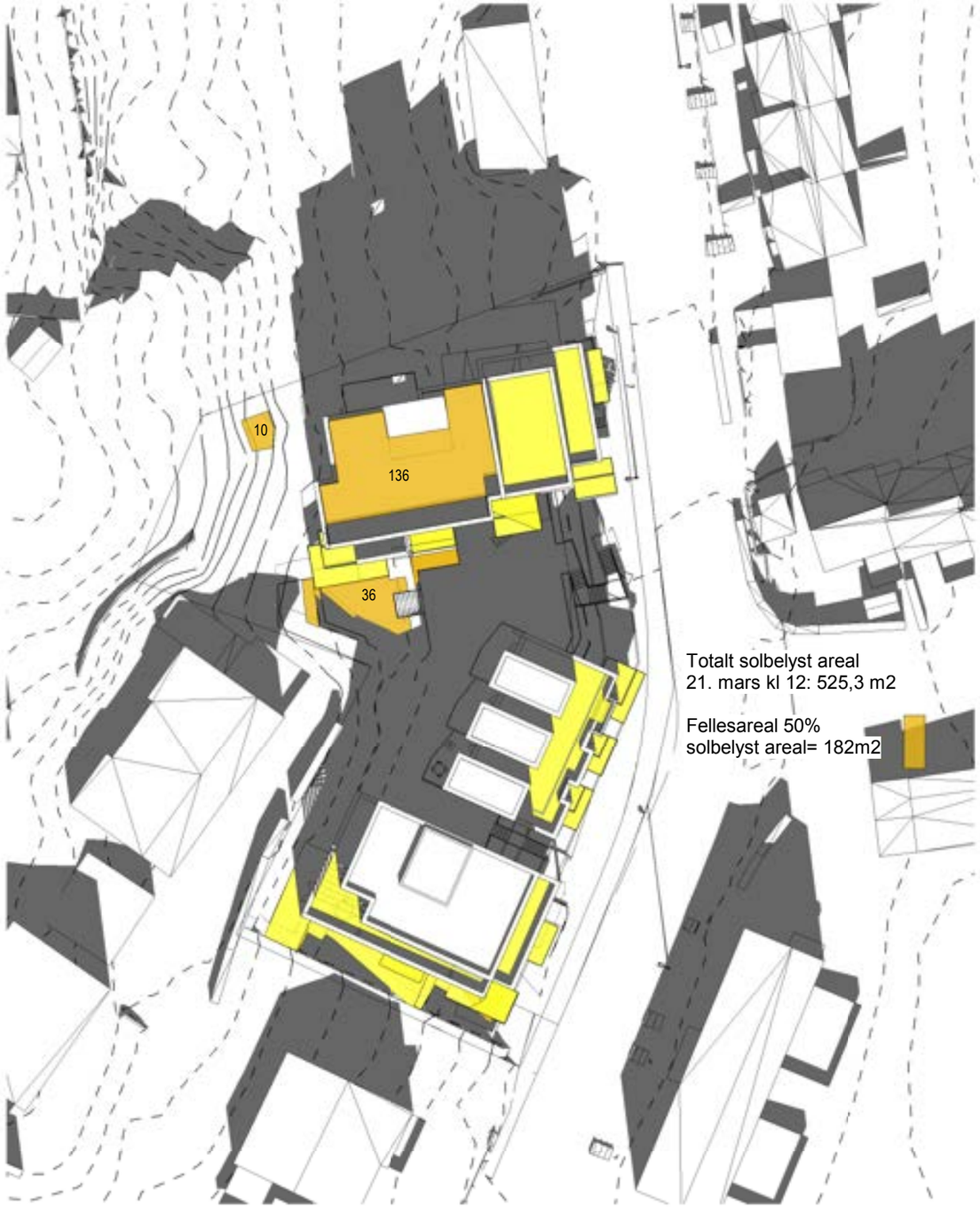
Situasjonsplan -uteareal

Prosjektnummer	23007
Dato	03.11.2023
Tegnet	mp
Kontrollert	sma

A102

Skala 1 : 200

03.11.2023 16:05:43



Totalt solbelyst areal
21. mars kl 12: 525,3 m2

Fellesareal 50%
solbelyst areal= 182m2

Sol/skygge 21. mars kl. 12

1 : 500

Totalt solbelyst areal
21. mars kl 13: 505,2 m2

Fellesareal 50%
solbelyst areal= 179m2

Sol/skygge 21. mars kl. 13

1 : 500

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Nr.	Beskrivelse	Dato

Skisser

Johan Bojers vei

Sol/skygge mars 1 (vårjevndøgn)

Prosjektnummer	23007	A103	
Dato	03.11.2023		
Tegnet	MP		
Kontrollert	SMA	Skala	1 : 500

Totalt solbelyst areal
21. mars kl 14: 504 m2

Fellesareal 50% solbelyst
areal= 231m2.

Sol/skygge 21. mars kl. 14

1 : 500

Totalt solbelyst areal
21. mars kl 15: 424,8 m2

Fellesareal 50% solbelyst
areal=246m2.

Sol/skygge 21. mars kl. 15

1 : 500

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Nr.	Beskrivelse	Dato

Skisser

Johan Bojers vei

Sol/skygge mars 2 (vårjevndøgn)

Prosjektnummer	23007	A104	
Dato	03.11.2023		
Tegnet	MP		
Kontrollert	SMA	Skala	1 : 500

Sol/skygge 23. juni kl. 18

1 : 500

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Nr.	Beskrivelse	Dato

Skisser

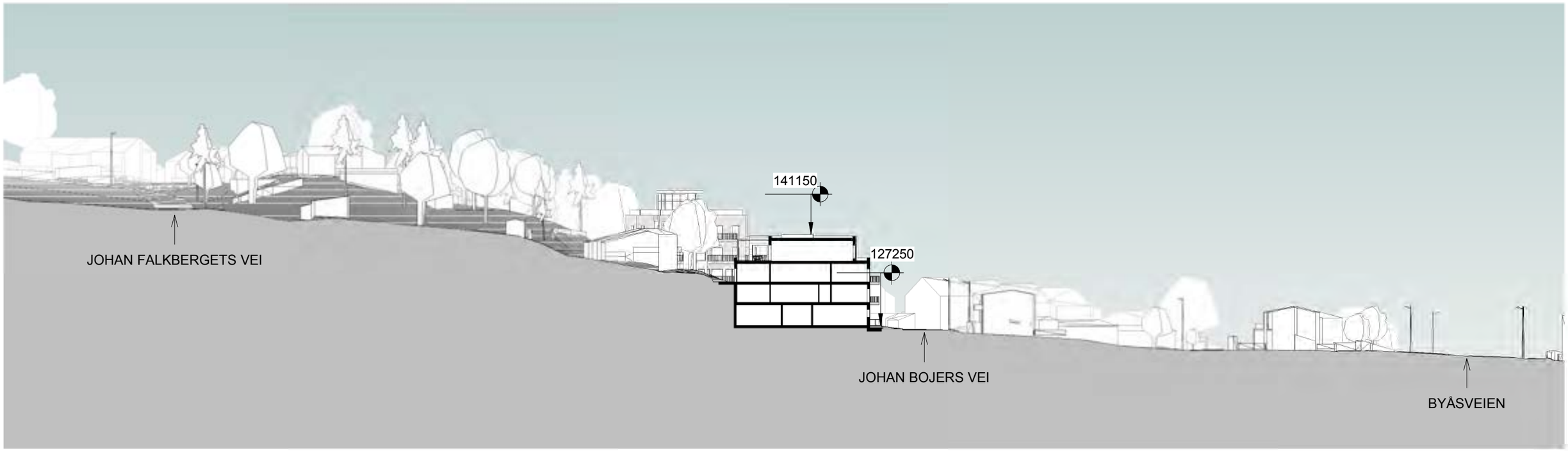
Johan Bojers vei

Sol/skygge juni (midtsommers)

