

# Planbeskrivelse

## Detaljregulering for Øvre Marienlyst 3

GNR/BNR: 95/82 m.fl.



**SELBERG**  
**ARKITEKTER**



Fotomontasje av planlagt situasjon illustrert fra øst  
Revidert 19.02.21

**Tiltakshaver:**  
Nyboli Invest AS

**Konsulent:**  
Selberg Arkitekter AS

**Dato:**  
02.12.2020

## Revisjonshistorikk

 SELBERG ARKITEKTER AS plan   arkitektur   landskap					
Rev.	Dato	Beskrivelse	Sign.	Kont.	Godkj.
00	02.06.2020	Komplett planforslag	RW/BBA	BMH	BBA
01	19.02.2021	Illustrasjon fremside	FL/BMH	BMH	FL

# INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Bakgrunn</b> .....	<b>1</b>
1.1	Oversikt over berørte grunneiere .....	1
1.2	Hensikten med planen .....	2
1.3	Kunngjøring om igangsatt regulering .....	2
1.4	Varsel om igangsatt regulering .....	2
1.5	Risiko- og sårbarhetsanalyse .....	2
<b>2</b>	<b>Planstatus</b> .....	<b>3</b>
2.1	Statlige planretningslinjer/rammer/føringer .....	3
2.1.1	Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging	
2.1.2	Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for barn og planlegging	
2.2	Overordnede planer .....	3
2.3	Gjeldende reguleringsplan .....	4
2.3.1	«R307 – Reguleringsplan for Vestbyen»	
2.3.2	«R345 – Thaulowbakken 13»	
2.3.3	«R20140040 – Detaljregulering av Osloveien 132»	
2.4	Pågående planarbeid .....	5
2.4.1	R20170044 - Gamle Åsvei 44 og 44A og Jakobsstien 7	
<b>3</b>	<b>Beskrivelse av planområdet</b> .....	<b>6</b>
3.1	Lokalisering .....	6
3.2	Stedets karakter .....	8
3.3	Topografi .....	9
3.4	Grunnforhold .....	9
3.5	Naturmiljø og -verdi .....	10
3.6	Grønnstruktur .....	10
3.7	Kulturminner .....	10
3.8	Trafikkforhold .....	12
3.9	Servicedekning og tilgjengelighet .....	13
3.10	Miljøforhold .....	14
3.11	Teknisk infrastruktur .....	15
<b>4</b>	<b>Samråds- og medvirkningsprosess</b> .....	<b>16</b>
4.1	Kommunal medvirkning .....	16
4.2	Nabomedvirkning .....	16
4.3	Statlige og regionale myndigheter .....	16

4.4	Innkomne innspill med kommentar til hvordan de er ivaretatt i planforslaget.....	16
<b>5</b>	<b>Beskrivelse av planforslaget .....</b>	<b>22</b>
5.1	Plangrepet .....	22
5.2	Planlagt arealbruk.....	22
5.3	Utnyttelsesgrad, volum og høyder.....	23
5.4	Intern organisering og flyt.....	25
5.5	Uteoppholdsareal og grønnstruktur.....	25
5.5.1	Uteromsregnskap	
5.5.2	Solforhold	
5.6	Trafikkforhold .....	28
5.6.1	Kjøreatkomst	
5.6.2	Brann- og redning	
5.6.3	Parkering	
5.6.4	Gående/syklende	
5.7	Universell utforming .....	30
5.8	Avfallshåndtering .....	31
5.9	Teknisk infrastruktur.....	31
5.10	Rekkefølgebestemmelser .....	31
<b>6</b>	<b>Konsekvenser av planforslaget.....</b>	<b>32</b>
6.1	Landskapsbilde/bybilde.....	32
6.2	Kulturminner og kulturmiljø .....	32
6.3	Grønnstruktur.....	33
6.4	Naturmiljø og naturverdi.....	34
6.5	Grunnforhold.....	34
6.6	Miljøforhold .....	34
6.7	Trafikkforhold .....	35
6.8	Barn og unge .....	35
6.9	Teknisk infrastruktur.....	35
6.10	Sosial infrastruktur .....	36
6.11	Universell tilgjengelighet .....	36
6.12	Nullvekstmålet .....	36
6.13	Sammendrag av ROS-analyse .....	37
<b>7</b>	<b>Vedlegg .....</b>	<b>39</b>
Vedlegg 1	L100 - Illustrasjonsplan	
Vedlegg 2	L101 – Plan for kvalitativt uteareal	
Vedlegg 3	L200-201 - Terrengsnitt	
Vedlegg 4	Sol-/skyggeforhold	

- Vedlegg 5 3D illustrasjoner og fjernvirkning
- Vedlegg 6 C01 – Vegplan og lengdesnitt
- Vedlegg 7 F01 – Normalprofil av veg
- Vedlegg 8 N01 – Teknisk notat veg
- Vedlegg 9 H01 – Prinsipiell VA- plan
- Vedlegg 10 VA-01 – Teknisk notat VA
- Vedlegg 11 Brannteknisk hovedutforming
- Vedlegg 12 Arealoppsett
- Vedlegg 13 Geoteknisk vurdering
- Vedlegg 14 ROS- analyse
- Vedlegg 15 Innkomne merknader
- Vedlegg 16 Utvidet lengdesnitt
- Vedlegg 17 Oversiktskart
- Vedlegg 18 Renovasjonsnotat

# 1 Bakgrunn

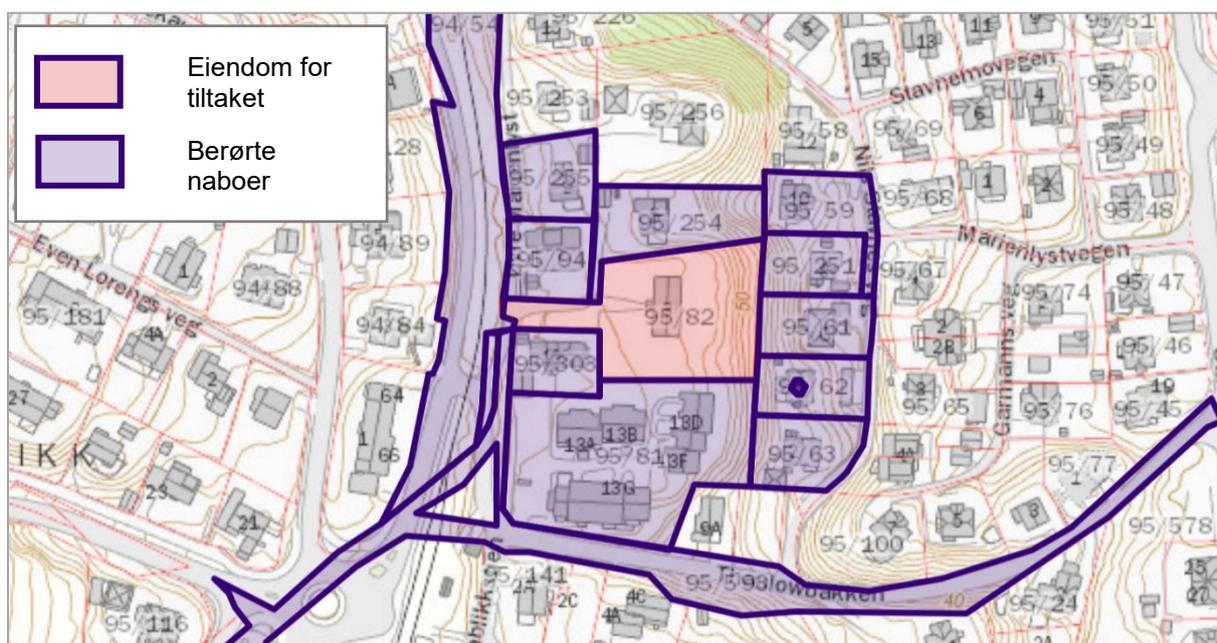
Planforslaget er sendt inn av Selberg Arkitekter AS på vegne av oppdragsgiver Nyboli Invest AS

Følgende materiale er innsendt:

- Reguleringsplankart, på og under grunnen, datert 02.12.2020
- Reguleringsbestemmelser datert 02.12.2020
- Planbeskrivelse datert 02.12.2020, med tilhørende vedlegg

## 1.1 Oversikt over berørte grunneiere

Reguleringsplanen berører og grenser til følgende naboeiendommer:



Figur 1 Oversikt over berørte naboer. Kilde: Trondheim kommune.

Gnr/bnr	Adresse	Navn
94/54		Trondheim kommune
95/59	Nils Stavnes veg 10	Privat grunneier
95/61	Nils Stavnes Veg 6	Privat grunneier
95/62	Nils Stavnes Veg 4	Privat grunneier
95/63	Nils Stavnes Veg 2	Privat grunneier
95/81	Thaulowbakken 13	Trondheim kommune
95/94	Øvre Marientlyst 7	Privat grunneier
95/136		Trondheim kommune
95/251	Nils Stavnes Veg 8	Privat grunneier
95/254	Øvre Marientlyst 5	Privat grunneier
95/255	Øvre Marientlyst 9	Privat grunneier
95/303	Thaulowbakken 15	
95/593		Trondheim kommune

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

## 1.2 Hensikten med planen

Hensikten med planarbeidet er å utarbeide en detaljert reguleringsplan for 3 leilighetsbygg i 2-3 etasjer med totalt cirka 15 boliger.

## 1.3 Kunngjøring om igangsatt regulering

Annonse med kunngjøring av oppstart reguleringsplanlegging ble satt inn i Adressa den 11.06.2019. Merknadsfrist var 03.07.2019.

## 1.4 Varsel om igangsatt regulering

Følgende myndigheter, etater, institusjoner og direkte berørte har blitt varslet om oppstart av reguleringsplanleggingen ved brev, datert 07.06.2019.

Tabell 1 Adresseliste for samrådspartner

Varslet
Fylkesmannen i Trøndelag
Trøndelag fylkeskommune
Statens vegvesen, Region midt
Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Region Midt-Norge
Byplankontoret
Trøndelag Brann- og redningstjeneste
Trønder Energi Nett AS
Telenor AS, Servicesenter for nettutbygging
Trondheim postkontor
Gråkallbanen AS
Fortidsminneforeningen - den trønderske avd.
Naturvernforbundet Sør-Trøndelag

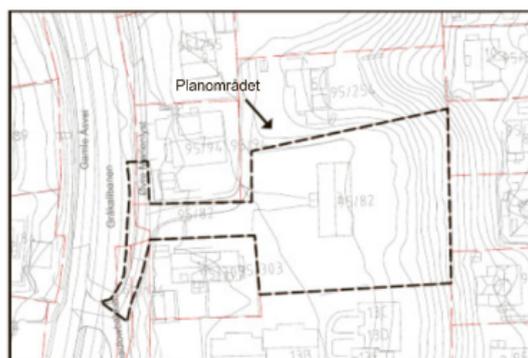
## 1.5 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Det er laget en risiko- og sårbarhetsanalyse som eget vedlegg til planen. Malen er basert på veiledning fra DBS. Analysen ligger til grunn for planarbeidet og er særlig relevant for *struktur og form, planbestemmelser og avbøtende tiltak*. Relevante utredningstemaer vurderes å være «Masseras/skred».

### Kunngjøringer

KUNNGJØRINGSANNONSE

#### Varsel om igangsatt planarbeid for detaljregulering, Øvre Marientlyst 3



Iht. plan- og bygningsloven § 12-8 varsles det om igangsatt reguleringsplanarbeid for del av eiendom gnr/bnr 95/82 m. fl. Området ligger på Byåsen, i Trondheim. Tiltakshaver er Nyboli Invest AS.

Hensikten med planarbeidet er å utarbeide en detaljreguleringsplan som legger til rette for tre leilighetsbygg med cirka 16 leiligheter på eiendommen Øvre Marientlyst 3.

I kommuneplanens arealdel for Trondheim kommune 2012-2024 er området avsatt til eksisterende boligbebyggelse. Foreslått planområde er på cirka 2,6 dekar. Planavgrensningen vil kunne være gjenstand for mindre justeringer i løpet av planprosessen. Tiltaket faller ikke inn under forskrift om konsekvensutredning.

Opplysninger om planarbeidet fås ved henvendelse til Selberg Arkitekter, v/Runar Walberg, tlf. 92 47 28 13. Innspill til planarbeidet sendes Selberg Arkitekter AS, Postboks 6094 Sluppen, 7434 Trondheim eller [post@selberg.no](mailto:post@selberg.no) innen 03.07.2019.

Figur 2 Kunngjøringsannonse som sto i Adressa 11. juni 2019. Kilde: Adresseavisen.

## 2 Planstatus

### 2.1 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

#### 2.1.1 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging

Retningslinjene ligger til grunn for alt planarbeid. Planretningslinjene skal sikre god steds- og byutvikling ved å samordne utbyggingsmønster og transportsystem for å oppnå effektive løsninger slik at transportbehovet kan begrenses og ved at det legges til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.

Ifølge retningslinjene skal det i by- og tettstedsområder og rundt kollektivknutepunkter legges særlig vekt på høy arealutnyttelse, foretting og transformasjon.

Retningslinjene oppfordrer også til at muligheten for foretting og transformasjon bør utnyttes før nye utbyggingsområder tas i bruk. Nye utbyggingsområder bør styres mot sentrumsnære områder og områder nær kollektivholdeplasser.

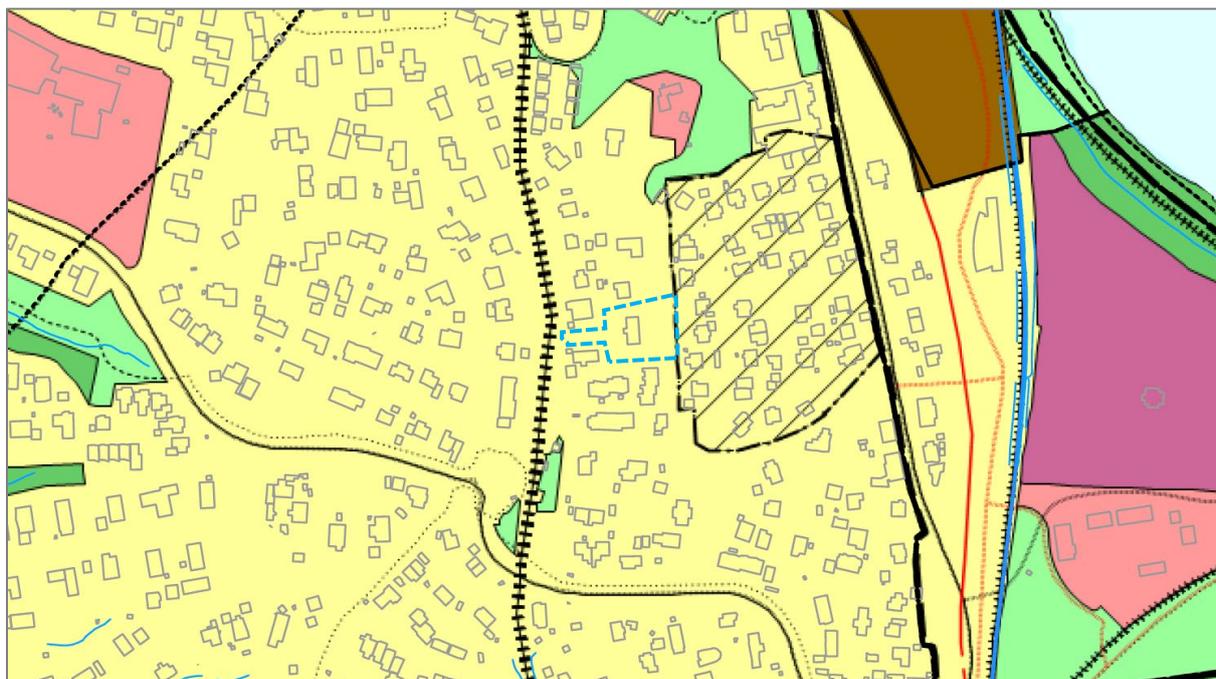
#### 2.1.2 Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for barn og planlegging

Retningslinjene skal ligge til grunn for alt planarbeid og spesielt i bomiljø og lekeplasser. RPR for barn og planlegging skal sikre nasjonale mål for barns oppvekstsvilkår. Dette omfatter at omgivelsene skal utformes slik at de gir barn og unge trygghet, forhindrer skadevirkninger og tilfredsstiller barns behov.

