

PLANBESKRIVELSE

Datert: 25.09.2024



Bergen kommune

Årstad. Gnr. 159, Bnr. 81, mfl., delfelt S19 og S20, Mindemyren

Arealplan-ID 71140000

Innhold

1	Sammendrag og nøkkelopplysninger	3
1.1	Sammendrag	3
1.2	Nøkkelopplysninger	3
2	Bakgrunn.....	4
2.1	Intensjonen med planforslaget	4
2.2	Planstatus	5
2.3	Planprosess	7
3	Planområdet – dagens situasjon	10
3.1	Kort redegjørelse av dagens situasjon	10
4	Beskrivelse av planforslagets innhold og virkninger.....	19
4.1	Planlagt arealbruk/planens hovedgrep	19
4.2	Plassering og utforming	29
4.3	Bolig og bokvalitet.....	37
4.4	Uteoppholdsareal.....	38
4.5	Universell utforming	51
4.6	Levekår og folkehelse	51
4.7	Mobilitet og samferdsel	52
4.8	Vannforsyning og avløp	57
4.9	Nettstasjon.....	58
4.10	Blågrønne verdier	58
4.11	Energi og klima	61
4.12	Kulturmiljø.....	63
4.13	Barn og unges interesser	66
4.14	Sosial infrastruktur	66
4.15	Risiko og sårbarhet	69
4.16	Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen	72
4.17	Rekkefølgebestemmelser	72
4.18	Oversikt over arealformål	73

1 Sammendrag og nøkkelopplysninger

1.1 Sammendrag

Planforslaget er utarbeidet av A/STAB AS på vegne av forslagsstiller Luna AS/OBOS Nye Hjem AS (ONH). Formålet med planforslaget er å regulere området til bolig og næring, i tråd med områdeplan for Mindemyren. Planområdet er lokalisert helt nord på Mindemyren, i Årstad bydel. Det omfatter gnr./bnr. 159/40 mfl., og er ca. 31,1 daa.

I kommuneplanens arealdel 2018 (KPA2018) er området avsatt til BY2 Byfortettingszone. I områdeplan for Mindemyren inkluderer planforslaget delfeltene S19 og S20, og allmenning T11 mellom dem. Områdeplanen angir utnyttelsesgrad og byggehøyde.

Området er i dag bebygd med næringsbebyggelse, de eldste fra tidlig 1900-tall, en barnehage og tre eneboliger. Arealene rundt bygningene er hovedsakelig parkeringsareal. Planområdet grenser til Fabrikkgaten i nord og Kanalveien i vest.

I planforslaget foreslås det å etablere ca. 51 100 m² bolig, kontor- og næringsareal. Fabrikkgaten 3, deler av Fabrikkgaten 5, samt Kanalveien 8, 10 og 12, er registrerte kulturminner. Disse skal bevares og inngå som en del av ny bebyggelse. Det foreslås i tillegg fem nybygg, og to tilbygg. Boligbyggene organiseres som en tolkning av tradisjonell kvartalsbebyggelse. I søndre del av S20 reguleres det barnehage. Parkering for biler og sykler foreslås i kjeller, med adkomst fra Kanalveien.

Mellom S19 og S20 skal det etableres allmenning med torg. Fra allmenningen skal det også være forbindelseslinje øst – vest. Langs allmenningen foreslås det publikumsrettet næring.

Planarbeidet er vurdert til å ikke utløse krav om konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven § 4-2.

1.2 Nøkkelopplysninger

Bydel	Årstad	Gårds- og bruksnummer:	159/40, 41, 42, 43, 46, 81, 82 og 83
Gårdsnavn/adresse	Fabrikkgaten 3 og 5, Kanalveien 8, 10 og 12		
Forslagsstiller	Luna AS/OBOS Nye Hjem AS	Plankonsulent:	A/STAB AS
Sentrale grunneiere	Luna AS og Fabrikkgaten 3 AS (fester) – underselskaper av OBOS		
Planens hovedformål	Bolig	Planområdets størrelse:	31,1 daa
Grad av utnytting	Ca. 51 100 m ²	Nytt bruksareal / Antall nye boenheter:	Ca. 310
Konsekvensutredningsplikt	Nei	Varsel om innsigelse/Innsigelse:	Nei
Kunngjort oppstart	30.09.2022	Offentlig ettersyn:	dd.mm.åååå–dd.mm.åååå
Problemstillinger	Støy, luftkvalitet, kjøreadkomst, kjeller, bosnett, plassering av barnehage, infrastruktur under grunnen, sykkelvei gjennom krysset Kanalveien/Fabrikkgaten		

2 Bakgrunn

2.1 Intensjonen med planforslaget

OBOS Nye Hjem kjøpte området i 2021 og startet en reguleringsprosess. Planarbeidet bygger på områdereguleringsplanen, som legger opp til etablering av et område med bymessige kvaliteter. OBOS avholdt parallelloppdrag med fire arkitektkontorer i forkant av planarbeidet. HLM arkitekter ble vurdert å ha det beste forslaget, og planforslaget bygger videre på dette.

Det ble avholdt oppstartsmøte 13.09.2022.

ONH ønsker å transformere næringsområdet til et attraktivt bolig- og næringsområde med gode tilbud til beboere, ansatte, naboer og besøkende. Dette gjøres gjennom å regulere området til en kombinasjon av boliger, forretning, tjenesteyting, allmenning, kontor, og barnehage, og ved å inkludere bevaringsverdig bebyggelse. Det foreslås en bedre arealutnyttelse, variasjon i byggehøyder, bevaring av gamle bygg, og opprettelse av en allmenning med gang- og oppholdsarealer gjennom området.

Planforslaget innebærer ca. 310 nye boliger og 20 365 m² kontor- og næringsarealer.

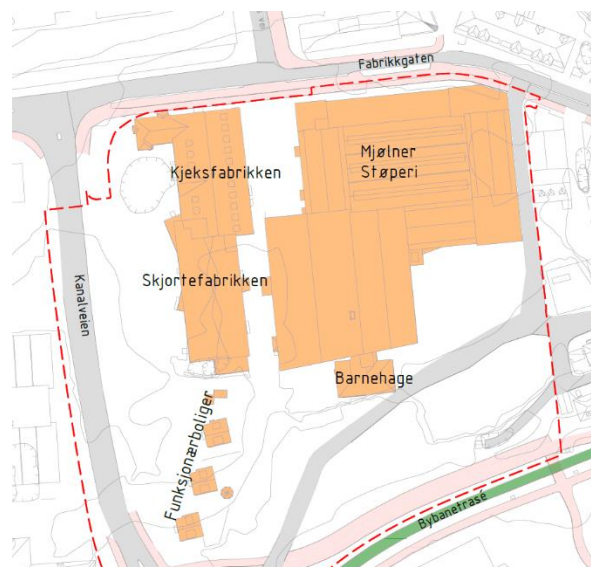
Utforming, utnyttelse og byggehøyder tar utgangspunkt i områdeplanen, i tillegg til prinsippprogram for opparbeiding av byrommene. Planforslaget styrker kvaliteter i området gjennom etablering av allment tilgjengelige byrom og gjenåpning av en tidligere gatestruktur. Allmenningen blir del av hovedåren fra Danmarks plass, gjennom Kronstadparken, planområdet og videre mot Solheimsvatnet og resten av Mindebyen. Allmenningen følger Vossebanens gamle trase.

Området blir et moderne, åpent bolig- og næringsområde hvor de bevaringsverdige byggene og Vossebanen gir historisk forankring. *Kjeksfabrikken* (Fabrikkgaten 3) bevares sammen med nordre del av Fabrikkgaten 5, østre og vestre fasade til Fabrikkgaten 5, og funksjonærboligene i Kanalveien. I tillegg gjenbrukes tilbygget til *Kjeksfabrikken*, *Skjortefabrikken*. Videre oppføres et nytt kontorbygg, og flere nye boligbygg. OBOS har intensjonsavtale med Tryg forsikring om at dette skal bli nasjonalt hovedkontor for deres 1 200 ansatte. Det planlegges ny barnehage for 80 barn.

Parkering blir i kjeller med innkjøring fra Kanalveien. Anlegget planlegges med hensyn



Figur 2-1. Planområdets beliggenhet vist med rød sirkel.



Figur 2-2. Eksisterende situasjon med navngivning ut fra historisk bruk.

til de to infrastrukturtunnelene som går under området. Disse setter begrensninger for hvor dypt det kan graves/sprenges. Ny og plassbesparende atkomst til tunnelene sikres.

2.2 Planstatus

Områderegulering for Mindemyren ble vedtatt i 2014. Senere har Bybanen blitt regulert, og Bybaneplanen har medført at premissene fra områdeplanen er noe endret i vårt område. Ny arealdel til kommuneplanen (KPA) ble vedtatt 2018. I KPA er forholdet til områdeplanen presisert til at KPA gjelder foran når det gjelder handel, støy og parkering for bolig. I tillegg supplerer KPA områdeplanen der temaer ikke er vurdert, blant annet kvalitetskrav til uteoppholdsareal.

2.2.1 Kommuneplanens arealdel

Planområdet ligger i BY2 *Byfortettingssone*. Sonen har sentrumsjerne S18 Kronstad som nærmeste lokalsenter.

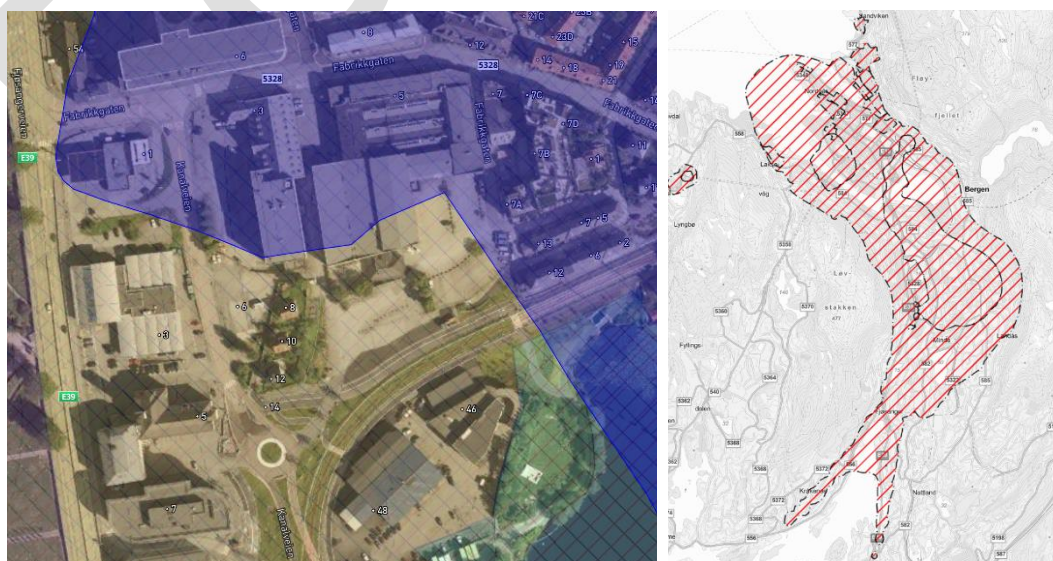
Planområdet omfattes av totalt fem hensynssoner i KPA 2018:

- Rød støysone: (H210)
- Gul støysone (H220)
- Luftkvalitet rød sone (H390)
- Luftkvalitet gul sone (H390)
- Krav til infrastruktur – konsesjonsområde for fjernvarme mellom Flesland og sentrum (H410)

Faresone for luftkvalitet strekker seg gjennom hele Bergensdalen, fra Kråkenes og Hop i sør, til Laksevåg, Nordnes og Skuteviken i nord, se figur 2-4. Nye målinger har vist en forbedring som en følge av flere gjennomførte tiltak.



Figur 2-3. Eiendommene ligger innenfor byfortettingssone BY2 i KPA2018. Planområdet vist med rød stiplel linje.



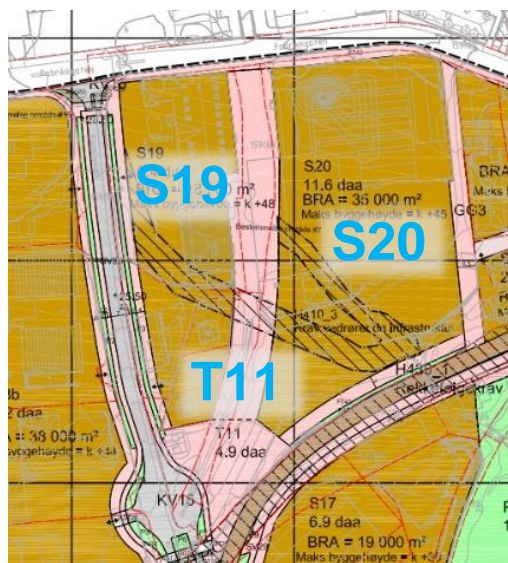
Figur 2-4. Til venstre: Figuren viser grensen mellom rød og gul faresone for luftkvalitet. Fargelagt område er i rød sone. Til høyre: Utstrekning av rød og gul faresone for luftkvalitet.

2.2.2 Områdereguleringsplan for Mindemyren

Områdereguleringsplanen legger til rette for transformasjon og fortetting av næringsområdet til et urbant, attraktivt og konsentrert næringsområde med boliger, torg og en bymessig kvartalsstruktur. Planområdet utgjør delområde S19 og S20, samt område T11 som er regulert til torg.

2.2.3 Bybanen Bergen sentrum – Fyllingsdalen, delstrekning 2 – Mindemyren

Planen omregulerer samtlige av samferdselsarealene i tilknytning til S19. Deler av byggeområdene S19 og S20 reguleres til bruk som midlertidig rigg- og anleggsområde (#91). Det er i bestemmelsene angitt at formålene tilbakeføres til områdeplanens reguleringsstatus etter gjennomføring av planen.



Figur 2-5. Utklipp fra områdereguleringsplan for Mindemyren.

Den andre endringen er regulering av sykkelvei. Sykkelveien er lagt nord for rundkjøringen, på motsatt side av bybanetraseen, noe som har medført justeringer i torgarealet, T11. I bybaneplanen er torgarealet delt opp i tre mindre felt. Den nordlige delen av T11 er ikke endret.

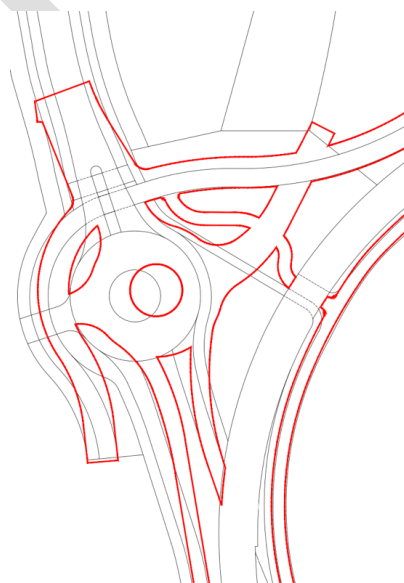


Figur 2-6. Utklipp fra Bybanen Bergen sentrum - Fyllingsdalen, delstrekning 2.

Flyttet rundkjøring

I forbindelse med detaljprosjektering av Bybanen viste det seg nødvendig å flytte rundkjøringen fem meter lenger øst enn regulert. Planen regulerer rundkjøringen som den er bygget.

Flyttingen av rundkjøringen og reduksjonen av torgarealet har medført at torget nå foreslås flyttet inn, sentralt i planområdet mellom S19 og S20.



Figur 2-7. Figuren viser hvordan rundkjøringen er flyttet omtrent fem meter mot øst (rød tykk linje), sett i forhold til Bybaneplanen (grå linjer).

2.2.4 Infrastrukturplan for Mindebyen (IPM)

Bymiljøetaten har utarbeidet en overordnet infrastrukturplan med fokus på tverrfaglige utfordringer knyttet til infrastruktur.

Under temaet *Byliv* er deler av torg T11 foreslått flyttet inn i planområdet som et kompensierende tiltak for det oppstykkede torgarealet i sør. Skissen som er utarbeidet, se figur 2-8, gir et torgareal tilbaketrunkket fra trafikkarealer. Skissen viser også forslag til gangforbindelser. En plassering av torget langs allmenningen har en mer definert utforming og mindre støy, som trolig vil gi mer aktivitet og flere besøkende.

VA-rammeplan for Mindemyren

Det er utarbeidet en VA-rammeplan for Mindemyren. Den er under revisjon for å inkludere tiltak langs Bybanen, bossnett og omlegging av fjernvarme. Foreløpig konklusjon for S19 og S20 er at feltene er godt tilrettelagt med tanke på vann og avløp, fjernvarme og kabler. Det planlegges for rørbasert renovasjonsløsning med tilknytning til ny bossterminal i Mindebyen nord.



Figur 2-8. I vedlegg 12 til Infrastrukturplan Mindebyen er det skissert en mulig ny plassering for deler av torg T11 (mørk oransje farge). Tverrforbindelser er vist med blå (sentrale) og lilla (lokale) strek.

2.3 Planprosess

2.3.1 Planprosess

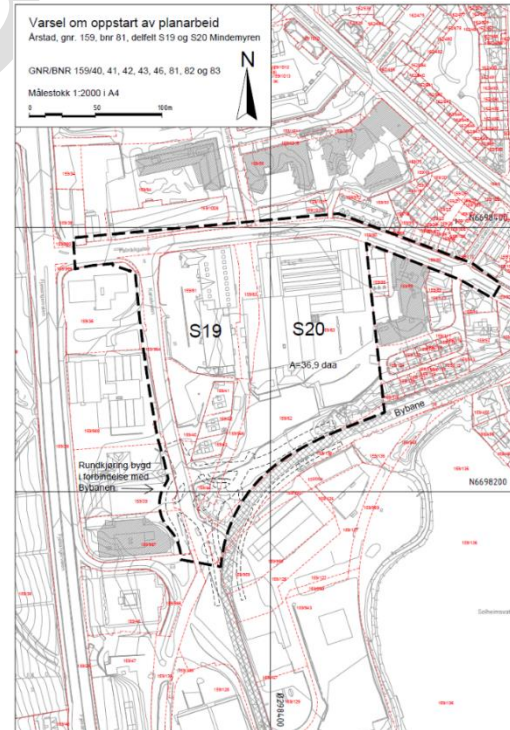
Beliggenhet og avgrensning

Planområdet ligger i Årstad bydel og omfatter delfelt S19 og S20, samt allmenningen T11.

Varslingskartet i figur 2-9 viser planavgrensningen ved oppstart. Den inkluderer også rundkjøringen og deler av Kanalveien. Statens vegvesen utarbeider en tilgrensende reguleringsplan for utbedring av sykkelveien langs Fjøsangerveien. Etter dialog mellom forslagsstillerne er krysset Fabrikkgaten/Kanalveien ikke med i planområdet. Det samme gjelder den østlige delen av Fabrikkgaten.

Kunngjøring og varsling av oppstart

Oppstartsmøte ble avholdt 13.09.2022. Deltakere var forslagsstiller, plankonsulent A/STAB, samt HLM arkitektur og Smedsvig landskapsarkitekter. Fra Bergen kommune deltok saksbehandlere, Byantikvar og Byarkitekt og Bymiljøetaten og flere andre etater.



Figur 2-9. Forslag til planområde og varselkart ved varsling av planoppstart.

Varsel om oppstart av planarbeid ble kunngjort i Bergens Tidende 30.09.2022. Det ble sendt eget varselbrev til involverte parter, naboer, og offentlige og private høringsinstanser, datert 29.09.2022.

Tiltak utover lovens minstekrav

Underveis i planarbeidet er det gjennomført flere medvirkningsprosesser med naboer, interessenter og ulike aktører, inkludert åpent oppstartsmøte med naboer, workshop, spørreundersøkelse blant interessenter og en åpen spørreundersøkelse på en informasjonstavle i Fabrikkgangen. Se mer om dette under kapittel 2.3.3.

2.3.2 Vurdering av konsekvensutredningsplikt (KU)

Området er konsekvensutredet i områderegulering for Mindemyren. Planlagte formål er i samsvar med områdereguleringen. Planforslaget krever ikke behandling etter forskrift om konsekvensutredninger.

2.3.3 Medvirkning

Informasjonsmøte

I varslingsperioden ble det gjennomført et informasjonsmøte (24.10.22) om prosjektet og planprosessen, der deltagerne også fikk anledning til å stille spørsmål. Prosjektet ble presentert av OBOS og plankonsulent i A/STAB. Invitasjonen gikk ut sammen med varslingsav oppstart. Det kom rundt 20 personer, hovedsakelig naboer.

Spørreundersøkelse blant forbipasserende

Etterfulgt av varslingsperioden ble det hengt opp informasjonsplakater på tomten med adresse til et nettbasert tilbakemeldingsskjema. Denne gav informasjon om prosjektet for en større gruppe. Et mål med dette var å gi informasjon om prosjektet til allmennheten og å fange opp meninger fra forbipasserende. Nettskjemaet ga anledning til å komme med innspill.

Fremtidsverksted

Fremtidsverkstedet (workshop) rettet seg mot interessenter i kategorien «aktiv involvering». Målet var å kartlegge utfordringer og behov i nærområdet, samt ønsker for utforming og aktiviteter i prosjektet. Verkstedet ble holdt 15.01.23 på Veveriet på Kronstad.

Spørreundersøkelse blant interessenter

OBOS-medlemmer har kommet med innspill om hva de ville ønsket seg for å vurdere flytting til området.

Spørreundersøkelsen rettet seg også mot interessentene i kategorien «aktiv involvering». Denne ble utformet for folk som ikke har en etablert tilknytning til området. Disse supplerer det lokale perspektivet med generell kunnskap og ønsker for boområder og nabolag. Medvirkningsgruppen var de som hadde skrevet seg på prosjektets interessentliste.

2.3.4 Resultater og oppfølging

Dagens situasjon for planområdet oppfattes som et sted man ikke oppholder seg, med gjennomgangstrafikk, støy og støv fra trafikk. Området føles utrygt for ungdommer på kveldstid grunnet lite lys og tomme lokaler.

Nærhet til Bybanen, sentrum og andre servicefunksjoner var et gjentakende positivt element for området. Det er generelt et ønske om dagligvarebutikk, kafeer og grønne

arealer. I tillegg var mange opptatt av tilbud til barn og unge, som lekeplasser og andre aktivitetsområder. Lavterskeltilbud som ikke krever betaling for ungdommer, som idrettshaller, møteplasser og lokaler for leksehjelp, ble trukket frem som et behov.

Treningsrom, grøntarealer, møteplasser og oppholdsarealer med le for vær og vind stod også sentralt for dem som deltok i medvirkningsprosessene. Park og kafe, samt fellesarealer knyttet til boligene, fremkom som viktige møteplasser i spørreundersøkelsen. Dagligvare og kollektivtransport var rangert som de viktigste funksjonene for å vurdere å etablere seg i området. Selskapslokaler, treningslokaler og rom for utlån ble tatt opp som momenter knyttet til deling.