Prosjektnummer	23007
Dato	03.11.2023
Tegnet	MP
Kontrollert	SMA

A105

Skala 1 : 500



SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Nr.	Beskrivelse	Dato

Skisser

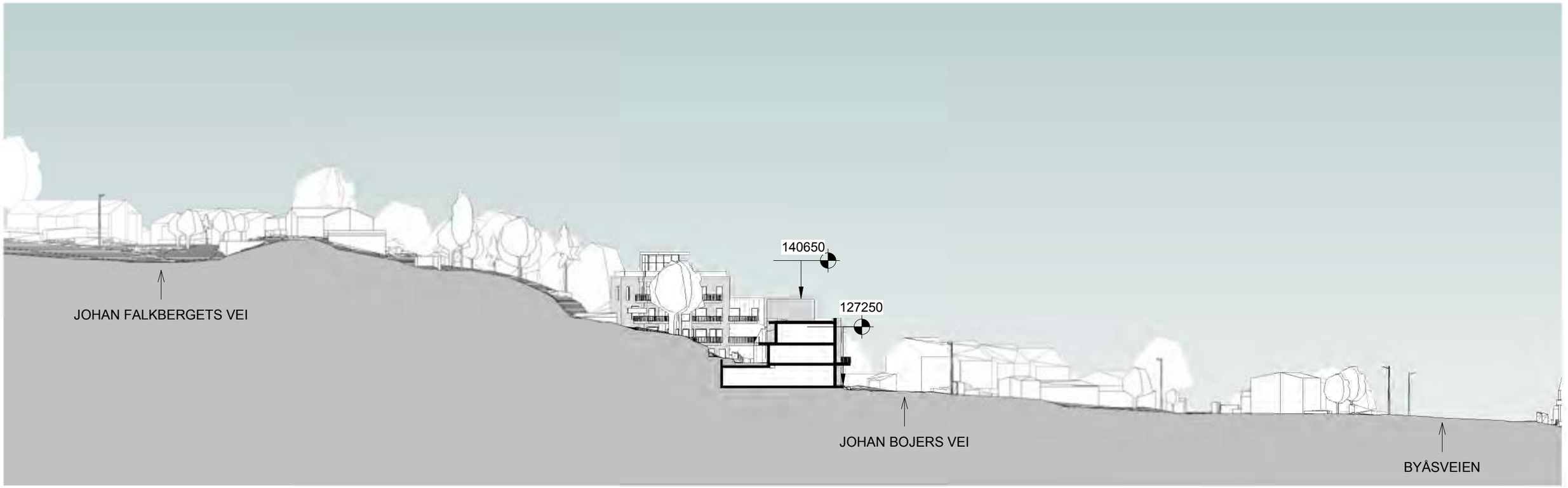
Johan Bojers vei

Snitt A

Prosjektnummer	23007
Dato	03.11.2023
Tegnet	kmf
Kontrollert	mp

A201

Skala 1 : 600



SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Nr.	Beskrivelse	Dato

Skisser

Johan Bojers vei

Snitt B

Prosjektnummer	23007
Dato	03.11.2023
Tegnet	kmf
Kontrollert	mp

A202

Skala 1 : 600

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Nr.	Beskrivelse	Dato

Skisser

Johan Bojers vei

Snitt C

Prosjektnummer	23007
Dato	03.112023
Tegnet	kmf
Kontrollert	mp

A203

Skala 1 : 600

Nabomedvirkning

Vedlegg 6

Mandag 22. mai 2023 ble det avholdt nabomøte med berørte naboer til planområdet. Formålet med møtet var å informere om planene for tomta og å få viktige innspill til videre arbeid. Planarbeidet har så vidt startet og vi er i en fase der vi jobber med å få innsikt i området, se på kvaliteter, muligheter og utfordringer i tomtene.

På møtet var det 31 fremmøtte. Disse fylte ut merknader og markerte områder i kartet som er viktige for videre planarbeid.

Oppsummert var innspill angående følgende tema gjengangere:

- Ivaretakelse av natur, grønnstruktur og dyreliv
- Tilpasning av arkitekturen til stedets karakter/tetthet
- Parkeringsproblematikk i området
- Ønske om bedre fortau
- Bekymring for tap av sol/utsikt

Vedlegget inneholder:

1. Møteinnkallingen
2. Presentasjon som ble holdt på møtet
3. Sammenstilling av alle merknader
4. Skannede kart med merknader fra de fremmøtte

Trondheim 15.05.2023

Selberg Arkitekter AS

Berørte naboer
(Nytt brev grunnet feil dato)

Invitasjon til informasjonsmøte for naboer

I forbindelse med reguleringsarbeid knyttet til Johan Bojersveg 14 og 16, ønsker vi å invitere naboer til å få kjennskap til planarbeidet ved oppstart, samt at vi ønsker å få innspill fra dere i en tidlig fase av prosessen.

Planarbeidet har så vidt startet og vi er i en fase der vi jobber med å få innsikt i området, se på kvaliteter, muligheter og utfordringer i tomtene.

På møtet vil dere få en kort orientering om bakgrunnen og forutsetninger (føringer) for planen, planprosessen tidslinje mm og hvordan vi tenker å involvere dere som naboer, samt andre berørte og myndigheter gjennom hele prosessen fram til ferdigstilt bygg.

Lokalitet:

Tid: **Mandag 22 mai kl.18.00-20.00**

Sted: Sverresborg kirkesenter

Servering: kaffe mm

Påmelding til Selberg Arkitekter på mail siv@selberg.no innen utgangen av **tirsdag 16. mai 2023.**

Med vennlig hilsen
Selberg Arkitekter AS

Siv Minna Aastorp

Johan Bojers vei 14-16 – oppstart regulering

Nabomøte

Sverresborg
Mandag 22. Mai 2023

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Innhold

1. Velkommen
2. Hvem er vi?
3. Planprosess og rammevilkår
4. Medvirkning – informasjon, innspill fra dere
5. Stedsanalyse – henges opp

2. Hvem er vi?

Solon Eiendom
Brun Boliginvest
Selberg arkitekter

Solon Eiendom
Brun Boliginvest

Nabomøte Johan Bojer
22. mai 2023

Solon Eiendom og Brun Boliginvest

Prosjekteier: Johan Bojers vei AS
Et samarbeid mellom Solon Eiendom (70%) og Brun Boliginvest (30%)

Om Solon:

Etablert merkevare og en av landets største eiendomsutviklere

Stiftet i 2006, børsnotert 2016, gikk av børs ved eierbytte i 2021/22

Differensiert boligutvikler med spesiell fokus på kvalitet, arkitektur, gode løsninger og bærekraft

Totalt 42 ansatte fordelt på fire regioner

- Stor-Oslo
- Stavanger
- Kristiansand
- Trondheim

To ansatte i Trondheim: Tonje Borthen og Trine Aagaard

Ferdigstilt og levert over 2 500 boliger siden oppstarten, over 1 000 boliger på vei de neste tre årene og tomtebank på ca 5 500 enheter.

Om Brun Boliginvest:

Fridthjov Brun m fl.

Bygd Fagertunveien,

Prosjekt under utvikling i Weidemannsvei og Bergheim

Ski tårn

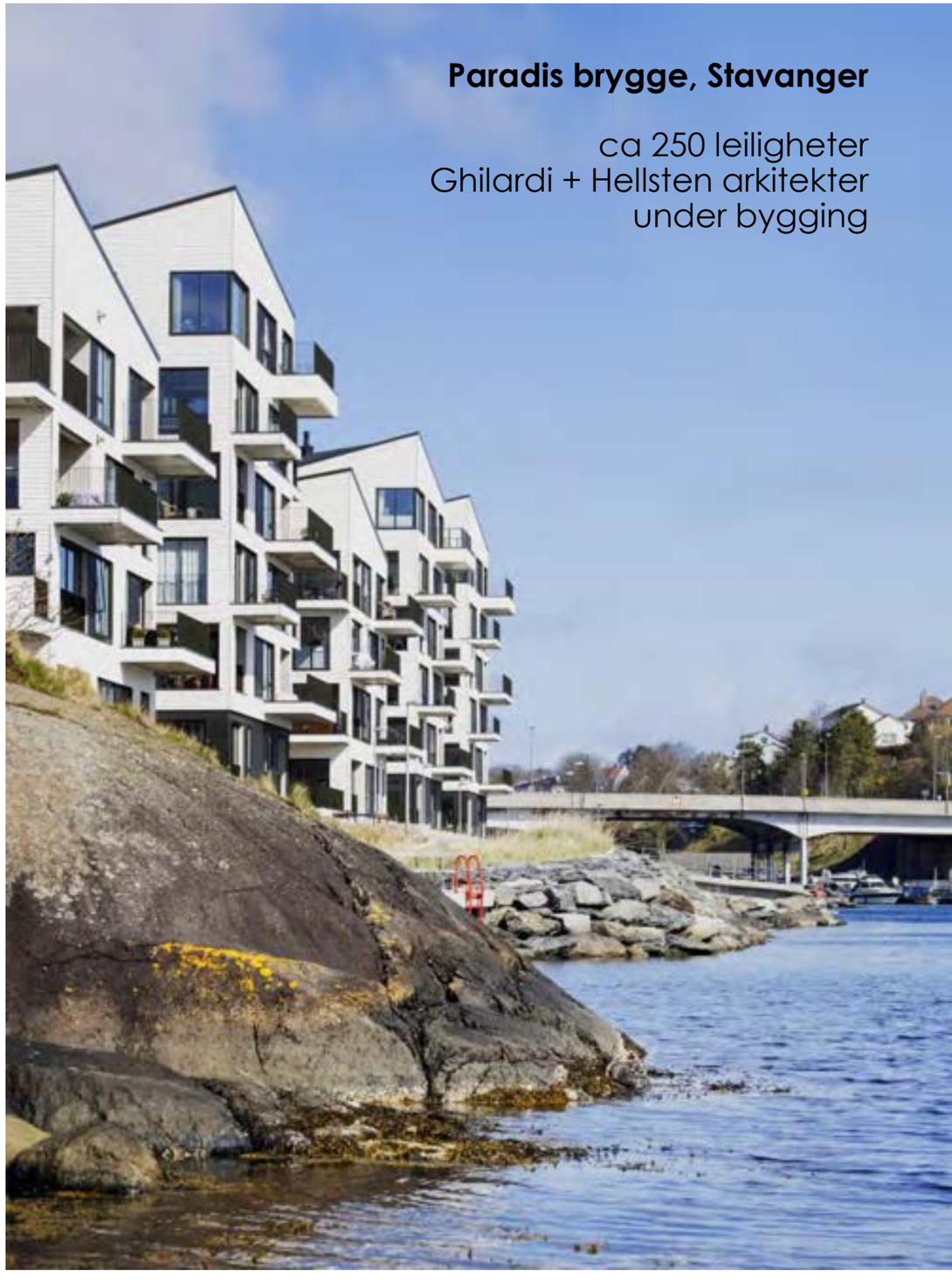
Magasinparken i Ski
38 leiligheter
Reiulf Ramstad arkitekter
Ferdigstilt i 2022