Arealer og anlegg som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. I nærmiljøet skal det finnes arealer hvor barn kan utfolde seg og skape sitt eget lekemiljø. Dette fordrer at arealene er store nok og egner seg for lek og opphold.

### 2.2 Overordnede planer

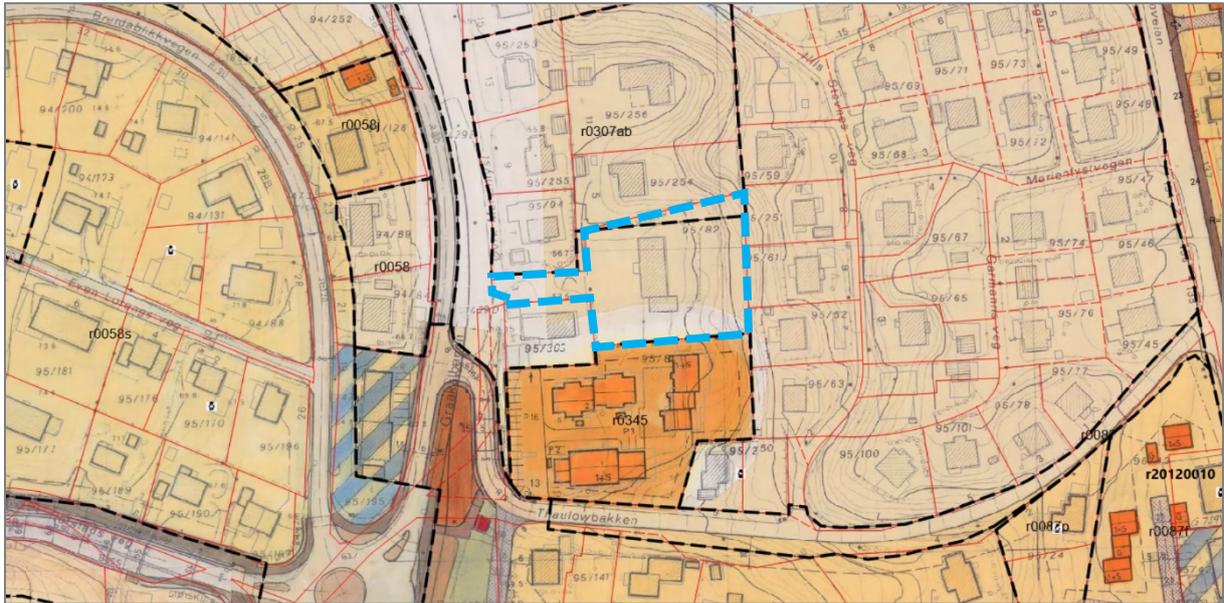
Planområdet er i kommuneplanens arealdel avsatt til boligformål. Området ligger i «Ytre sone» med hensyn til krav for parkering. Dette gir krav om 1,2 parkeringsplasser for bil, og 2 sykkelparkeringsplasser per bolig. I henhold til KPA skal området ha en utnyttelse på minimum 3 boliger per dekar.



Figur 3 Området er i kommuneplanens arealdel avsatt til boligformål. Blå stiptet linje viser eiendommen 95/82. Kilde: Trondheim kommune.



## 2.3 Gjeldende reguleringsplan



Figur 4 Gjeldende planer i planområdet. Blå stiptet linje viser eiendom gnr/bnr 95/82. Kilde: Trondheim kommune.

### 2.3.1 «R307 – Reguleringsplan for Vestbyen»

Gjeldende reguleringsplan for området er «r307 - Reguleringsplan for Vestbyen», vedtatt i 1931. Bebyggelsen innenfor planområdet er her markert med betegnelsen «gamle gaardsbruk».



Figur 5 Udrag fra gjeldende reguleringsplan viser layout i det opprinnelige gårdsbruk. Kilde: Trondheim kommune.

### 2.3.2 «R345 – Thaulowbakken 13»

Like sør for planområdet er det en nyere reguleringsplan vedtatt i 1991. Reguleringsplanen legger til rette for rekkehusbebyggelse med et samlet gulvareal på 1400 m<sup>2</sup>. Dette tilsvarer en utnyttelse på cirka 39% BRA, og 2,2 boliger per dekar.

### 2.3.3 «R20140040 – Detaljregulering av Osloveien 132»

Cirka 150 meter nordøst for planområdet ligger en nylig vedtatt reguleringsplan fra 2015. Området ligger langs Oslovegen, like nord for den vernede trehusbebyggelsen på Marienborg.

Reguleringsplanen legger opp til blokkbebyggelse i 4 etasjer, totalt 43 boliger. Prosjektet har en utnyttelse på 9,5 boliger per dekar, eller 180 %-BRA.

## **2.4 Pågående planarbeid**

### **2.4.1 R20170044 - Gamle Åsvei 44 og 44A og Jakobsstien 7**

400 meter lenger nord er det et pågående planarbeid for et boligområde. Prosjektet er under utarbeidelse, og det legges til rette for lavblokker i 4-5 etasjer. Totalt vil det bli cirka 60 boliger, noe som tilsvarer en utnyttelse på 8,1 boliger per dekar.

# 3 Beskrivelse av planområdet

## 3.1 Lokalisering



Figur 6 Kart som viser Trondheim sentrumsområde og midtbyen. Planområdets plassering i forhold til sentrum er vist med grønn pin, øst på Byåsen.

Planområdet ligger på Byåsen, i Trondheim, 150 meter nord for Breidablikk trikkestopp.

Planområdets avgrensning er foreslått i tråd med eiendomsgrensene til gnr/bnr 95/82. I tillegg er det tatt med areal til privat veg fra Thaulowbakken. Det er planens intensjon å legge til rette for en opprustning av denne vegen fra avkjørsel fra Thaulowbakken til planområdet.

I dag benyttes området til boligbebyggelse med en firemannsbolig.



Figur 7 Dagens situasjon på eiendommen med en firemannsbolig plassert sentralt på tomten. Foto: Nyboli Invest.



Figur 8 Dronefoto av området sett mot nordøst. Foto: Nyboli Invest AS.

### 3.2 Stedets karakter



Figur 9 Kart som viser planområdets plassering i nærområdet Breidablikk/Marienlyst/Stavne.

Området Øvre Marienlyst er et småhusområde med eneboliger, firemannsboliger og rekkehus. Terrenget på tomte er flatt i vest, mens i østre del av tomte skråner terrenget bratt nedover mot bebyggelse i Nils Stavnes veg. Skråninga har en høyde på ca. 15 m og helning ca. 1:2. Det er av denne grunn god utsikt fra planområdet mot byen, fjorden og østover. Området har et grønt preg med mye trær og natur særlig i skrenten øst for området.



Figur 10 Dronefoto av området sett mot vest. I bakgrunnen synes Åsveien skole. Foto: Nyboli Invest AS.

### 3.3 Topografi

Vestre del av planområdet er relativt flatt, med en slak helning fra kote +56 i vestre del til ca. +54 i skråningstopp i østre del. I østre del av planområdet er det en 16 m høy skråning ned mot nabobebyggelse i Nils Stavnes veg. Skråninga har helning ca. 1:1,5 i nordre del og 1:1,8 i søndre del. Skråningsfot er strammet opp med støttemurer vest for Nils Stavnes veg 6, 8 og 10.

### 3.4 Grunnforhold

Kvartærgeologisk kart over området viser at løsmassene på tomte består av elveavsetninger.

Multiconsult har vurdert grunnforholdene i området (se vedlegg 13). På grunnlag av sonderinger og prøver fra 2019 og tidligere sonderinger i skråningstopp i Multiconsult rapport 412227-1, antas løsmassene å være bløttest i skråningstopp i nordre ende av tomte, med økende fasthet sørover og nedover i skråninga. Løsmassene i øvre del av skråninga består av sand/grus, lagdelt sand, silt og leire over middels fast leire. Lenger ned i skråninga er topplaget tørrskorpeleire over middels fast leire.

Totalsonderinger fra juni 2019 viser at det er meget fast lagrede masser eller løst berg fra 8 m under terreng i toppen av skråninga, og fra 7 m lenger ned i skråninga. Antatt berg av god kvalitet er påvist ved hhv. 14 m og 12 m.

Det er ikke påvist kvikkleire/sprøbruddmateriale i de supplerende grunnundersøkelsene i skråninga. I henhold til faresonekart på NVE-Atlas er det ingen kjente og utredede faresoner for kvikkleireskred i relevant nærheten av det aktuelle området.

### 3.5 Naturmiljø og -verdi

I følge Naturbase.no (Miljødirektoratet), artsdatabanken 1.6 og miljøstatus.no finnes det ingen registreringer av prioriterte arter, truede/nær truede naturtyper, truede eller nær truede rødlistearter, inngrepsfrie områder eller verdifulle kulturlandskap innenfor planområdet.

### 3.6 Grønnstruktur

Skrenten øst for området har en verdi som grønnstruktur for området.

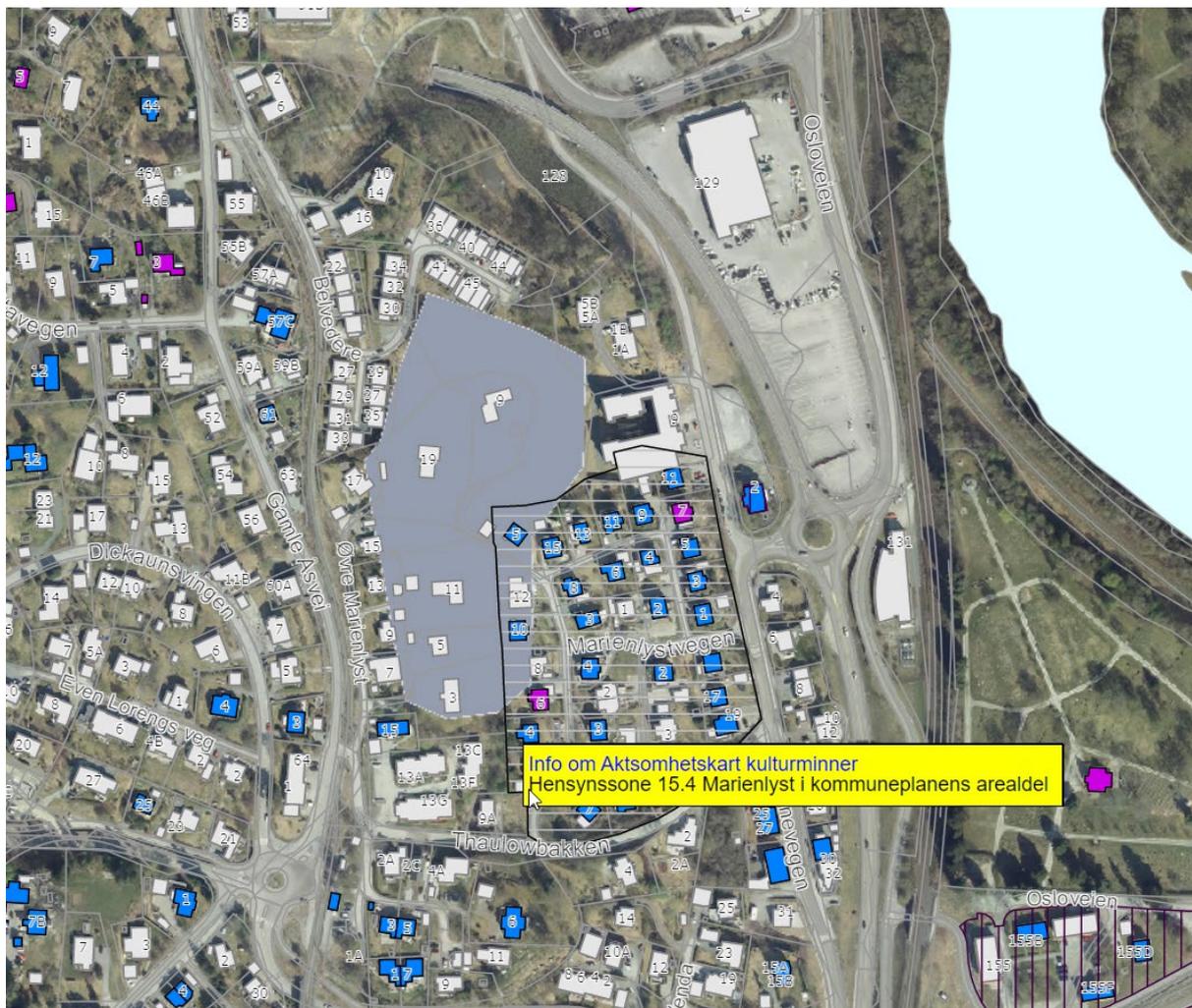


Figur 11 Skrenten øst for planområdet er en verdifull grønn oase med mye vegetasjon. Foto: Nyboli Invest AS.

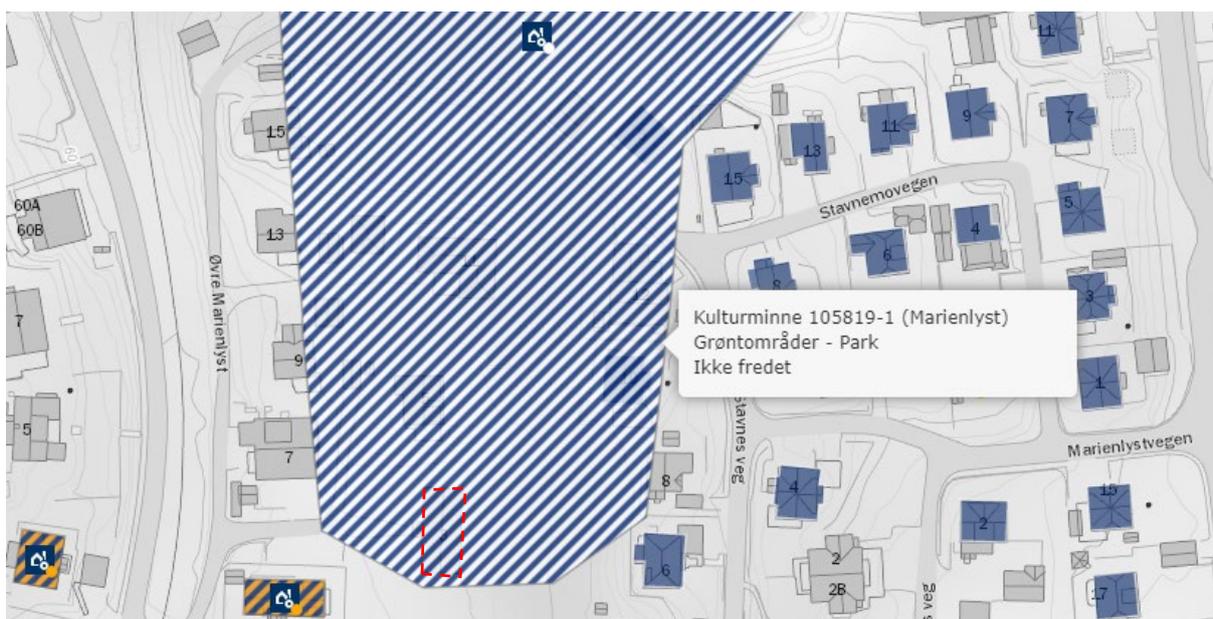
### 3.7 Kulturminner

Planområdet grenser inn til hensynssone for kulturmiljø og kulturlandskap, Marienlyst 15.4 (Stavnemoen), i KPA 2012-2024. Planområdet ligger imidlertid høyere i terrenget, vest for hensynssonen.