Området transformeres fullstendig. Det blir både boliger og næring, slik at området får aktiviteter gjennom hele dagen. Det blir trygge gangmuligheter gjennom området over allmenningen. Allmenningen skal være åpen og inkluderende, godt opplyst og invitere til bruk hele døgnet. Det er kort vei til kollektivtransport, både til bybane og buss. Passasjen fra allmenningen til Kanalveien, og «Boliggatens» kobling mot Krohnhaugen, bidrar begge til å gjøre kollektivholdeplassene og andre servicetilbud i området, mer tilgjengelige. Det reguleres kantstopp for buss i Kanalveien.

Det blir færre avkjørsler til planområdet, med all biltrafikk inn den søndre avkjørselen, til kjelleren. Det reguleres også tosidig fortau og sykkelanlegg langs Kanalveien. Støy fra trafikk skjermes av ny bebyggelse langs Kanalveien og støyskjerm ved eneboligene. Gårdsrommet i det søndre kvartalet på S20 vil få støyskjerm mot Bybanen.

Det reguleres arealer til publikumsrettet næring i første etasje langs allmenningen og på torget. Her er det muligheter for kafeer, blomsterbutikker, frisør, småbutikker, o.l. Det settes også av flere plasser til lek og opphold. Gårdsrommene vil sammen med grøntinnslag langs allmenningen og *Funksjonærhagen* svare på ønsket om grønne arealer.

Det planlegges også felleslokaler som kan disponeres av fremtidige beboere, med mulighet for f.eks. møterom, gjesteleilighet, kjøkken, verksted, selskapslokale, m.m. Det er sikret i bestemmelsene at slike innendørs fellesarealer skal omfatte minimum 200 m².

3 Planområdet – dagens situasjon

3.1 Kort redegjørelse av dagens situasjon

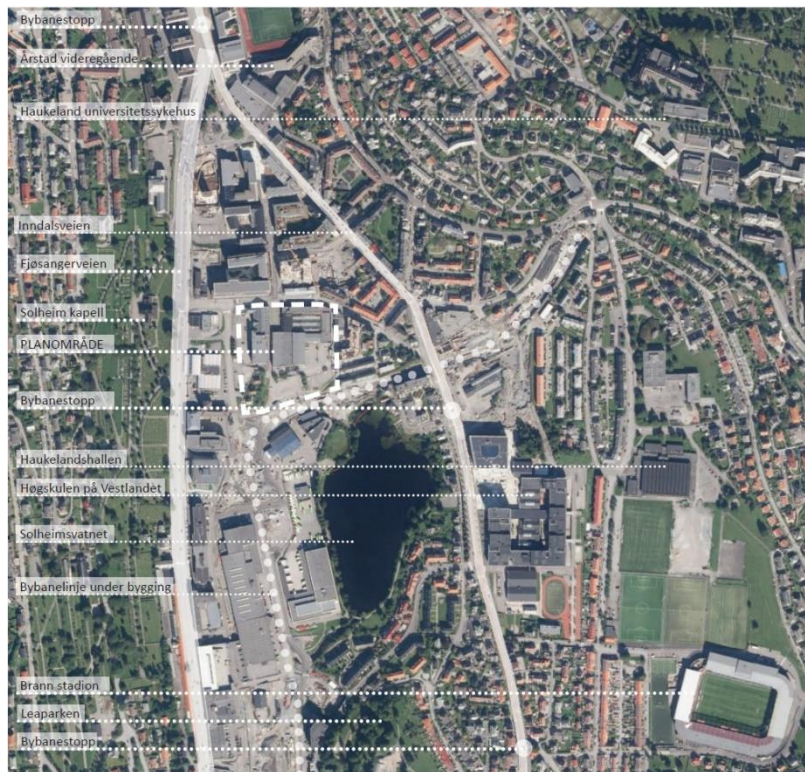
3.1.1 Beliggenhet

Planområdet ligger i Årstad bydel. Det er 31,1 daa stort, og omfatter Fabrikkgaten 3 og 5, samt Kanalveien 8, 10 og 12. Det er 250 meter til bybanestoppet på Kronstad. En ny hovedsykelrute går rett forbi og følger Bybanetraseen til sentrum eller Fyllingsdalen. Det er kort vei til store arbeidsplasser i Kronstadparken, på Haukeland, Høgskulen på Vestlandet og Danmarks plass. Fra planområdet er det ca. 2 km inn til sentrum.

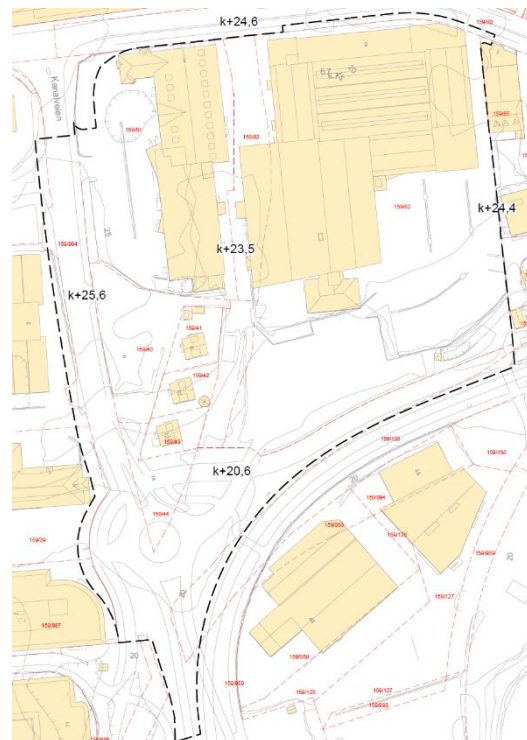
Den største blågrønne kvaliteten i området er Solheimsvatnet. Litt lenger sør ligger Leaparken. Ellers er det korte avstander til andre rekreasjonsområder som Løvstakken, idrettsanlegg ved Brann stadion og Årstad videregående skole.

3.1.2 Arealbruk

Eksisterende bygningsmasse er variert. Langs Fabrikkgaten ligger to eldre fabrikkbygg, som er de som i størst grad preger området. I bakkant av fabrikkbyggene er det en hall, et større kontorbygg og flere tilbygg. Sør på S19 er det tre eldre eneboliger. På baksiden av Fabrikkgaten 5 ligger det en barnehage. I Fabrikkgaten 3 og 5 er det gjort tilpasninger i bygningsmassen, og bygningene brukes i dag til kontor, detaljhandel og mindre næringsvirksomheter. Det store parkeringsarealet dominerer området. Kvartalet fremstår som lukket og lite inviterende. Med unntak av hagene rundt eneboligene er dagens terreng opparbeidet og endret i tråd med bruken av området.



Figur 3-1. Planområdets beliggenhet sett opp mot målpunkt, tilbud og kollektivtransport. Kilde: stedsanalysen.



Figur 3-2. Terrenghøyder i dagens utforming av området.

På andre siden av Fabrikkgaten ligger et parkeringshus tilhørende Kronstadparken og en eldre fabrikkbygning i Fabrikkgaten 8 (regulert til barnehage, men ikke tatt i bruk). Bak disse og videre østover langs Fabrikkgaten er det i hovedsak eldre og nyere leilighetsbygg, noen med næring i første etasje.

I sør ligger Solheimsvatnet med grøntarealer og næringsarealer langs Kanalveien. Flere av områdene har pågående reguleringsprosesser, blant annet nye boliger, barnehage og ny skole. Kanalveien sør for planområdet er utbedret som del av bybaneprosjektet.

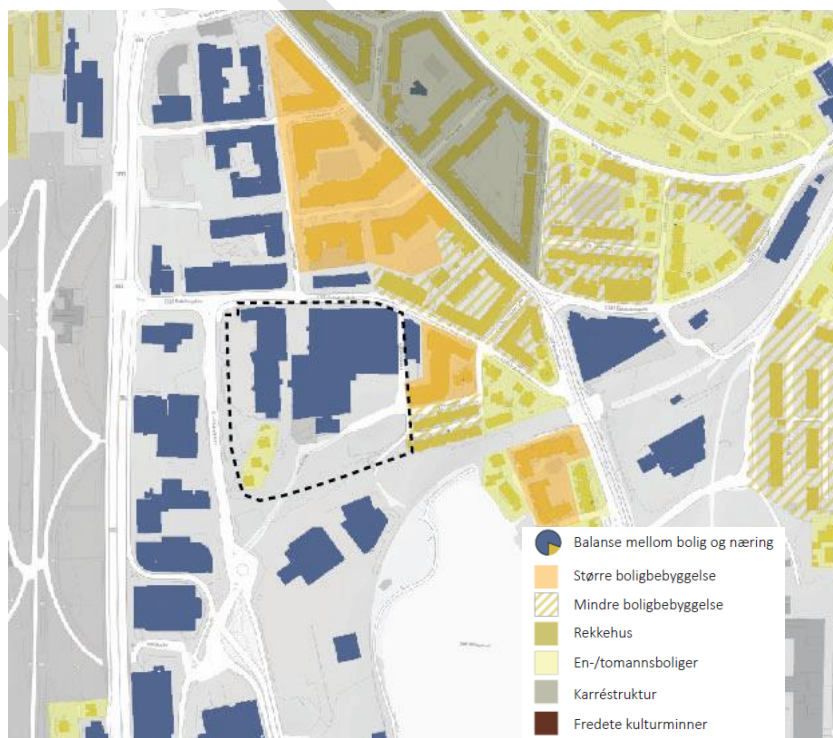


Figur 3-3. Skråfoto som viser planområdet slik det var før bygging av Bybanen.

Det er en tinglyst heftelse på gnr/bnr 159/82 om kommunens rett til å ha inntaks- og overløpsarrangement for avløpsvann inkludert sjakt i fjellet og overbygg, og de skal ha rett til uhindret adgang til anlegget og tilhørende konstruksjoner. Planen foreslår en annen løsning for overbygg og adgang som er mindre arealkrevende. Deler av S19 er festetomt, men det påvirker ikke utforming av reguleringsplanen.

Tabell 3-1. Arealbruk i dagens situasjon.

Formål	Areal
Forretning	3 660 m ²
Industri	425 m ²
Barnehage	(26 barn) 190 m ²
Kontor	13 692 m ²
Tjenesteyting	1 810 m ²
Bolig	450 m ²
Sum	20 230 m²



Figur 3-4. Bebyggelsestyper i området. Kilde: Stedsanalysen.

3.1.3 Eksisterende bygningsstruktur og bygningsform

Innenfor planområdet er det fem eksisterende bygninger, hvorav to større næringsbygg og tre eldre bolighus. Fabrikkgaten 5 og søndre del av Fabrikkgaten 3, *Skjortefabrikken*, har blitt endret og utvidet en rekke ganger, i motsetning til bolighusene og *Kjeksfabrikken*, som har beholdt sin opprinnelige form og struktur.

På nordsiden av Fabrikkgaten, utenfor planområdet, ligger et stort p-hus, et gammelt industribygg i tegl og til sist Fabrikkgaten 12 med næring og boliger. Litt lenger mot nordøst, langs Bjørnsonsgate ligger store boligkvarterer.



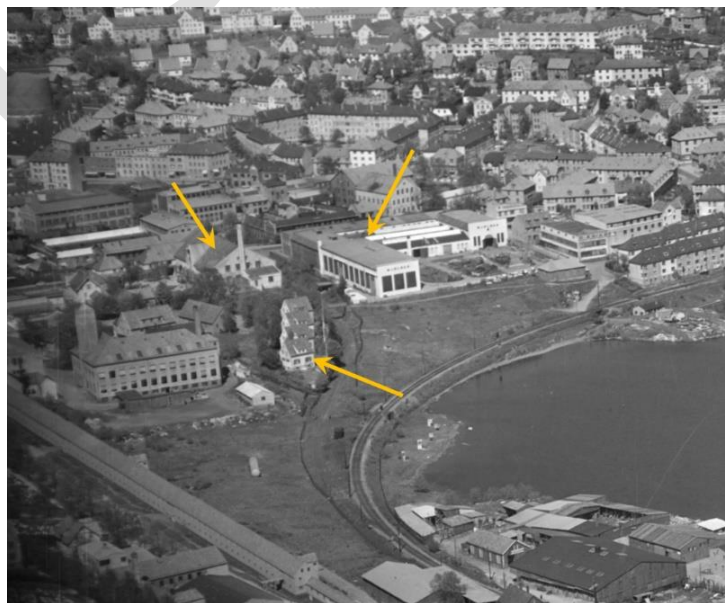
Figur 3-5. Nordsiden av Fabrikkgaten med parkeringshuset i Fabrikkgaten 6 først til venstre. Eldre teglsteinsbygg i Fabrikkgaten 8 ses bak til venstre, Fabrikkgaten 3 og 5 ses hhv. til høyre.

Øst for planområdet, langs Krohnhaugen ligger rekkehus i mur og et nylig oppført boligprosjekt (Kronstad stasjon). Vest for Kanalveien ligger en bensinstasjon og en bilforhandler i store lave formålsbygg med kjørearealer rundt seg. De sistnevnte er også en del av områdeplanen, men det er ikke igangsatt planarbeid for disse tomtene.

Strøkskarakteren i området er sammensatt. Store områder bærer fortsatt preg av enkle formålsbygg for forretning og håndverkstjenester og eldre industribygg, mens andre deler er langt på vei transformert. I tillegg er det en del eldre eneboliger og rekkehus med hageflekker. Områdeplanens målsetning er blant annet høyere utnyttelse og bymessige kvaliteter.

3.1.4 Jernbanehistorien

Vossebanens første trasé gikk gjennom planområdet. Den åpnet i 1883 og ble nedlagt i 1913 da traséen ble lagt om til Store Lungegårdsvann. Sporet inn mot planområdet ble senere brukt som industrispor til de nye fabrikkene.



Figur 3-6. Mindemyren 1955. Bildet er tatt mot nord, i retning Kronstadparken. Pilene viser til Fabrikkgaten 3 og 5, og arbeiderboligene. Foto: Widerøes Flyveselskap A/S. MARCUS, UIB.



Figur 3-7. Bildet viser jernbanesporet slik det opprinnelig lå i skjæring frem til 50-tallet. Legg merke til at sporet går i kulvert under Fabrikkgaten. NSBs lokomotiv type 18, som ble brukt på Bergensbanen, har skorsteinshøyde på 4,1 meter. Kilde: Marcus.

Opprinnelig lå sporet i en skjæring med Fabrikkgaten og en gangvei mellom øst og vest i bro over sporet. En gang på 50-tallet ble skjæringen fylt opp og et nytt industrispør anlagt i samme trasé. Det er dette industrisporet som ligger synlig øst for eneboligene.

3.1.5 Universell utforming

Den nye gangveien langs bybanetraseen er universelt utformet. Veianleggene tilhørende den eldre småhusbebyggelsen i Krohnhaugen har varierende standard. Det er ikke store høydeforskjeller i området, men noe terrengarbeider må gjøres i søndre del av allmenningen for å oppfylle krav til universell utforming.

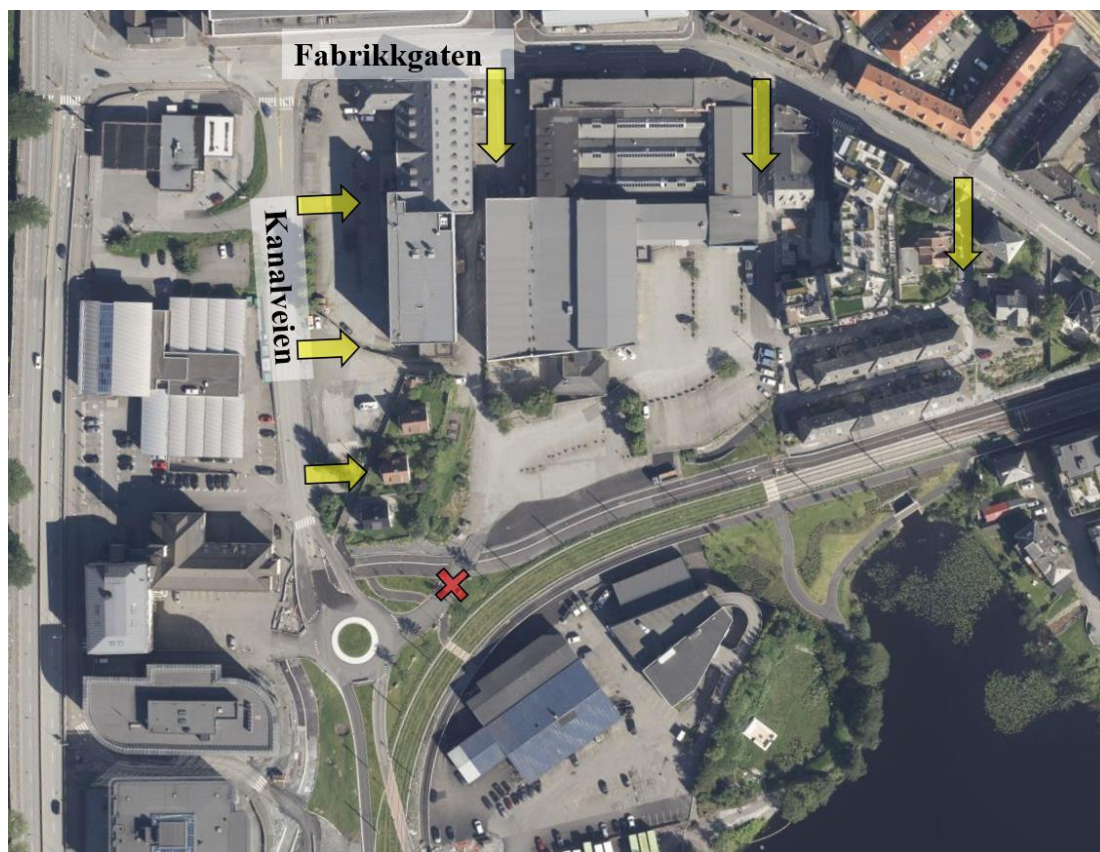
3.1.6 Mobilitet – Vei- og trafikkforhold

Kjøreadkomst

Dagens adkomst til planområdet er enten fra Fabrikkgaten eller Kanalveien, vist på figur 3-9. Begge er fylkesveier. Sistnevnte er en gjennomkjøringsvei parallelt med Fjøsangerveien og Inndalsveien. Fabrikkgaten har en fartsgrense på 40 km/t, samt langsgående fortau og sykkelvei på sørsiden. Fra første innkjøring mellom Fabrikkgaten 3 og 5, reduseres kjørebanelen fra to felt til ett felt i retning øst (enveiskjøring i retning øst).



Figur 3-8. Det er synlige jernbanespor i området i dag. Dette sporet ligger høyt i terrenget, og har svak fundamentering uten sviller. Trolig er det et industrispør fra etterkrigstiden som ble brukt for å knytte Mjølnær til Vossebanens nye trasé i tunell under Fløen.



Figur 3-9. Dagens avkjørsler og kjøremønstre i planområdet. Avkjørsel fra rundkjøring merket med kryss er en midlertidig anleggsvei.

Utbyggingen av Bybanen mot Fyllingsdalen har endret kjøremønsteret langs Kanalveien. Bilen har fått lavere prioritet til fordel for Bybanen. Det er laget en midlertidig avkjøring fra rundkjøringen inn til planområdet (vist med rødt kryss i figuren over). Denne skal fjernes på sikt. I forbindelse med ny utforming av Kanalveien er fartsgrensen redusert fra 50 km/t til 40 km/t sør for rundkjøringen. Rundkjøringen er etablert fordi kjørefeltene i Kanalveien ligger på hver sin side av bybanetraseen, og det er ikke lov til å krysse Bybanen. Kjører man ut fra en tomt øst for Kanalveien og skal sørover må man opp til rundkjøringen for å snu.

Trafikkmengde

Trafikkmengden fra veiene er hentet fra Nasjonal vegdatabank 2021. Den nordlige delen av Kanalveien har en ÅDT på 6 800, med en andel av lange kjøretøy på 10 %. Fabrikkgaten er registrert med en ÅDT på 4 200. Andel lange kjøretøy er her 7 %.

Sweco har utført en trafikkvurdering som viser til dagens og fremtidig turproduksjon og reisemiddelfordeling. I dag er det ca. 270 parkeringsplasser på området. Det er beregnet at planområdet har en bilturproduksjon på hverdager (ÅDT) på 2 570. Forretningsvirksomhetene står for nesten 60 %, mens kontorvirksomhetene står for cirka 1 100 bilturer per dag. De øvrige virksomhetene er beregnet å ha begrenset bilturproduksjon. Fremtidig bilturproduksjon er beregnet til ca. 580 biler totalt hver dag. Dette gir en reduksjon i omtrent 2 000 ÅDT ved ny situasjon, som en er stor reduksjon i biltrafikk til og fra planområdet.

Trafikksikkerhet

Ifølge data fra vegkart.no er det ikke registrert alvorlige ulykker i nordre del av Kanalveien og Fabrikkgaten. Det er registrert 10 situasjoner med lettere skadegrad langs planområdet, den

seneste i 2015. I krysset Fjøsangerveien og Fabrikkgaten er det for de siste 10 årene registrert flere ulykker. Det er kun registrert skade ved én av dem.

Planområdet er i dag preget av større asfalterte flater, mange parkeringsplasser og lite tilrettelegging for myke trafikanter.

Kanalveien har fortau på østsiden. Det er regulert sykkelfelter som skal kobles på sykkelvei i Fabrikkgaten og videre langs Fjøsangerveien mot sentrum.

Kollektivtilbud

Planområdet har god kollektivdekning. Planområdet ligger åtte minutter fra sentrum med kollektivtransport. Bybaneholdeplassen Kronstad ligger 250 meter unna. Her går linje 1 Sentrum-Flesland og linje 2 Sentrum-Fyllingsdalen. Det er avganger hvert 7-8 minutt for begge linjer. Linje 1 går enda hyppigere i rushtiden.

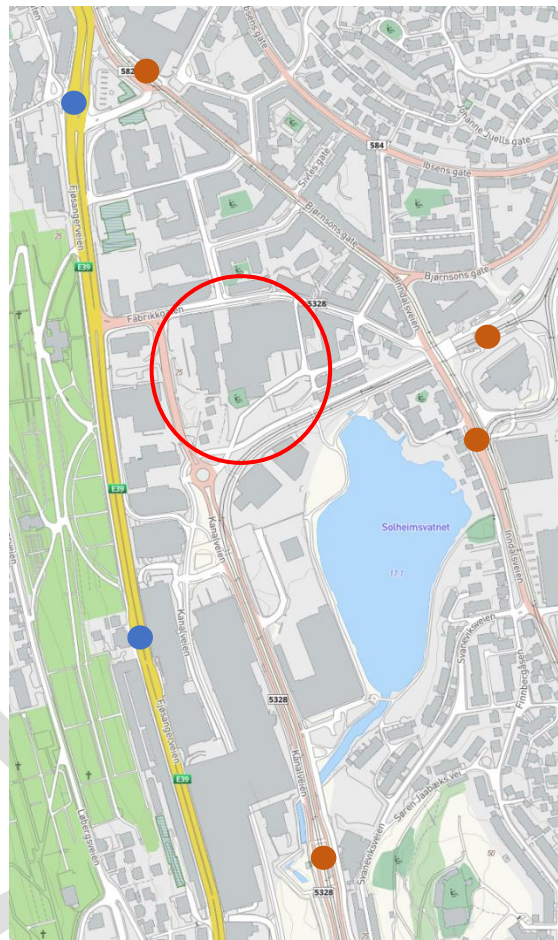
Nærmeste bussholdeplasser langs Fjøsangerveien ligger på Danmarks plass, omtrent 350 meter unna. Holdeplassene har god dekning med stort rutetilbud.