Visjon

Vår visjon er å bygge den foretrukne bolig

Vi skal levere det lille ekstra, et hjem som gir identitet og som våre kunder skal være stolte av å bo i

- Unik arkitektur og design
- Materialer av høy kvalitet med lang levetid
- Funksjonelle og gode planløsninger
- Flotte og frodige uteareal
- Sosiale møteplasser inne og ute
- Vi skal tilføre noe ekstra og bidra til å løfte områdene vi bygger i.
- Opptatt av bærekraft i praksis



Urban Villas

Magasinparken i Ski
145 borettslagsleiligheter
Code arkitekter
Ferdigstilt i 2021

Villa Ask, Oslo

15 leiligheter
Reiulf Ramstad arkitekter
ferdigstilt i 2019

Ullevål tårn, Oslo

32 leiligheter
Code arkitekter
ferdigstilt juni 2015
Oslo Bys Arkitekturpris for 2016

Dyst – Ås

137 rekkehus/atriumhus
A-lab
i salg/under bygging

Bygdøynesveien 15, Oslo

18 parkhus/hagehus
Reiulf Ramstad arkitekter
ferdigstilt i 2019

Fagertunveien, Trondheim

Brun Eiendom og Brunlanes
26 leiligheter
Voll arkitekter
ferdigstilt i 2023

Selberg Arkitekter AS har lang erfaring med utvikling av fortettingsprosjekt i Trondheim.

For oss er det viktig å utvikle prosjektet tverrfaglig - fagene plan, arkitektur og landskap er alltid involvert.

På den måten kan vi utvikle et konsept som hensyntar viktige kvaliteter i eksisterende situasjonen og se nye muligheter.

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

SELBERG ARKITEKTER

Plan Arkitektur Landskap

PROSJEKTER | OM OSS | ANSATTE | KUNNGJØRINGER | KONTAKT

Øvre Marienlyst 3
15 boliger fordelt på 3 bygg

Årnesgården-Åfjord
23 Leiligheter

Tesliåsen-eneboliger i rekke

Lade Alle- Landskapsprosjektering

3. Planprosess og rammevilkår

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Kommuneplanen

Framdrift på ny KPA er at planen skal til sluttbehandling i Bystyret 31.08.2023
Behandling i bygningsrådet 6 juni, i areal- og næringskomiteen 16.august.

Bakgrunn – overordnede føringer

- Politiske føringer på **«fortette byen innenfra og ut».**

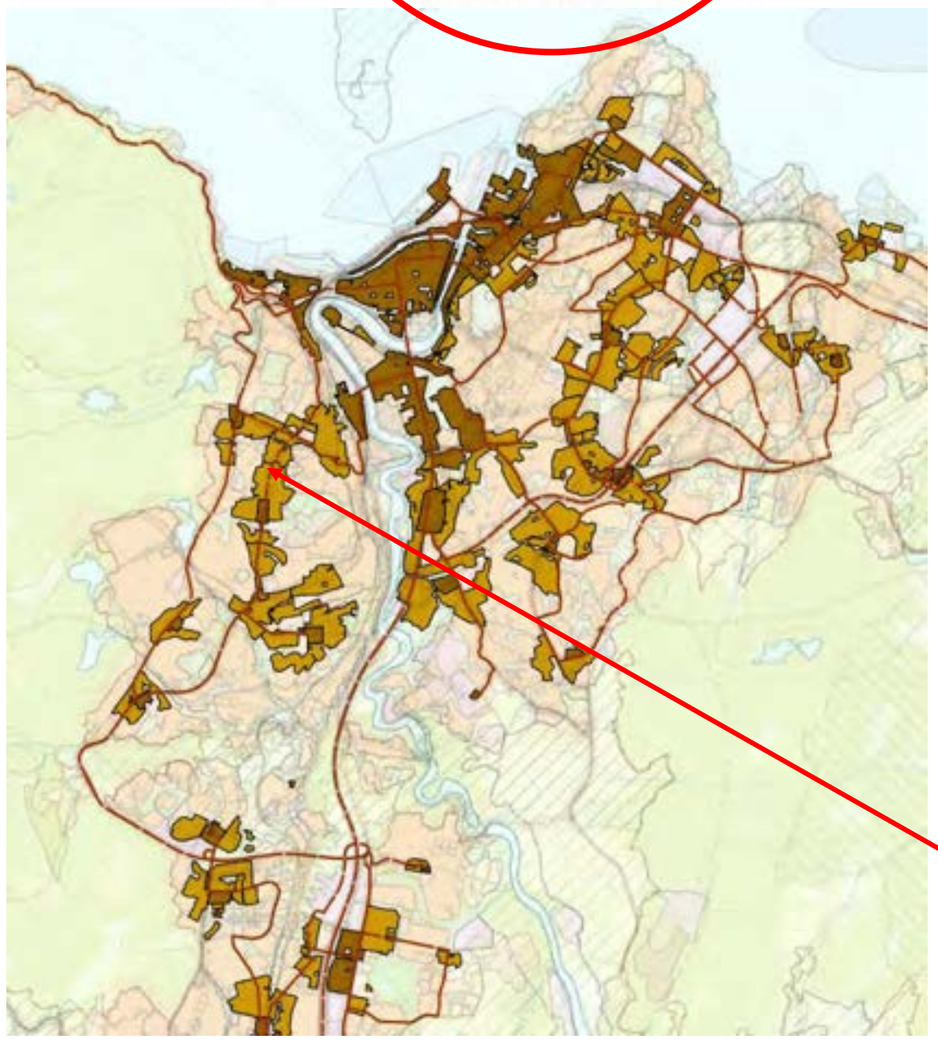
- Trondheim kommune har vedtatt en **Byutviklingsstrategi** på hvordan man fortsatt skal fortette byen innover, samt øke befolkningsveksten fram mot 2050.

- Strategien støtter også opp **«Statlige retningslinjen for samordnet bolig-, areal og transport»**

- **Ny KPA** har seks hovedgrep for arealdelen:
  - holde bystruktur samlet
  - bevare og tilbakeføre områder for LNF og sikre arealnøytralitet.
  - differensiere tetthet og sikre attraktive bolig- og bymiljø
  - sikre rett virksomhet på rett sted, nok areal til næring
  - legge til rette for klima- og miljøvennlig transportmønster
  - legge føringer for klima- og miljøvennlig byggeprosjekt

Ny KPA – byggesone 2 gir føringer

- ❑ Ny KPA definerer tetthet ut fra 4 byggesoner



Gangavstand til sentrumskjerner og **sentrale kollektivårer**

Minimum utnyttelsesgrad **100 % BRA**.

10-minuttersbyen - er utgangspunkt for gangavstanden.

Andre hensyn ved avgrensning - hensynssoner for kulturmiljø og naturverdier, terreng, og bevaring av sammenhengende bygningsmiljø.

Rundt **Midtbyen** mange hensynssoner.

Små lokale sentrum har utstrekningen av byggesone 2 tilpasset behovet for fortetting i bydelen.

Gjeldende KPA – fortetting langs kollektivårer

Ny KPA – fortetting skal fremme byutvikling, høy utnyttelse med kvalitet

Forutsetninger og kvaliteter på tomta

❑ Grunnforhold – topografi

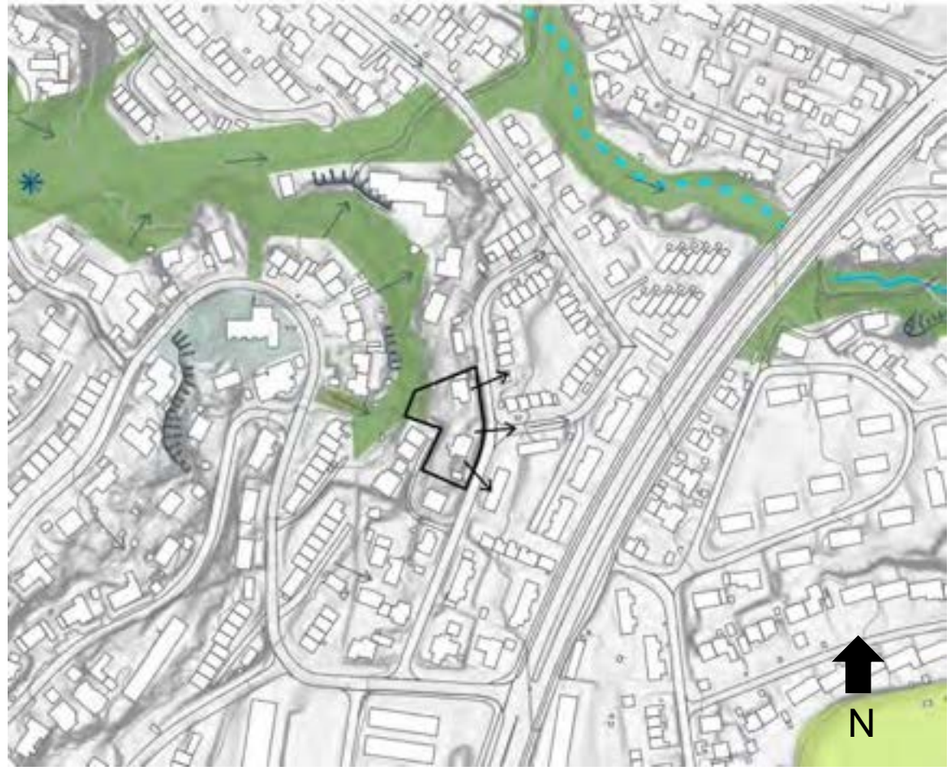
- Planområdet ligger på forvitringsmateriale i NGU løsmassekart.
- Skråner relativt bratt mot øst.
- Høydeforskjell på totalt 15 m, 9 m innenfor byggeområdet.