Marienlyst er et karakteristisk boligområde, bygget for ansatte ved jernbanen i årene etter 1914. Området domineres av horisontaldelte tomannsboliger med villapreg, oppført på relativt små tomter. Noen få bygninger er revet og erstattet av nye, men det opprinnelige helhetspreget er i god behold.



Figur 12: Utsnitt fra Trondheim kommunes aktsomhetskart for kulturminner. Planområdet grenser inn til hensynssone 15.4 Marienlyst, som angitt i KPA 2012-2024.



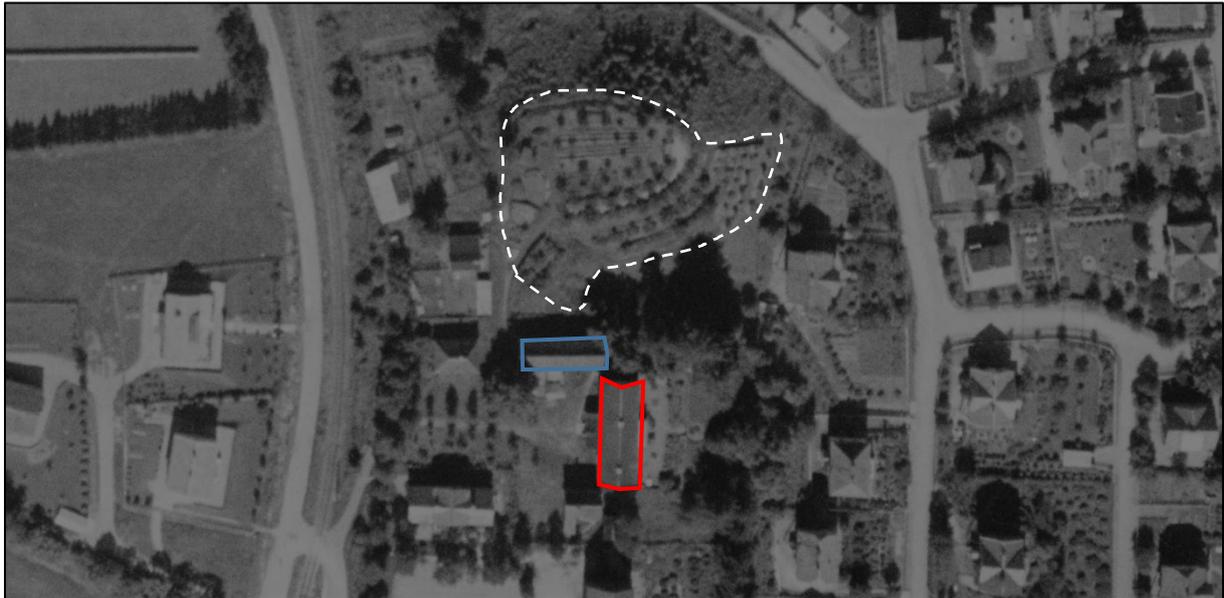
Figur 13 Kulturminneregistrering i Askeladden som berører planområdet. Dagens bygg er vist med stiplet rød linje. Kilde: Askeladden.



Planområdet er berørt av en registrering i kulturminnedatabasen Askeladden. Kulturminnet er beskrevet som en hage/park. Beskrivelsen er gjengitt under:

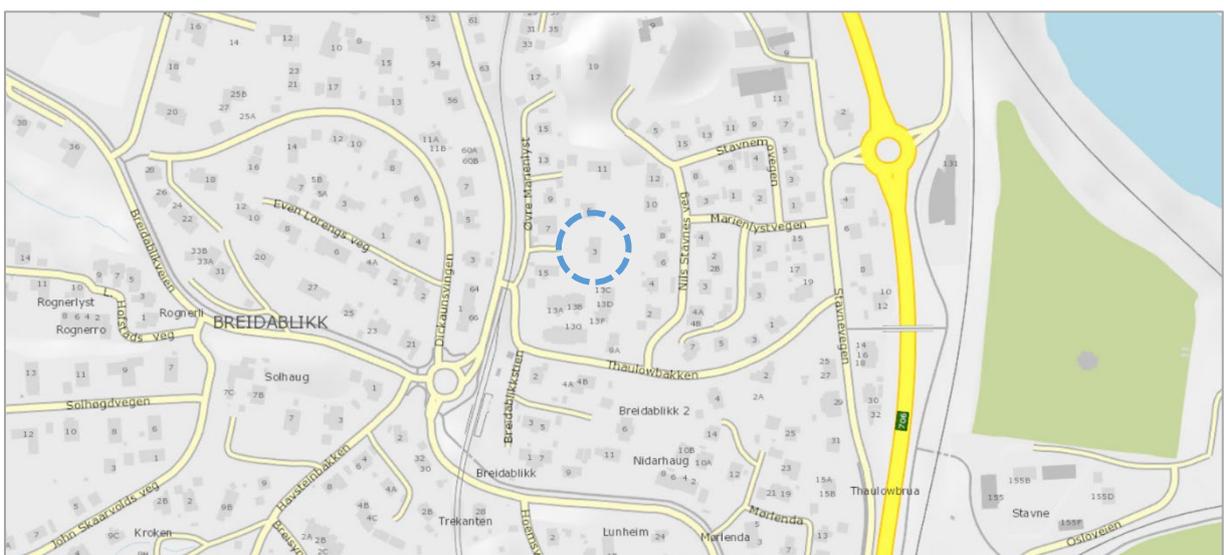
*Hagen/parken ble anlagt i spesielt terreng, tre markerte rygger med dype dalsluker i mellom og bratt skråning nedenfor. Høyderyggen planert på toppen, og på det S platå hovedbygning og parterrhage i tre nivåer. Det midtre platået utformet som oval danseplass, omgitt av gress og granhekker. I nedre ende en 8-kantet paviljong med symmetriske trær. På den N platå en paviljong i midten med tregrupper og slyngveier. Skråningene gresskledd og i dalsluktene bekkefar. Kineseriinspirasjon? Det opprinnelige anlegg vanskelig å spore. Ingen planteliste. Verneverdi: reg. - 1-2. Tilstand: ca 1960 og 1885 - 1.*

Det er mulig å se parken kulturminneregistreringen viser til på flyfoto fra 1937. Dagens situasjon indikerer at denne parken er kraftig forringet av nedbygging av Øvre Marienlyst 11 og 5.



Figur 14 Markering av parkanlegget som ligger på eiendom nord for Øvre Marienlyst 3 er markert med stiplet linje. Tidligere våningshus markert i rødt og eldre gårdsbygning på Øvre Marienlyst er markert i rødt og blått. Kilde: norgebilder.no.

### 3.8 Trafikkforhold

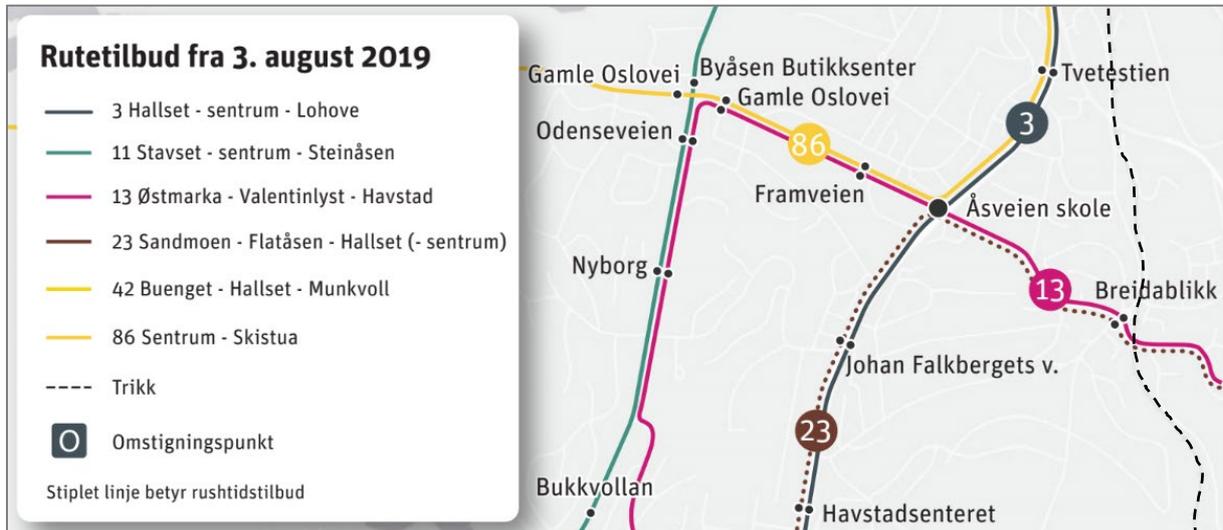


Figur 15 Vegkart. Tomten er markert med blå stiplet sirkel. Kilde: Statens vegvesen

Planområdet har adkomst fra Thaulowbakken via Øvre Marienlyst. Fra Thaulowbakken knyttes området til Osloveien i øst, og mot Gamle Åsvei i sør.

Breidablikk bussholdeplass ligger cirka 150 meter unna. Holdeplassen betjenes med en tverrlinje (rute 13) med en normalfrekvens på én buss per tiende minutt. Denne tverrlinjen vil forbinde planområdet med Studentersamfundet/Midtbyen/Lerkendal i øst, og mot lokalsenteret Byåsen butikkcenter mot vest. Det er omstigningspunkt ved Åsveien skole med metrobuslinje i Byåsveien mot sentrum.

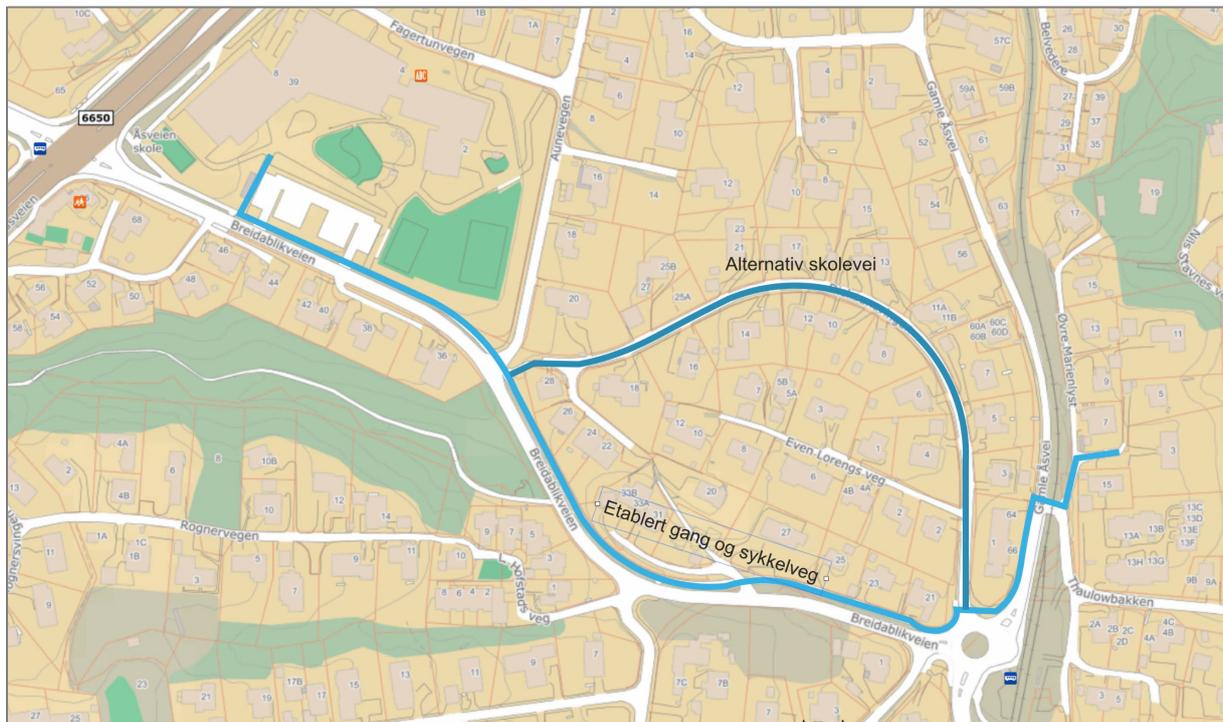
Trikkeholdeplass ligger 150 meter unna. Denne har en frekvens på én trikk per kvarter.



Figur 16 Bydelskart for rutetilbud. Kilde: AtB.

### 3.9 Servicedekning og tilgjengelighet

Planområdet ligger i skolekretsen for Åsveien skole. Skolen ligger cirka 700 meter unna til fots. Beregnet ledige plasser for Åsveien skole om 6-10 år er 71 plasser. Planområdet ligger i skolekretsen for Sverresborg ungdomsskole. Beregnet ledige plasser om 10-14 år er 71 plasser.

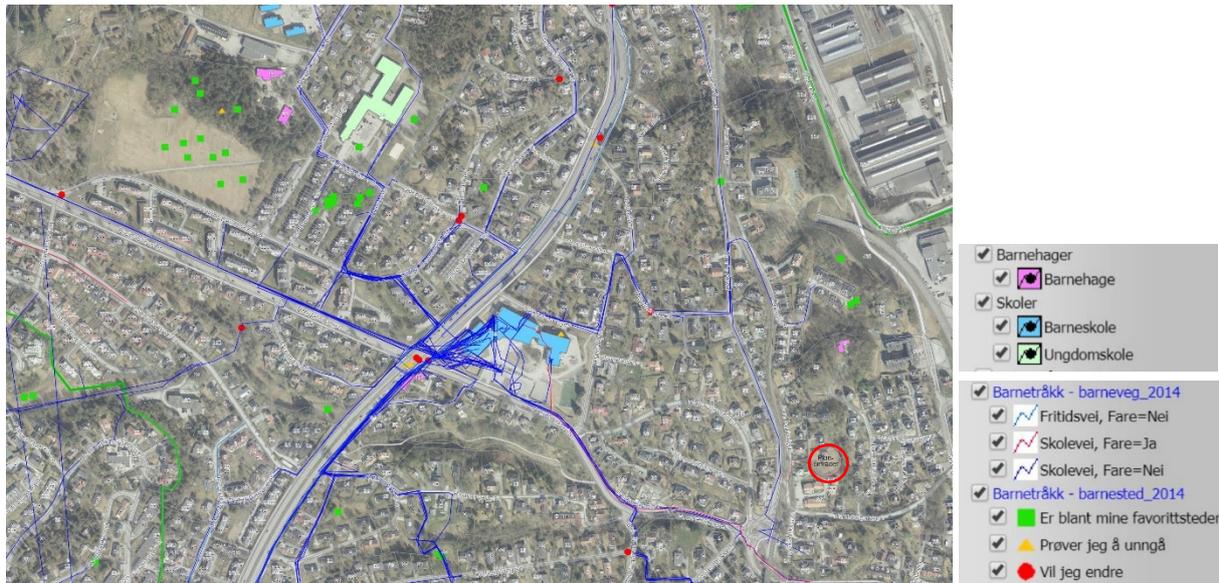


Figur 17: Skoleveg fra planområdet er vist i blått. Dickaunsvingen er alternativet fra Breidablikkveien med slakere stigning og uten sykkelproblematikk.