Myke trafikanter

I planområdet er myke trafikanter ikke prioritert i dag. Ellers er det tilrettelagt godt i områdene rundt med gang- og sykkelforbindelse langs Bybanetraseen og fortau langs Kanalveien. Fra planområdet i retning Høgskulen er det både sykkelvei og fortau. I Fabrikkgaten har syklister og fotgjengere prioritet, fartsgrensen er lav og det er et tydelig skille mellom kjøretøy og myke trafikanter.

3.1.7 Støysituasjon

Området ligger delvis i gul og rød støysone, mot Kanalveien og Fabrikkgaten. Det vises på støykart fra KPA og støykart for Bybanen. Avhengig av arealbruk og plassering må det gjøres tiltak for å oppfylle grenseverdier til boliger og utearealer.



Figur 3-10. Nærliggende kollektivholdeplasser. Planområdet er markert med rød sirkel. Blå prikker viser bussholdeplasser, oransje prikker viser bybanestopp.



Figur 3-11. Venstre. Langs Kanalveien og Fabrikkgaten ligger området i rød og gul støysone. Illustrasjonen er fra KPA, og viser ikke støy fra Bybanen.



Høyre. Støysonekart 3, bane- og veitrafikk prognoseår 2040. Illustrasjonen er hentet fra Teknisk forprosjekt X Støy utarbeidet som en del av Infrastrukturplan for Mindebyen.

3.1.8 Energi

Bygningsmassen er i dag koblet til høyspent og tele/fiber fra Fabrikkgaten. Etablering av ny trafo er nødvendig med ny høyspenttrase fra Fabrikkgaten frem til ny trafo.

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme. Det kan gis unntak til tilknytningsplikten dersom utbygger kan dokumentere energiløsninger som er bedre ut fra miljø-, energimessige og samfunnsøkonomiske hensyn.

3.1.9 Risiko og sårbarhet

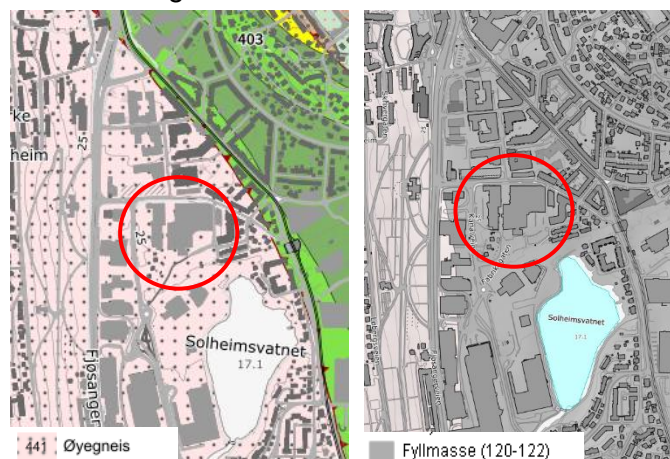
Det er utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse. For eksisterende situasjon er det vurdert at det er risiko knyttet til temaene:

- Styrtregn/overvann/urbanflom, grunnforurensing
- Kilder til akutt forurensing i/ved planområdet
- Støy fra vei og bane, trafikkulykker
- Overløp- og avløpstunnel under bakken
- Brann

Det er ikke identifisert hendelser eller situasjoner med rødt risikonivå.

Grunnforhold

Berggrunnen består for det meste granittisk, rød eller biotittrik Øyegneis. Løsmassedekket består av fyllmasser (figur 3-12). Tomten er relativt flat og er



Figur 3-12. Utsnitt av NGUs berggrunnskart til venstre, og løsmassedekket til høyre fra NGU. Planområdet vist med rød sirkel.

i borepunktene registrert til å ligge mellom ca. kote 21,0 og 25,5. Det er utført grunnundersøkelser på tomten november 2022.

Dybder til berg varierer fra 1,6 meter til 7,1 meter. Det er generelt kontrollboret 2-3 meter i berg. Det er størst løsmassemekthet i sørøstre del av tomten. Med dagens planer kan byggene fundamenteres enten direkte på berg eller på sprengstein over berg.

Det er gjennomført miljøtekniske undersøkelser i 2021. Det er i hovedsak påvist rene (tilstandsklasse 1) og lett til moderat forurensede masser (tilstandsklasse 2 og 3). I ett enkelt område, sørøst for Fabrikkgaten 5, er det påvist sterkere grunnforurensning (tilstandsklasse 4).

Påvist grunnforurensning er i hovedsak innenfor akseptkriteriene. Det innebærer at hovedandelen av massene er egnet for gjenbruk på eiendommen. Det må etter forurensningsforskriften utarbeides en tiltaksplan for forurenset grunn før det kan gis igangsettingstillatelse til grunnarbeider. Dette er sikret i bestemmelsene.

Under planområdet ligger to tunneler, en med avløpsvann til Holen renseanlegg og en med et overløp som går til Solheimsviken. Anleggene setter begrensninger for hvor det kan graves. Bergen Vann omtaler tunnelanlegget som særskilt kritisk infrastruktur, og at det skal være minst 10 meter avstand mellom tiltak og tunnelene. Mindre avstand kan aksepteres etter nærmere vurdering. Det må sikres atkomst til tunnelenes inngangsparti.

Luftforurensing

Mindemyren ligger i Bergensdalen med fjell i øst og vest. Fjøsangerveien har en ÅDT på 39 300 biler og Inndalsveien en ÅDT på ca. 5 000 biler. I tillegg ligger det mange eldre hus med vedfyring i området og oppover fjellsidene. Iht. KPA 2018 ligger planområdet innenfor Hensynssone for luftforurensing. Nordre del av planområdet ligger innenfor rød sone og sørlige del innenfor gul sone (se figur 2-4). Det er til KPA 2018 utarbeidet nye luftsonekart for svevestøv og nitrogendioksid. Det er i de senere årene gjort flere tiltak for å få ned luftforurensningen, og nyere målinger viser at luftforurensing i Bergen er redusert som følge av dette.

Naturverdier

Høsten 2021 ble det gjennomført en økologisk kartlegging av byggeområdet og tilgrensende arealer. I dag er planområdet nesten helt dekket med næringsbygg og asfalterte flater. For den delen av planområdet som har vegetasjon er nevneverdig vegetasjon plantede kirsebærtrær på parkeringsområdet, hagetrær (f.eks. hestekastanje, poppel) og en rekke med lindetrær langs tomtegrensen til Kanalveien. Det er også innslag av opportunistiske arter. Det er avrenning til Solheimsvatnet fra tomtene som må tas hensyn til under utbygging. På bakgrunn av kartleggingen vurderes byggeområdet til å ha liten økologisk verdi.

I *Temakart sammenhengende blågrønne strukturer* er det vist en blågrønn forbindelse fra Store Lungegårdsvannet helt til Leaparken, og en tverrforbindelse fra Solheimsvatnet og videre mot Løvstakken.

Det er ikke registrert arter eller naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse innenfor planområdet.

3.1.10 Rekreasjon og friluftsliv

I nærheten ligger det flere friluftsområder kartlagt av Bymiljøetaten i kategorien *svært viktig friluftsområde*. Det inkluderer Solheimsvatnet, Leaparken og Løvstakken.

Solheimsvatnet er et mye brukt leke- og rekreasjonsområde, med en sammenhengende tursti rundt vannet. I områdeplanen er Solheimsvatnet regulert til park og en utvidelse av dette parkområdet er foreslått i naboplanen for *Mindemyren Nord*.

Fra planområdet er det kort vei til Løvsbakken, et av de mest besøkte byfjellene. Løvsstien ved foten av Løvsbakken ble nylig ferdigstilt. Dette er en tilrettelagt turvei fra Kråkenes, rundt Løvsbakken, og til Melkeplassen.

FORSLAG

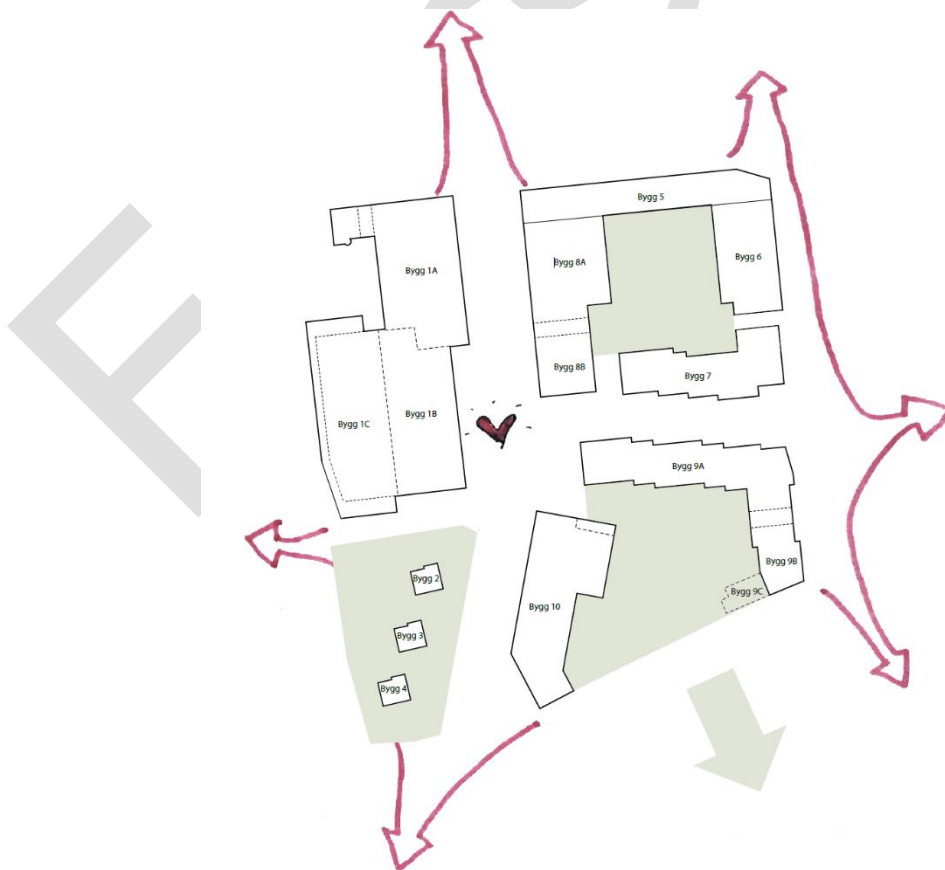
4 Beskrivelse av planforslagets innhold og virkninger

4.1 Planlagt arealbruk/planens hovedgrep

Planforslaget gjør om et industri- og forretningsområde med liten opplevelsesverdi til et boligområde med torg, gangveger, barnehage, publikumsrettet næring og kontorer. Med sin plassering lengst nord på Mindemyren vil området og den nye allmenningen bli inngangen til Mindebyen fra nord.

Området og bebyggelsen foreslås organisert slik:

- Boligbebyggelse i øst (KBA1, *Støperiet* og KBA2, *Mindehagen*) med kvartalsstruktur som sikrer beboerne gode fellesarealer
- Næringsbebyggelse og kontorer nordvest (F/K/T)
- Funksjonærboliger i sørvest (KBA3, KBA4 og KBA5, *Funksjonærhagen*) med felles parkareal rundt husene
- Uteoppholdsareal (f_UTE1, f_UTE2 og f_UTE3)
- Allmenning med torg (o_TO1, o_TO2, o_TO3, o_TO4 og o_TO5) (*Fabrikkallmenningen*) mellom byggefeltene. Allmenningen følger Vossebanens tidligere trasé
- Sammenhengende gangforbindelse fra Krohnhaugen (*Boliggaten* o_GG2) over allmenningen og ut til Kanalveien (*Passasjen* o_GG1)
- Utadrettede virksomheter langs allmenningen og på torget
- Barnehage i sørøst (*Mindehagen*) på områdets beste uteareal
- Varelevering i p-kjeller
- Bilfrie uteområder



Figur 4-1. Organisering av og navngivning i planområdet.



Figur 4-2. Illustrasjonsplan datert 24.09.2024.

De gamle fabrikkbygningene i Fabrikkgaten, funksjonærboligene i Kanalveien og jernbanesporet er historiske spor. Disse og teglfasader fra nord mot sør langs Fabrikkgaten 5 skal bevares og vil gi området et særpreg.

Boligbebyggelsen organiseres i to asymmetriske kvartaler med skjermede gårdsrom, KBA1 og KBA2. På F/K/T reguleres et nytt kontorbygg, *Nybygget (Bygg 1C)*, som tilbygg til *Kjeksfabrikken (Bygg 1A)* og *Skjortefabrikken (Bygg 1B)*. I tråd med områderegeringsplanen, og på grunn av nærhet til bybanene, sykkelstamveier og store arbeidsplasser, slik som Høgskulen på Vestlandet og Haukeland universitetssjukehus, legges det opp til en høy utnyttelse.

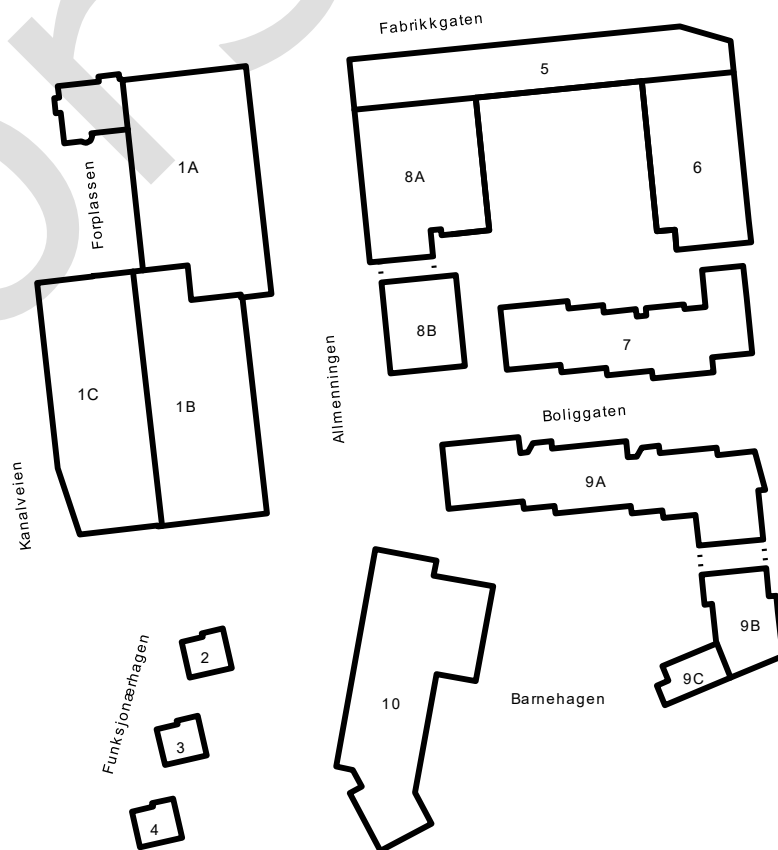
Allmenningen går gjennom hele planområdet. Sentralt i planområdet utvides allmenningen til et torg. Dette er gjort som erstatning for det torget som var tenkt ved rundkjøringen. En ny tverrgående gangtrasé reguleres fra Kanalveien, over allmenningen og ut til Krohnhaugen. Planforslaget har en god kobling mot Solheimsvatnet, med to etablerte krysningspunkter over bybanesporet.

For å få en fleksibel plan med en balansert bruk mellom bolig og næring, er eiendommen regulert med kombinert formål for bolig, forretning, og offentlig eller privat tjenesteyting. Dagens barnehage rives og det bygges i stedet en ny og større. Gjeldende regulering av Kanalveien videreføres med noen tilpasninger mot rundkjøringen, som er flyttet etter dispensasjon. I nord mot krysset Kanalveien/Fabrikkgaten tilpasser planen seg Statens vegvesens pågående reguleringsplan for ny kryssing for sykkelvei over Fjøsangerveien. Bilparkering, hoveddelen av sykkelparkering og det meste av varelevering, foreslås i kjeller.

I planforslaget reguleres det inntil 51 100 m² BRA bebyggelse. Dette inkluderer både ny- og eksisterende bebyggelse, hvorav eksisterende bebyggelse utgjør ca. 11 235 m². Fordelingen mellom bolig og næring blir ca. 40 % næring og 55 % bolig, henholdsvis 19 895 m² og 26 230 m². Arealene

inkluderer overdekket areal, tenkte plan, balkongareal og bokollektiv. I tillegg reguleres en barnehage for 80 barn med et areal på 1 270 m², areal til boder på 2 785 m², og teknisk areal på 240 m².

I Fabrikkgaten 3 (Bygg 1A, 1B og 1C) åpner planforslaget for en utvidelse av dagens kontorbygg gjennom et tilbygg mot Kanalveien (1C). Eksisterende bygg i Fabrikkgaten 5 (Bygg 5) skal benyttes til kontorer og boliger. Fabrikkgaten 5 har alt gått gjennom flere faser av utbygging og ombygging. Hovedbygningen (Bygg 5) mot Fabrikkgaten, samt teglfasadene til sidefløyene



Figur 4-3. Planlagt bebyggelse er nummerert som vist i figuren.

i øst og vest, bevares. Resten av bygningsmassen skal enten bygges om eller rives. Resten av KBA1 og KBA2, bortsett fra de fleste arealer i første etasje som er vendt mot torget, samt arealer til barnehage, blir boligarealer. Innenfor formålene KBA3, KBA4 og KBA5 videreføres funksjonærboligene (Bygg 2, 3, 4) som de er. Her åpnes det for ny bruk, til eksempelvis kafé og felleslokaler, i tillegg til bolig og mulighet for beboerfunksjoner slik som fellesrom og gjesteleilighet.

Alternativer som er vurdert gjennom prosessen

Før planarbeidet startet opp ble det gjennomført parallelloppdrag med fire arkitektkontorer. HLMs forslag ble foretrukket.

Løsningene for blanding av bevaring og nybygg, tilpasning til naboer i øst, utformingen av boligkvartalene og plassering av et sentralt torg var bedre i HLMs forslag. De andre forslagene hadde noen svakheter som:

- Ikke planlagt for stille side
- Flere og mindre kvartaler med vanskelige sol- og dagslysforhold
- Lite urban struktur



Figur 4-4. Oppsummering prosess workshop med kommunen, for delfeltene S19 og S20.

Med utgangspunkt i HLMs forslag ble planarbeidet påbegynt. Kommunen utfordret forslagsstiller til å finne plass til en barnehage for 80 barn, varelevering uten kjøring på allmenningen og bevaring av alle eneboligene. I tillegg ble det oppfordret til større variasjon i byggehøydene for å gi bedre solforhold på uteområdene og et mer variert uttrykk. I denne prosessen ble det gjennomført tre arbeidsmøter der ulike ideer og forslag ble drøftet og bearbeidet av kommunen og forslagsstiller i fellesskap. De viktigste endringene som kom ut av prosessen var:

- Forskyving av *Boliggaten* slik at søndre boligkvartal ble større og med uteareal stort nok for en barnehage med 80 barn
- Plassering av *Boliggaten* og bearbeiding av byggehøyder langs denne for å få mer sol i nordre gårdsrom
- Plassdannelsen mot naboene i øst er tatt bort
- Alle eneboligene er bevart
- Ingen tilbygg langs sørsiden av Bygg 5
- Større variasjon i byggehøyder, både lavere og høyere enn byggehøyder angitt i områdeplanen
- Området blir bilfritt ved at all varelevering skal skje i kjeller og vareleveringslomme i Kanalveien

Varelevering

Varelevering i kjeller krever en dypere kjeller og lenger nedkjøringsrampe. Kjellergulvet ligger over de kommunale tunnelene og det kreves aktsomhet ved grave- og sprengningsarbeider. Det er gjennomført geotekniske vurderinger og innmålinger av tunnelene. For å unngå varelevering i allmenningen foreslås kjellerens ytterste del med en fri høyde på 2,8 meter som tillater levering med varebiler. Fri høyde på 2,8 meter vil også gjøre det mulig for større biler tilpasset personer med funksjonsnedsettelse å kjøre ned i parkeringskjelleren. For lastebiler og større varebiler bygges det en vareleveringslomme i Kanalveien for omlasting på traller som kan tas med inn i planområdet. Med denne løsningen er det ikke behov for kjøring i planområdet ved varelevering.

Barnehage

Kommunen har ønsket en barnehage med plass til 80 barn. Den beste plasseringen er sørøst i planområdet (KBA2), hvor det på grunn av byggeforbudssonen over de tekniske tunnelene forblir ubebygget og åpent mot sør. På KBA1 og f_UTE3 er det ikke nok uteareal på grunn av bevaring av bygg. De er også mer støy- og støvbelastet, og har mindre områder som tilfredsstillende kravene til sol.

For å få tilstrekkelig uteareal til barnehagen ble det vurdert å utvide KBA2 på bekostning av allmenningen. Det ville redusert bredden på allmenningen eller medført at rest av naturtomt måtte planeres. Barnehage som frittstående bygg i kvartalet med uteareal på taket er også vurdert og forkastet til fordel for mer uteoppholdsareal på terreng.

Løsningen ble å utvide kvartalet ved å flytte *Boliggaten* lenger nord. Mesteparten av gårdsrommet i KBA2 vil være forbeholdt barnehagen på dagtid, men på ettermiddagene og i helgene vil det bli et stort og fint leke- og oppholdsområde for beboerne i KBA2. Det blir også uteareal i nordre del av gårdsrommet for beboerne som kan benyttes i barnehagens åpningstid. Arealet skal tilrettelegges for opphold i form av sittemøbler og vegetasjon.