❑ Naturmiljø

- Planområdet grenser til og delvis overlapper et naturområde kategorisert av TK som verdi D – lokalt viktig.

❑ Infrastruktur og servicefunksjoner, tilgjengelighet

- God tilgang til servicefunksjoner og infrastruktur i nærområdet; dagligvarebutikker, senterfunksjoner (apotek, blomster, frisør, vinmonopol), kollektivtransport, skoler og barnehager.
- Omkringliggende bebyggelse består i hovedsak av eneboliger, rekkehus (2-3 etg.) blokker.
- Boliggate med smale fortau. Gjennomkjøring.
- Kort avstand til byen.
- Kort avstand til marka.



Rammer for utviklingen

❑ ***Grad av utnytting***

- *Minimums utnyttelse 100 % BRA der dette er forenlig med kulturhistoriske verdier, boligkvalitet og tilstrekkelig uteoppholdsareal.*

❑ ***Bebyggelse – strøkskarakter - tetthet***

- *Hensynta strøkskarakter innenfor transformasjonsområde.*

❑ ***Kulturminner***

- *Hensyn kulturmiljø (forslag til hensynssone i ny KPA) på tilgrensende områder i vest. Flere kommunalt verneverdige bygg/rekkehus i nærheten av planområdet.*

❑ ***Parkering/Avkjøringsforhold/Trafikk***

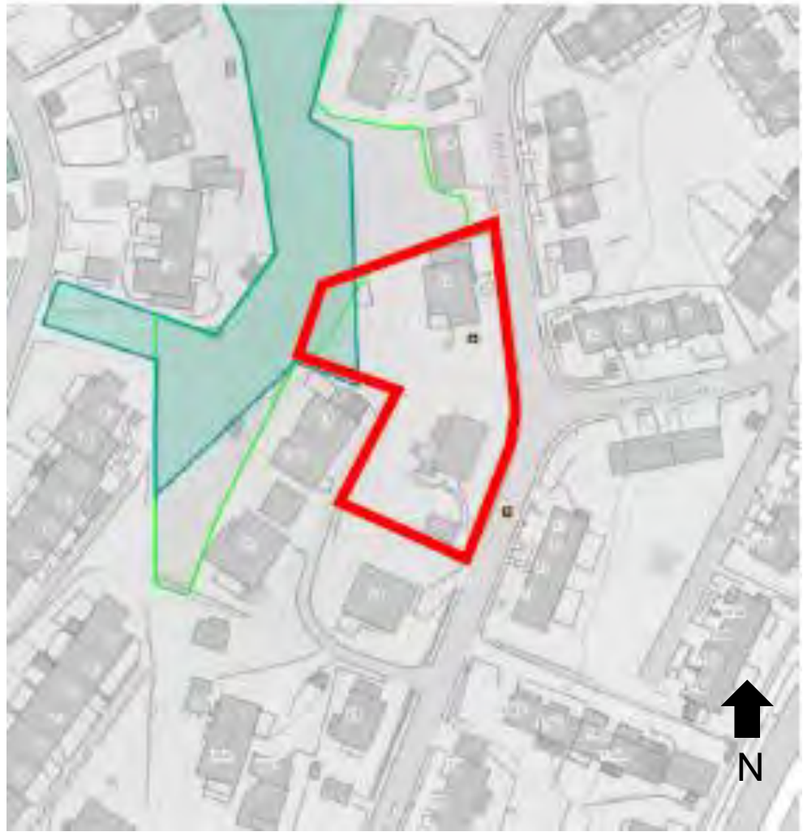
- *0,3-0,9 p-plasser per 100 m2 BRA.*
- *Sikker skoleveg.*

❑ ***Topografi - naturverdier***

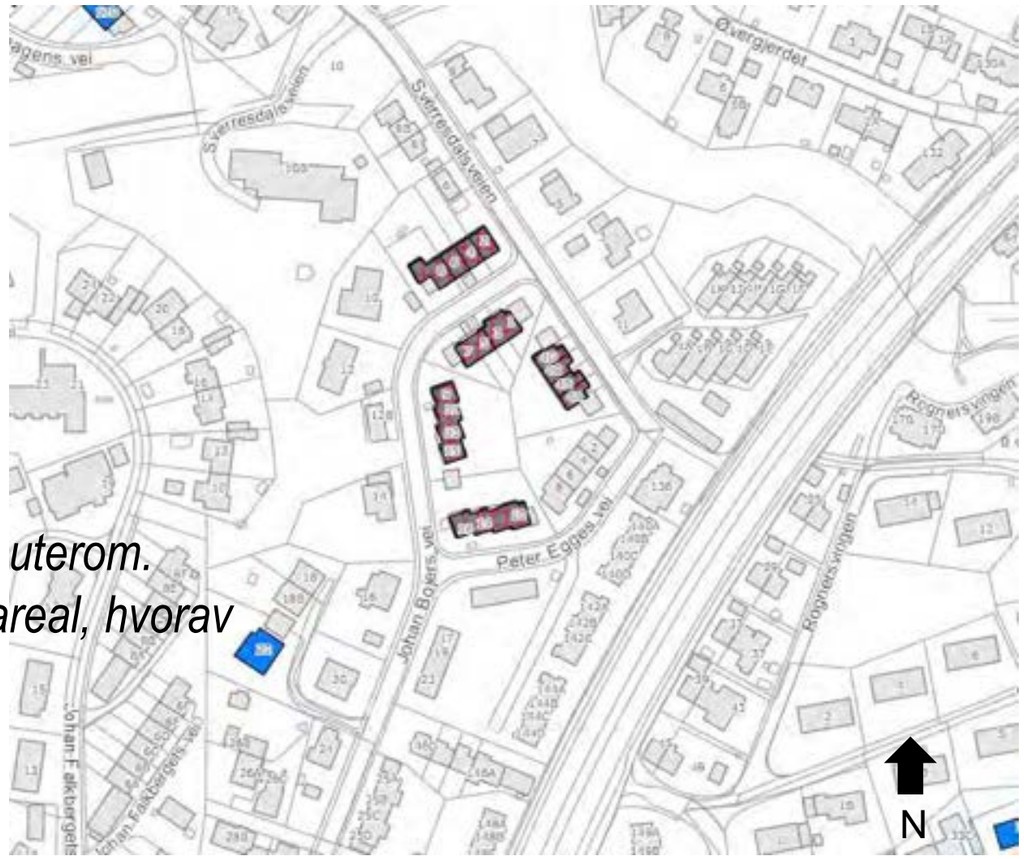
- *Grøntdrag (verdi D, lokalt) vestre del av tomten. Føring for byggegrense.*
- *Tomtene har ingen byggegrenser.*

❑ ***Utearealer - solforhold***

- *Bygningene plasseres slik at de skygger minst mulig for eget og naboenes uterom.*
- *Forslag til ny KPA stiller krav til 40 m2 per boenhet, minst 50 % som fellesareal, hvorav minst 50 % på bakkeplan.*



Verneverdige bygg i området



5. Medvirkning

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Planprosesslinje - medvirkning

Vi er her

Medvirkning hovedmål:

- *Innsiktfase – bli kjent med området og dere*
- *Demokratisk prosess – berørte skal gis rett til å bli hørt og å komme med synspunkt. Flere muligheter til å gi innspill gjennom hele planprosessen.*
- *Eierforhold til stedet, få fram stedskvaliteter mm.*

INNSIKTFASE MED DERE

SAMRÅDS- OG MEDVIRKNINGSFASE I PLANPROSESSEN

FORARBEID TIL MULIGHETSSTUDIEN

(REGULERINGSPLAN)

*En reguleringsplan er et **juridisk plan** som styrer utviklingen i et område. **Mulighetsstudien** er grunnlag for hva som legges inn i slik plan. **Medvirkningsfase** er en lovpålagt oppgave i prosess med en reguleringsplan.*

Medvirkningsmuligheter

- ***Forfase*** *– innsiktfase*
  - *Uformelle samtaler med naboer i møte i dag.*

- ***Varsel om planoppstart*** *(offentlig – formelt krav etter plan og bygningsloven)*
  - *Innspill til planarbeidet med 3 ukers svarfrist*

- ***1. gangsbehandling i kommunen*** *– offentlig ettersyn (offentlig – formelt krav etter plan- og bygningsloven)*
  - *Merknad til komplett planforslag med innspillfrist 6 uker.*

- ***2. gangsbehandling i kommunen, sluttbehandling i bystyret*** *– (offentlig – formelt krav etter plan- og bygningsloven)*
  - *Kunngjøring av vedtatt plan*
  - *Klagemulighet*

5. Medvirkning - mingling

SELBERG ARKITEKTER AS
plan | arkitektur | landskap

Stedsanalyse – utdrag henger på veggene

Mingling – fram til kl. 19.15
Ønsker dialog med dere

Kart henges opp.
Marker med post-it lapp og tusj på kart/ark

- ***Bydelen*** *– Hva er bra med bydelen din. Hvilke steder liker du? Bra steder og ikke bra steder…?*
- ***Ferdsel -*** *Hvor ferdes du – ferdes ofte/lite? Snarveier? Konfliktpunkt?*
- ***Bokvalitet*** *– hva syns du er viktig? Skriv dine tanker på et ark*

Vi samler innspillene, vurderer og presenteres i videre planarbeid.