Skolevegen går langs Øvre Marienlyst til planovergangen for Gråkallbanen og kryssing av Gamle Åsvei. Herfra går vegen sørover mot rundkjøring ved Breidablikk. Elevene må krysse Dickaunsvingen over fotgjengerfelt før de kommer til Breidablikkvegen. Herfra går skolevegen på gang- og sykkelveg som helt nederst i bakken er skilt fra kjørevegen med støyskjerm. Lenger oppe går skolevegen på utsiden av støyskjermen.

Breidablikkveien er registrert som en problemstrekning på Trondheim kommunes skolevegrapport fra 2012. Dette skyldes høy fart hos syklister på veg og på fortau. Fartsdempingstiltak for syklister blir foreslått som et avbøtende tiltak. Barnetråkkregistreringer fra 2014 er vist i figur 18. Her er de fleste tråkkene avmerket som blå; uten fare.

Nærmeste butikk ligger i Byåsen butikkssenter cirka 1,5 kilometer til fots.

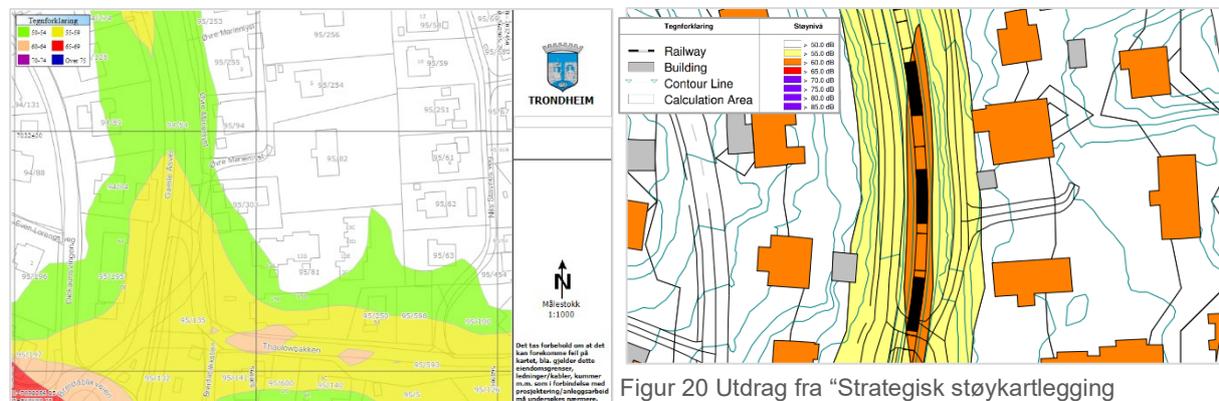


Figur 18: Barnetråkkregistreringer (Kilde: Trondheim kommune, 2014). Planområdet er markert med rødt.

### 3.10 Miljøforhold

Det er lite trafikk i området. Det er i 2017 gjennomført kartlegging av støy fra veg i Trondheim. Kartleggingen viser at området ligger utenfor gul støysone for veg. Se figur 19.

Planområdet ligger cirka 50 meter øst for Gråkallbanen. Det er gjort støyberegninger av Gråkallbanen mot nærliggende bebyggelse av Norconsult på vegne av Boreal Transport i 2012 og i 2017. Støyberegningene viser at bebyggelsen i Øvre Marienlyst langs banen ligger i grønn sone, Lden < 57 dB. Se figur 20.



Figur 19 Støysonekart. Kilde: Trondheim kommune.

Figur 20 Utdrag fra "Strategisk støykartlegging Gråkallbanen" datert 25.08.2017.

### 3.11 Teknisk infrastruktur

Det er ikke behov for nye nettstasjoner for elforsyning i henhold til uttalelse fra Trønder Energi.

På eiendommen er det i dag en firemannsbolig. Denne er tilknyttet en kommunal vannledning Ø100 mm vest for eiendommen. De kommunale hovedvannledningene i nærheten av eiendommen er Ø100 mm, både vest og øst for eiendommen. Eksisterende vannledning har sannsynligvis ikke tilstrekkelig kapasitet når det skal kobles sprinkleranlegg og hydrant.

Høvringtunnelen (avløpsvann) går i dypt under tomten, og kan gi føringer ved eventuell boring etter grunnvarme.

Se ellers vedlegg 10.



Figur 21 Eksisterende situasjon for VA. Kilde Trondheim kommune.

## 4 Samråds- og medvirkningsprosess

### 4.1 Kommunal medvirkning

Det ble avholdt oppstartsmøte med Trondheim kommune den 13.03.2019.

Disse har medvirket i planutviklingen med møte, befarings, samt skriftlig og muntlig kontakt:

- Trine Gjessen, Byplankontoret, Trondheim kommune
- Sigrid Gilleberg, Byplankontoret, Trondheim kommune
- Kjersti Myrvang, Byplankontoret, Trondheim kommune
- Ida Jutfelt, Kommunalteknikk, Trondheim kommune

Det har også vært dialog med Trondheim renholdsverk, kommunalteknikk, og Trondheim brann- og redningstjeneste mht. foreslåtte løsninger.

### 4.2 Nabomedvirkning

Alle naboer og gjenboere er varslet og orientert om innholdet i forslaget ved brev av dato 07.06.2019. I brevet blir de oppfordret til komme med innspill til planarbeidet tidlig i prosessen.

### 4.3 Statlige og regionale myndigheter

I samråd med Trondheim kommune v/Byplankontoret, er varsel og orientering sendt til en rekke høringsinstanser med innsigelsesadgang.

### 4.4 Innkomne innspill med kommentar til hvordan de er ivaretatt i planforslaget

Tabellen viser sammendrag av innspill fra berørte etter varsling og forslagstillers beskrivelse av hvordan innspillene er ivaretatt i planforslaget.

For fullstendige innspill vises det til vedlegg 15.

1. Statens vegvesen – Region midt, brev datert 12.06.2019	
Resymé av innspill	Forslagsstillers kommentar
1.1 Statens vegvesen har ingen merknader.	1.1 Tas til orientering.
2. Fylkesmannen i Trøndelag, brev datert 11.06.2019	
Resymé av innspill	Forslagsstillers kommentar
2.1 Det må være en balanse mellom høy arealutnyttelse og at nye boliger får god bokvalitet med akseptable støyforhold, god luftkvalitet, tilgang til grøntarealer og sollys.	2.1 Det er søkt å oppnå en slik balanse i foreslått konsept.
2.2 Parkeringsrestriksjoner og krav til antall sykkelparkeringsplasser må sikres gjennom bestemmelsene.	2.2 Tas til følge. Det er sikret minimumsbestemmelser for sykkelparkering.
2.3 Minner om Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2016).	2.3 Tas til orientering.
	2.4 Det er ikke vurdert nødvendig å gjøre noen vurdering av luftkvaliteten i området da det er begrenset trafikk i nærområdet.

<p>2.4 Det må gjøres en vurdering av luftkvaliteten i området, og gjøres rede for om det er nødvendig med avbøtende tiltak for å bedre situasjonen og for å sikre så god luftkvalitet som mulig i planområdet. Nødvendige avbøtende tiltak må sikres gjennom bestemmelsene.</p> <p>2.5 Fylkesmannen ber om at grenseverdier og avbøtende tiltak som beskrevet i kapittel 6 i T-1520 og kapittel 4 i T-1442/2016 legges til grunn ved utarbeiding av reguleringsplanen.</p> <p>2.6 Det er viktig at det for utbyggingsprosjektet lages en god plan for bygge- og anleggsarbeidet som redegjør for tidspunkter for anleggsarbeid, slik at naboer får forutsigbarhet og vet hvilke tidspunkter på døgnet det er anleggsarbeid og når det er stille.</p> <p>2.7 Minner om Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen. (..) Her tydeliggjøres krav om at det avsettes tilstrekkelig og hensiktsmessig areal for lekeområder til barn og unge.</p> <p>2.8 For å sikre trygg ferdsel til barnehage, skole og fritidsaktivitet vil også valg av gang- og sykkeltrase være et viktig tema.</p> <p>2.9 For folkehelse er trafiksikkerhet viktig både med tanke på ulykkesstatistikk og for å legge til rette for fysisk aktivitet i alle aldre. Det er viktig at det fremkommer hvordan trafiksikkerhet for myke trafikanter skal ivaretas i videre planarbeid og at trygg skolevei sikres. Videre bør aktuelle tiltak tas inn rekkefølgebestemmelsene.</p> <p>2.10 Trafikkavvikling og trafiksikkerhet for myke trafikanter under anleggsfase og ved ferdigstillelse må belyses godt når planen kommer til høring. Eksisterende ferdselsåre gjennom planområdet bør tilstrebes videreført.</p> <p>2.11 Tilgang til sosiale møteplasser og grøntområder, aktivitets-/lekeplasser med tilstrekkelig tilgang til sol/lys er viktig for gode bomiljø. Det må således også hensyntas nærliggende boliger slik at også de sikres tilstrekkelig tilgang på lys på sine uteområder.</p> <p>2.12 Et universelt tilrettelagt nærmiljø gjør at flere, både eldre og andre med redusert forflytnings- og orienteringsevne, kan ferdes tryggere, være fysisk aktive og benytte seg av sosiale møteplasser, grøntområder og kollektivtransport. Prinsippet om universell utforming er nedfelt i formålsparagrafen i plan- og bygningsloven og skal ivaretas i planleggingen og i det enkelte byggetiltak. Hvordan universell utforming er ivaretatt bør framgå av dokumentene.</p>	<p>2.5 Tas til følge. Legges til grunn i planarbeidet.</p> <p>2.6 Det er sikret rekkefølgekrav til utarbeidelse av plan for anleggsfasen. Det er ytterligere spesifisert at denne skal ta for seg tidspunkter for arbeid mm.</p> <p>2.7 Tas til følge. Er et premiss for planarbeidet. Det er sikret gode uteareal i tråd med krav fra Trondheim kommune.</p> <p>2.8 Trygg skoleveg og ferdsel for myke trafikanter er vurdert og beskrevet som del av planbeskrivelsen og ROS-analysen.</p> <p>2.9 Tas til orientering. Se kommentar 2.8.</p> <p>2.10 Tas til følge. Plan for beskyttelse av omgivelsene og naboeiendommer mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen skal følge søknad om igangsettingstillatelse. Planen skal redegjøre for trafikkavvikling, driftstider, trafiksikkerhet for gående og syklende, inkl. trafiksikker skoleveg og trafiksikker atkomst til boligområdene, renhold og støvdemping og støyforhold. Nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes.</p> <p>2.11 Sikret i reguleringsbestemmelse</p> <p>2.12 Tas til orientering.</p>
---	--

### 3. Trondheim brann- og redningstjeneste (TBRT), brev datert 12.06.2019

Resymé av innspill	Forslagsstillers kommentar
3.1 Minner om at det må vurderes hensiktsmessig og nødvendig plassering av brannkummer og slokkevannskapasitet.	3.1 Tas til orientering. Det er utarbeidet et VA-notat (vedlegg 10) hvor trykkforhold, brannkummer og slokkevannskapasitet er omhandlet.
3.2 Tilgjengelighet for mannskapene skal være tilfredstillende når bygget/byggene tas i bruk.	3.2 Tas til orientering. Det har vært dialog med TBRT med dette, og forutsetninger for planen er oppsummert i et eget notat som vedlegg til planen, se vedlegg 11.
3.3 Under og etter anleggsperioder skal også tilgjengelighet for innsatsmannskaper til omkringliggende bygninger opprettholdes.	3.3 Tas til orientering.
3.4 Avstanden mellom bygg skal være tilstrekkelig til at det forebygger konsekvensen av brann.	3.4 Dette er lagt til grunn og sikres i byggteknisk forskrift.
3.5 Brannsikkerhet må ivaretas i bygg, kjeller må vies spesiell oppmerksomhet.	3.5 Se vedlegg 11.
3.6 Dersom det legges opp til bruk av el-biler i innvendig parkering må det legges til rette for det.	3.6 Det er lagt til rette for det, men det er ikke spesielt omhandlet utover at TrønderEnergi har hatt dette med seg i sin vurdering av behov for nettstasjon.
3.7 Det anbefales derfor ikke parkering av gassdrevne biler i parkeringskjeller under bakkenivå.	3.7 Tas til orientering.
3.8 I områder uten radiodekning må det legges til rette for tekniske installasjoner slik at brann- og redningstjenesten kan bruke eget samband.	3.8 Tas til orientering.
3.9 Det må legges til rette for brannkjøretøy.	3.9 Det har vært dialog med TBRT med dette, og forutsetninger for planen er oppsummert i et eget notat som vedlegg til planen, se vedlegg 11. Det er her vist et forslag til oppstillingsplass utarbeidet av TBRT og brannkonsulent (ÅF). Dette er lagt til grunn ved behandling av utomhusanlegg.

### 4. Tove Sømhovd og Svein Grostad, brev datert 26.06.2019

Resymé av innspill	Forslagsstillers kommentar
4.1 Som nærmeste nabo på gnr/bnr 95/254 vil vi med framlagt plan få vesentlig redusert lys- og solforhold på vår sørvendte altan. Ønsker det nordligste bygget fjernes fra planen, sekundært at det ikke har noen vindusflater mot deres tomt.	4.1 Konsekvensene med hensyn til sol- og skygge er beskrevet i planbeskrivelsen og oppsummert i vedlegg 4 Sol-skyggeforhold.
4.2 Ønsker en dokumentasjon av verdiforringelsen, og at denne kompenseres av utbygger om planen gjennomføres.	4.2 Tas til orientering. Dette vil ikke utarbeides som del av reguleringsplanen.
4.3 Adkomst/vei skal legges helt inn mot vår eiendom (gnr/bnr 95/254). Det ser faktisk også ut av planskissen at adkomsten delvis går inn på vår eiendom. Det er helt uaktuelt å tillate at	4.3 Atkomsten går ikke delvis inn på eiendom gnr/bnr 95/254.