Bevaring i FG5

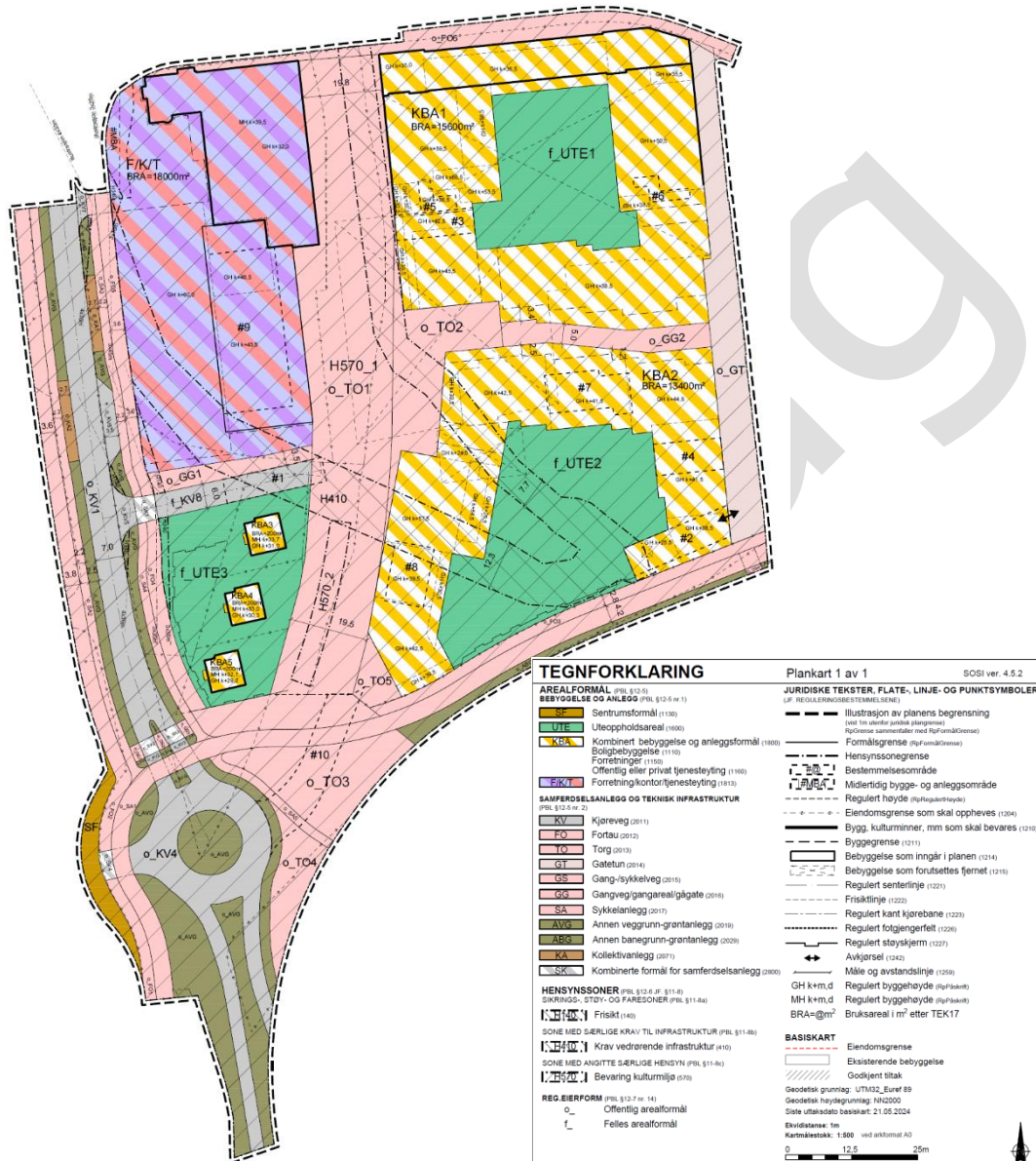
Etter oppfordring fra kommunen har det blitt vurdert om det er mer av Fabrikkgaten 5 som kan bevares. Bæresystem og etasjeskiller er ikke så gammelt at det er bevaringsverdig i seg selv, og heller ikke av spesielt høy kvalitet. En ombygging vil bli kostbart og gi dårlige lokaler til næring og bolig. Det vurderes derfor at den nordlige delen av Fabrikkgaten 5 (Bygg 5) er best egnet for bevaring. I tillegg skal fasadene langs allmenningen og gatetunet (o_GT) tas vare på og bli del av nybyggene.



Figur 4-5. Fasadene langs o_GT i Fabrikkgaten 5.

4.1.1 Sentrumsformål

Restarealet som har oppstått ved flytting av rundkjøringen mot vest reguleres med sentrumsformål etter ønske fra kommunen. Dette medfører at areal regulert til samferdselsanlegg i Bybaneplanen endres til sentrumsformål, og at S18b i områdeplanen utvides noe.



Figur 4-6. Plankart (VN2) datert 25.09.24.

4.1.2 Uteoppholdsareal (f_UTE1, f_UTE2 og f_UTE3)

Det reguleres areal til uteoppholdsareal inne i kvartalene KBA1 og KBA2, henholdsvis f_UTE1 og f_UTE2. Innenfor formålet tillates lekeplass, gårds plass og annet uteoppholdsareal. Det er også noe uteoppholdsareal tilhørende barnehagen innenfor KBA2, langs vestsiden av f_UTE2. Arealet ligger under takutstikk som vist på side 9 i formingsveileder datert 25.09.2024

Areal rundt eneboligene sørvest på planområdet reguleres også til uteoppholdsareal, f_UTE3. Grunnet mye støy fra Kanalveien vil det bli nødvendig med støyskjerming. Støyskjermen strekker seg 4,5 m inn på o_TO1.

4.1.3 Bolig, forretning og offentlig eller privat tjenesteyting (KBA1, KBA2, KBA3, KBA4 og KBA5)

Kombinert bebyggelse og anleggsformål for boligbebyggelse, forretninger og offentlig eller privat tjenesteyting (KBA1)

Området reguleres til kombinert formål for boligbebyggelse og tjenesteyting. Innenfor formålet kan det settes opp bygg for boliger, publikumsrettet næring og kontor. Utnyttelsesgraden innenfor KBA1 er satt til 15 600 m²-BRA, med maksimalt elleve etasjer. KBA1 avgrenses av gangforbindelser som vist i plankart datert 28.06.2024. Deler av eksisterende bebyggelse skal bevares. Byggegrensen følger formålsgrensen, utenom i sør hvor den er trukket 3,4 meter inn fra o_GG2, for å sikre forhager.

Kombinert bebyggelse og anleggsformål for boligbebyggelse, forretninger og offentlig eller privat tjenesteyting (KBA2)

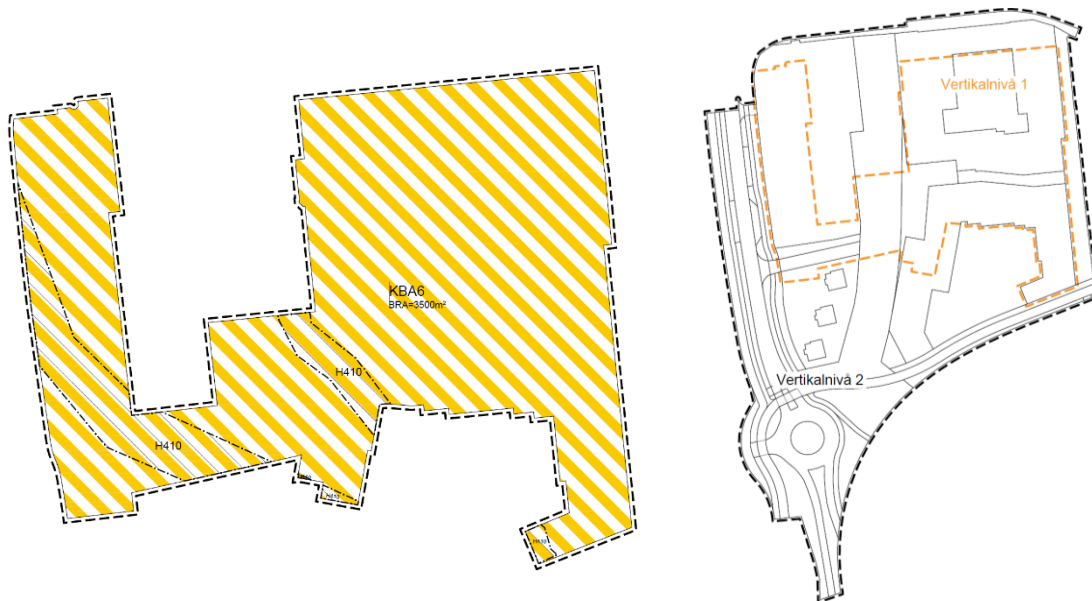
Området reguleres til kombinert formål for boligbebyggelse og tjenesteyting. Innenfor formålet kan det settes opp boliger, publikumsrettet næring og barnehage. Barnehage er sikret gjennom formålet og bestemmelsene selv om plassering av lokaler og uteoppholdsareal ikke er fastlagt på plankartet. Utnyttelsesgraden er satt til 13 400 m²-BRA, med maksimalt 10 etasjer. KBA2 avgrenses av gangforbindelser som vist i plankart datert 25.09.2024. Byggegrensen følger formålsgrensen, utenom i nord hvor den er trukket 2,9 meter inn fra o_GG2, for å sikre forhager. Deler av hensynssonen H410 inngår i feltet, og er premissgivende for løsninger.

Kombinert bebyggelse og anleggsformål for boligbebyggelse, forretninger og offentlig eller privat tjenesteyting (KBA3, KBA4 og KBA5)

Området reguleres til kombinert formål for boligbebyggelse og tjenesteyting. Innenfor formålene skal eksisterende bygg bevares. Det tillates at disse benyttes til bolig og tjenesteyting inkludert bevertning, samt fellesfunksjoner for beboerne innenfor eksisterende bebyggelse. Plassering og byggehøyder på eksisterende bebyggelse er angitt på plankartet. Formålsgrensen for KBA3, KBA4 og KBA5 følger bygningenes avgrensning. Byggegrensen følger formålsgrensen.

Kombinert bebyggelse og anleggsformål for boligbebyggelse, forretninger og offentlig eller privat tjenesteyting (KBA6)

Området reguleres til kombinert formål for boligbebyggelse og tjenesteyting. Innenfor formålet kan det etableres garasjeanlegg med parkering for bil og sykkel, og opplegg for varelevering for større varebiler, samt boder, teknisk rom og trapper og heis til terreng eller byggene over. KBA6 kan ha en utstrekning på inntil 10 500 m². Utnyttelsesgraden er satt til 3 500 m²-BRA. Areal for parkering for bil og sykkel tas ikke med i beregning av grad av utnytting. Der det er behov kan kjeller kobles til eksisterende kjellere. KBA6 avgrenses som vist i plankart (vertikalnivå 1 - under grunnen) datert 25.09.2024. Avgrensningen tar blant annet hensyn til eksisterende tilfluktsrom i kjeller under bygg 8A. Deler av hensynssonen H410 inngår i feltet, og er premissgivende for løsninger.



Figur 4-7. Plankart (VN1) datert 25.09.24 til venstre. Oversikt over vertikalnivå, til høyre.

4.1.4 Forretning/Kontor/Tjenesteyting (F/K/T)

F/K/T reguleres til kombinert formål for forretning og kontor. Innenfor formålet kan det settes opp nytt bygg for kontor/forretning/tjenesteyting. Byggegrensene sikrer en atkomstplass ut mot Kanalveien og Fabrikkgaten.

4.1.5 Kjøreveg (KV)

Samferdselsarealene i planen er tilpasset gjeldende planer for de ulike arealene, samt rundkjøringen med tilhørende anlegg som er opparbeidet uten plan. Det er gjort noen justeringer i tilkoblingen mellom rundkjøringen og veiarealene tilknyttet Kanalveien for å få regulert og opparbeidet situasjon til å passe sammen.

I nord, i krysset Fabrikkgaten/Kanalveien, er samferdselsformål og geometri tilpasset utkast til plankart for ny sykkelveikryssing av Fjøsangerveien, mottatt 30. mai 2024.

Kanalveien o_KV1 og o_KV4 reguleres med en bredde på 7,0 meter, med fortau, sykkelanlegg og annen veggrunn - grøntanlegg langs begge sider. Rundkjøring o_KV4 reguleres slik den er opparbeidet. Kanalveien o_KV1 fra rundkjøringen og nordover er videreført fra gjeldende plan, men grunnet flytting av rundkjøringen er det gjort tilpasninger i overgang fra o_KV4. o_KV2 og o_KV3 er del o_KV1 separert av o_SK2 og o_SK3 der gangfelt krysser Kanalveien.

Det reguleres avkjørsler o_KV5 og o_KV7 fra o_KV1 inn til henholdsvis nedkjøringsrampe f_KV8 og F/K/T. Det reguleres en vareleveringslomme o_KV6 med 3,5 meters bredde langs o_KV1.

4.1.6 Fortau (FO)

Fortau o_FO6 langs Fabrikkgaten reguleres som i gjeldende plan med tilpasninger og avgrensning mot vegvesenets pågående plan. Langs o_KV1 reguleres det tosidig fortau o_FO2, o_FO4 og o_FO5. I veinormalene er krav til bredde på sykkelfelt økt fra 2,0 til 2,2 meter. I tillegg er minimumskrav til bredde på kantstopp oppjustert fra 2,5 til 2,7 meter. o_FO2, o_FO4 og o_FO5 langs begge sider av o_KV1 reduseres derfor fra 4,0 til 3,6 meter. Arealformål og plassering er ellers som i gjeldende plan.

Fortau o_FO1 og deler av o_FO2 langs vestsiden av rundkjøringen reguleres som opparbeidet. Det reguleres areal til fortau o_FO3 langs nordsiden av Bybanetraseen, slik det er i gjeldende plan.

4.1.7 Torg (TO1-5)

Det reguleres torgareal o_TO1, o_TO2, o_TO3, o_TO4 og o_TO5 til etablering av allmenning mellom F/K/T, f_UTE3, KBA1 og KBA2 og øst for rundkjøring o_KV4. Areal på allmenningen har bredde fra 19 til 24 meter mellom byggefeltene. o_TO5 avgrenses mot fortau o_FO3 i sør og videre mot o_TO1.

4.1.8 Gatetun (GT)

Det reguleres areal til gatetun o_GT helt øst i planområdet. I områdeplanen er arealet regulert til gangveg/gangareal/gågate (GG). Arealet benyttes i dag til varelevering og av renovasjonsbiler for tømning av nedkast ved Kronstad stasjon. Gatetunet er en del av tilkomst til teknisk infrastruktur under grunnen. Dagens situasjon videreføres, og det reguleres til gatetun for å sikre at kjøring skal være svært begrenset og på fotgjengeres premisser.

4.1.9 Gang-/sykkelveg (GS1-GG2)

Areal der fortau krysser Annen veggrunn – grøntanlegg o_AVG, reguleres som gang- og sykkelveg o_GS1, o_GS2, o_GS3 og o_GS4. Løsningen er videreført fra bybaneplanen.

4.1.10 Gangveg/gangareal/gågate (GG1-GG2)

Det reguleres gangareal o_GG2 mellom Bygg 7 og 9 (*Boliggaten*) med en bredde fra 5,0 til 6,0 meter. Gangarealet blir en tverrforbindelse mellom o_GT og allmenningen. o_GG1 (*Passasjen*) er del av samme tverrforbindelse, og kobler allmenningen til Kanalveien.

4.1.11 Sykkelanlegg (SA)

Som en del av planforslaget reguleres areal for sykkelanlegg o_SA2, o_SA3 og o_SA4 langs begge sider o_KV1. Sykkelanlegget reguleres med en bredde på 2,2 meter i begge retninger i samsvar med nye krav, se 4.1.6.

o_SA1 reguleres som i gjeldende plan, og som opparbeidet, til sykkelanlegg langs nordsiden av Bybanetraseen og langs rundkjøringen. Det reguleres en forbindelse mellom sykkelanlegg nord og sør for Bybanen i o_SA5. Denne er opparbeidet som en del av midlertidig adkomst fra rundkjøringen (#10), og må utformes og opparbeides på nytt når midlertidig adkomst fjernes.

4.1.12 Annen veggrunn – grøntanlegg (AVG) og annen banegrund – grøntanlegg (ABG)

Areal for Annen veggrunn – grøntanlegg o_AVG ved o_KV4 reguleres som i gjeldende plan. På begge sider av o_KV1 er o_AVG regulert med 2,5 meter bredde. Langs Bybanen reguleres Annen banegrund – grøntanlegg o_ABG som i gjeldende plan.

4.1.13 Kollektivanlegg (KA)

Det reguleres kantstopp o_KA1 og o_KA2 for buss på begge sider av o_KV1. o_KA1 og o_KA2 ligger nær tverrforbindelsen o_GG1 *Passasjen* fra Kanalveien til allmenningen.

4.1.14 Kombinert formål for samferdselsanlegg (SK)

Der fortau o_FO4 og o_FO5 og sykkelanlegg o_SA3 og o_SA4 krysser avkjørsel og nedkjøring til kjeller o_KV5 og f_KV8 reguleres det med kombinert formål for samferdselsanlegg o_SK1. I formålet er kjøreveg, fortau og sykkelanlegg kombinert. Løsningen legger til rette for etablering av fortau over nedsenket kantstein gjennom avkjørslene.

For gangfelt sør i o_KV1 benyttes samme formål o_SK2 og o_SK3. I formålet er kjøreveg og gang- og sykkelveg kombinert.

For gangfelt o_SK4, vest for o_KV4, er formålet kombinert kjøreveg og fortau.

Grøntanlegg langs Bybanetraseen reguleres som i gjeldende plan.

4.1.15 Bestemmelsesområder

Bestemmelsesområde #1

Åpner for at deler av nedkjøringsrampen kan overbygges med en form for pergola eller lignende. En delvis overbygning vil være positivt for allmenningen, både med tanke på fallsikring og for å gjøre nedkjøringsrampen finere. Pergola skal avsluttes mot terreng på en måte som inngår i utformingen av torget.

Bestemmelsesområde #2

Sikrer ny kjørbær atkomst til de kommunale tunellene under planområdet.

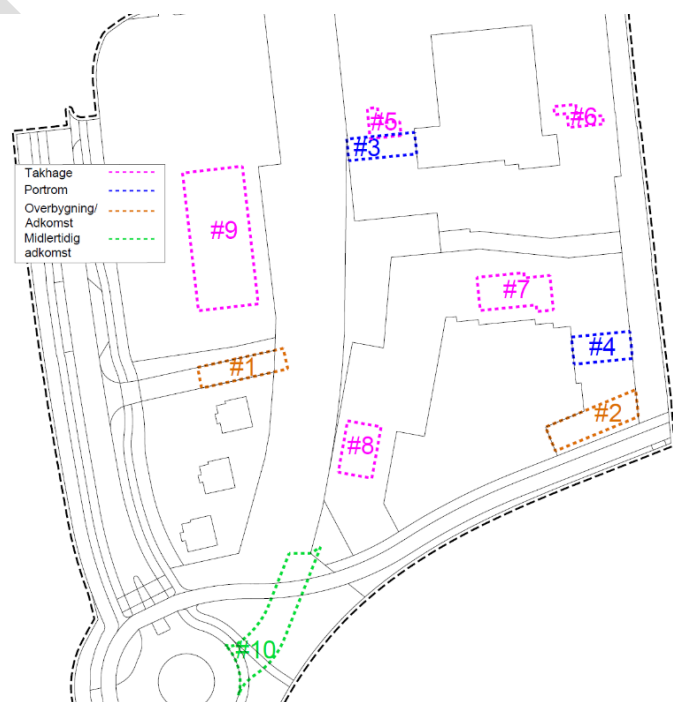
Bestemmelsesområdene #3 og #4

Angir plassering av portrom inn til gårdsrommene. #3 og #4 er vist med stiplet blå linje i figuren under.

Bestemmelsesområdene #5, #6, #7, #8 og #9

Angir plassering av takhager på KBA1, KBA2 og F/K/T.

Etablering av disse og hvem de skal være tilgjengelig for er sikret i bestemmelsene. Det samme er kvalitet- og utformingskrav. Videre sikrer bestemmelsene at takhagene skal ha gode solforhold, ha områder skjermet for vind, være tilrettelagt for opphold, ha god brukskvalitet i materialer og møblering, og være tilrettelagt for etablering av vegetasjon.



Figur 4-8. Bestemmelsesområder.

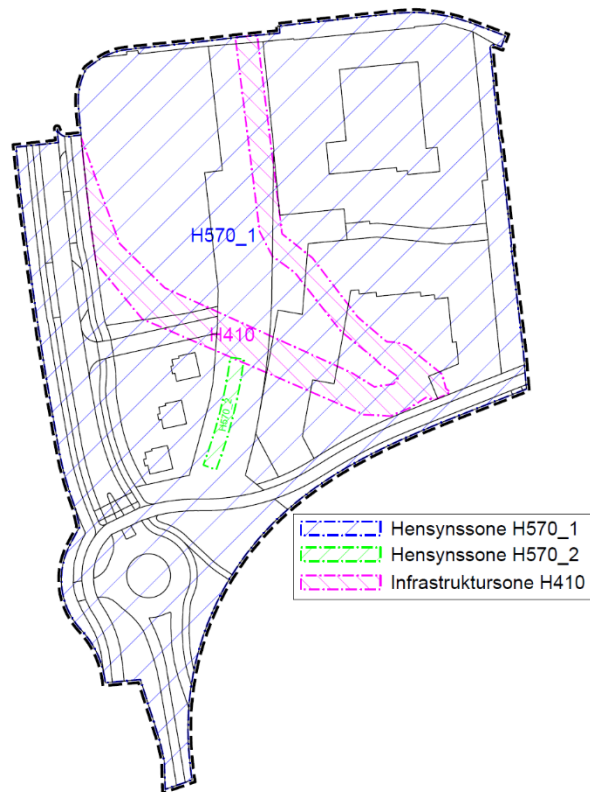
Bestemmelsesområde #10

Angir midlertidig adkomst fra rundkjøring inn til planområdet. Avgrensingen av området er basert på bestemmelsesområde #4_5 i reguleringsplan for Bybanen, med nødvendige justeringer mot rundkjøring slik den er bygget.

4.1.16 Hensynssoner

Innenfor planområdet er det to hensynssoner for bevaring kulturmiljø: H570_1 og H570_2. H570_1 omfatter hele kulturmiljøet innenfor planområdet, mens H570_2 omfatter den gjenværende delen av industrisporet.

Under planområdet ligger to eksisterende kommunale tunneler (avløps- og overløpstunnel), regulert med infrastrukturene H410. Det planlegges grunnarbeider nært og over de to tunnelene. Tunnelenes funksjoner og atkomst skal ivaretas til enhver tid i både bygge- og anleggsfasen, og i driftsfasen. Det reguleres ny atkomst til tunnelene, ved bestemmelsesområde #2 (vist i figur 4-8).



Figur 4-9. Illustrasjonen viser hensynssone for kulturmiljø og infrastrukturene for VA-tunneler innenfor planområdet. Plangrensen (svart stiplest linje) er vist med 1 m offset.

4.2 Plassering og utforming

4.2.1 Byggehøyder, byggegrenser, utforming og grad av utnyttning

Bygg og fasader som skal bevares er vist med tykk strek på plankartet.

Kvartalsutformingen er en moderne versjon av de klassiske bykvartalene langs Bjørnsonsgate. Boligbebyggelsen organiseres i to kvartaler som danner asymmetriske og skjermede gårdsrom. Det skal være portaler og åpninger inn til gårdsrommene. Kvartalene har tatt utgangspunkt i allmenningen og eksisterende bebyggelse som skal bevares.

Utformingen av boligene langs *Boliggaten* har en skala tilpasset nabobebyggelsen i øst, og særlig det historiske gateløpet Krohnhaugen. Byggene i Boliggaten teller fire etasjer fra gateplan og har en bygningsbredde tilsvarende husene i Krohnhaugen. Det er lagt vekt på å unngå lange horisontale fasader og det tilstrebes vertikale inndelinger. Forskyvningene i plan bidrar til nedskalering av bebyggelsen og skaper små nisjer i gaterommet hvor det er plass til opphold og grønne elementer som er med på å gi Boliggaten karakter som nabolagsgate. Videre er byggegrenser langs Boliggaten trukket ca. 3 meter inn fra formålsgrensen for å gi plass til forhager og atkomstramper til boligene. Der det ikke er vist byggegrense kan nybygg plasseres helt ut mot formålsgrensen.