5. Foreløpig stedsanalysen – utdrag er hengt opp

Kontakt:
Selberg arkitekter
Siv Minna Aastorp, siv@selberg.no
Mette Pûtz, mette@selberg.no

Solon eiendom
Trine Aagaard, taag@soloneiendom.no
Tonje Borthen, tb@soloneiendom.no

VEDLEGG 6 Sammenstilling av alle merknader

Hva er bra med bydelen din?	Kommunikasjon - hvor ferdes du?	Bokvalitet - Hvordan tenker du man kan sikre fortetting med kvalitet?	Generelt
Ensartet typologi i området, harmonisk. Villa/rekkehus. Ensartet bebyggelsesstruktur.	Det er ikke ønskelig med økt trafikk (gående) gjennom Vidarheim BRL (friområde/privat vei) til metrobuss (markert med stiplet linje) Det er en port/grind mellom Byåsveien 142 og 144 ut mot vei/metro.		Vidarheim BRL: Ny trafo ifm bebyggelse. BRL ønsker egen avgang i trafo til et NEK399-skap utenfor for fremtidig elbillading (miljøgevinspå sikt). 63A for fremtidig elbil ladeanlegg.
Grøntområde med nørt dyreliv.	Krysset Johan Bojers/sverresdals er trafikkfarlig o bør utbedres.	Ikke for høyt slik at omkringliggende boliger/hus mister sol/lysforhold.	Beholde rådyrtråkket
Grønne forbindelseslinjer til bymarka.	Det er langt mellom fotgjengerfeltene i Byåasveien og mange spirnger over veien, rett fra Sverresdalsveien. Dette vil øke, trafikksikkerhet!	Bygg miljøvennlig	Tap av utsikt mot byen/havet
Økt risiko for skolebarn og andre barn som bor langs en allerede trang vei.	Området er per i dag overbelastet når det gjedler ferdsel (biler, sykkel, skolebarn, andre. Det er vanskelig å forestille seg at det er plass til mange flere med de samme veiene som er i dag.	Trafikale forhold Johan Bojer - Sverresdalsveien.	Rådyrtråkk sammenhengende grønt til bymarka.
Gammelt vann- og kloakksystem i gata (dimensjoner)	Johan bojers vei er veldig smal. På vinteren blir fortauene benyttet til snølager.	Viktig å trekke leilighetene tilbake	Solforhold mot Petter Egges vei.
Eneboliger og tomannsboliger = stedsmessig karakter og typologi.	Store parkeringsproblemer i nærområdet	Viktig med gjennomgående lys i leiligheten	Hvordan måke gata? Nivå for P-kjeller?
	Løse de trafikale utfordringene	Vi vil miste kvedlssol ved at det bygges et stort bygg.	Bekymret for høyde ut fra tomtens beliggenhet, utnyttelse av KPA. Forstår ikke regnestykket.
	Regulering/omregulering av parkering i HELE området Johan bojers vei - Sverresdalsveien.	Vi ønsker oss ikke en stor mørk kloss!!	Snitt som viser høyde på ny bebyggelse i forhold til eksisterende bebyggelse.
	Skolevei for nærområde. Gateparkering begrenser fremkommelighet. Problemstilling ved snøopplag, biltrafikk og myke trafikanter.	Hvor sannsynlig er det at utbygger bygger færre enheter enn kommende krav? Mao: hvor høyt går man?	Parkering i sokkel? Sokkelarkitektur?
	Brøyting gjør veien ende mer uoversiktlig mtp skolevei. Snøopplag?	Høyden på bygget vil være avgjøredne for hele boområdet.	Gjesteparkering?
	Stort parkeringsproblem i dag. Ønsker mer enn 0,3 - 0,9 p-plasser per 100m2	25-30 nye boliger er vesentlig økning på infrastruktur i området. Vann, vei, elt etc. Stor trafikkøkning	Uteareal og fordrøynng av overvann?
	Problematisk vintertid + gateparkering. Ikke plass i dag.	Begrens BRA utifra totalt areal eller totalt - grøntareal.	Sol på naboer uteareal? Naboers mulighet til sofylt areal for rekreasjon og lek?
		Ønsker IKKE høyhus som stenger utsikt.	Johan Bojers vei 11-17 har reduserte solforhold pga "haugen" bak nr 14. Bare negativt dersom det i tilegg kommer et høyhus som fortetter og skygger!
		Øsnker IKKE hus (høyt) som medfører mange gjenboere.	Stor gjennomkjøringstrafikk i Johan Bojersvei og Sverresdalsveien.
		Ønsker IKKE foretting.	Dårlige, nesten ubrukerlige fortau.
		Ønsker IKKE at bomområdet skal ødelegges med et stort leilighetskompleks.	Farlig skolevei og eldre/handiappede/rullatorer må ut i veien per dd.
		Bygg så lavt som mulig retning sør (sør-delen av stoma) av hensyn til berørtes utiskt og lysforhold.	VA ivaretatt? Dagens anlegg av eldre dato. Dimmesnjon for nyte boenheter?
		Fortetting burde være rekkehus.	Ivaretagelse av naturstier for både folk og dyr.
		Nybebyggelse med maks utnyttelse.	Skolevei som er sikker for barn i nabolag samt andre brukere, SOMMER SOM VINTER!!
			Området er allerede sprengt mht. gateparkering. Dette skaper konflikter mellom folk i området som det er nå.
			Området består av 1-2 og 4-mannsboliger/rekkehus. Vil bryte veldig med områdestruktur ved å sette opp boliger med mange boenheter og i høyden.
			Innspill fra Johan Bojers vei 18 og 18B:
			Hensynta utsikt
			Hensynta avstand mellom husne, men ofra fra "aktive" uteområder
			Hensynta innsyn
			Hensynta solforhold, særlig morgen-/formiddagssol på bakkenivå
			Hensynta vår ønske om helle få og større boenheter enn mange små (gjennomtrekk)
			Hensynta trafikkforholdene
			Hensynta dyreliver: rådyra må fortsatt få gå og leve.

- Ikke for høyt slik at omliggende bolterhus mister sol/lysforhold.
- Bygg miljøvennlig.
- Trafikkale forhold Johan Bojer-Sverresdals v.

er langt mellan
gjengerfeltene i
Åsveien og mange
nger over veien –
t fra Sverresdalsveien
tle vil ikke med
re folk, trafikksikkerhet!

Området er per i dag
overbelastet når det gjelder
ferdsel (- biler - sykler - skolebarn
- andre) -
det er vanskelig å forestille
sig at det er plass til
mange flere med de
samme veiene som er
per i dag

Johan Boyers vei
er veldig smal,
på vinteren
blir fortauene
benyttet til sne
lager

Regulering /
omregulering av
parkering i hele
området.
Boyers vei –
Sverresdalsveien.

Vi consker
ikke en
Stor mærk
Kloss

Hvor sannsynlig er
det at utbygger
bygger færre enheter
enn kommende
krav?
mao Hvor høyt
går man?

Høyden på
bygget vil være
avgjørende for
hele boområdet.

Store parkerings
problemer
i nær område

Vi vill miste
hvelds sol ved
at det bygges
ett stort bygg

Gjennomgenerstrahlen
Videheim borettlag
gangsti

– Helhetlig plan
for parkering i
området

Ikke mulig å parkere
per i dag – store
problemer.
Hvordan skal området
takle enda flere
parkerte biler?

- 25-30 nye boliger er vesentlig økning på infrastruktur i området.
- Vann, vei, el etc.
- stor trafikkøkning

Tap av utsikt mot byen/havet/.
(7)

Liker:
Ensartet topografi i området, harmoniske villa/rekkehus.
ensartet bebyggelses-struktur

Beregnes BRA utifra totalt areal eller totalt ÷ grønt areal

grøntområde med riket dyreliv grøn forbindelses linje til bymarka.
(2)

Skolevei for nærområde
Gatepakering begrenser framkommelighet.
Problemstilling ved snøopplagring, biltrafikk og myke trafikkanter
(1)

(2)
Rådyr trakk
sammenhengende grønt til bymarka

Hvordan møte gata?
Nivå for P-kjeller?
(5)

SOLFORHOLD MOT PETER EGGES VEI?
(3)

(7)
Prøytekanter gjør veien enda mer uoversiktig ifg skolevei.
Snøopplagring?