<p>adkomsten går inn på vår eiendom, vi vil ikke avstå deler av vår eiendom til dette formålet.</p> <p>4.4 Det vil heller ikke bli aktuelt å akseptere helt eller delvis hindring av vei og adkomst til vår eiendom, verken permanent eller i en eventuell byggeperiode (for øvrig en tinglyst rettighet vi har for vår eiendom).</p> <p>4.5 Skissert en opprustning av de sørlige delene av veien Øvre Marienlyst. Etterlyser detaljer. Så langt vi har forstått er ikke alle beboere blitt informert eller konsultert om denne endringen, det mener vi må gjøres i og med at veien er et felles anliggende for alle beboerne.</p> <p>4.6 Økt trafikk i krysset mot Thaulowbakken vil medføre større fare for trafikksikkerheten i området. Vi forutsetter at det utredes grundig hva økt trafikk betyr for trafikksikkerheten i område.</p> <p>4.7 Det foreligger ingen fortau og trafikksikkerheten for barna er særdeles dårlig ivaretatt, med økt trafikk til de nye leilighetene (16 nye enheter) vil denne forverres vesentlig. En god del barn fra Stavne benytter gangsti og Øvre Marienlyst som «trygg» ferdsel til skolen.</p> <p>4.8 Er i tvil om at deres påstand i brevet mht. at deres planforslag er i samsvar med kommunens arealdel 2012-2024 og reguleringsplan av 1931 for området er riktig. Det hadde derfor vært på sin plass å få bekreftet at denne påstanden er riktig fra Trondheim kommune.</p> <p>4.9 Er av den formening at det bør utarbeides en konsekvensutredning.</p>	<p>4.4 Tas til orientering. Det er ingen hensikt å hindre adkomsten til Øvre Marienlyst 5. Når det gjelder byggeperioden, så stiller bestemmelsene krav til utarbeidelse av plan for anleggsgjennomføring.</p> <p>4.5 På dette stadiet, så er dette vurdert som en mulighet for å forbedre fremkommeligheten til område ved å anlegge fast dekke. Dette er noe man har vurdert at særlig vil være positivt for renovasjonskjøretøy og fremkommeligheten til utrykningskjøretøy da bakken opp mot Thaulowbakken er bratt i dagens situasjon. En eventuell opprustning er ikke refusjonsberettiget i henhold til plan og bygningsloven og tiltakshaver vil derfor måtte dekke investeringskostnaden. Når det gjelder vedlikeholdsutgiftene så vil kostnadene forbundet med fast dekke være lavere sammenlignet med en grusveg.</p> <p>4.6 15 boliger vil trolig gi en økning på rundt 32 ÅDT. Det er gjort en risiko og sårbarhetsvurdering knyttet til dette. Vurderingen sier at denne økningen vil være såpass marginal at det ikke vil være behov for noen videre utredning. Tilfredsstillende framkommelighet og siktforhold er ivaretatt. Se bl.a. kapittel 3.8 i planbeskrivelsen og vedlegg 8.</p> <p>4.7 Trafikksikkerheten for barna er godt ivaretatt i planforslaget. Dette er omtalt nærmere som del av planforslaget.</p> <p>4.8 Kommunen har bekreftet i tilbakemeldingsbrev datert 05.04.2019 at planforslaget er i samsvar med hovedtrekk og rammer i kommuneplanens arealdel 2012-2024.</p> <p>4.9 Det er gjort en vurdering av forskrift om konsekvensvurdering. Tiltaket utløser ikke krav til konsekvensutredning og planprogram jfr §6, 7 og 8. Trondheim kommune har bekreftet at de deler denne oppfatningen i tilbakemeldingsbrev datert 05.04.2019.</p>
--	---



## 5. Beboere i Nils Stavnes Veg 4, 6, 8 og 10, e-post datert 03.07.2019

Resymé av innspill	Forslagsstillers kommentar
<p>5.1 Bebyggelsen vil ta bort sol på eiendommene. Nils Stavnes veg 6 og 10 har begge balkong og veranda som kommer i skyggen av et bygg som bygges helt inntil kanten av tomten.</p> <p>5.2 Ser ikke at det er foretatt målinger av grunnen som tilsier at det er forsvarlig å bygge på denne tomten.</p> <p>5.3 Bekymret for økt trafikk i området. Dette er også et område hvor mange barn går til skolen, og som allerede er for dårlig sikret med tanke på deres sikkerhet.</p>	<p>5.1 Konsekvenser for sol og skygge er redegjort for i planbeskrivelsen og vedlegg 4 Sol- skyggeforhold.</p> <p>5.2 Multiconsult (se vedlegg 13) har utarbeidet en geoteknisk vurdering som viser at prosjektet er gjennomførbart, så lenge skråningen slakes ut, og det gjøres en utskiftning til lette masser i enkelte områder. Dette er redegjort i vedlegg 13, Geoteknisk vurdering.</p> <p>5.3 15 boliger vil trolig gi en økning på rundt 32 ÅDT. Det er gjort en risiko og sårbarhetsvurdering knyttet til dette. Vurderingen sier at denne økningen vil være såpass marginal at det ikke vil være behov for noen videre utredning. Atkomstveg er foreslått opprustet, og tilfredsstillende framkommelighet og siktforhold er ivaretatt. Se bl.a. kapittel 3.8 i planbeskrivelsen og vedlegg 8.</p>

## 6. Trøndelag fylkeskommune, brev datert 03.07.2019

Resymé av innspill	Forslagsstillers kommentar
<p>6.1 Bygget som står på tomten i dag er fra 1950-tallet, og er gjenreist der det gamle våningshuset lå og har omtrent samme proporsjoner som det gamle våningshuset. Gården med tilhørende hageanlegget og bygninger er del av hensynssonen.</p> <p>6.2 Anbefaler sterkt at plasseringen av 1950-tallet bygget videreføres i fortettingen. Dette gir økt utnyttelse av eiendommen uten at det går på bekostning av landskapsopplevelsen som knytter seg til den historiske hagen/hagelandskapet og det historiske fotavtrykket.</p> <p>6.3 Bylandskapet på Marienlyst avmerket i Riksantikvarens Askeladden-register har regional verneinteresse. Planforslaget må drøfte de regionale verneinteressene og det bør fremgå hvordan disse er hensyntatt i planen.</p> <p>6.4 Etter en vurdering vil det være liten risiko for at det skal oppstå konflikt med automatisk fredete kulturminner i forbindelse med reguleringen.</p>	<p>6.1 Tas til orientering. Konsekvens for hensynssoner er vurdert som del av planbeskrivelsen.</p> <p>6.2 Forslaget er vurdert som interessant, og det settes pris på at det er foreslått noe konkret. Det er imidlertid en rekke ting som ikke er løst i foreslått konsept. Det legges til rette for parkering i kjeller i tråd med minimumskrav fra Trondheim kommune. For at dette skal være mulig, vil det kreve et ganske stort areal som binder opp høyder. Eksisterende bygg vil i stor grad være i konflikt med en parkeringskjeller. Dersom kommunen aksepterer at det legges til rette for parkering på bakkeplan, vil det samtidig være vanskelig å sørge for nok uteoppholdsareal på tomten uten at kommunen er villig til å akseptere et lavere krav til dette også. Det sentrale gårdsrommet mellom byggene vil også, etter vår vurdering, miste noe av sin kvalitet ved at det blir redusert i størrelse. Konsekvensene av foreslått konsept vil også være en redusert mulighet til å gå rundt bebyggelsen og</p>

	<p>gi siktlinjer mellom bebyggelsen som er en kvalitet for boligene. De indre hjørnene som dannes i mottatt forslag er vanskelig å utnytte på en god måte og erfaringsmessig gir det bedre bokvalitet med fristilte hjørner.</p> <p>6.3 Det legges til grunn at det siktes til kulturminne 105819-1 «Marienlyst». Forslagstillers er ikke kjent med at dette har regional verneinteresse. Etter forslagstillers oppfatning er dette et kulturminne som er lokalisert på eiendom gnr/bnr 95/256 og delvis 95/254. Enkeltminnet er beskrevet i Askeladden, og det fremgår at det er snakk om en park/hageanlegg. Denne parken er synlig på gamle flyfoto av 1937 som er vist i kapittel 3.8. Det vurderes at denne parken, som er kraftig forringet av nedbygging av Øvre Marienlyst 11 og 5, ikke blir ytterligere berørt av planarbeidet.</p> <p>6.4 Tas til orientering.</p>
--	---

## 7. TrønderEnergi, e-post datert 10.07.2019

Resymé av innspill	Forslagsstillers kommentar
7.1 Ut ifra de forelagte opplysningene vil vi kunne forsyne byggene fra eksisterende nettstasjon.	7.1 Tas til orientering.

## 8. NVE, brev datert 01.07.2019

Resymé av innspill	Forslagsstillers kommentar
7.2 PBL og byggt teknisk forskrift (TEK17) setter tydelige krav til sikkerhet mot flom, erosjon og skred ved planlegging og utbygging. Hensyn til klimaendringer skal også vurderes.	7.2 Dette er vurdert som del av ROS-analysen og planbeskrivelsen. Se også geoteknisk vurdering av Multiconsult, vedlegg 13.
7.3 Hvis det er behov for at NVE gjør en konsesjonspliktavurdering av vassdragstiltak i planen, så ber vi om at dette kommer klart frem av oversendelsesbrev.	7.3 Planen berører ikke vassdrag.
7.4 Hvis planen kommer i berøring med energiinteresser, bør berørte energiselskap involveres tidlig.	7.4 Planen berører ikke energiinteresser.

# 5 Beskrivelse av planforslaget

## 5.1 Plangrepet

Det legges til rette for 15 boliger fordelt i 3 bygningsvolum ordnet rundt et felles gårdsrom. Bebyggelsen er foreslått i 2-3 etasjer, med en felles parkeringskjeller under tunet.

Bebyggelsen har attraktiv beliggenhet med god utsikt fra nordøst til sørøst, som alle boenheter drar nytte av. Samtlige boliger er gitt romslige balkonger eller markterrasser.

Mot øst er bebyggelsen trukket unna skråningen og grønstrukturen som ligger her i dag.

Bebyggelsen er lagt i en tenkt byggelinje fra rekkehusbebyggelsen på Thaulowbakken 13. På denne måten vil gårdsrommet være fritt for motorisert transport og vil være et trygt, grønt uterom med minimalt med overflateparkering.



Figur 22 Prinsipiell illustrasjonsplan. Illustrasjon: Selberg Arkitekter.

## 5.2 Planlagt arealbruk



Figur 23 Plankart på grunnen (t.v) og plankart under grunnen (t.h). Illustrasjon: Selberg Arkitekter.

Eiendommen er i hovedsak foreslått regulert til boligbebyggelse (B1). I tillegg er skrenten foreslått regulert til grønnstruktur (G1). På plankart under grunnen er det regulert til kombinert parkering og bolig (SAA1). Bestemmelsene sikrer at boligarealet under grunnen er maks 75 m<sup>2</sup> BRA.

Det vises til arealoppsett i vedlegg 12 for fullstendig oversikt over prosjektets BYA og BRA.

Tabell 2: Planlagt maks utnyttelsesgrad.

Delfelt	daa	Antall boenheter	Maks %-BRA i reguleringsplan
B1	2,0	14	65%
SAA1	1,1	1	91%

### 5.3 Utnyttelsesgrad, volum og høyder

15 boliger tilsvarer en utnyttelse på 7,0 boliger per dekar innenfor areal regulert til bolig, eller 5,8 boliger per dekar innenfor planområdet. Totalt vil dette gi en utnyttelse på cirka 31 %-BYA/ 65%-BRA. Bebyggelsen er foreslått i 2-3 etasjer. Maks kotehøyder for de ulike byggene framgår av plankart på grunnen.



Figur 24: 3D-illustrasjon av prosjektet sett mot Byåsen.

En viktig forutsetning for konseptet har vært hensynet til nabobebyggelsen. Bebyggelsen er derfor trappet ned mot nord til 2 etasjer for å minimere skyggeforhold for nabo mot nord. Sol- og skyggeforhold er utdypet i kapittel 5.5.2, samt vedlegg 4.

For å tilpasse seg området steds karakter og omkringliggende bebyggelse er det valgt å bryte opp bygningsmassen i flere bygg. Bebyggelsen er plassert langs kantene av eiendommen dette gjør at det dannes et indre gårdsrom. Dette konseptet er en videreføring av den historiske situasjonen på tomten, hvor det tidligere var et gårdstun. Det legges til rette for to gløtt mellom bebyggelsen, mot nord og øst, både med hensyn til naboers oppfatning av prosjektet, beboere i prosjektet og indre gårdsroms kontakt med ytre omgivelser. Bebyggelsen er foreslått med saltak i tråd med eksisterende strøkskarakter. Foreslått takvinkel er 27 grader.



Figur 25 Perspektiv fra prinsipiell 3D-modell av prosjektet. Se også vedlegg 5. Illustrasjon: Selberg Arkitekter.



Snitt D  
1 : 500



Snitt C  
1 : 500

Figur 26 Bebyggelsens høyder er vurdert med omtanke for nærliggende bebyggelse. Utdrag fra terrengsnitt (vedlegg 3) og utvidet terrengsnitt (vedlegg 16). Snittlinjer kan sees på illustrasjonsplan (vedlegg 1). Illustrasjon: Selberg Arkitekter.

## 5.4 Intern organisering og flyt

Prosjektet består av 3 bygg, der bygg 1 (mot nordvest) og bygg 3 (mot sør) har henholdsvis 2 og 3 etasjer over p-kjeller. Bygg 2 (mot nordøst) har 2 boligetasjer med hovedatkomst fra gårdstunet i tillegg til en leilighet i sokkel med privat atkomst fra nedre nivå mot øst.

I bygg 3 er det lagt opp til heis og trapp for enkel atkomst mellom alle etasjer. I de øvrige byggene er det utvendig trapp mellom byggenes hovedinngang i plan 1 og til plan 2. Heis og trapp i bygg 3 kan benyttes for hele prosjektet for enkel tilkomst mellom kjeller og gårdsrom. Det er lagt opp til både innendørs sykkelparkering i kjeller og på terreng, for enklest adkomst til sykkelparkering i kjeller benyttes kjørerampe.

Deler av p-kjeller er eksponert mot øst, her legges det opp til en egen atkomst fra p-kjeller og ut til grønnsstruktur på terreng. Dette gir muligheter for etablering av vindu/glassdør for lysinnslipp, som bidrar til ekstra kvalitet til p-kjelleren. I tillegg vil dette via atkomst fra p-kjeller til grønnsstruktur gi tilgang til den utvendige terrengtrappen, for enkel tilkomst mellom p-kjeller og gårdsrom. Dette vil fungere som et alternativ til heis/trapp i bygg 3.

Prosjektet har en leilighet i sokkeletasje med egen inngang fra privat uterom mot øst. Ankommer man med bil eller sykkel og parkerer i p-kjeller benytter man enklest utgang fra p-kjeller og ankommer leilighetens hovedinngang via opparbeidet gangsti langs fasade mot øst. Om man ankommer fra gårdsrommet kan man benytte heis/trapp i bygg 3 for så å gå ut gjennom utgang i p-kjeller og langs gangsti mot øst. Alternativt kan man også benytte utvendig terrengtrapp som går fra utsiktsplassen og ned til østvendt grønnsstrukturen.

Løsninger i forprosjekt er sikret i bestemmelser ved at illustrasjonsplan er forutsatt som grunnlag for videre prosjektering.

## 5.5 Uteoppholdsareal og grønnsstruktur

En forutsetning for planarbeidet har vært å oppnå mest mulig grønt i det indre gårdsrommet samtidig som oppstillingsplass for brann- og redning ivaretas. Oppstillingsplassen skal i tråd med illustrasjonsplan anlegges med kjøresterk oppbygging og et armert jordlag, som avsluttes med et toppsjikt av f.eks. rullegress.<sup>1</sup> Dette hjemles i planens bestemmelser. Dermed oppnås en grønn plen med 'usynlig' underliggende gressarmering, som tolererer høyt akseltrykk. Eng-gress kan med fordel plantes i deler av dette arealet for å skape et grønt volum, uten å hindre brann og redning. De interne stiene og gangarealer er planlagt anlagt i lys subbus for å skape et mer naturlig og mindre 'hardt' uttrykk. På de resterende arealer anlegges vanlig plengress, enggress, busker og mindre trær.