Figur 4-10. Figuren illustrerer planlagt bebyggelse innenfor planområdet. Illustrasjon: HLM.

Byggehøyder

Maksimalt antall etasjer for F/K/T er åtte. Nytt tilbygg (Bygg 1C) på F/K/T er åtte etasjer, mens *Skjortefabrikken* (Bygg 1B) er fire etasjer og *Kjeksfabrikken* (Bygg 1A) er to etasjer. Både *Skjortefabrikken* og *Kjeksfabrikken* har høye første etasjer og regnes uten tillegg for tenkte plan. Eksisterende ventilasjonsrom på tak mot *Kjeksfabrikken* utvides med én etasje for å kunne dekke behov i nytt bygg.

For KBA1 er maksimalt antall etasjer elleve. I hovedsak er bebyggelsen på KBA1 planlagt med mellom to og seks etasjer, og åtte til elleve etasjer for punkthusene. Eksisterende bygg på Fabrikkgaten 5 er tre etasjer. Påbygg på Fabrikkgaten 5 planlegges erstattet av et nytt påbygg mer funksjonelt for boliger. Nytt påbygg vil være mer tilbaketrukket enn eksisterende og blir dermed mindre framtrædende sett fra gaten. Mot Boliggaten blir det fire etasjer.

Bebyggelsen på KBA2 er i hovedsak planlagt med fem til seks etasjer, med punkthus på ti etasjer i nordre ende av Bygg 10. Resten av bebyggelsen er seks etasjer og lavere.

Det er stor variasjon i byggehøydene for å gi en bedre tilpasning til bevaringsverdige bygg, naboene i øst, og solforhold på terreng. De tre punkthusene er plassert slik at skyggevirking på bakkeplan blir minimal, se figur 4-10 og 4-11. For å maksimere sol på bakkeplan er bygningsvolumet for Bygg 7 begrenset til 4 etasjer og trukket så langt sørøst som mulig. Det er vurdert at økt byggehøyde noen steder blir kompensert av lavere byggehøyde andre steder. Hovedvekten av byggene på KBA1 og KBA2 er planlagt med mellom tre til seks etasjer, mens de tre punkthusene er planlagt med åtte til elleve etasjer. Bestemmelsene

sikrer at ingenting kan bygges oppå de tre punkthusene, slik at de ikke blir delvis høyere på grunn av takterrasser, heishus eller annet.

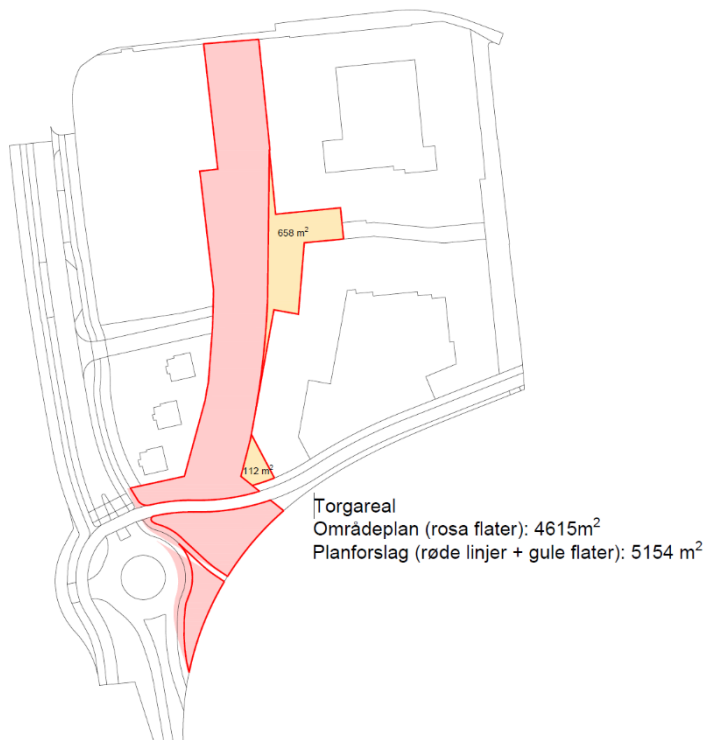


Figur 4-11. Byggehøyder vist som etasje- og kotehøyder.

Jevn lav hovedhøyde med enkelte høyere volum gir mer variasjon i byggehøydene, større tilpasningsmuligheter mot omkringliggende bebyggelse, bedre solforhold på bakken og bedre dagslysforhold for naboer, enn hva som kan oppnås med en bebyggelse med jevn høyde på seks etasjer. Foreslått bebyggelse har også et mindre fotavtrykk enn bebyggelse med jevn høyde. De høye byggene tilfører gode lys- og utsiktsforhold til flere leiligheter. Ved å bygge med variert høyde i en kombinasjon av høye og lave bygg kan vi med samme utnyttelsen av tomtene bevare mer av de historiske byggene.

4.2.2 Arkitektur, byform og estetikk

Arkitekturstrategien er kommunens viktigste arkitekturpolitiske dokument. [...] Strategien viser hvordan arkitektur kan være et verktøy for å nå Bergen kommunes samfunns mål. [...] Den sier at Bergen skal være en aktiv og attraktiv by – en gåby planlagt på fotgjengerens premisser.

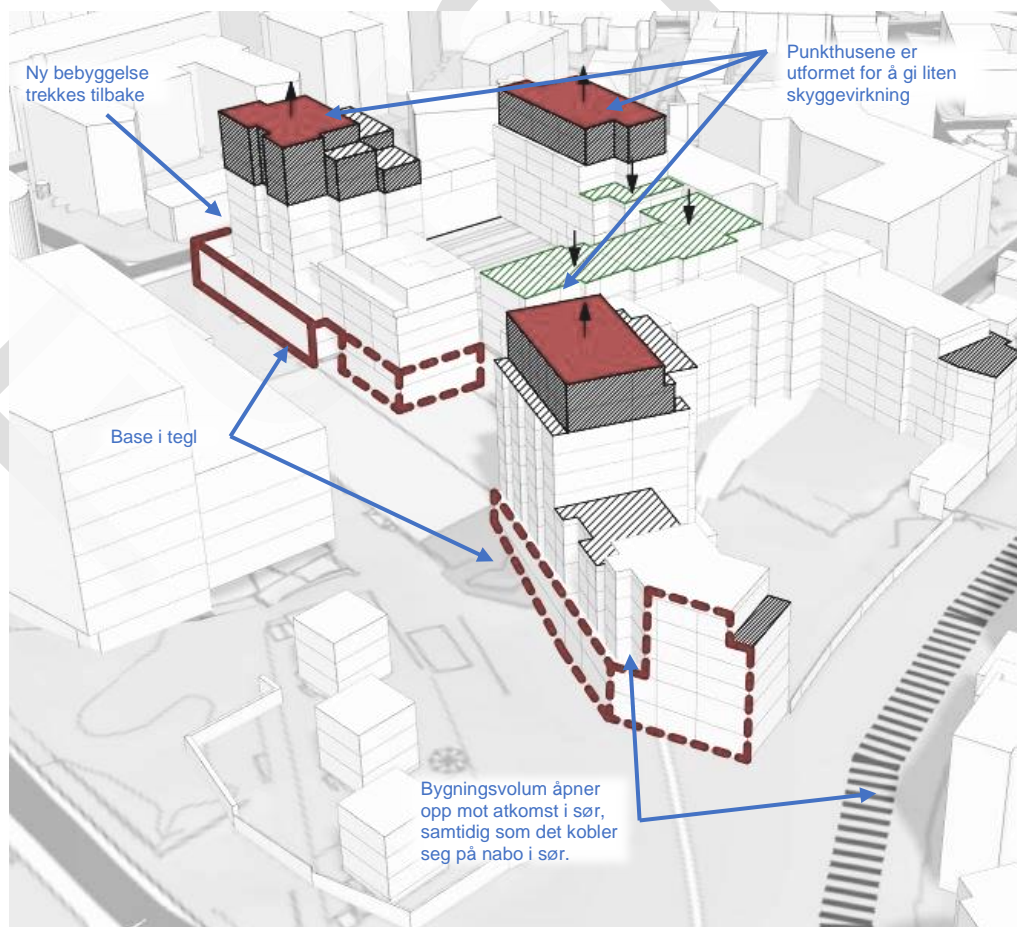


Figur 4-12. Torgareal T11 i områdeplanen (rosa flater) og i planforslaget (røde linjer og gule flater).

Hensikten med arkitekturstrategien er å:

- Bidra til å nå kommunens samfunns mål i KPS
- Bidra til fortetting med kvalitet og særpreg
- Være et utfyllende verktøy til KPA § 8 Byform og arkitektur
- Bidra med gode eksempler

Mindemyren er i dag preget av store næringsarealer. Utbygging etter planen blir et viktig bidrag i transformasjonen av Mindemyren, og oppfyller føringer i områdeplanen om høyere utnyttelse og bymessige kvaliteter. Særlig vil dette oppnås gjennom fjerning av store parkeringsarealer og etablering av allmenningen med torg omkranset av kontorer, boliger og publikumsrettet næring, samt bevaring og ombruk av de gamle byggene. Det blir nye og attraktive



Figur 4-13. Figuren viser plassering av volum og byggehøyder.

gangforbindelser. Planen tilfører området en moderne tolkning av tradisjonell kvartalsbebyggelse. Området får tydelig identitet, samtidig som det passer med omliggende bebyggelse.

Byform

Figuren 4-12 viser en sammenligning av torgarealer fra områdeplanen (T11) og planforslagets torgareal. Avgrensning av planforslagets torgarealer er vist med røde linjer i figuren. På grunn av Bybaneplanen og flytting av rundkjøringen har Bymiljøetaten foreslått en ny plassering av et sentralt torg i planområdet. Planforslaget tar opp i seg dette forslaget og regulerer to nye torgareal, o_TO2 og o_TO5, som en utvidelse av allmenningen o_TO1. Planforslaget legger opp til 539 m² mer torgareal enn i områdeplanen.

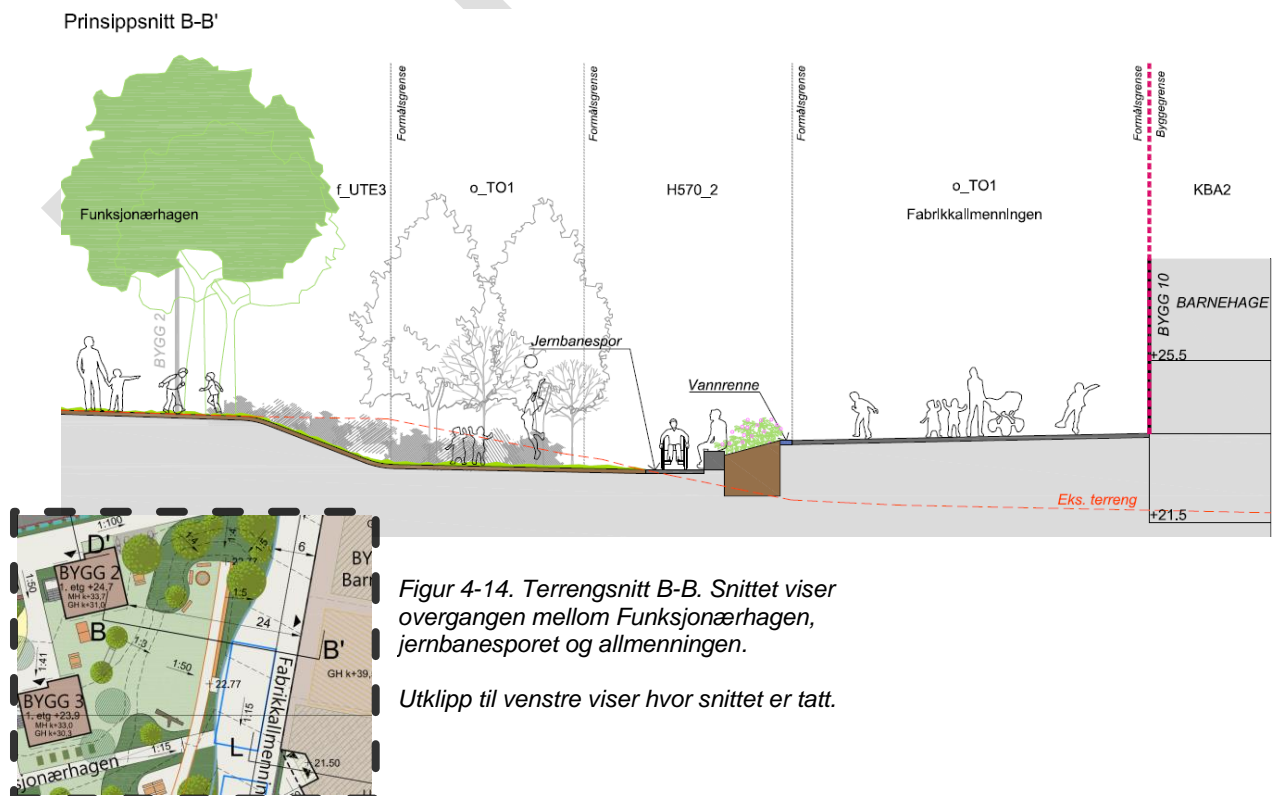
Estetikk

Planforslaget legger til rette for nybygg av høy kvalitet inspirert av de bevaringsverdige bygningene og eksisterende strukturer i nabolaget og blir dermed en moderne karrébebyggelse med elementer fra de gamle fabrikkbygningene.

Dagens bebyggelse er lavere enn omliggende områder som har vært gjennom transformasjon. I planforslaget er det lagt opp til høyere bygninger, men med variasjon i byggehøyder.

Det er tatt utgangspunkt i konseptet om teppebyen, hvor bebyggelsen er vist med jevn tetthet i varierte høyder, med en artikulering av topografien, slik at de høyeste byggene er plassert i de områdene som ligger høyest. Ved å bygge med variert høyde kombinert med høye bygg kan man med samme utnyttelse av tomtene bevare mer/flere av de historiske byggene.

Det har vært viktig å plassere de høye byggene der de tar minst sol på bakkeplan fra området og de nærmeste naboer, samtidig som de ikke overskygger de bevaringsverdige byggene, se figur 4-13. Ny bebyggelse trekker seg tilbake fra viktige hjørner og eksisterende kulturmiljø rundt Fabrikkgaten slik at eksisterende fabrikkbygg blir fremhevet og



oppmerksomheten fra bakkeplan blir trukket mot disse. Slik underordner nytt seg gammelt. De høyeste husene er vist med avtrapping i toppen for å redusere høydevirkningen og slik at det på nest øverste etasjen kan bli takterrasser.

Skalaen i nybyggene er også i tråd med nyere og planlagt bebyggelse i nærområdet. Samlet vil byggehøydene og utseende på ny bebyggelse spille på lag med omliggende bebyggelse, samt føringer i områdeplanen og arkitekturstrategien. Planforslaget ivaretar og sikrer vern av deler av eksisterende bebyggelse gjennom bestemmelser om bevaring og retningslinjer fra Formingsveilederen om tilpasning. Plangrepet vil innebære et løft for plan- og nærområdet i form av fortetting, tilpassing, særegenhet, nye attraktive byrom med servicetilbud og gode uteoppholdsarealer, sammen med høy arkitektonisk kvalitet.

4.2.3 Terrengforming

Høydene rundt planområdet er gitt, mens det innenfor planområdet gjøres tilpasninger til eksisterende bebyggelse, sikres universell utforming og gjøres tilpasninger som bidrar til god overvannshåndtering. Torget heves 1,5 til 2,0 meter, opp til kote 25,5. Høyden på allmenningen sør for torget justeres slik at det blir jevn helling mot sør. Rundt funksjonærboligene beholdes terrenget som det er. Jernbanesporet blir liggende der det er. Mellom jernbanesporet og hagene rundt funksjonærboligene endres terrenget noe for å skape et sammenhengende uteareal som kan benyttes av alle. I dag er arealet terrassert med mur og lite tilgjengelig. Nytt terreng utformes på samme høyde som jernbanesporet. Dette vil bidra til at sporet blir et godt synlig og integrert del av uteoppholdsarealet og allmenningen.



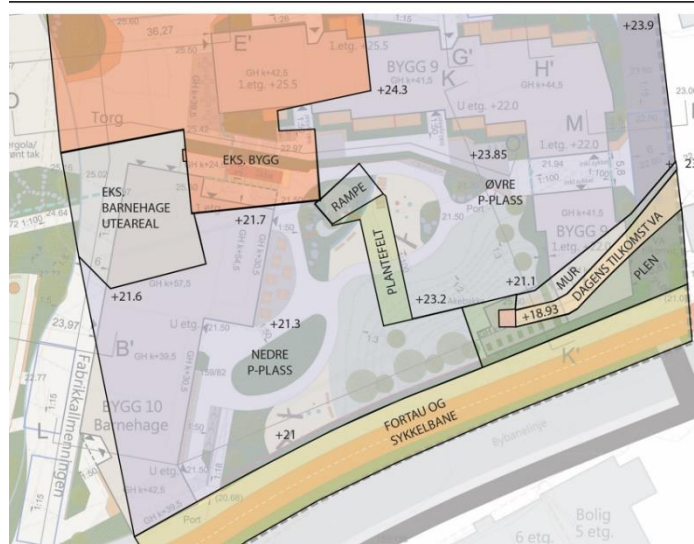
Figur 4-15. Terrengutforming ved funksjonærboligene og jernbanesporet i dag.

Arealet mellom jernbanesporet og allmenningen utformes som grøntområde med stedegen vegetasjon og tilpasses slik at eventuell høydeforskjell mellom jernbanesporet og allmenningen blir så naturlig som mulig, se figur 4-14. Heving av terrenget fører til at:

- Det er mulig å fordele overvann i fire retninger, som gjør at større andel av overvannet kan håndteres i regnbed, uten fordrøyning.
- Terrenget kommer på nivå med *Kjekksfabrikken* (Bygg 1A) og *Skjortefabrikkens* (Bygg 1B) 1. etasje: Det kan etableres trinnfrie innganger og man unngår avvisende sokler mot allmenningen
- Ytre del av kjelleren får takhøyde for varelevering, HC-biler og noe renovasjonshåndtering fra næringsvirksomhet: Et viktig bidrag for å unngå uønsket kjøring på terreng, stans og parkering
- Det blir universell utforming på viktige forbindelser

Arealet som utgjør søndre gårdsrom har i dag varierende høyder. I planen legges det opp til at barnehagens uteareal blir liggende på ca. kote +21,5. Det vil si at terrenget i gårdsrommet reduseres noen steder, og bygges opp andre steder. Masser som fjernes kan benyttes til planering og til akebakken.

Gårdsrommets terrenghøyde er gunstig med tanke på skjerming av barnehagens utearealer for vind og mot støy fra Bybanen. Støyskjerm mot barnehagens utearealer trenger da ikke være mer enn 1,7 m høy. Over akebakken planlegges støyskjerm med høyde 1,4 m og på uteplass over nedkjøring til kulvert planlegges støytett gjerde med høyde på 1,2 m.



Figur 4-16. Illustrasjonen viser eksisterende kotehøyder i området som er planlagt til gårdsrom for KBA2.

Kotehøyden i søndre gårdsrom (f_UTE2) gjør det også mulig å ha boligfasader i underetasjene i bygg 9A ned til bakkenivå i gårdsrommet. Dagslysberegninger viser at disse boligene vil møte krav til dagslys. Alternativet er sokler og/eller kjellerfasader ut mot gårdsrommet. Løsningen vurderes som mer hensiktsmessig og estetisk for dem som skal benytte gårdsrommet, samt at man får mer boligareal uten å måtte øke høyden på bygget. Området vil også føles tryggere på kveld- og nattetid med boligfasader/vinduer ut mot uteoppholdsarealet.



Figur 4-17. Illustrasjonen viser uteareal i gårdsrommet til KBA2, boligfasader i bygg 9A ut mot uteoppholdsarealet og trapp opp til allmenningen.

Høyde på torget (o_TO1) blir på et annet nivå (ca.+25.5) enn f_UTE2. Mellom arealene etableres en stor og åpen trapp. Det er vurdert at trapp er bedre enn rampe her fordi en rampe som tilfredsstillte krav til universell utforming ville krevd svært mye av uteoppholdsarealet til beboerne i KBA2. I tillegg ville flere av boligene fått utsikt rett inn i

rampen. Kotehøyden på uteoppholdsarealet forbeholdt beboerne og inngangen til boligene fra gårdsrommet i KBA2 ligger 0,5 m høyere enn uteoppholdsarealet til barnehagen for å skape et tydelig skille mellom arealene. Høydeforskjellen tas opp av vegetasjon og forhager.

Trappen vil være en av tre innganger til uteoppholdsarealet i f_UTE2. Det er trinnfri adkomst til f_UTE2 i sør og i øst. Alle beboerne i Bygg 9A og 9B vil ha direkte adkomst fra terreng, både fra *Boliggaten* og fra o_GT i øst. I tillegg er det heis i Bygg 9A og 9B som gir direkte utgang til gårdsrommet. Barnehagen har inngang fra terreng på alle sider av Bygg 10. Det er trinnfri adkomst til barnehagens uteareal i sør og øst, og direkte utgang fra østsiden av Bygg 10 til barnehagens utearealer.

Langs *Fabrikkallmenningen* faller terrenget med ca. 4 meter fra nord mot sør. Dette medfører at deler av allmenningen får en stigning på 1:15. Dette er i tråd med krav til universell utforming gitt i TEK17, men er ikke i tråd med krav til stigning for gangveger gitt i N100. Krav 4.2.1.2-3 i N100 sier at det skal være maksimalt 5 % (1:20) stigning for gangveger, når stigningens lengde er mellom 35-100 m. Den aktuelle strekningen langs allmenningen er ca. 67 m, og har en stigning på 6,6 % (1:15). Fraviket fra N100 må dermed fravikbehandles av kommunen, da allmenningen reguleres til offentlig areal.

Høydeforskjellen langs allmenningen medfører at første etasje i sørlige del av Bygg 10 ligger på terreng, mens den nordvestre delen av samme etasje vil ligge under terreng (se figur 4-18). I arealet som ligger under terreng er det plassert sykkelparkering og trappehus. Det resterende arealet er forbeholdt barnehagen. Areal for sykkelparkering og trappehus er adskilt fra barnehagen, og vil henge sammen med resten av kjelleren. Denne delen av Bygg 10 inngår i vertikalnivå 1, se figur 4-20. Videre sørøver i Bygg 10 plasseres noen tekniske rom tilhørende barnehagen, før bygget kommer opp i dagen og får vinduer og oppholdsrom. Ut mot gårdsrommet vil hele nedre etasje av Bygg 10 være over bakken.

Sørøst i barnehagens uteareal planlegges det en akebakke. Arealet er stedvis brattere enn 1:3. Iht. KPA 2018 kan areal brattere enn 1:3 som er utformet som akebakke regnes som brukbart areal. I sommerhalvåret vil bakken bidra til muligheter for variert og kreativ lek; klatring, rulling og løping, noe som er verdifullt for barns motoriske utvikling. Barn trenger et variert og stimulerende uteareal som dekker behovene til barn både med og uten funksjonsnedsettelse. Ca. 60 % av utearealet til barnehagen er universelt tilgjengelig. Arealene som ikke er universelt tilgjengelige (som akebakken) har spesifikke funksjoner som ikke kan tilfredsstille krav til universell utforming. En kombinasjon av universelt tilgjengelige og mer utfordrende områder gir et bredere spekter av lærings- og lekemuligheter.