8 - Vurdert verneverdig av byantikvar

Bekymret for høyde ut fra tomtens beliggenhet, utnyttelse av KPA.
Forstår ikke regnestykket!
(6)

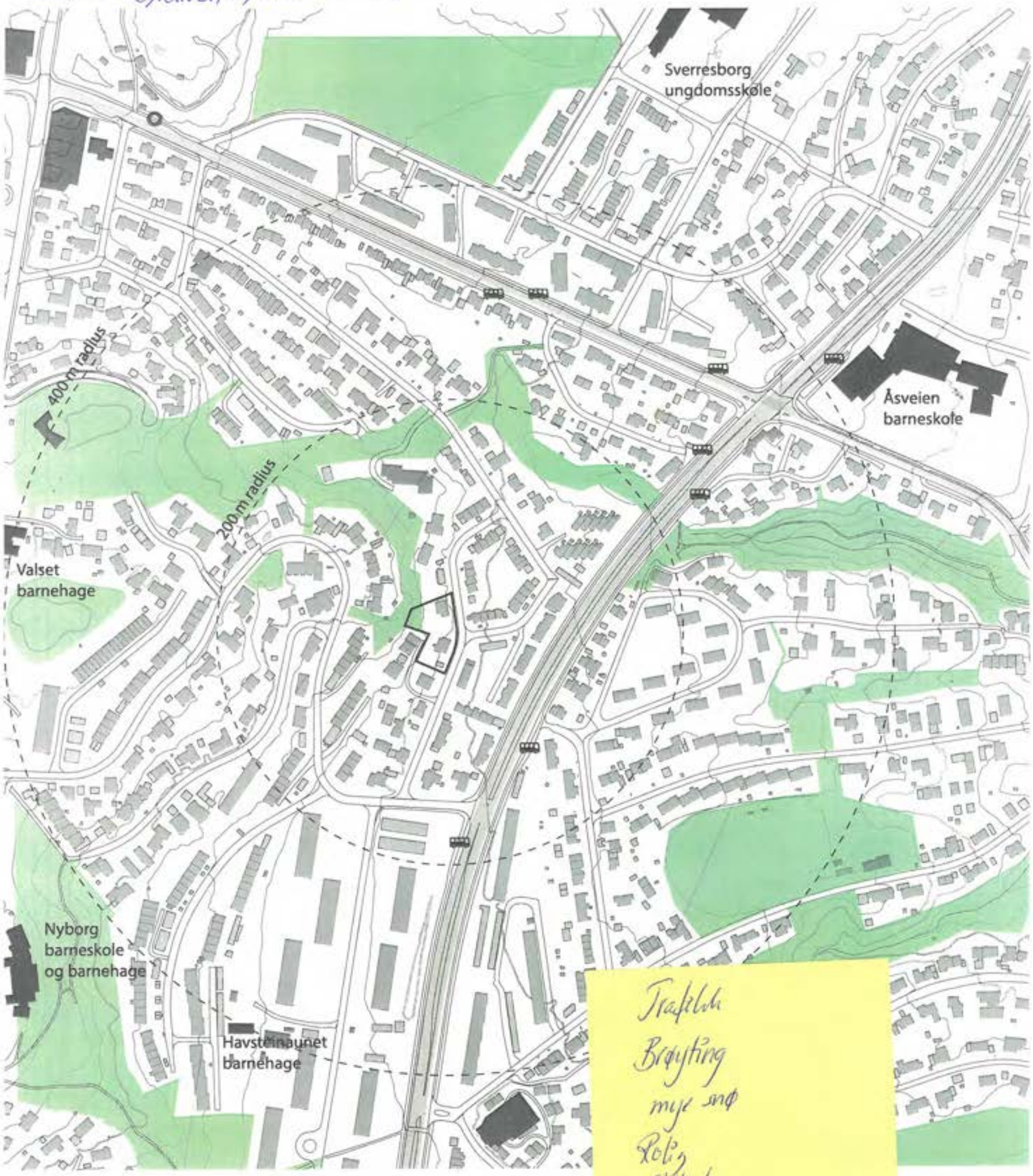
Snitt som viser høyde nybebebygg i forhold til eksi bebyggelse

kommunal tomt
(4)

Parkering
- Stort parkerings problem idag
- Ønsker mer enn 0.3-0.9 p-plass per 100 m²

Innspill fra Johan Bojers vei 18 og 18B:

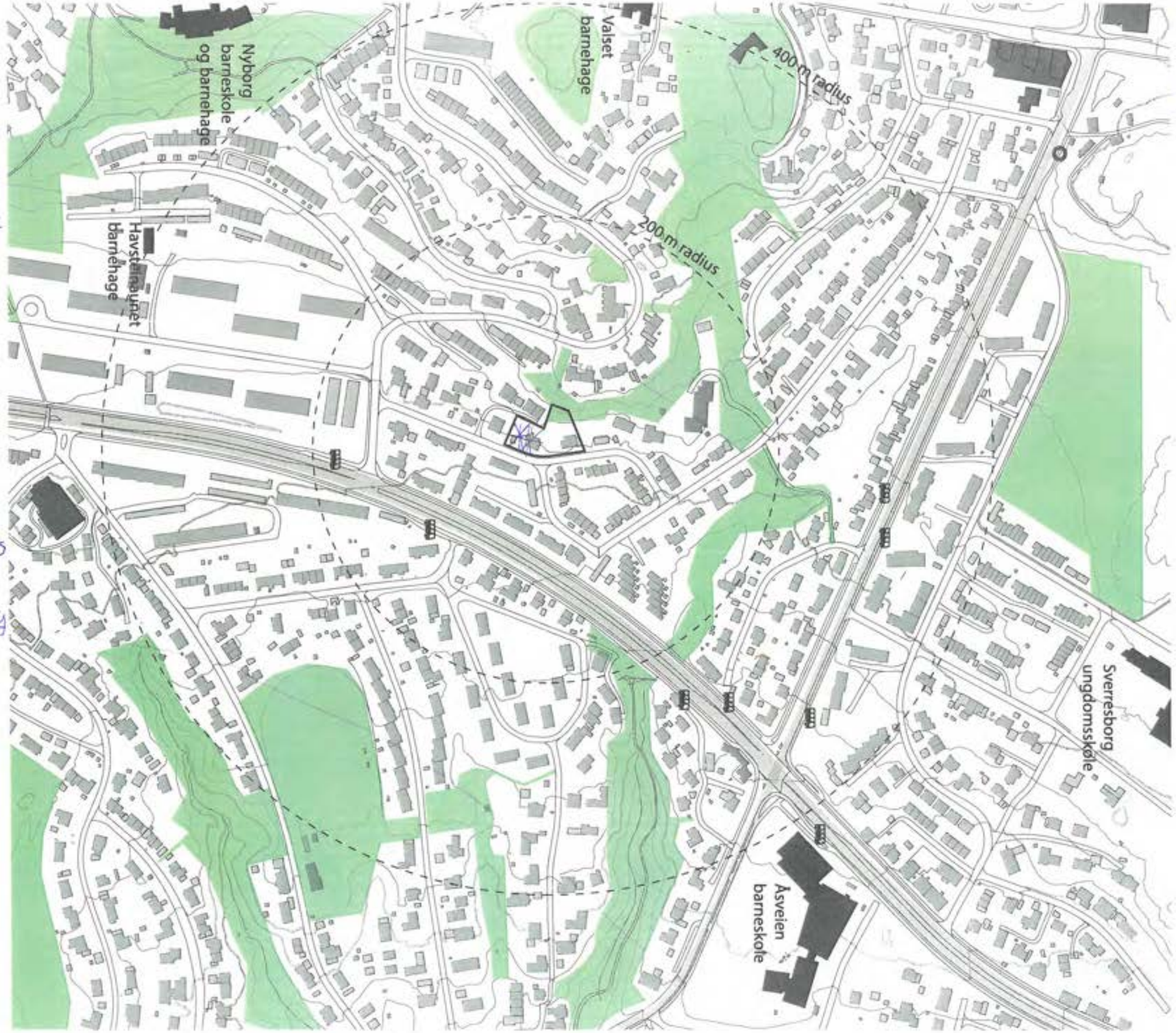
Hensyntaa utsikt
— " — avstand mellom husene, – men også fra „aktive" uteområder
— " — innsyn
— " — Solforhold, særlig morgen-/formiddagssol på bakkenivå
— " — vårt ønske om heller få og større boenheter ~ enn mange små (gjenopptrekk)
↳ færre beboere, mer sjanse til å bli hjent, bomiljø
— " — trafikkforholdene
— " — dyrelivet, rådyra må fortsatt få gå i leve