Fellesarealene tilrettelegges med ulike kvaliteter og med ulike rom. Dette gjør at beboere kan gruppere seg på forskjellige plasser etter alderssammensetting og behov. Det store området planlagt midt i gårdstunet kan blant annet brukes til samlinger, spising, spill og lek; mens området i det nordlige hjørne kan dyrkes som f.eks. en parsellhage, se figur 28. Hjørnet mot øst legger opp til å nyte utsikten over Trondheim og kan tilrettelegges som en større felles grillplass, se figur 29. I tillegg foreslås det etablert en felles lekeplass mot vest som retter seg mot barnefamiliene, se **Feil! Fant ikke referanse-kilden..**

Boenheten i sokkel har mulighet for uteplass mellom bygget og skråningen i øst.

Grønnsstruktur i skråning mot øst er planlagt forbundet med en trapp tilknyttet utsikts- og grillplassen. Grønnsstrukturen er planlagt som naturtomt og en hundremetersskog i miniatyr. Et område med utfordringer, ulik programmerte lekeplasser, i umiddelbar nærhet og med god tilgang til planlagte boenheter.

Planlagte grep for uteoppholdsareal og grønnsstruktur i vedlagt illustrasjonsplan er hjemlet i planbestemmelser.

<sup>1</sup> <https://www.landscapediscount.com/turf-pavers-drivable-grass-s/1954.htm>



Figur 27 En lekeplass i det sørvestlige hjørnet er sammen med planen i gårdsrommet med på å skape et godt lekemiljø for de barn som bor her eller kommer på besøk. Området er solbelyst og sitteplasser rundt lekeområdene gjør at barnene kan leke fritt, men fortsatt være under oppsyn.



Figur 28: I det nordlige hjørne av det indre gårdsrommet er det et tynnere dekke over innkjøringen til p-kjelleren. Her er det foreslått felles opphøyde plantekasser plassert på et subbusfelt for å gi en stemning av parselhage. Dermed skapes et uterom med kvalitet, som tross et tynnere dekke fremstår grønt og frodig med nyttevekster.



Figur 29: I mellomrommet mellom det østlige og sørliggende bygg etableres en utsikts plass som inviterer til opphold. Her åpner det felles uterommet seg mot utsikt mot Trondheim sentrum og omkringliggende landskapsrom og silhuett. Det foreslås bygget en stor benk med hekker og busker bak for en mer intim plass, delvis skjernet mot det store gårdsrommet. Plassen kan også brukes som grillplass for sosiale sammenhenger. Fra denne plassen får man også tilgang til trappen som tar folk til nedre plan og grøntstruktur/naturtomt i skråningen ned mot Stavne.

### 5.5.1 Uteromsregnskap

Vedlegg 12 viser en oversikt med regnskap for uteromskrav iht. Trondheim kommunes uteromsveileder, og hva som er lagt inn av kvalitativt uteromsareal i prosjektet. Illustrasjon i vedlegg 2 viser hva som er regnet med som kvalitativt uteareal i prosjektet. Dette er beregnet iht. Trondheim kommunes uteromsveileder.

Prosjektet har i forhold til planlagt BRA et minimumskrav (MUA) på 701 m<sup>2</sup> kvalitativt uteareal, hvorav 350 m<sup>2</sup> skal være felles og på terreng. Med grunnlag i forprosjekt og tilhørende illustrasjonsplan har prosjektet totalt 869 m<sup>2</sup> kvalitativt uteareal, hvorav 565 m<sup>2</sup> er felles og på grunnen. Prosjektet møter dermed minimumskravet til uteareal med god margin.

I tillegg til kvalitativt uteareal, vil nærliggende grønnstruktur i øst være et supplement. Selv om dette arealet er for bratt til at det kan regnes med som kvalitativt uteareal, vil det være verdifullt for bokvaliteten i prosjektet. Skråningen bidrar til kvalitet i prosjektets uterom i form av andre funksjoner enn det uteoppholdsarealene i felles gårdsrom og på private terrasser og balkonger kan bidra med.

### 5.5.2 Solforhold

Vedlegg 4 viser en oversikt over sol- og skyggeforholdene i prosjektet. Som det framgår av vedlegg, er det tilfredsstillende solforhold med minimum 50% solbelyst areal på nøkkeltidspunkt iht. Trondheim kommunes veileder.

Beregningene viser at krav relativt til MUA i prosjektet vil være 350,5 m<sup>2</sup> solbelyst areal på kvalitativt uteoppholdsareal i prosjektet 21. mars klokka 15.00 er 365,1 m<sup>2</sup>. Den 23. juni klokka 18.00, er tilsvarende tall 561,1 m<sup>2</sup>, altså 80% prosent. Prosjektet tilfredsstiller dermed krav til solbelyst uteareal med god margin på begge tidspunkt.

Tomten er planlagt slik at gårdsrommet åpnes mot vest, i tillegg til mindre åpninger mellom bebyggelsen mot øst og nord. Dette bidrar til relativt gode solforhold i felles gårdsrom, spesielt på ettermiddagen, i tillegg til gode solforhold på private uteplasser på balkonger/markterrasse. Solstudien viser at det 23. juni f.eks. vil være sammenhengende sol på større deler av felles planlagt utsikts- og grillplass fra rundt klokka 17.30-20.00. For å sikre størst varighet for sol på private balkonger er det videre valgt en løsning med balkonger i hjørnene slik at de orienteres i to himmelretninger. Dette gjør også at utsikt til et større område er mulig.

Naboene både nord og øst for planområdet ligger lavere i terrenget enn planområdet. Bebyggelsens planlagte høyder er foreslått slik at solforhold på disse naboeiendommene skal påvirkes minst mulig. Som det går frem av vedlegg 4 vil reduksjonen av sollys på uteplassen for naboen i nord være lav som konsekvens av realisering av planforslaget. På nøkkeltidspunktene vil nabo i nord ha 9% reduksjon i



solforhold 21. mars klokka 15, situasjon vil være tilsvarende som i dag 23. juni klokka 18. Nabobebyggelsen i øst vil være uberørt i mars. For naboer i øst er det i eksisterende situasjon mye skygge som skyldes terrenget (skrenten) og at disse boligene ligger langt lavere i terrenget. Realisering av planen vil generelt gi noe mer skygge enn tidligere på denne eiendommen.

Det gjøres oppmerksom på at sol- og skyggestudier ikke viser vegetasjon i eksisterende eller ny situasjon. Da området mot øst består av mye vegetasjon som i juni er som mest tett antas det at differansen mellom skygge i eksisterende og ny situasjon i realiteten vil være mindre enn det som går frem av sol- og skyggestudier i vedlegg 4, men en del av eksisterende vegetasjon vil også fjernes som direkte konsekvens av utbygging i tråd med planforslaget.

## 5.6 Trafikkforhold

### 5.6.1 Kjøreatomst

Området har adkomst fra Thaulowbakken, via vegen Øvre Marienlyst. Adkomstforhold for nabo i nord videreføres slik det er i dagens situasjon.

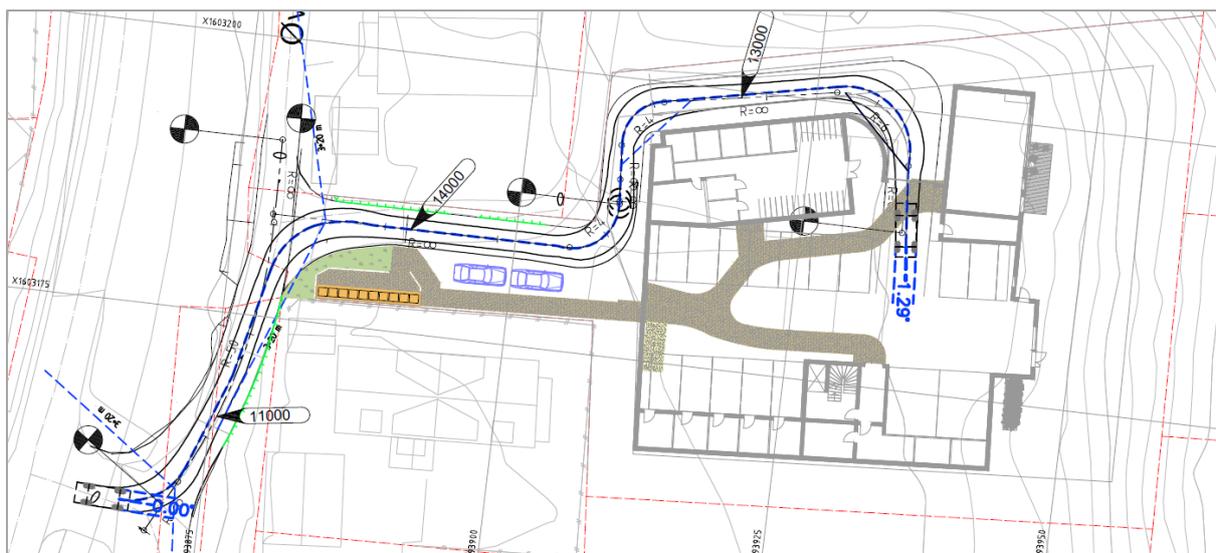
På utsiden av bygget planlagt mot nord på planområdet, mot naboeiendom (gnr/bnr 95/254) skal det opparbeides en nedkjøringsrampe for tilkomst til planlagt parkeringskjeller. Dette gjør at det sentrale tunet vil være skjermet fra biltrafikk og forbeholdt gangatomst. Uteoppholdsarealet på tunet skal opparbeides slik at nødvendig adkomst for brann- og redning er mulig, i tråd med illustrasjonsplan.

ViaNova Trondheim har prosjektert veg og vurdert stigningsforhold, sikt og tilkomst for brann- og redning. Se figur 30, samt vedlegg 6, 7 og 8. Realisering av planforslaget skal skje i tråd med krav til stigning- og siktkrav i vegplan, noe som er hjemlet i planbestemmelsene.

Øvre Marienlyst har i dag en stigningsgrad på 14 %. Planen legger opp til en utjevning av denne stigningen med å fylle opp første del av strekningen og anlegge mur mot naboeiendom (gnr/bnr 95/303). Ny stigningsgrad blir ca. 11% (vegmodell 11000 i vedlegg 6). Høyde i innkjøringen fra Øvre Marienlyst og inn til tomten beholdes som i dag, slik at oppstillingsplass for renovasjonskjøretøy får en stigningsgrad på maksimalt 4%. Videre ned mot tomten heves terrenget noe for å få til en stigning på 9.5% ned mot bebyggelsen (vegmodell 14000, vedlegg 6). Dagens stigning er på 15%. Det vil bli behov for mur mot nabotomt i nord (gnr/bnr 95/94).

Vegbredden fra Thaulowbakken til parkeringskjelleren ligger på 3.5 meter med noen breddeutvidelser i kurver og for fremkommelighet for utrykningskjøretøy. Dette er på en strekning på 70 meter hvor det vil være vanskelig for to kjøretøy å møtes. Spesielt kan dette være utfordrende når bil skal til og fra p-kjeller, da det legges opp til envegs trafikk opp rampen. Det er lagt til grunn en møtesikt på 10 meter med dimensjonerende fart på 15 km/t ut fra p-huset, og det anbefales å kutte av hushjørnet som grenser til utkjøringen fra parkeringskjelleren slik at stoppsikten tilfredsstilles, byggegrensen mot planlagt nedkjøringsrampe er lagt slik at kravet til møtesikt ikke kan fravikes. Siktlinje er vist i figur 30, som er et utsnitt av vedlegg 6, tegning C01.

Utforming av nedkjøringsrampe vil utløse krav til tiltak som bedrer oversikten for bilister som skal inn og ut av p-kjeller, for eksempel speil ved port eller et lysvarslingssystem. Rampen har en stigning på 11%, og det bør derfor sikres at den holdes snø og isfri med varmekabler i rampedekket. Dette er stigningsforhold som er godt innafor krav Byggeforskseriens veiledningsdokument, «Trafikk- og atkomstforhold utomhusarealer – 312.130 Parkeringsplasser og garasjeanlegg» stiller til utforming av parkeringsanlegg. Dette er de samme kravene som stilles i Vegvesenets veileder (utforming og drift av parkeringsanlegg 2002-12).



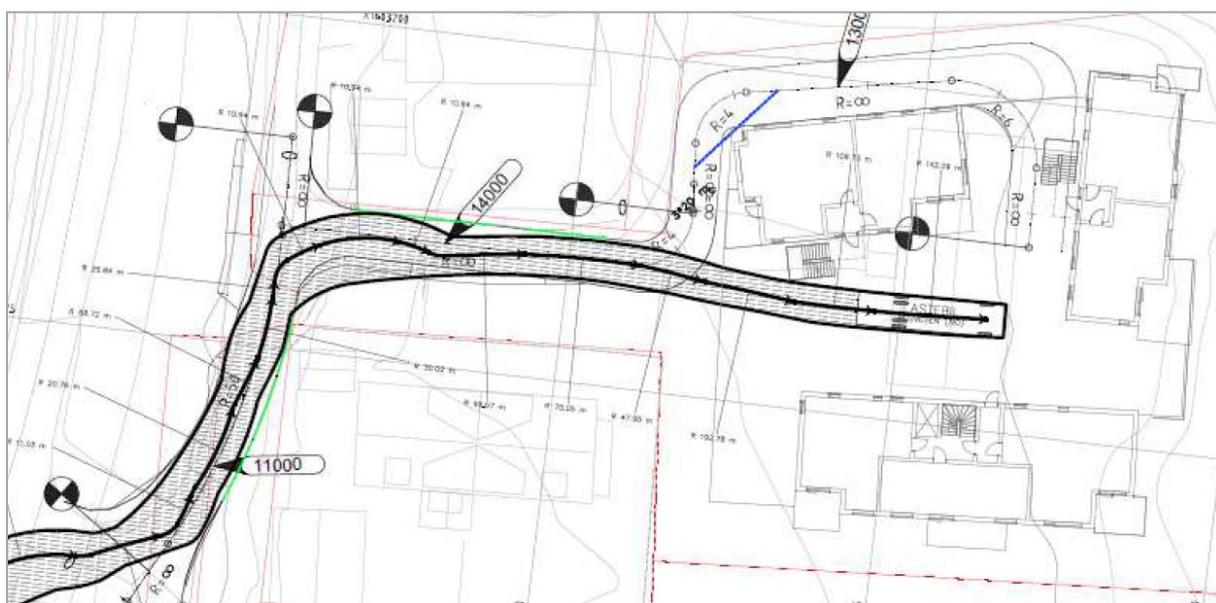
Figur 30 Utdrag fra vegplan. Illustrasjon: Vianova Trondheim.

## 5.6.2 Brann- og redning

ÅF Engineering AS har utarbeidet premissdokument (vedlegg 11) for brannteknisk hovedutforming i skisseprosjektet.