Kommunen har stilt spørsmål ved hvorfor eksisterende terreng i snitt M-M' ligger høyere enn illustrert terreng i snittet. Grunnen er at det øst i planområdet i dag er høydeforskjell på terrenget som ligger innenfor planområdet, og det som er tilknyttet Krohnhaugen, se figur 4-19. Terrenget innenfor planområdet er bygget opp flere steder. Ved å senke terrenget i denne delen av planområdet ned til nivået for Krohnhaugen vil planforslaget få en bedre tilpasning til eksisterende boligområde, samtidig som det gir en mer naturlig overgang mellom den nye «*Boliggaten*» og gaten «*Krohnhaugen*».



Figur 4-18. Bygg 10, arealer under og over terreng vist over vertikalnivå 1 (KBA6).

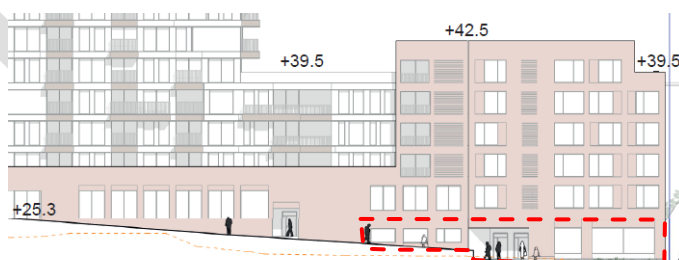


Figur 4-19. Bildet viser høydeforskjell mellom planområdet og Krohnhaugen i dag.

4.3 Bolig og bokvalitet

Nye møteplasser og forbindelser gir kvaliteter i bomiljøet. Området blir bilfritt, får servering, servicetilbud, og private og offentlige byrom. For småbarnsfamilier blir det en stor kvalitet å ha barnehage som nærmeste nabo og en lekeplass i nordre kvartal. Kvartalsstrukturen gir rolige fellesarealer selv om man bor i tett by. Det er stilt krav om en andel familieleiligheter som skal ha minst tre soverom, vaskerom, bod ved leiligheten og private uteoppholdsarealer.

Kommunen har uttrykt ønske om at minimum halvparten av leilighetene over 80 m² skal være familieleiligheter og ha direkte utgang til terreng. Det er sikret at 20 % av leilighetene i prosjektet skal være over 80 m², og at halvparten av disse skal være familieleiligheter, dvs. ca. 30 familieleiligheter. Kommunen ønsker også at det skal være aktive fasader mot gaten ut mot allmenningen med publikumsrettede formål, barnehage til 80 barn med direkte utgang til terreng, i tillegg til at bygg og fasader på eldre industribygg, samt eneboligene, skal bevares. I prosjektet er det ikke nok grunnflate til alt kommunen ønsker. Det kan ikke både være aktive fasader med publikumsrettede formål mot allmenningen, barnehage til 80 barn og 30 leiligheter over 80 m² på bakkeplan. Det er i alt 37 leiligheter som får direkte tilgang til uteareal på bakkeplan, 6 av disse er over 80 m². Planforslaget har mange andre kvaliteter som gir god bokvalitet for familier, blant annet at det er bilfritt, innendørs fellesareal til bruk for beboerne (barnebursdag, hobbyverksted, m.m.), oversiktlige



Figur 4-20. Øverst. Illustrasjonen viser Bygg 10. Del av bygget som blir første etasje, og ikke reguleres i vertikalnivå 1, er vist med rød stiplede linje.

Nederst. Snitt langs vestfasaden ut mot Fabrikallmenningen. Areal utenfor vertikalnivå 1 er vist med rød stiplede linje. Snittet følger fasaden, der byggets vinkel mot sør skaper et falskt trinn i terrenglinjen. Trinnet er ikke reelt. Se Oppriss fasade BB i Snitt og oppriss datert 24.09.2024.

gårdsrom med gode lekemuligheter, privat uteoppholdsareal, nærhet til rekreasjonstilbud for barn og nærhet til andre barn/lekekamerater. Mange barnefamilier ønsker ikke å bo på bakkeplan. Vi mener at planforslaget ivaretar barnefamilier med forskjellige preferanser, samtidig som de eldre industribyggene og eneboligene bevares, det blir rom for barnehage, og det blir aktive fasader mot allmenningen og mot Fabrikkgaten.

Felles innganger og tilgang til boder, sykkelparkering, postkasserom og andre fellesareal gjør at beboerne ferdes i de samme områdene. For dem som ønsker å samhandle med naboer vil fellesarealer og fellesfunksjoner være en del av grunnlaget for et godt bomiljø. Planforslaget tilrettelegger for ulike typer beboere gjennom variasjon i boligsammensetning og utforming. Fra leilighetene ut mot allmenningen og barnehagen, der det vil bli mye liv, til de mer tilbaketrukkne mot eksisterende bebyggelse i Fabrikkgaten.

Boligene vil få gode lysforhold og mange får utsikt mot byfjellene og Solheimsvatnet. Alle vil få utsyn til vegetasjon i gårdsrom, forhager eller *Funksjonærhagen*. Alle får enten forhager, egen balkong eller tilgang til felles takterrasse. Det skal være variasjon i høyder, farger, materialer og utseende. Videre gir gjenbruk av historiske bygg en tydelig stedsforankring.

Kommunen har påpekt at det i områdeplanen står at brutto etasjehøyde på gateplan skal være minst 4,0 meter. S19 og S20 var i hovedsak tiltenkt næring iht. områdeplanen, med krav om kun 20 % bolig. 4,0 m brutto etasjehøyde mot gateplan er naturlig for næringsbebyggelse, men kan føles åpent for beboere.

Det foreslås derfor at brutto etasjehøyde mot *offentlig byrom* skal være minimum 4,0 meter. Mot allmenning og torg, hvor det er aktive fasader og behov for fleksibilitet med tanke på funksjon, er brutto etasjehøyde 4,0 m eller mer. Boenheter på bakkeplan mot gårdsrom og *Boliggaten* har som hovedregel 3,0 m etasjehøyde. Dette tillater lavere bebyggelse, som gir gode gatesnitt og følgelig mer sol på bakken. I Bygg 6 og Bygg 8A vil 3,0 m etasjehøyde mot gårdsrom gjøre det mulig å innpasse to boligetaser innenfor eksisterende gesims til gatefasadene som bevares. *Boliggaten* er planlagt som en nabolagsgate, og må gjerne ha en annen karakter og et annet uttrykk enn allmenningen. Boenheter langs *Boliggaten* og o_GT har alle buffer mot gaten som hindrer innsyn, enten en forhage med plantefelt, eller regnbed. Flesteparten av forhagene er hevet på grunn av hvordan terrenget faller. De ligger således ikke direkte mot gateplan. Brutto etasjehøyde målt fra gateplan, inkludert høyde på forhager, er 4,0 m. Unntaket er 6 leiligheter som ikke har *hevet* forhage, men som likevel har en buffer mot gaten i form av forhage med plantefelt mot *Boliggaten*, eller regnbed mot o_GT. Dette gjelder de 3 leilighetene lengst vest i Bygg 7 og for én av leilighetene midt på Bygg 9A, hvor brutto etasjehøyde målt fra terreng langs *Boliggaten* tillates å være mindre enn 4,0 m. Dette gjelder også én leilighet helt sør i Bygg 6, og én helt nordøst i Bygg 7, mot o_GT. Med unntak av boenhetene nevnt over er de fleste forhagene hevet litt over gaten. Det gir økt brutto etasjehøyde målt fra terreng, og tilpasning mellom bebyggelsen og fallet i gaten. I søndre kvartal er det valgt at boligene på bakkeplan i gårdsrommet skal ligge 0,5 m over barnehagens uteareal for å skille utearealet i barnehagen fra felles uteareal for beboerne og private forhager. Boligene i søndre gårdsrom har 3,5 m etasjehøyde målt fra felles uteoppholdsareal, og 4,0 m målt fra barnehagens uteoppholdsareal.

4.4 Uteoppholdsareal

Gate- og byromsnettverket består av *Fabrikkallmenningen* som langsgående hovedakse, og *Passasjen (o_GG1)* og *Boliggaten (o_GG2)* som tverrgående akse. Gatenettet sikrer god kobling av de nye kvartalene til nabolaget rundt.

Fabrikkallmenningen blir hovedporten fra nord til den nye Mindebyen – en bred, bilfri og frodig allmenning med rause gangareal, leskapende og romdannende vegetasjon, oppholdssoner og møteplasser som innbyr til opphold og aktivitet for alle aldersgrupper.

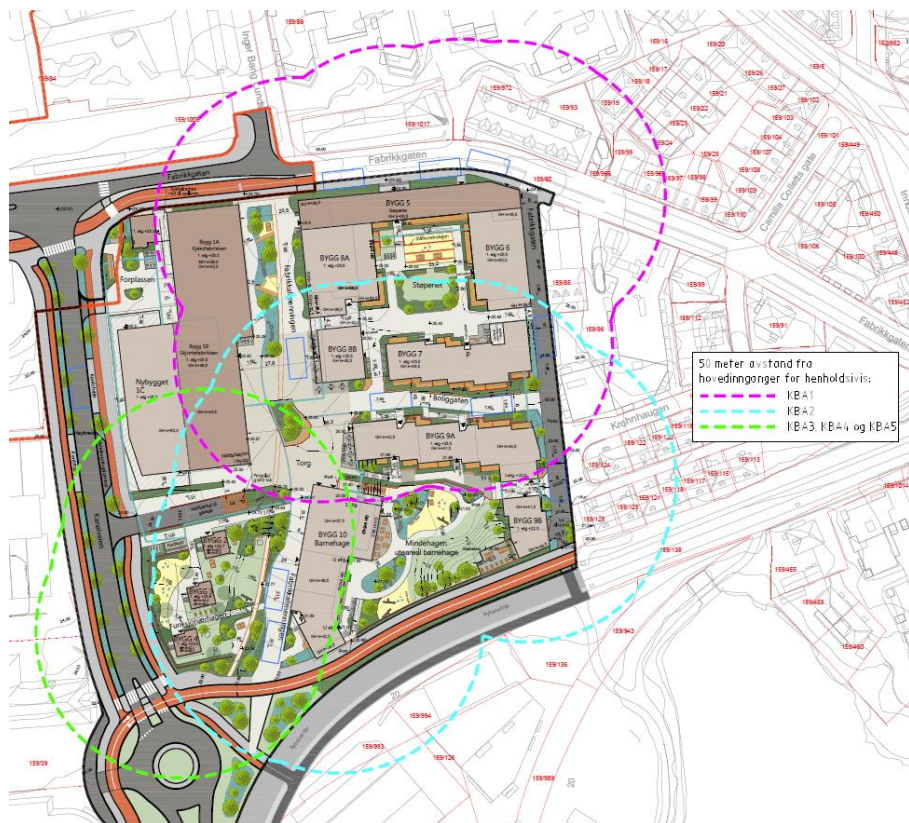
I møtet mellom de to aksene ligger et torg, som med serveringstilbud og oppholdssoner blir en naturlig møteplass og storstue for området.

Uteoppholdsarealene skal opparbeides med variert uttrykk og innhold som innbyr til opphold, lek og bruk for alle. I hele området legges det til grunn åpen overvannshåndtering som styrker naturmangfoldet, gjør området motstandsdyktig ovenfor klimaendringer og bidrar til godt lokalklima. Overvannsløsningene skal også stimulere til aktivitet og lek.



Figur 4-21. 3D-illustrasjon som viser planområdet sett fra sørøst ved rundkjøring i Kanalveien.

I områdeplanen for Mindemyren er det satt krav om 15 m² uteoppholdsareal per boenhet, og det er stilt krav til plassering, støynivå, skjerming mot vind og soltimer. For denne planen, med ca. 310 leiligheter, blir kravet 4 650 m². I planforslaget er alt krevet uteareal felles eller offentlig, og på bakkeplan. Mer enn 50 % av arealet skal ligge innenfor en radius på 50 meter fra hovedinngang. I KBA1 er det planlagt ca. 176 leiligheter, som krever 2640 m² uteoppholdsareal, hvorav 1320 m² må ligge innenfor en radius på 50 m. Alt areal innenfor kvartalet ligger innenfor 50 m radius fra alle innganger i kvartalet (se figur 4-22 under). Innenfor kvartalet er det 1 518 m², som dermed dekker kravet. I KBA2 er det planlagt ca. 135 leiligheter, noe som krever 2025 m², hvorav 1013 m² må ligge innenfor en radius på 50 m. Alt areal innenfor kvartalet ligger innenfor 50 m radius fra alle innganger i kvartalet (se figur 4-22 under). Innenfor kvartalet kan 50 % av barnehagens uteoppholdsareal regnes med i MUA. Dermed er det 951 m² + 343 m² = 1 294 m² innenfor kvartalet, som dekker kravet til 50 % innenfor en radius på 50 m. I tillegg vil en god del av offentlig uteoppholdsareal på allmenningen, torget og i *Boliggaten*, samt mye areal i *Funksjonærhagen*, være innenfor en 50 m radius fra hovedinnganger i Bygg 7, 8, 9 og 10, samt eneboligene. Eksisterende og nye bygningers plassering, samt vegetasjon og støyskjermer bidrar til at arealene er godt skjermet mot vind, se figur 4-23.



Figur 4-22. Figuren viser areal som nåes 50 meter fra hovedinnganger.

Allmenningen og gågatene blir trygge og bilfrie, og blir gode uteoppholdsarealer også for beboerne. Planen oppfyller arealkravene i områdeplanen, se tabell 4-1.

Tabell 4-1. Krav til uteoppholdsarealer sammenlignet med uteoppholdsareal i planen.

Arealkrav i områdeplanen	Minimum	Oppnådd
Minimum 15 m ² uteoppholdsareal per boenhet	4 650 m ²	5 535 m ²
Minimum 50 % av arealkravet skal ha sol minst 4 timer vårjevndøgn	2 325 m ²	2 807 m ²
Minimum 50 % av arealkravet skal ligge i umiddelbar tilknytning til hovedinngang	2 325 m ²	3 210 m ²
Alt areal skal tilfredsstillere nedre grenseverdi for gul støvsone	4 650 m ²	8 787 m ²
	Maksimum	Medregnet
Inntil 50 % av arealkravet kan være areal regulert til møteplass/lekeplass, gatetun, torg, park, grøntareal innenfor gangavstand på 300 m	2 325 m ²	2 325 m ²

Samlet felles uteoppholdsareal som tilfredsstillere kvalitetskravene er 5 524 m². Av de ligger 3 210 m² i gårdsrommene og forhager (se figur 4-23), mens 2 325 m² ligger på offentlig areal. For areal som skal ligge i umiddelbar tilknytning til hovedinngang er halve barnehagens areal medregnet. Iht. kravet skal 50 % av arealkravet ligge innenfor 50 m fra hovedinngang. I planen dekkes dette kravet av areal i gårdsrommene alene. Offentlig areal som skal medregnes trenger derfor ikke ligge innenfor 50 m fra hovedinngang, men alt offentlig areal som medregnes kan også nå innen 50 m fra en hovedinngang. Figur 4-22 viser hvilket areal man når 50 m fra hovedinnganger.

Det er mye tilgjengelig uteoppholdsareal som ikke er medregnet i MUA. Dette gjelder spesielt *Funksjonærhagen*, den resterende halvdel av barnehagen, og torgareal utover de 50 % som kan medregnes på o_TO1 og o_TO2. Arealet i *Funksjonærhagen* er ikke medregnet

fordi det er åpnet for at dagens eneboliger kan få nytt formål. Dersom eneboligene benyttes som boliger vil alt areal i *Funksjonærhagen* ligge innenfor 50 m fra hovedinngang, både for eneboligene og for bygg 10. Da vil også total MUA øke.



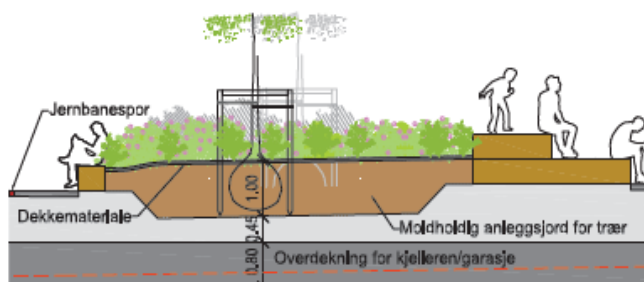
Figur 4-23. Uteopholdsareal som tilfredsstillers kvalitetskrav. Illustrasjon: Smedsvig.

Det vil også være en del areal i sørlige halvdel av o_GT, der gatetunet har en bredde på ca. 9 meter, som vil ha greie oppholdskvaliteter og formiddagssol. Her vil det være svært lite trafikk og trafikken vil i hovedsak være på den nordlige halvdel. Fordi arealet grenser til enden av Krohnhaugen vil området oppleves bredt og åpent. Denne delen av gatetunet har lite støy.

Som del av planen skal det plantes minimum 105 små og store trær fordelt over hele planområdet. Disse skal ha omtrent samme plassering og størrelse som vist på illustrasjonsplan datert 24.09.2024. Trærne skal sikres tilfredsstillende vekstforhold. Kommunen har stilt spørsmål om det er sikret tilstrekkelig jorddybde for etablering av store trær. Store trær er definert som trær med en stammeomkrets på minst 20 cm målt i 1 meters høyde (SO20/25).

Landskapsarkitekt vurderer at jorddybde på 1,0 m er tilstrekkelig for å gi nok plass for dype og stabile røtter. Det anbefales 15 m³ jordvolum per tre for å gi tilstrekkelig plass til rotnettets utvikling og sikre god tilgang til vann og næringsstoffer. Tilstrekkelig dybde sikres ved at jorden bygges opp og utformes f.eks. i forbindelse med benker/sittekanten, samt noen lave støttemurer, som holder jorden på plass (som vist på illustrasjonsplan datert 24.09.2024). For små trær er jorddybde på 0,5 m tilstrekkelig. I tillegg skal det sikres god drenering for å unngå vannansamlinger rundt røttene for å hindre drukning.

Prinsipp for planting av trær. Jorddybde 1 m for store trær, 0,5 m for små trær.



Figur 4-24. Prinsipp for planting av store trær. Illustrasjon: Smedsvig

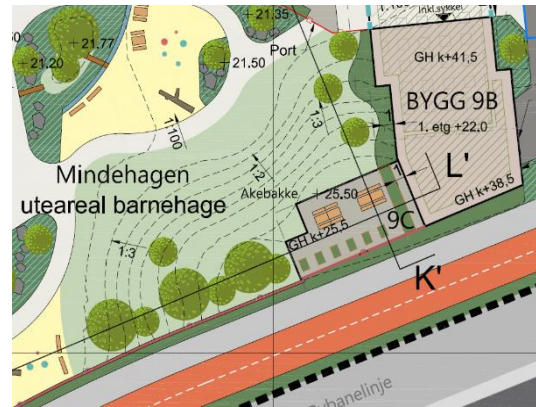
4.4.1 Privat og felles uteoppholdsareal

Funksjonærhagen rundt eneboligene i Kanalveien blir en felles parkhage med frukttrær, bærbusker, lek og opphold. Eksisterende vegetasjon her skal bevares der den står eller flyttes og inngå som en del av den nye hagen. Attraktive oppholdsarealer for ungdom skal opparbeides i *Funksjonærhagen*.

Gårdsrommene skal bestå av privat og felles uteoppholdsareal tilhørende de omliggende kvartalene.

Gårdsrommet i KBA1, *Støperiet*, blir et skjermet gårdsrom for beboerne. Det blir lekeplass og oppholdsarealer i den mest solrike delen av gårdsrommet. Deler av stålkonstruksjonen fra verkstedhallene skal bevares og gjenbrukes i gårdsrommet som et identitetsskapende element.

Gårdsrommet i KBA2 *Mindehagen* fylles i hovedsak av barnehagens uteareal, men skal være tilgjengelig utenom barnehagens åpningstid. Halve arealet som benyttes til uteareal for barnehagen kan regnes som uteoppholdsareal for KBA2. Sørøst i kvartalet er adkomst til overløp foreslått overbygget for å lage en ny og mer arealeffektiv tilkomst til tunnelene. Overbygg utformes slik at flomveien ivaretas. Arealet på taket av overbygget kan benyttes som del av barnehagens uteoppholdsareal. Nord for barnehagens uteareal blir det uteoppholdsareal for beboerne med opparbeidelse i form av sittemøbler og vegetasjon.



Figur 4-25. Overbygg over ny adkomst til teknisk infrastruktur under grunnen, opparbeides med møblering og som en del av barnehagens uteareal.

Tabell 4-2. Tilgjengelig uteoppholdsareal i kvartalene KBA1 og KBA2.

Uteareal for kvartal KBA1	
Innenfor f_UTE1	1 219 m ²
Innenfor KBA1	474 m ²
Uteareal for KBA1 totalt	1 693 m²
Uteareal for kvartal KBA2	
Innenfor f_UTE2	1 983 m ²
Innenfor KBA2	326 m ²
Uteareal for KBA2 totalt	2 309 m²
<i>Minimum uteareal for barnehagen</i>	<i>1 900 m²</i>

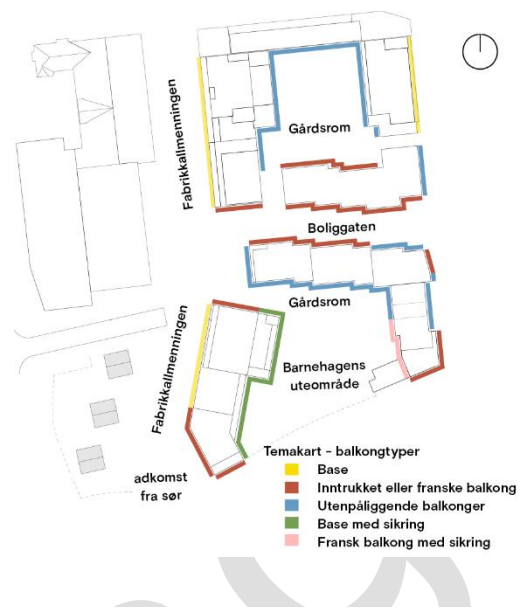
I tillegg til offentlig og felles uteoppholdsareal på bakkeplan gis over halvparten av boenhetene privat uteoppholdsareal gjennom forhager, balkonger og takhager. Mellom «*Boliggaten*» og KBA1 og KBA2 skal det være private forhager og noe felles uteoppholdsareal. Felles uteoppholdsareal mellom private forhager og «*Boliggaten*» er planlagt med grønt og sitteplasser. Fellesarealer må kunne variere i størrelse. Disse fellesarealene er smale, men vi vurderer at de kan bli attraktiv for beboere som f.eks. ønsker å sette seg ned for en prat eller følge med på barna som leker i gaten.

Det skal etableres takhager på KBA1, KBA2 og F/K/T. Takhagene vil være felles for beboerne i de respektive kvartalene og kontorlokalene i F/K/T, og gir mulighet for flere soltimer og mer utsyn. Takhagene skal tilrettelegges for opphold og etablering av vegetasjon.