Trafikk
Brøyting
mye snø
Rolig
Stillhet

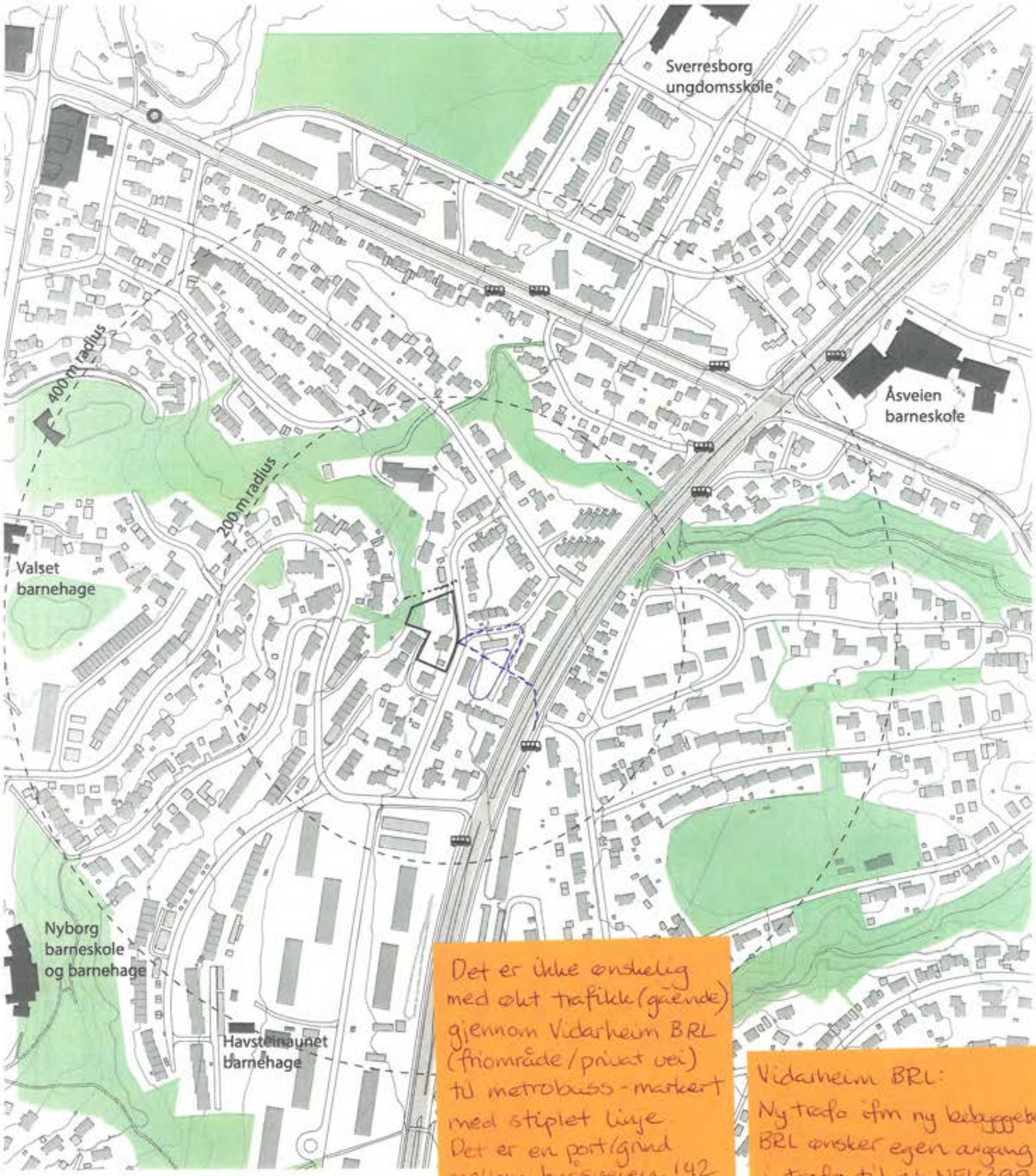
Bokvalitet.

* Ønsker både høyt hus. som slenger utsikt
* Ønsker ikke hus (høyt) som medfører mange gjenboere
- Ønsker ikke fortetting
- Ønsker ikke at bområdet skal ødelegges med et stort leilighetskompleks
* Bygg så lavt som mulig retning sør (sør-delen av tomta) av hensyn til beboertes utsikt & lysforhold.



Bydelen

* obs på risiko for skolebarn og andre barn som bor langs en allerede travel vei.
* obs gammelt overvann- og kloaksystem i gata. (obs dimensjoner.)


Sverresborg ungdomsskole
Åsveien barneskole
400 m radius
200 m radius
Valset barnehage
Nyborg barneskole og barnehage
Havsteinaunet barnehage
Det er ikke ønskelig med økt trafikk (gående) gjennom Vidarheim BRL (friområde / privat vei) til metrobuss - markert med stiplet linje
Det er en port/grind mellom bysveien 142 e 144 ut mot vei/metro
Vidarheim BRL:
Ny trafo ifm ny bebyggelse BRL ønsker egen avgang i trafo til et NEK399 skap utenfor for fremtidig elbillading (miljøgevinst på sikt)
63A for fremtidig elbil ladeanlegg

Johan Bojers vei

Trafikksikkerhetsvurdering

Johan Bojers vei

Trafikksikkerhetsvurdering

Prosjektnummer:	2023028
Dokumentnr.:	N-V-01
Utarbeidet av:	ViaNova Trondheim v/Marion Therese Syltern
Utarbeidet for:	Solon Eiendom ASA
Dato:	23.06.2023

Rev.:	Dato:	Beskrivelse:	Utført:	Kontrollert:
00	23.06.2023	Første utgave	MTS	KRL
01	03.11.2023	Justert punkt 2.2	MTS	KRL

Innhold

1. Innledning 4
2. Generelt om området 4
   2.1 Dagens situasjon 4
   2.2 Regelverk 5
   2.3 Trafikkmengde og fartsgrense 5
   2.4 Ulykker 6
   2.5 Skoleveg 6
   2.6 Sikt 7
   2.7 Gjeldende reguleringsplan 7

Konklusjon 8

1. Innledning

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for Johan Bojers vei 14 og 16 er det bestilt en trafikksikkerhetsvurdering i forhold fortetting av området.
Prosjektet skal fortettes med ca. 25 boliger. De som bor i området er bekymret for dagens trafikksituasjon, og ikke minst når området blir utbygd med opptil 25 nye enheter.

Figur 1: Oversikt over planområdet

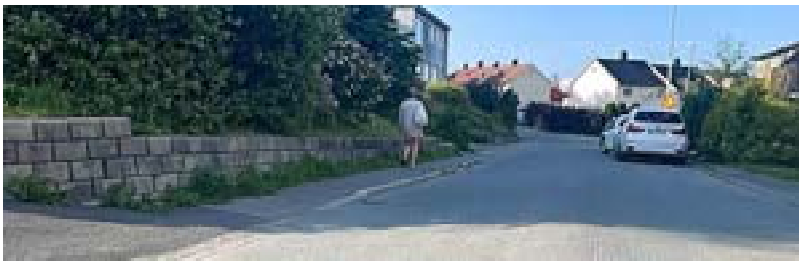
2. Generelt om området

2.1 Dagens situasjon

Vegbredden er i dag 6 m bred.
Det er opparbeidet smale fortau på hver side av boligveien (Johan Bojers vei – Sverresdalsveien). Fortauet er ca. 1 m brede på den ene siden og har en varierende bredde mellom 1,2- 1,4m på siden der de nye boligene kommer.

Bredden på dagens fortau er mest egnet for gående på sommeren og til snølagring på vinteren. Syklende og personer med barnevogn trekker ut i kjørebanen.

På grunn av manglende parkeringsplasser/gjesteparkering blir Johan Bojers vei brukt til parkering.


Figur 2: Bilde fra dagens situasjon. Planområdet vises til venstre i bildet.

2.2 Regelverk

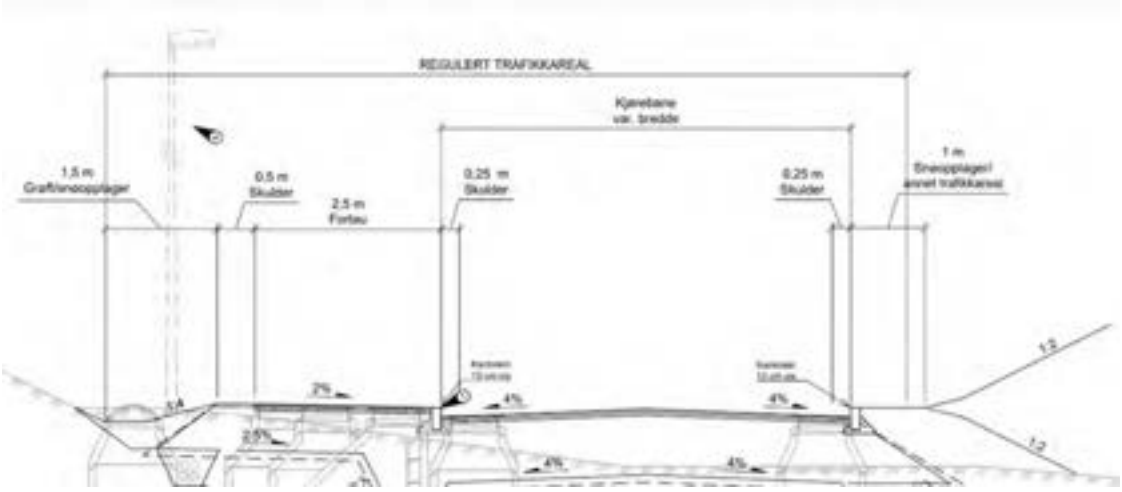
I gjeldende KPA for Trondheim kommune står det i bestemmelse § 4.2: Nye boliger kan ikke tas i bruk før det er trafikksikker skoleveg.

I forbindelse med arbeidet med ny KPA for Trondheim kommune er det lagt ut ekstra høring av flere endringer i bestemmelsene. En av disse dreier seg om krav om gangtilbud og opparbeidelse av dette ifm. utbyggingsprosjekter.

§ 13.1.2 sier følgende: Gangforbindelser skal gi korte og attraktive adkomster til kollektivtilbud, sentrum og lokalsentrum, andre tjenestetilbud, grøntområder og andre viktige målpunkt.