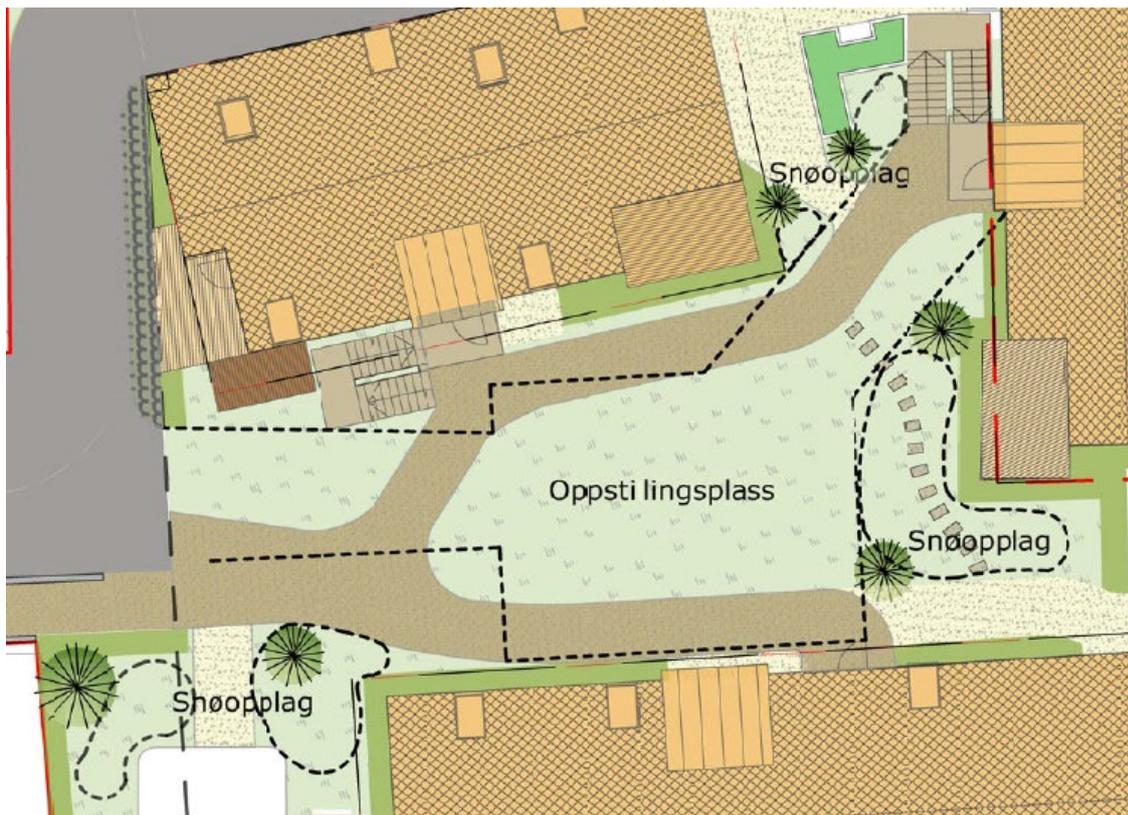
Det er kjørt sporing med brannbil med spingsverktøyet AutoTurn og med lastebil 11 meter. Sporing som går i grøntareal utenfor vegdekke må anlegges med et kjøresterk bærelag, som suppleres med et armert jordlag (gress armering av plast med jord), slik det er beskrevet i vedlegg 11. Denne oppbygging avsluttes med et toppsjikt av for eksempel rullegress<sup>2</sup>, så arealet fremstår som vanlig plen, men har en 'usynlig' forsterkning.

Tilstrekkelig oppstillingsplass er sikret i planforslagets illustrasjonsplan som er hjemlet i planbestemmelsene. Det planlegges kun løse møbler i areal tilrettelagt for brann- og redning. Det er videre sikret tilstrekkelig areal til snøopplag i felles gårdsrom slik at tilgjengelighet for brann- og redning også er sikret vinterstid. Se figur 32 for illustrasjon av sporing for brannbil.



Figur 31: Viser sporing for brannbil kjørt med lastebil 11 meter. Illustrasjon: Vianova Trondheim.

<sup>2</sup> <https://www.landscapediscount.com/turf-pavers-drivable-grass-s/1954.htm>



Figur 32: Illustrasjon av oppstillingsplass for brannbil og snøopplag, utarbeidet i tråd med illustrasjonsplan.

### 5.6.3 Parkering

Planforslaget tilfredsstiller krav til parkering. Det er krav om minimum 1,2 p-plasser pr boenhet, noe som gir et krav på totalt 18 p-plasser for bil i dette prosjektet.

Parkering for bil løses i hovedsak i p-kjeller. Ved adkomsten legges det i tillegg til rette for 2 langsgående parkeringsplasser.

Prosjektet har krav til minimum 30 p-plasser for sykkel, beregnet iht. antall boenheter. Det er sikret tilstrekkelig plass for sykkel både på terreng ved inngangsdørene i felles gårdsrom, samt i kjeller.

Se ellers vedlegg 12 for arealoppsett.

### 5.6.4 Gående/syklende

Det legges opp ferdsløp for gående og syklende i boliggangen Øvre Marienlyst, som vil utgjøre en strekning på knapt 50 m, før man når fortauet langs Gamle Åsvei. Det er vurdert at dette gir en trafiksikker løsning da trafikkmengden vil være lav.

I samråd med Trondheim Renholdsverk (TRV) har man vurdert at et tiltak som ytterligere sikrer trygg skoleveg er at renovasjonskjøretøy ikke betjener anlegget på tider hvor barn går til skolen.

Mellom boliger og renovasjonsareal er det imidlertid tilrettelagt for en universelt utformet gangatkomst parallelt med atkomstveg og langsgående parkering. Se illustrasjonsplan i vedlegg 1.

Tilfredsstillende siktforhold er ivaretatt i planforslaget.

Se i tillegg vurdering i kapittel 6.7 Trafikkforhold og 6.8 Barn og unge, samt ROS-analyse i vedlegg 14 og renovasjonsnotat, vedlegg 18.

## 5.7 Universell utforming

Føringene fra ny plan- og bygningslov (§ 1-1) om prinsippet om universell utforming og bestemmelser i Byggteknisk forskrift (TEK 17) er lagt til grunn og ivaretatt i planforslaget.

## 5.8 Avfallshåndtering

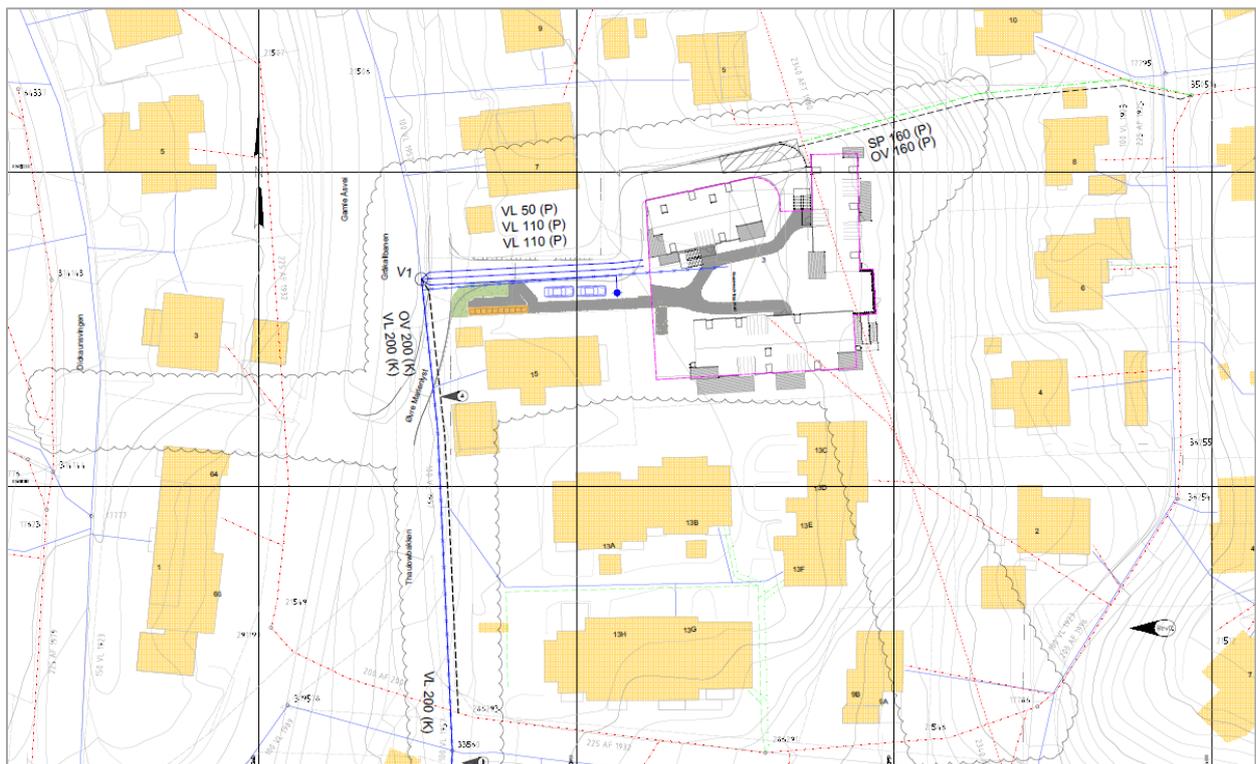
Renovasjonen plasseres på egen tomt like ved nedkjøring fra Øvre Marienlyst. Det legges opp til beholdere på hjul i tråd med innspill fra Trondheim kommune. Vegens stigningsforhold er forbedret betraktelig fra dagens situasjon (se 5.6) og fremkommeligheten for renovasjonsbil er derfor bedre med realisering av planen sammenlignet med dagens situasjon. Se renovasjonsnotat, vedlegg 18 for nærmere beskrivelse av dette. Fra boligene og opp til renovasjonsområdet er det anlagt en sti med hvileplan for gående parallelt med vegen.

## 5.9 Teknisk infrastruktur

Den kommunale vannledningen som ligger i Øvre Marienlyst, er en 100 mm VL, noe som sannsynligvis ikke er tilstrekkelig når det skal kobles sprinkleranlegg, i tillegg til hydrant på området. Den nærmeste kommunale vannledningen som ifølge Trondheim kommune – kommunalteknikk nettsimulering har nok kapasitet, vil være i Breidablikkveien. Nettsimuleringene viser at en ny vannkum (V1 i figur 33) ved tiltaket vil ha nødvendig slukkevann på 50 l/s dersom kommunal vannledning oppgraderes til Ø200 helt til eksisterende kum i Breidablikkveien. Drenering av V1 skal føres til kommunal ledning. Denne løsningen, som er i tråd med teknisk notat utarbeidet av Vianova (Vedlegg 10) og Trondheim kommunes VA-norm, skal gi tilstrekkelig brannvannskapasitet i forhold til planlagt bebyggelse.

Det vil også være nødvendig å kontrollere eksisterende vannledninger for høyder, og eventuelle behov for frostsikring, samt for å avklare eventuelt behov for frostsikring.

Avløpet i området er et fellessystem. Det legges separat avløp på tomten og frem til tilkoblingspunkt på kommunale ledninger. Avløpsledningene føres østover og kobles til kommunal felles avløpsledning ved en kum som ligger i Nils Stavnes veg.



Figur 33 Utdrag fra vedlegg 9 Prinsipiell VA-plan. Illustrasjon: ViaNova Trondheim.

## 5.10 Rekkefølgebestemmelser

Det er foreslått rekkefølgebestemmelser for å sikre intensjonene i planen. Det er også et rekkefølgekrav om å dokumentere nødvendig skolekapasitet før søknad om tiltak for boligbebyggelse. Det er i tillegg sikret at nødvendig uteareal skal opparbeides før boliger kan tas i bruk. Illustrasjonsplan og vegplan er hjemlet i planbestemmelsene.

## 6 Konsekvenser av planforslaget

### 6.1 Landskapsbilde/bybilde

Hensynet til steds karakteren har vært særlig styrende for foreslått bebyggelse. Det har vært et ønske om å utvikle et fortetningsprosjekt som ikke utfordrer sine omgivelser på en uheldig måte. Bebyggelsen er derfor søkt utviklet i form og volum på en slik måte at de er i en dialog med sine omgivelser. Bygningsmassen er brutt opp og har saltak. Dette gir et lignende formspråk og volum som annen bebyggelse i nabolaget. Det er tiltakshavers intensjon at prosjektet skal være av høy kvalitet, både i detaljering og materialbruk.

Det er gjort en studie av tiltakets nærvirkning og fjernvirkning som er vist i vedlegg 5. Forhold tilknyttet landskapsbilde/bybilde er også vurdert under neste kapittel, 6.2 Kulturminner og kulturmiljø, i forhold til hensynssonen for kulturmiljø og kulturlandskap, Marienlyst.



Figur 34 Fjernvirkning fra Nils Stavnes veg. Illustrasjonen til høyre viser eksisterende fremtidig vegetasjon i skråning. Illustrasjon til venstre viser vegetasjon i tiden etter oppføring av prosjekt. Illustrasjon: Selberg Arkitekter AS.



Figur 35: Fjernvirkning fra Nils Stavnes veg. Illustrasjon til venstre viser vegetasjon i tiden etter oppføring av prosjektet, mens illustrasjon til høyre viser eksisterende og fremtidig vegetasjon. Illustrasjon: Selberg Arkitekter AS.

### 6.2 Kulturminner og kulturmiljø

Etter en vurdering av Trøndelag fylkeskommune vil det være liten risiko for at det skal oppstå konflikt med automatisk fredete kulturminner i forbindelse med reguleringen. Dagens firemannsbolig er fra 1950-tallet og er ikke registrert som verneverdig. Dette bygget er forutsatt fjernet i planforslaget.

Som tidligere beskrevet i kapittel 3.7 Kulturminner, grenser planområdet inn til hensynssonen for kulturmiljø og kulturlandskap, Marienlyst 15.4 (Stavnemoen), i KPA 2012-2024. Planområdet ligger imidlertid høyere og mer eksponert i terrenget, vest for hensynssonen.

I tillegg til denne hensynssonen er planområdet berørt av en registrering i Askeladden, beskrevet som en hage/park. Det vurderes at denne parken er kraftig forringet av nedbygging av Øvre Marienlyst 11 og 5. Se figur 36.



Figur 36 Markering av parkanlegget som ligger på eiendom nord for Øvre Marienlyst 3 er markert med stiplet linje. Tidligere våningshus markert i rødt og eldre gårdsbygning på Øvre Marienlyst er markert i rødt og blått. Kilde: norgebilder.no.

For å tilpasse seg området steds karakter og omkringliggende bebyggelse er det valgt å bryte opp bygningsmassen i flere bygg. Bebyggelsen er plassert langs kantene av eiendommen og danner et gårdsrom. Dette konseptet er en videreføring av den historiske situasjonen på tomten da det var gårdsbruk. For å frigi mest mulig av tomte til felles uterom er det videre valgt å unngå å legge all parkering på terreng, men heller etablere p-kjeller. Dette bidrar også til grønnere utomhusareal, noe som er positivt med hensyn til den historiske referansen til det tidligere hage/parkanlegget i området.

I prosessen med utarbeidelse av prosjektet og planforslaget har det blitt gjort fortløpende vurderinger, og prosjektet har etter innspill fra byantikvar og byplankontoret, blitt justert i flere runder for å bedre tilpasse seg og hensynta omgivelsene.

Konseptet som var fremlagt ved oppstartsmøtet er justert på flere måter: Byggene er trukket lenger unna hensynssonen slik at de ikke troner eksponert på oversiden av kanten/skråningen mot hensynssonen. I tillegg har man justert høyden på bebyggelsen, blant annet ved at øverste etasje i hvert av byggene er tenkt oppført med saltaket og en lavere knevegg en først planlagt. Dette gjør at byggets høyde blir betraktelig lavere, og dermed gir mindre skyggeeffekter. Det er også tatt inn en bestemmelse for å sørge for høy kvalitet på utforming og materialbruk. I fasaden skal hovedmaterialet være trepanel med tradisjonell fargesetting.