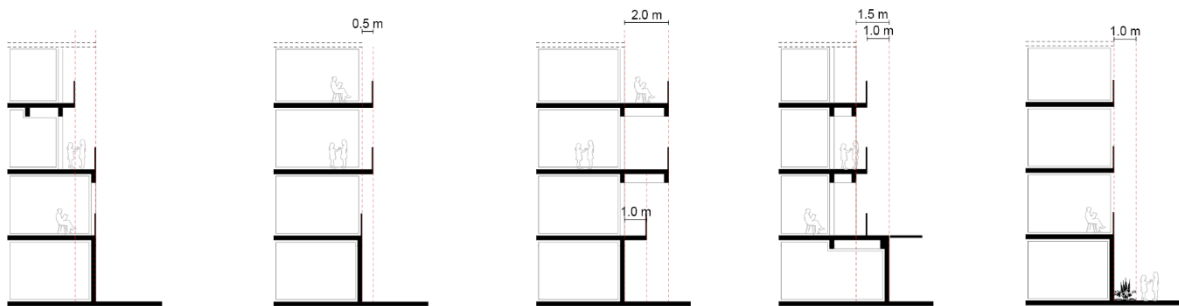
Takhagene er plassert slik at de hverken har innsyn fra naboer eller fører til innsyn mot naboer. Det er kun deler av en av takterrassene, på #6, som ligger i øst mot eksisterende bebyggelse.

Balkonger

De aller fleste leilighetene får enten balkong eller forhage. De resterende vil ha tilgang på takhage i de respektive kvartalene. For de leilighetene som får balkonger er prinsippene for balkonger vist på figur 4-26. Balkongene skal fremstå som en integrert del av bebyggelsen. Mot offentlig byrom skal det i hovedsak være inntrukne balkonger som ikke går ut over bebyggelsens fasadeliv. Balkonger som krager ut over barnehagens uteoppholdsareal tillates ikke. Det skal etableres takutstikk over bygningens base, som vist til høyre i figur 4-27, som sikring for barnehagens uteoppholdsareal. På vestre fasade av Bygg 9B, mot gårdsrommet, er tidligere forslag med balkonger tatt bort og erstattet med franske balkonger. For å sikre barnehagens uteoppholdsareal skal det være et grønt belte langs vestre fasade.



Figur 4-26. Temakart for balkongtyper.



- Base**
Mot offentlige byrom.
Base på inntil to etasjer med franske eller inntrukne balkonger. Øvre etasjer over base kan ha utenpåliggende eller lett utenpåliggende balkonger med maks utkraging til basens fasadeliv
- Inntrukket eller franske balkong**
Adkomstpunkt fra sør og Boliggaten. Inntrukne eller franske balkonger med utkraging maks 0,5 meter
- Utenpåliggende balkonger**
I 2. etg. utenpåliggende balkonger med maks 1 meter utkraging, på øvre etasjer utenpåliggende balkonger med maks 2 meter utkraging
- Base med sikring**
Base mot barnehagens uteområde på inntil to etasjer og tilbaketrukkne øvre etasjer. Balkonger på øvre etasjer er trukket tilbake for sikring av barnehagen. Basen skal ha takutstikk for ekstra sikkerhet.
- Fransk balkong med sikring**
Plantefelt som sikring mot barnehagens uteområde i sørøst v/akebakken.

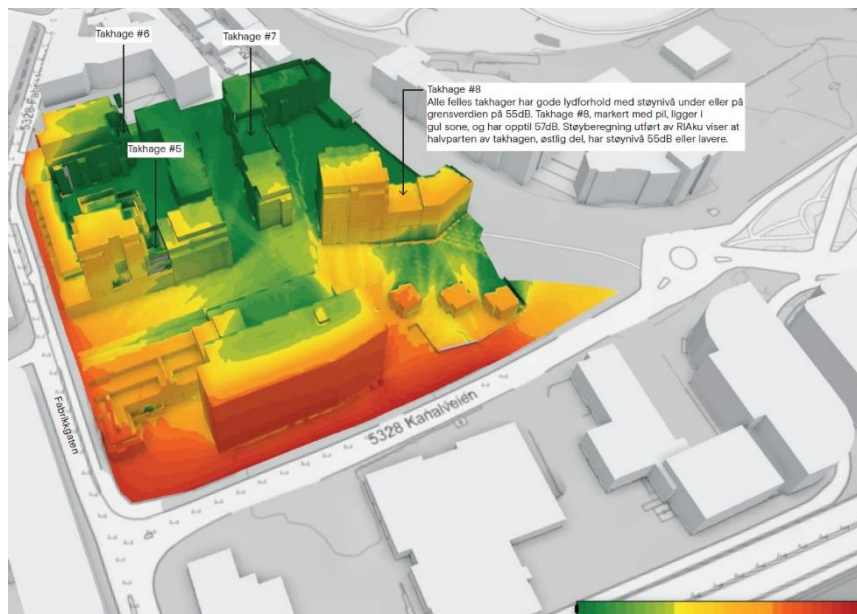
Figur 4-27. Prinsipp for utforming av balkonger.

Solforhold

Solforholdene i vinterhalvåret påvirkes av Løvsstakken, som kaster skygge om ettermiddagen. Mindre gunstige solforhold i vinterhalvåret er en problemstilling for alle boliger på Mindemyren. Felles takhager gir mulighet for flere soltimer. Konsekvensene av planforslaget er marginale sammenlignet med de naturgitte forholdene.

Gjennom justering av kvartalenes størrelse og byggehøyder er det sikret at over halve MUA-arealeet på bakkeplan har sol i 4 timer ved vårjevndøgn. Beregningen er gjort samlet for hele planområdet, iht. krav i kjørereglene til Mindebyen, og i § 4.2.c. i KPA 2018. Solstudiene viser at det oppnås 2 807 m² totalt innad i planområdet. Av dette er 1 984 m² innenfor kvartalene eller i *Funksjonærhagen*.

Takhager sørger for at beboerne får sol ca. to timer ekstra hver dag, samt gjennom en større del av året. I henhold til kjørereglene¹ for Mindebyen kan takhager kompensere og supplere for lite sol på bakkeplan dersom arealet på takterrassene tilfredsstiller krav til støy og sol. Alle bortsett fra én av de felles takhagene ligger godt skjermet fra støykilder. Takhage på Bygg 10 ser ut til å få noe støy fra Kanalveien (se figur 4-28). Bestemmelsene åpner for rekkverk og levegger med støyskjermende effekt på takhagene. Figur 4-31 illustrerer solforholdene på takhagene på ettermiddagen 20. mai. Basert på sol/skygge-analysene under er planforslaget vurdert til å ha liten påvirkning på solforholdene til nærliggende eiendommer.

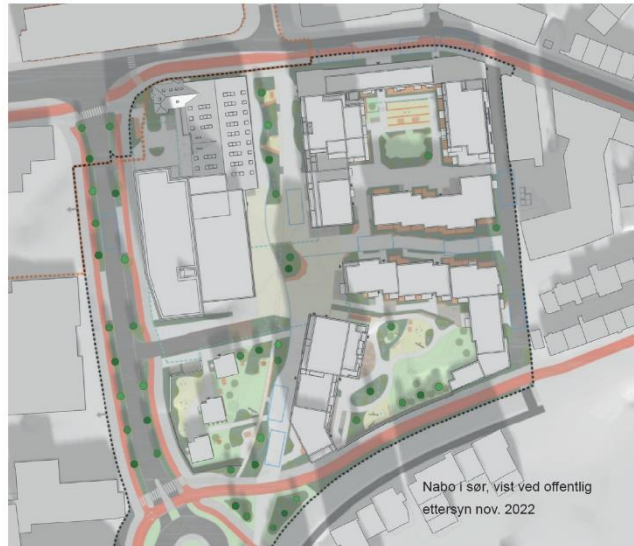


Figur 4-28. Enkel støyberegning for takhager.



Figur 4-29. Uteoppholdsareal med mer enn fire timer sol ved vårjevndøgn.

¹ Hentet fra notat om uteoppholdsarealer i Mindebyen *MINDEBYEN - uteoppholdsarealer, mengde og kvalitet*.



21 mars_kl 12:00

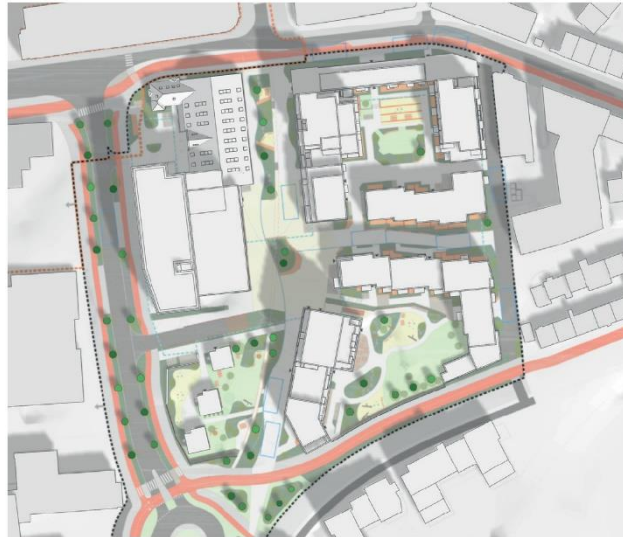


21 mars_kl 15:00



21 mars_kl 18:00

Figur 4-30. Sol- og skyggeanalyser, 21. mars kl. 12, 15 og 18.



20 mai_kl 12:00

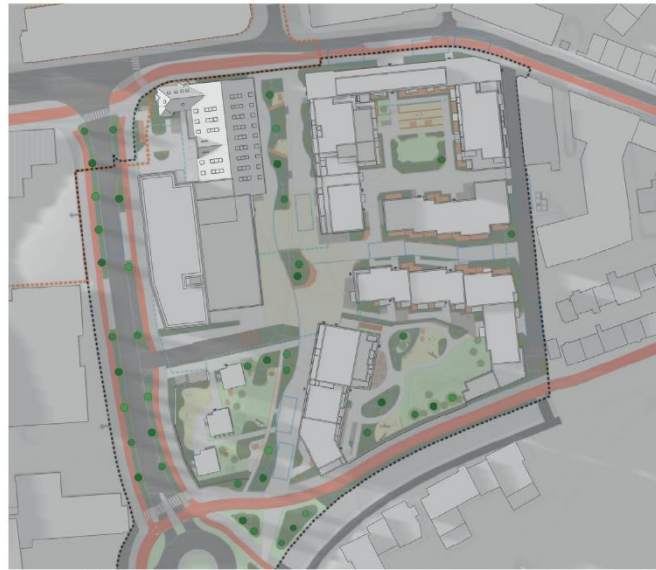


20 mai_kl 15:00



20 mai_kl 18:00

Figur 4-31. Sol- og skyggeanalyser 20. mai kl. 12, 15 og 18.



20 mai_kl 20:00

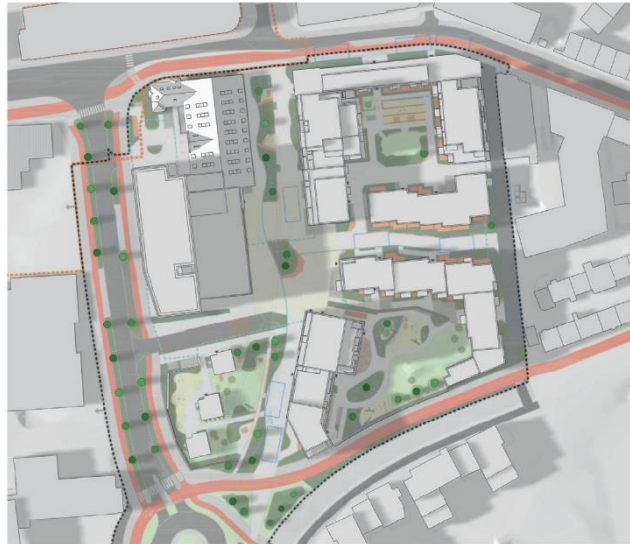


21 juni_kl 12:00

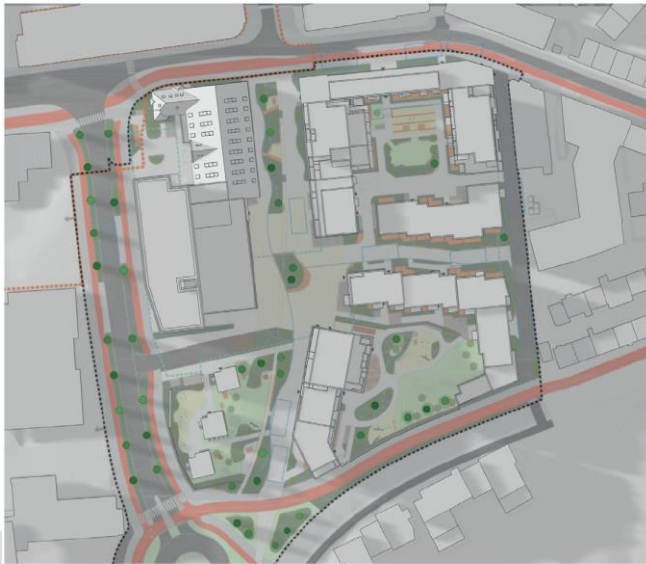


21 juni_kl 15:00

Figur 4-32. Sol- og skyggeanalyser. 20. mai kl. 20, og 21. juni kl. 12 og 15.



21 juni_kl 18:00



21 juni_kl 20:00



21 desember kl 12:00

Figur 4-33. Sol- og skyggeanalyser. 21. juni kl. 18 og 20, og 21. desember kl. 12.

4.4.2 Offentlige uteoppholdsareal

Opparbeiding av allmenning med torg skaper et nytt stort byrom. Allmenningen (o_TO1, o_TO2, o_TO3, o_TO4 og o_TO5) blir del av en langsgående hovedåre fra Fabrikkogaten gjennom Mindebyen til Kristianborgvannet. Allmenningen ligger i Vossebanens gamle trasé. En rest av Mjølner industrispor bevares synlig.

Allmenningen og torg skal gis høy kvalitet i utforming og materialbruk. Dette gir gode oppholdskvaliteter og legger til rette for aktiviteter. Det reguleres arealer til publikumsrettet næring langs allmenningen, som kafé, blomsterbutikk, frisør, o.l. Det skal være aktive fasader langs allmenningen. Det betyr at der det er aktive fasader skal aktiviteten innenfor være synlig gjennom vinduene og inngangen skal være direkte fra gaten.

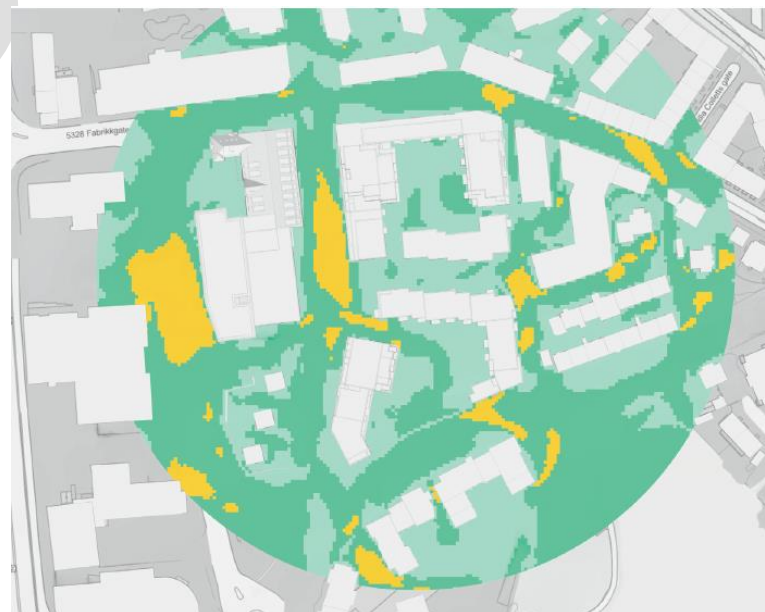
Kantsone mot torg og kafé skal invitere til opphold, med mulighet for inntrukne fasader og kantsone under tak som tillater møblering. Uteservering på torg skaper liv og er allmennheten til gode. Eventuell plassering vil bli ut på offentlig byrom. I aktuelt område er bredde på allmenning/torg mellom 25 og 30 m. Uteservering kan etableres inntil 5,0 m fra serveringsstedets vegg. Det er tilpasset allmenningens størrelse og funksjon og det er satt krav til tilgjengelighet ved at alle gangakser skal være minimum 2,5 m brede. Uteserveringen vil ikke være til hinder for ferdsel, annen bruk eller opphold på allmenning og torg. Uteservering bidrar til et levende byrom som gjør området mer attraktivt å oppholde seg i og ferdes gjennom. Det antas at de som velger å kjøpe boliger med utsyn mot torg og allmenning er innforstått med at det medfølger støy fra offentlig byrom.

Kommunen har bedt om en redegjørelse av forholdet mellom areal hvor det åpnes for uteservering og kvalitetskrav til uteoppholdsareal til bolig. I denne planen kan 2325 m² offentlig areal innenfor radius på 200 m fra hovedinngang(er) medregnes i uteoppholdsareal for boligene. Offentlig areal innenfor planområdet som tilfredsstiller krav til MUA er større, ca. 2 920 m². Alt areal på allmenning/torg og gangareal/gågate kan nåes innen 50 m fra en eller flere hovedinnganger. Som redegjort for over er det også mer areal innenfor hvert gårdsrom enn kravet på 50 %, og alt dette arealet kan nåes innenfor 50 m fra alle hovedinnganger i hvert gårdsrom. Dermed må ikke areal hvor det åpnes for uteservering (ca. 150-200 m²) medregnes i boligenes uteoppholdsareal.

For nytt kontorbygg langs Kanalveien skal første etasje være åpen og tillate visuell kontakt mellom inne og ute. Langs bygget mot Kanalveien blir det arkade som skaper en buffer og overgangssone mellom bygg og aktivt byrom. Arkaden gir også le for regn og skaper lavere terskel for bevegelse langs med bygget. Opplevd lengde på fasaden til nytt



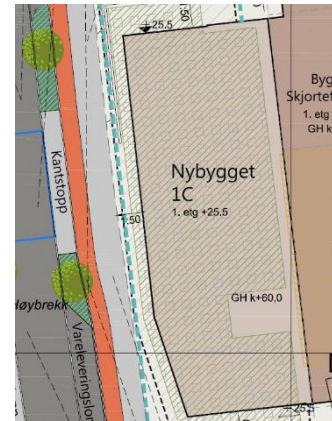
Figur 4-34. Illustrasjonen viser mulig utforming av arkade og uteservering langs Bygg 8B.



Figur 4-35. Figuren viser resultat fra vindanalyse - årlig gjennomsnitt.

kontorbygg langs Kanalveien reduseres ved at sørlige del vinkles inn (se figur 4-36). Grepet bidrar til at sørgavlen også blir slankere.

Vindanalyser har vist at det blir noe vind oppover allmenningen, men ikke så mye at oppholdskvaliteter reduseres. Vindanalysen tar ikke hensyn til vindskjerming som skapes av trær og vegetasjon på og langs allmenningen, nær rundkjøringen og i barnehagen, som vist på illustrasjonsplanen. Denne vegetasjonen bidrar også til å dempe vindhastigheten, spesielt når den vokser til. Den reelle vindhastigheten blir derfor lavere enn det vindanalysen viser. Lekearealer er plassert i områder skjermet for vind.



Figur 4-36. Vinkel på fasade på nytt kontorbygg.

Deler av allmenningen, spesielt sørlige del, vil få gode solforhold, se figur 4-30 til 4-33, som sammen med gode oppholdsarealer vil trekke folk til området. Bygg 1A og B, 5, 8A og B, og 10 vil alle få innganger fra allmenningen, i tillegg til inn mot gårdsrommene eller mot *Boliggaten*. *Boliggaten* er en viktig del av øst-vest forbindelsen gjennom området og vil fungere som en forlengelse av Krohnhaugen øst for planområdet. Ved etablering av næring i første etasje vest i Bygg 9A vil også dette bygget ha inngang mot torget.

Både private og offentlige fellesarealer skal opparbeides for lek og opphold. Utearealer og byrom skal beplantes med stedegen vegetasjon der det er vist i illustrasjonsplanen datert 24.09.2024. Alt uteareal rundt funksjonærboligene blir allment tilgjengelig leke- og oppholdsareal. Her skal det tilrettelegges for opphold for eldre barn. Det skal også etableres lekeareal nord på allmenningen.



Figur 4-37. Figuren viser vertikalforbindelser i bygningene. Bygninger merket med grå forbindelser har direkte heisforbindelse til kjeller.

4.5 Universell utforming

Planområdet, inklusiv uteoppholdsarealer på bakkenivå og på takhager, vil bli utformet i henhold til kravene i Teknisk forskrift (TEK). Det skal være heis i alle bygg, men kun halvparten av byggene får heis som går direkte ned i kjeller.

Illustrasjonsplanen viser at kravene oppfylles, med gangforbindelser med maksimal stigning på 1:15 mellom alle gangarealer rundt planområdet til alle nye innganger og uteoppholdsarealer.

4.6 Levekår og folkehelse

Nærrområder tilpasset gående og syklende er viktige for folkehelsen, og gir grunnlag for sosial kontakt og trivsel. Planforslaget bidrar til å oppfylle kommunens mål for folkehelse og levekår. Leke- og oppholdsarealer langs allmenningen, i gårdsrommene og *Funksjonærhagen* skaper nye møteplasser og områder for aktivitet.

Allmenningen blir en viktig del av forbindelsen fra Kristianborgvannet til Danmarks plass. Varierte leilighetsstørrelser gir grunnlag for en sammensatt beboermasse, inklusive barnefamilier, som får leke- og oppholdsarealer i gårdsrom og barnehage. Et omfattende sykkelveinett gir mulighet for både trenings- og nytteturer. Gangveier til turveinett rundt Solheimsvatnet, og kort avstand til gode turstier på Løvstakken, bidrar også til dette. Utbyggingen bidrar til økt bokvalitet for eksisterende beboere i nabolaget.

4.7 Mobilitet og samferdsel

4.7.1 Overordnede mål for trafiksikkerhet og mobilitet

I løpet av planprosessen har det vært dialog med vegvesenet og fylkeskommunen om løsning for varelevering og grensesnitt mot vegvesenets reguleringsplan for ny sykkelkryssing av Fjøsangerveien.



Figur 4-38. Figuren viser en analyse av nye og eksisterende ferdssårer gjennom og rundt planområdet.

Planforslaget følger opp arealdisponeringer gjort i områdeplanen og Bybaneplanen. Det gir fortau langs Kanalveien og Bybanen (allerede bygget), sykkelveier med få avbrudd og fysiske skiller mellom myke trafikanter og biltrafikk. I nord er vei, fortau og sykkelanlegg tilpasset mot vegvesenets plan, i så stor grad som mulig.