Fortau bør opparbeides med minst 2,5 meter asfaltert bredde og reguleres med 3 meter bredde for å inkludere skulderareal. I private blindveger uten gjennomgang kan 1,5 meter asfaltert bredde aksepteres hvis de betjener færre enn 50 boenheter.

I henhold til Trondheim kommune sine normtegninger bør fortau opparbeides med minst 2,5 meter asfaltert bredde og reguleres med 3 meterbredde for å inkludere skulderareal.



Figur 3: Utklipp fra Normtegningene til Trondheim kommune. 1 m snøopplager og 2,5m asfaltert fortau2

2.3 Trafikkmengde og fartsgrense

Planområdet ligger om lag 100 m fra Byåsveien med en ÅDT på 10 500.

Innkjøring til boligområdet fra Byåseveien er fra Johan Falkebergets vei. Denne vegen har en ÅDT på 1800 i den delen av området som er nærmest Byåsveien. Det er i dette området man kjører av til Johan Bojers vei.

Vi har ikke trafikktall for Johan Bojers vei, men det er betraktelig lavere enn Johan Falkebergets vei. Planområdet ligger tilbaketrukket og skjermet i en boligvei (Johan Bojers vei –

Sverresdalsveien) med fartsgrense på 30 km/t.

Figur 4: Trafikkmengde på vegene i området.

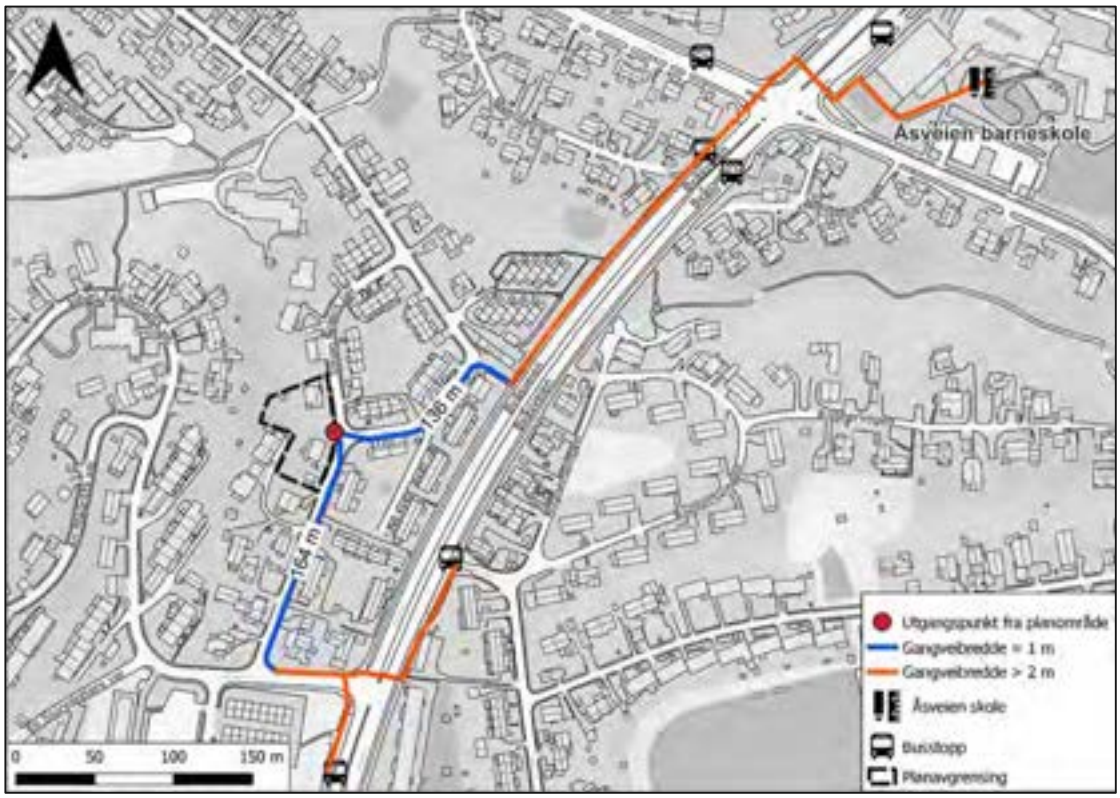
2.4 Ulykker

Det har ikke vært noen registrerte ulykker i området i løpet av de siste 10 år.

2.5 Skoleveg

Eiendommen sokner til Åsveien barneskole og Sverresborg ungdomsskole.

Figur 5 viser avstand fra planområdet til eksisterende helårs gangtilbud mot nærmeste holdeplass og skole. Denne viser at korteste avstand fra planområdet til helårs gangtilbud er ca. 136 m gjennom Peter Egges vei. Denne veien er en gjennomkjørt sidevei mellom Johan Bojers vei og Sverresdalsveien. Veien betjener omtrent 36 boliger, inkludert Sverresdalsveien opp til Johan Bojers vei. Det meste av gjennomgangstrafikken vil gå gjennom Johan Bojers vei. Peter Egges vei oppfattes som en relativt trygg skoleveg med lav ÅDT og fart. Fortettingsprosjektet vil ikke påvirke dagens situasjon.



Figur 5: Avstand fra planområdet til eksisterende helårs gangtilbud mot nærmeste holdeplass og skole (§ 4.2).

2.6 Sikt

Det er tenkt opprettet et 3m bredt asfaltert fortau mellom dagens veg og ny bebyggelse. Dette vil gjøre området mer luftig og siktforholdene i planområdet bedre enn i dag. Krysset mellom Johan Bojers vei og Peter Egges vei er foreslått stammet opp. Det vil føre til at fartsnivået reduseres i området, og gjør kryssing av Johan Bojers vei til Peter Egges vei tryggere.

2.7 Gjeldende reguleringsplan

Figur 6: Gjeldende reguleringsplan for Johan Bojers vei viser 9,0 regulert vegareal, 1,5m fortau + 6 m kjørebane + 1,5 m fortau

Konklusjon

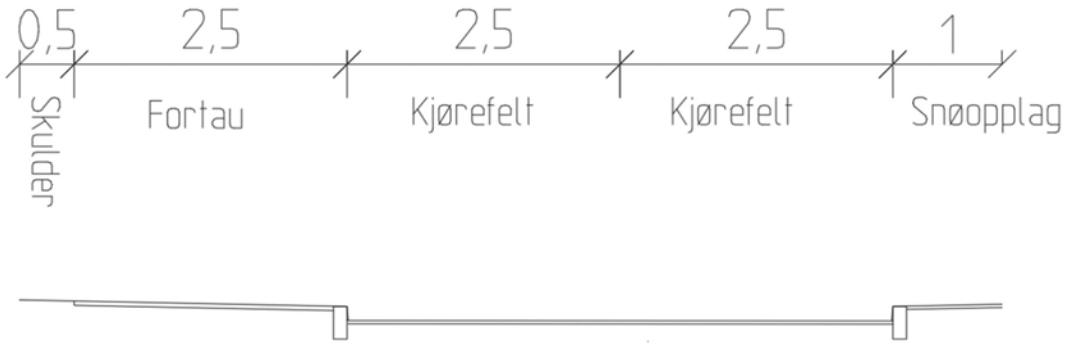
Korteste skolevei fra planområdet er gjennom Peter Egges vei. Planområdet påvirker ikke denne vegen. Dette er i dag en lavtrafikkert veg med fartsgrense 30 km/t. For å bygge fortau her, må man gå inn på dagens eiendommer. Vi anbefaler at vegen beholdes slik den er. Man vil ha en trafikksikker skoleveg.

Selv om ikke Johan Bojers vei er korteste skoleveg, er det naturlig å gå her for å komme til fritidsaktiviteter, lek, butikk og diverse andre turmål. Vi anbefaler at det etableres et 3 m bredt fortau langs Johan Bojers vei fra planområdet til Johan Falkenborg vei.

Johan Bojers vei er i dag 6 m bred. Den har en regulert bredde på totalt 9 m. Dette stemmer bra med eiendomsgrensene langs vegen. Deler av veien brukes til parkering. Gateparkering gjør veien uoversiktlig, og er en lite trafikksikker løsning, spesielt for barn. Det er i dag skiltet parkerings forbudt, men antall parkerte biler tyder på at dette ikke håndheves.

Johan Bojers vei har fortau på hver side av vegen. Det ene er ca. 1 m asfaltert bredde, det andre har man et asfaltert fortau med bredde mellom 1,2 -1,4 m. For å bedre dagnes situasjon for de myke trafikantene anbefales det å ta 1 m fra dagens veg, slik at man får et fortau på 3 m uten å gå inn på eksisterende tomter.

Figur 7: Bilde tatt fra planområdet til høyre, mot Johan Falkenborgets vei. Bildet viser problemet med parkering i gate, selv om det er skiltet parkeringsforbudt på begge sider av vegen



Figur 8: Anbefalt normalprofil for Johan Bojers vei fra Johan Falkenborg vei til planområdet

Ved å gjøre kjørevegen 1m smaler enn den er i dag, vil det ikke bli naturlig å parkere i kjørebanen. Man vil redusere gateparkering i veg, samtidig som vegen blir mer trafikksikker for myke trafikanter ved at de får et helårs fortau.