Byantikvaren frarår i sitt innspill balkonger som går rundt hjørnet av bygget og anbefaler en mer sluttet bygningskropp. Dette rådet har forslagstiller valgt å ikke ta til følge. Dette er først og fremst fordi det er vurdert at løsningen slik som vist i konsept gir en større kvalitet til boligene ved at man fra balkongene har større mulighet til å følge solgangen ved at balkongen plasseres på hjørnet og orientere i to himmelretninger. Dette gir også mer orientering/utsikt. I tillegg er det en intensjon at prosjektet skal fremstå som noe annet enn bebyggelsen i hensynssonen, og at det er et tydelig skille mot denne bebyggelsen, samtidig som man underordner seg og tilpasser seg i skala og volum.

### 6.3 Grønnstruktur

Skråning med grønnstruktur nedenfor bebyggelsen må på grunn av geotekniske forhold slakes ut. Dette gjør at noe av dagens vegetasjon berøres. Areal som berøres er vist med lyst grønt i illustrasjon i figur 37.

Grøntdraget i skråningen er en viktig del av det helhetlige bilde av planområdet, fjernvirkninger og silhuetvirkninger fra øst. Planforslaget stiller derfor krav til at det ved nødvendig inngrep revegeteres med busker, gress og trær i likhet med dagens vegetasjon. I tillegg er det viktig at utslakning, rydding og revegetering holdes innenfor de kritiske områdene slik at mest mulig av den eksisterende vegetasjon ikke berøres.

Grønnstrukturen kan ikke regnes som en del av kvalitativt uteoppholdsareal, men vil være et viktig supplement til uteopphold i felles gårdsrom og på private uteareal/balkonger.



Figur 37: Grønnstruktur som grenser inn til boligene. Markert areal i lyst grønt på illustrasjon til venstre viser areal der terrenget må bearbejdes og reetableres med stedlige masser. Dette er arealer som også revegeteres ved ferdigstilling.

## 6.4 Naturmiljø og naturverdi

I følge Naturbase.no (Miljødirektoratet), artsdatabanken og miljøstatus.no finnes det ingen registreringer av prioriterte arter, truede/nær truede naturtyper, truede eller nær truede rødlistearter, inngrepsfrie områder eller verdifulle kulturlandskap innenfor planområdet.

Tiltaket planforslaget legger til rette for, vurderes ikke til å ha negative konsekvenser for naturmiljø og naturverdi.

## 6.5 Grunnforhold

Tomten for Øvre Marienlyst 3 ligger i kupert terreng, oppmot 11 meters høydeforskjell fra vest til øst. Dagens bolig er plassert mitt på tomten på kote +55 med en bratt skråning rett øst for bygget. Denne skråningen faller bratt mot tomtegrensa og naboene i Nils Stavnes veg. Deler av denne skråningen er brattere enn 1:2, og ifølge geoteknisk vurdering må det i forbindelse med utbyggingen gjøres tiltak for å dokumentere tilstrekkelig beregningsmessig stabilitet.

Ifølge geoteknisk vurderingsrapport fra 31.01.2020 antas det at løsmassene er bløttest i skråningstopp og nordre del av tomten, med økende fasthet sørover og nedover skråning. Det er ikke påvist kvikkleire på tomten. Da der bygges parkeringskjeller i hele fotavtrykket innenfor byggegrensa medfører dette en ekstra belastning i skråningstoppen, og rapporten konkluderer, at det må gjøres tiltak i forbindelse med utbyggingen. Derfor må den øvre del av skråningen slakes ut til minimum 1:2 ned mot nabogrensen, samt masseutskiftning under deler av nybygget ned til kote +50. Da naboene i Nils Stavnes veg har strammet opp skråningsfot med støttemurer tilrås det innmåling av geometri og tilstanden vurderes i detaljprosjektering. Disse tiltak gjør, at planforslaget vurderes som gjennomførbart.

For geoteknisk, se vedlegg 13.

## 6.6 Miljøforhold

Som beskrevet i kapittel 3.10 er det i dagens situasjon vurdert til å være gode miljøforhold i området med hensyn til støy og luftkvalitet.

Støy og støvforhold vil ikke forverres betydelig av nyskapt trafikk da økt trafikkmengde er svært begrenset. I samråd med Trondheim kommune er det derfor vurdert at støy ikke trenger nærmere utredninger.

## 6.7 Trafikkforhold

Det er lite trafikk i planområdet i dagens situasjon. Det er gjort en vurdering av nye bilreiser for området. Prosjektet omfatter 15 boliger, men relativ dagens situasjon vil differansen kun utgjøre 11 nye leiligheter. Dette vil gi cirka 22 nye bosatte, som vil gi cirka 32 nye reiser med bil.

Tabell 3 Vurdering av nyskapt trafikk fra planområdet

Antall boliger i eksisterende situasjon	4	leiligheter
Antall boliger i ny situasjon	15	leiligheter
Nye boliger	11	leilighet
Antall bosatte per leilighet	2,0	bosatte per leilighet
Nye bosatte	22,0	bosatte
Andel over 15 år	83	prosent
Antall reiser per dag	3,2	reiser per dag
Andel bilreiser i Indre sone Vest	55	prosent
Antall bilreiser hver dag	32	reiser

Den antatte trafikkøkningen vil være liten og vil ha marginalt å si for tilliggende vegsystem.

Det er et godt kollektivtilbud med god frekvens i nærområdet.

## 6.8 Barn og unge

Planen legger til rette for gode, trygge og varierte uterom uten kjente, negative miljøforhold.

Det vises til kapittel 3.9 som omtaler dagens skoleveg og barnetråkk i området.

Det legges opp ferdsel for gående og syklende i boliggaata Øvre Marienlyst, som vil utgjøre en strekning på knapt 50 m, før man når fortauet langs Gamle Åsvei. Planforslaget vurderes til å ivareta trafiksikkerhet for myke trafikanter og kobling mot trygg skoleveg, da trafikkmengden i framtidig situasjon fortsatt vurderes til å være lav.

Tilfredsstillende framkommelighet og siktforhold er sikret i prosjektert veg og i reguleringsplankart. I tillegg vil smal vegbredde oppfordre til lav fart for kjørende, noe som også er positivt mht. trafiksikkerheten i området.

I samråd med Trondheim Renholdsverk (TRV) har man vurdert at et tiltak som ytterligere sikrer trygg skoleveg, er at renovasjonskjøretøy ikke betjener anlegget på tider hvor barn går til skolen.

Planforslaget legger ellers til rette for egen gangforbindelse mellom boliger og renovasjonsanlegg.

Planforslaget vurderes med bakgrunn i dette til å ikke ha negative konsekvenser for barn og unge.

## 6.9 Teknisk infrastruktur

Vedlegg 9 og vedlegg 10 beskriver omlegging av ledningsnett for å sikre tilstrekkelig vann og brannvannsdekning i området. Det er også beskrevet løsninger for fordrøyning av overvann og alternativer for føring av avløpsvann. Det er stilt krav i reguleringsbestemmelsene om at teknisk plan godkjent av Trondheim kommune skal foreligge ved søknad om igangsettingstillatelse.

Planforslaget vurderes ikke til å ha negative konsekvenser for teknisk infrastruktur i området. Dette er også vurdert som del av ROS-analysen i vedlegg 14.



## 6.10 Sosial infrastruktur

Åsveien skole og Sverresborg ungdomsskole har i dag god kapasitet for nye elever. Det er sikret rekkefølgekrav til dokumentasjon av skolekapasitet ved søknad om igangsettingstillatelse.

## 6.11 Universell tilgjengelighet

Det er gjort store forbedringer på vegenes stigningsforhold sammenlignet med dagens situasjon. Øvre Marienlyst har i dag en stigningsgrad på 14 %. Planen legger opp til en utjevning av denne stigningen med å fylle opp første del av strekningen og anlegge mur mot naboeiendom. Ny stigningsgrad blir ca. 11%. Fra innkjøringen fra Øvre Marienlyst og inn til tomten blir det en stigning på 9.5% ned mot bebyggelsen. Dagens stigning er på 15%.

Fra boligene og opp til renovasjonsområdet, er det anlagt en sti med stigning på 10% parallelt med vegen. Stien har hvileplan for hver femte meter. Fra disse hvileplanene oppnås tilgang til to platåer med overdekket sykkelparkering, som i forlengelse av renovasjonsarealet, trapper seg ned mot bygget.

## 6.12 Nullvekstmålet

Trondheim kommune inngikk 15.3.2019 ny bymiljøavtale (nå byvekstavtale) med Staten, Trøndelag fylkeskommune, Melhus kommune, Malvik kommune og Stjørdal kommune. Målet med avtalen er å sikre at veksten i persontransport tas med gange, sykkel og kollektivreiser.

Rådmannen har laget et foreløpig forslag til metode for vurdering av utbyggingers påvirkning på nullvekstmålet. Målet er at metoden skal være etterprøvbart og at det skal være mulig å sammenligne ulike prosjekt sin måloppnåelse. Tabellen under viser vurdering av planforslaget etter denne metoden.

Tabell 4 Vurdering av planforslagets bidrag til nullvekstmålet

Indikator	Betydning	Måloppnåelse	Beskrivelse
Avstand til Torvet	Svært viktig	Middels (Mellom 2,5 og 5 kilometer)	Avstanden til torget er 2,9 kilometer til fots.
Avstand til lokalsenter eller handelsområde	Viktig	Lav (over 1 kilometer)	Byåsen butikkssenter ligger cirka 1,5 kilometer unna til fots.
Avstand til holdeplass	Viktig	Middels (Under 300 meter til holdeplass med 10 minutters-frekvens i rush)	Holdeplass ligger cirka 150 meter unna. Holdeplassen vil betjenes i det nye rutetilbudet (fra 2019) med en ordinær linje med en frekvens på én buss per 15 minutter i rush. I tillegg vil den betjenes av en tverrlinje med en normal frekvens på én buss per tiende minutt. Trikkeholdeplass ligger 150 meter unna. Denne har en frekvens på én buss per kvarter.
Tilgang til hovedsykkelnett	Litt viktig	Middels (Under 250 meter til hovedsykkelnett, men over kote 50)	Breidablikkvegen (avstand 150 meter) er en del av hovedsykkelnettet i kommuneplanens arealdel for Trondheim. Planområdet ligger på cirka kote 54 moh.

<b>Samlet vurdering</b>	<p>Etter metoden vist her, har planforslaget middels måloppnåelse for 0-vekstmålet. Kollektivdekningen har et vektet samspill med frekvens på under 10 minutter både mot sentrum og på tvers (mellom Byåsen og Samfundet/Elgesetergate). Etter metoden er det kun metrobuslinjer som får høy måloppnåelse.</p> <p>Det er forslagstillers oppfatning at kollektivdekningen til planområdet er langt bedre enn flere områder som ville fått høy måloppnåelse etter metoden, og at det derfor er misvisende med middels på dette kriteriet. Kollektivdekningen er svært god.</p>
-------------------------	---

### 6.13 Sammendrag av ROS-analyse

Analysen viser at det totalt sett er registrert liten fare for uønskede hendelser innenfor planområdet eller som følge av tiltaket. Det er ingen hendelser registrert i rød risikosone gitt tiltak. Det er likevel noen punkter tilknyttet hendelser registrert i gul risikosone som bør følges opp i det videre arbeidet.

Kun aktuelle temaer er tatt inn i den oppsummerende matrisen for hver enkelt konsekvenskategori; liv og helse, stabilitet og materielle verdier. Nummer i tabellene 4 - 6 henviser til nummerering i analyseskjema i kapittel 4 i ROS-analysen (vedlegg 14). Forslag til risikoreduserende tiltak for aktuelle hendelser er oppsummert tabell 8.

Tabell 5: Oppsummering for risiko for liv og helse

	Små	Middels	Store
Høy			
Middels			
Lav	26		11, 16, 28

Tabell 6: Oppsummering for risiko for stabilitet

	Små	Middels	Store
Høy			
Middels			
Lav	16, 26, 28	11	

Tabell 7: Oppsummering for risiko for materielle verdier

	Små	Middels	Store
Høy			
Middels			
Lav	16	11, 26, 28	

Tabell 8: Oppsummering av identifiserte hendelser og risikoreduserende tiltak.

Nr.	Hendelse	Risikoreduserende tiltak
11	Masseras/skred	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utslaking av øvre del av skråningen til 1:2, og masseutskifting med lette masser ned til kote +50 under nordre leilighetsbygg.</li> <li>- Tilstandsvurdering av støttemurer i skråningsfot.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Det må utføres geoteknisk prosjektering i forbindelse med byggesak. Geoteknisk prosjekterende vurderer eventuelt behov for supplerende grunnundersøkelser.</li> </ul>
16	Ulykker med gående/syklende	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tilfredsstillende framkommelighet og siktforhold i prosjektert veg og i reguleringsplankart.</li> <li>- Utforming av veg som oppfordrer til lav fart for kjørende.</li> <li>- Renovasjonskjøretøy betjener ikke anlegget på tider hvor barn går til skolen.</li> <li>- Fra boligene og opp til renovasjonsområdet er det anlagt en gangsti med hvileplan for gående parallelt med vegen.</li> </ul>
26	Svikt i avløpshåndtering/ overvannshåndtering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VA-løsninger i henhold til Trondheim kommunes VA-norm.</li> <li>- Prinsipiell VA-plan og notat utarbeides som del av reguleringsplanarbeidet.</li> <li>- Det stilles krav til teknisk godkjent vann- og avløpsplan som del av byggesaken.</li> <li>- Alle kommunale ledninger innmåles og kontrolleres mht. høyder.</li> <li>- Plan for anleggsfasen som tar hensyn til og beskytter eksisterende ledninger.</li> </ul>
28	Svikt i nød- og redningstjenesten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Det forutsettes samråd med Trondheim brann- og redningstjeneste (TBRT) gjennom plan- og byggesaksprosessen.</li> <li>- Prinsipiell VA-plan og notat som viser løsning for tilfredsstillende brannvann utarbeides som del av reguleringsplanarbeidet.</li> <li>- Det stilles krav til teknisk godkjent vann- og avløpsplan som del av byggesaken.</li> <li>- Dimensjonering av adkomst i henhold til Retningslinjer vedrørende tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap i TBRTs kommuner.</li> <li>- Det skal etableres tilgang for rednings- og slokkemannskap rundt bygningen. Oppstillingsplass (mannskapsbil) etableres til hovedatkomst for hvert av byggene. Det skal tilrettelegges for kjørbare atkomst helt frem til hovedinngang og brannvesenets angrepsvei i byggverket. Alle etasjer skal kunne nås med brannvesenets høyderedskap.</li> <li>- Reguleringsplanen omfattes av bestemmelse med rekkefølgekrav til opparbeidelse av veg med tilfredsstillende tilgjengelighet for nød- og redningstjenesten.</li> </ul>

# 7 Vedlegg

---

Følgende vedlegg medfølger:

Vedlegg 1	L100 - Illustrasjonsplan
Vedlegg 2	L101 – Plan for kvalitativt uteareal
Vedlegg 3	L200-201 - Terrengsnitt
Vedlegg 4	Sol-/skyggeforhold
Vedlegg 5	3D illustrasjoner og fjernvirkning
Vedlegg 6	C01 – Vegplan og lengdesnitt
Vedlegg 7	F01 – Normalprofil av veg
Vedlegg 8	N01 – Teknisk notat veg
Vedlegg 9	H01 – Prinsipiell VA- plan
Vedlegg 10	VA-01 – Teknisk notat VA
Vedlegg 11	Brannteknisk hovedutforming
Vedlegg 12	Arealoppsett
Vedlegg 13	Geoteknisk vurdering
Vedlegg 14	ROS- analyse
Vedlegg 15	Innkomne merknader
Vedlegg 16	Utvidet lengdesnitt
Vedlegg 17	Oversiktskart
Vedlegg 18	Renovasjonsnotat