Gange

I plangrepet ligger det flere forbedringer av gangforbindelser. Etablering av allmenningen skaper en ny ganglinje fra nord til sør. *Boliggaten* (o_GG2) vil bli en viktig passasje mellom øst og vest. Den blir en forlengelse av Krohnhaugen øst for planområdet, gjennom torget og videre via *Passasjen* (o_GG1) til Kanalveien. Nord og sør for planområdet er gangnettet godt utviklet. Nye samferdselsanlegg i planen kobles mot eksisterende i Fabrikkgaten og i sør ved rundkjøring. Fra krysningspunkt over Bybanen sør for planområdet er det gitt bestemmelse

om at det skal opparbeides ny gangforbindelse over o_TO3 inn til allmenningen. Alle gangarealene blir universelt utformet.

4.7.2 Sykkel

Planforslaget regulerer tosidig og separat løsning for syklende i Kanalveien langs planområdet. Løsningen er i hovedsak lik som i bybaneplanen, men er oppdatert etter nye krav til økt bredde på sykkelfelt i N100. Planforslaget bidrar til å knytte eksisterende sykkelveier i Fabrikkgaten og langs Bybanen bedre sammen.

4.7.3 Kollektivtilbud

I områdeplanen for Mindemyren og bybaneplanen Sentrum – Fyllingsdalen er det regulert kantstopp for buss i begge retninger i nordre del av Kanalveien. Holdeplassen er utformet som kantstopp med venteplass mellom Kanalveien og sykkelfelt.

Plassering av kantstoppene blir som i bybaneplanen, men utforming er oppdatert etter nye krav til økt bredde for kantstopp i N100. Holdeplassene er nær tverrforbindelsen til torget, *Boliggaten*.

4.7.4 Renovasjon, beredskap og varelevering

Renovasjon

Det skal etableres felles bossnett for Mindemyren nord. Bossnett-rør er lagt under Bybanen. Området planlegges med to nedkastpunkter ute og ett inne, henholdsvis i fasaden til Bygg 7, på nordsiden av støyskjerm på f_UTE3 og i kontorbyggene i F/K/T. Plasseringen sikrer en maksimal gangavstand på 100 meter fra inngangsdør til nedkast. BIR ønsker at også næringsbebyggelsen skal benytte seg av bossnettet.

Det er tilrettelagt infrastruktur for bossnett frem til planområdet. Prosessen med hvordan tilknytning skal skje, og hvordan anlegget skal fungere med mottakssentral og rørføring er pågående. Bossnettet vil dekke restavfall, matavfall, papir og plast. Returpunkt for bunntømte containere for glass og metall er forutsatt plassert utenfor planområdet. Det er i dag et slikt returpunkt ved Rema 1000 i Kanalveien, og det er vurdert at dette punktet har eller kan få nok kapasitet til å betjene planområdet. Det er avklart med BIR og fagetaten at det er for tidlig å utarbeide en renovasjonsteknisk plan. Denne vil bli utarbeidet mot 2. gangs behandling. Det er satt rekkefølgekrav som sikrer at renovasjonsløsning skal være driftsklar før den aktuelle bebyggelsen tas i bruk.

Nedkast er vist i illustrasjonsplanen, og er plassert ut fra gangavstand, universell utforming og plassering som i minst mulig grad er sjenerende for beboerne. Nedkast skal være innen en gangavstand på 100 meter fra boligene, samtidig som de ikke skal være til sjenanse for beboerne når det kommer til støy, lukt og bruk.

I områdeplanen er det krav til at nedkast ikke skal plasseres i uteoppholdsarealene. For F/K/T skal nedkast plasseres innvendig. For KBA2, KBA3, KBA4 og KBA5 plasseres nedkastpunkt innenfor f_UTE3, men utenfor uteoppholdsarealet. Nedkastet skal plasseres på nordsiden av støyskjermen og skal være en arkitektonisk integrert og helhetlig del av denne. Nedkastet skal ikke være tilgjengelig fra utearealet. På den måten innfris kravet i områdeplanen. For KBA1 plasseres nedkastet i fasaden til bygg 7, i det sørøstlige hjørnet av gårdsrommet. Der vil det gi minst problemer med lukt og støy, og i tillegg vil det ikke ta opp solareal.



Figur 4-39. Figuren viser med røde sirkler hvor det blir utendørs nedkast for bossnett.

Varelevering

Det forventes at kontorbygget på F/K/T vil ha størst behov for varelevering. Varelevering fra store biler skjer fra vareleveringslomme i Kanalveien. Vareleveringslommen er utarbeidet i tråd med vegvesenets håndbok N100, som beskriver bredde på 3 m + 0,25 m dersom det er sykkelfelt. Målet på 3,5 m er fra kjørebane kant og inkluderer vegens skulderbredde som er 0,25 m. Bredden på lommen er da 3,25 m over 15 m, med inn- og utkjøringslengde på 4 m i hver ende.

Mindre varebiler kan kjøre ned i kjelleren og levere derfra. Langs allmenningen blir det noen utadrettede virksomheter. Det forutsettes at varer enten kommer i en liten varebil som kan kjøre ned i kjelleren og frakte varene opp via heis, eller at de bruker vareleveringslomme i Kanalveien. På den måten vil det ikke være nødvendig med kjøring på allmenningen.

Underveis har det vært vurdert andre løsninger. All varelevering i kjeller krever dypere kjeller og lenger nedkjøringsrampe. Det er kritisk avstand til kommunale tunneler så kjelleren kan ikke bli så dyp at den kan brukes av lastebiler. Å tillate kjøring i allmenningen ble tidlig i prosessen avklart som ikke ønskelig. Kombinasjonen av noe i kjeller og vareleveringslomme er vurdert som beste løsning.

4.7.5 Vei og parkering

Vei og adkomst

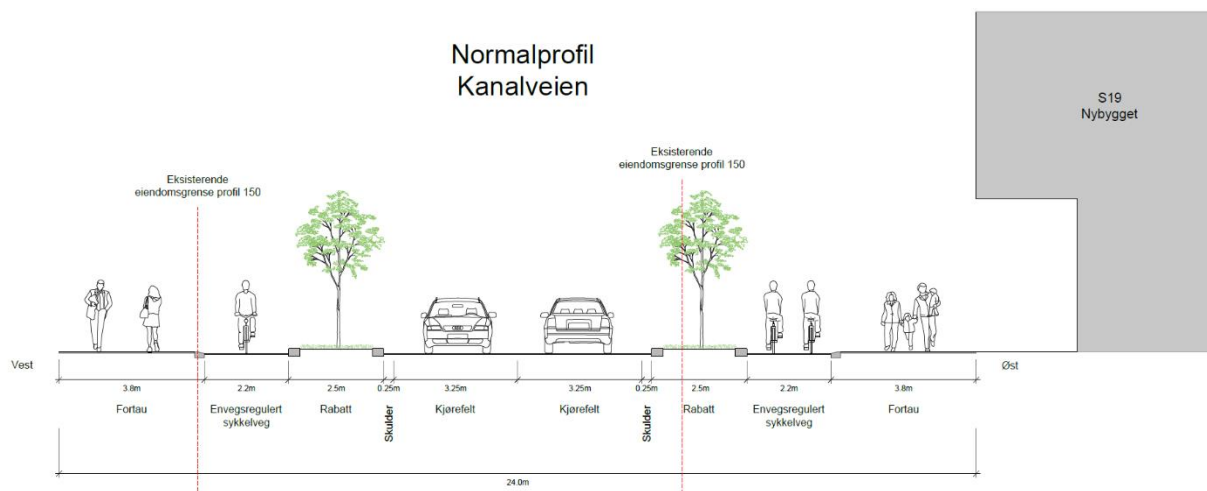
Kjøreadkomst til planområdet er via Kanalveien (o_KV1). Veien er regulert i bybaneplanen, men ved utbygging av Bybanen ble det gitt dispensasjon til at rundkjøringen sørvest for planområdet kunne flyttes 5 meter mot øst. Rundkjøringen med tilhørende arealer, samt nordre del av Kanalveien, er derfor tatt med i planen etter ønske fra kommunen.

Arealene ved rundkjøringen reguleres slik de er opparbeidet. Opparbeidede arealer beskrives ikke videre her. For nordre del av Kanalveien blir veiarealene i hovedsak regulert slik de allerede er regulert, samtidig som de tilpasses arealene som er opparbeidet ved

rundkjøringen. Dette inkluderer blant annet at det er brukt linjetype for regulert kant kjørebane (1223) over o_SA1. Løsningen sikrer at kjørende må vike for syklister når de kjører ut av rundkjøringen, i tråd med den situasjonen som er opparbeidet og skiltet.

Kanalveien skal opparbeides med en bredde på 7,0 meter. Fortau og sykkelanlegg skal etableres på begge sider av veien. Sykkelanlegg skal ha en bredde på 2,2 meter, og fortau en bredde på 3,8 meter. Mellom vei og sykkelanlegg skal det etableres grøntanlegg på 2,5 meter. Innenfor grøntanlegget er venteeareal for busspassasjerer. Bussen står i kantstopp på 2,7 meter.

Vestsiden av Kanalveien kan ikke opparbeides fullstendig før det gjøres endringer på tilstøtende tomter. Det medfører inntil videre at dagens innkjøringer mot vest beholdes som de er.



Figur 4-40. Forslag til nytt normalprofil for Kanalveien.

Det er to avkjørsler til planområdet fra Kanalveien, som i områdeplanen. Til forskjell fra områdeplanen er avkjørslene plassert lenger vekk fra hhv. rundkjøring og kryss mot Fabrikkgaten. Dette er gjort for å løse siktproblemer og for å få større avstand slik at tilbakeblokkering i kryss og rundkjøring unngås. Den nordligste avkjørselen (o_KV7) går inn til forplassen vest på F/K/T, den andre (f_KV8) til parkeringskjeller. Begge adkomstene vil krysse fortau og sykkelanlegg. Ved o_KV7 er fortau og sykkelanlegg regulert gjennom avkjørselen som er avgrenset av *Regulert kant kjørebane*. I denne løsningen skal fortau og sykkelvei være gjennomgående i avkjørselen. Ved avkjørselen i sør er arealet mellom o_KV5 og f_KV8 regulert som *Kombinerte formål for samferdselsanlegg (o_SK1)* grunnet høyere trafikkmengde.

Inn mot krysset Kanalveien/Fabrikkgaten er plangrensen og byggeområdet tilpasset reguleringsplanen til Statens vegvesen. I nordvest av F/K/T er midlertidig bygge- og anleggsområde (#MBA) fra Statens vegvesens plan inkludert i denne planen. Adkomst til F/K/T er via avkjørsel o_KV7 med 5 meters bredde. Avkjørselen er plassert så langt sør som mulig, ca. 30 m fra krysset Kanalveien/Fabrikkgaten.

Mellom delfelt S19 og S20 reguleres det areal til torg. Arealet skal i hovedsak være bilfritt, med unntak av drift, vedlikeholds- og utrykningskjøretøy. Det samme gjelder for *Boliggaten (o_GG2)* mellom Bygg 7 og 8, og *Passasjen (o_GG1)* sør for F/K/T.

Øst på planområdet reguleres veiareal til gatetun (o_GT). I områdeplanen er arealet regulert til gangveg/gangareal/gågate. Arealet benyttes i dag til varelevering og av renovasjonsbiler.

Det må også kunne benyttes av dem som har behov for adkomst til VA-tunnelene. Veiarealet reguleres derfor til gatetun for å sikre at det kan kjøres her, men kjøring skal være på fotgjengeres premisser. Omtrentlig plassering av adkomst til tunnelene er vist med avkjørselspil i plankartet. Fravik fra vist plassering tillates med inntil 2,0 m for å sikre at adkomstens kan plasseres og utformes på en mest mulig gunstig måte for dem som skal benytte den.

Realisering av Bybanen har alt medført en reduksjon av fartsgrensen i Kanalveien fra 50 til 40 km/t.

Se kapittel 4.15.2 for mer utfyllende om planforslagets betydning for trafiksikkerheten.

Bilparkering

Bilparkering etableres i kjeller under bebyggelse og utearealer, samt to HC-parkeringsplasser på forplassen til F/K/T. Innkjøring til kjeller skjer fra Kanalveien. Det tillates maksimalt 136 parkeringsplasser. Det er sikret i bestemmelsene at 10 % av disse skal være for gjester, og 8,5 % skal være for delebiler. 10 % skal være utformet og reservert for forflytningshemmede. To av disse kan plasseres nordvest på F/K/T. De siste 98 plassene fordeles på ca. 19 900 m² BRA næringsareal og 26 200 m² BRA boligareal.

Delebiler fungerer best der det er høy befolkningstetthet, som i sentrumsområder eller andre steder med høy utnyttelse. I Bergen er det 500 delebiler og 40 000 bosatte i sentrum. Trolig er ikke alle bilene i sentrum, men om de var det så blir det 1 delebil per 80 innbygger. I planforslaget blir det ca. 310 leiligheter. Dersom det blir 2 personer i hver leilighet, og det er en bil per 80. innbygger er det behov for 7,8 delebiler i prosjektet ut fra en slik beregning. Basert på dette vil 12 plasser være langt mer enn praksis i dag og derfor ta høyde for framtidig vekst i bruk av delebiler. Delebiler kan også plasseres i tilliggende prosjekter.

Det har vært dialog mellom forslagsstiller og PBE om parkering. Vi har hatt som mål å komme til enighet, og redusert oss kraftig ned fra opprinnelig forslag. Det foreslås nå totalt 136 bilparkeringsplasser, mot PBEs ønske om maksimalt 100 plasser. Parkeringsdekningen er nå oppgitt som et maksimalt antall parkeringsplasser totalt, og spesifisert for bildeling-, HC- og gjesteparkering. Dette i stedet for et tall for parkering per m² BRA for ulike formål. Dersom totaltallet regnes om til tall per BRA, ligger forslaget lavere enn minimum for boliger (0,3 per 100 m² BRA) og lavere enn maksimum for kontor (3 per 1000 m² BRA). I trafikkberegningene er det vurdert at antallet p-plasser foreslått ikke medfører en bilførerandel på mer enn 10 % samlet for alle reiser.

Sykkelparkering

Sykkelparkeringsplasser skal opparbeides etter krav til formål og m²-BRA. Med planlagt utbygging blir det ca. 820 sykkelparkeringsplasser. Det er stilt krav til plassering, låsbare stativer ute og særlig tyverisikker parkering inne, eget tilrettelagt areal for vask og reparasjon av sykler og lademulighet for el-sykler. Det er sikret i bestemmelsene at ved mer enn 20 ansatte skal det etableres garderobe og at minimum 20 % sykkelparkeringsplassene skal etableres med lademulighet. Det skal være sykkelparkering for besøkende og kunder.

Sykkelparkering blir inne og ute. Hoveddelen av sykkelparkeringen blir i kjeller, og 10 % etableres på terreng. I KBA1 blir det noe sykkelparkering i første etasje, og et felles verksted ut mot *Boliggaten*. Her blir det også felles heis ned til sykkelparkering i kjelleren (figur 4-38). Sykkelverksted planlegges i utgangspunktet i bygg 7, men fordi utbyggingsrekkefølgen ikke er bestemt enda er det mer hensiktsmessig å ikke binde plasseringen. Verkstedet skal lokaliseres i tilknytning til sykkeladkomst. I KBA2 vil de fleste sykkelparkeringsplassene ha direkte atkomst fra terreng gjennom brede dører. Ved *Kjeksfabrikken (Bygg 1A) F/K/T* etableres en egen rampe fra Fabrikkgaten ned til sykkelparkering i kjeller under kontorene. Rampen går gjennom eksisterende portrom i Fabrikkgaten 3. Sykkelparkeringsplassene som

etableres på terreng fordeles mellom *Forplassen* foran Fabrikkgaten 3 for besøkende og resten av uteoppholdsarealene, se illustrasjonsplan. Disse skal ha mulighet til å låse syklene til en fast installasjon.

10 % av sykkelparkeringen skal være tilpasset store sykler som sykkelvogn og lastesykkel. 2 %, eller 17, av disse plassene skal plasseres på terreng. Det er vurdert at dette er tilstrekkelig da de som bor innenfor planområdet vil parkere verdifulle sykler innendørs, og de som besøker området kun vil benytte parkeringsplassene i kortere tidsrom, f.eks. ved levering og henting i barnehagen. Plassene kan benyttes av flere etter hverandre i tid.

Trafikkmengde

I dag er det ca. 270 parkeringsplasser på området. Etter utbygging blir det maksimalt 136. I dag produseres det 2 570 bilturer hver dag, mens det etter utbyggingen er beregnet 580 bilturer hver dag. Det gir en reduksjon på omtrent 2 000 bilturer hver dag selv om det etter utbygging vil bli om lag fire ganger så mange personer som bor og jobber innenfor planområdet.

4.8 Vannforsyning og avløp

Iht. VA-rammeplan datert 30.01.24 vil planområdet bli forsynt med vann fra kommunal vannledning i Fabrikkgaten.

Det etableres seks nye hydranter for å gi tilstrekkelig brannvannsdekning.

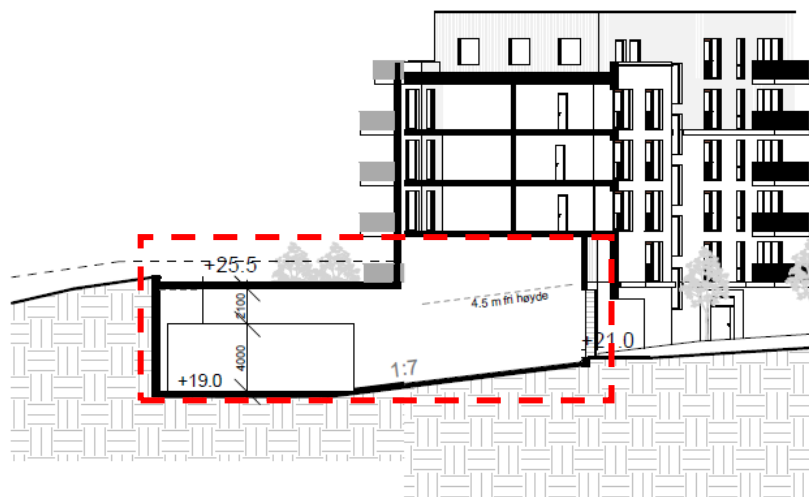
Spillvann fra området vil kobles til enten fellesledning i Fabrikkgaten, separert fellesledning i Krohnhaugen eller ny spillvannsledning ved nordre rundkjøring i Kanalveien.

Overvann håndteres på overflaten og fordrøyes

på tomt og tak og i vegetasjon på øvrige utomhusområder. Det legges til rette for en økning i overvannets oppholdstid på tomten.

Geologiske vurderinger som er utført i forbindelse med reguleringsplanarbeidet konkluderer med at planlagte tiltak er gjennomførbare med tanke på VA-tunnelens funksjon og sikkerhet. Det vil være behov for ytterligere detaljprosjektering av sikringstiltak for utførelse samt oppfølging av geolog i byggefasen.

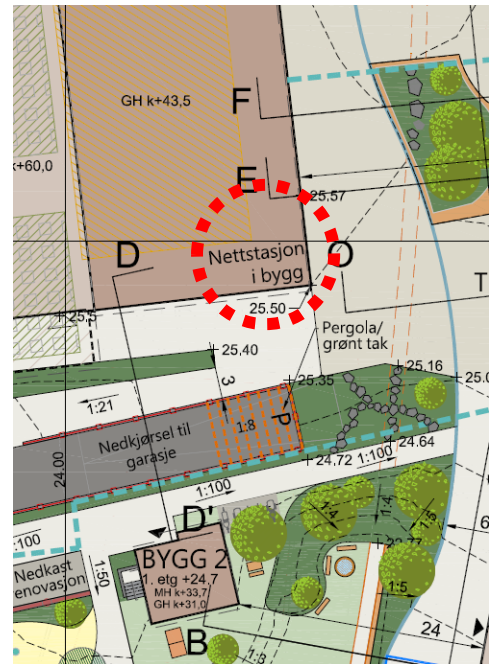
Adkomst til overløp er foreslått overbygget etter krav gitt av Bergen vann. Overbygg utformes slik at flomveien ivaretas.



Figur 4-41. Figuren viser et snitt gjennom ny adkomst til teknisk infrastruktur under grunnen (bestemmelsesområde#2) med oppstillingsplass for servicebil. Løsningen frigjør areal til boliger og uteopphold.

4.9 Nettstasjon

Ny nettstasjon er i utgangspunktet fortrukket i det sørøstre hjørnet av *Skjortefabrikken (Bygg 1B)*, se figur 4-42. Der vil den ligge i et næringsbygg med dør og oppstillingsplass ut mot areal tilgjengelig for bil, for de gangene det blir behov for service. Oppstillingsplassen oppfyller BKKs krav til størrelse, last og kranbruk. I bestemmelsene er mulig plassering begrenset noe for å imøtekomme kommunens ønsker, men det åpnes også for at nettstasjon kan plasseres i bygningsmassen på KBA1 og KBA2. Bakgrunnen for dette er utbyggingsrekkefølge ikke er bestemt enda. Se kapittel 4.10.5 for mer om utbyggingsrekkefølge.



Figur 4-42. Rød sirkel viser foretrukket plassering av nettstasjon i *Skjortefabrikken (Bygg 1B)*.

4.10 Blågrønne verdier

4.10.1 Rekreasjon og friluftsliv

Prosjektet påvirker ikke arealer avsatt til rekreasjon og friluftsliv, men nye gangforbindelser og allmenningen bidrar til at eksisterende tilbud knyttes bedre sammen. I planen er det regulert en forbindelse til parken ved Solheimsvatnet, se plankart datert 25.09.2024.

4.10.2 Jordressurser

Planen har ikke konsekvens for jordressurser.

4.10.3 Naturmangfold og miljøkonsekvenser

Planområdet består i dag nesten utelukkende av næringsbygg og asfalterte flater. Området er vurdert til å ha liten økologisk verdi.

I temakart sammenhengende blågrønne strukturer er det vist en blågrønn forbindelse fra Store Lungegårdsvann til Leaparken, med tverrforbindelse mot Løvstakken. Denne går øst for planområdet, men kobler seg til grøntområdene rundt Solheimsvatnet.

Gjennom realisering av planforslaget vil området få en mye større andel grøntarealer enn i dag. Gårdsrommene, barnehagen og allmenningen vil få grønne innslag, med beplantning og åpen overvannsløsning. Hagene rundt funksjonærboligene slås sammen til en park og vil bli et betydelig sammenhengende grøntareal i området. Nye grønne områder på begge sider av Bybanen, i tillegg til opparbeidede grøntarealer langs Kanalveien, vil skape en sammenhengende blågrønn forbindelse.

4.10.4 Naturmangfoldloven og Vannforskriften

Naturmangfoldlovens formål er at naturen med sitt biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på gjennom bærekraftig bruk og vern. Naturen skal på den måten gi grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden.

Punkter i Naturmangfoldloven og Vannforskriften aktuelle for planforslaget:

- Byggeområdet og tilgrensende områder er ikke vernet
- Byggeområdet drenerer via terreng og overvannsledninger til Solheimsvatnet
- Byggeområdet innehar ingen utvalgte naturtyper
- Det er ikke registrert arter på byggeområdet som er fredet
- Det er ikke registrert arter på byggeområdet som er prioritert
- Det er ikke registrert arter eller naturtyper på byggeområdet som det er utarbeidet egne handlingsplaner for
- Utbygger skal utvise aktsomhet ved evt. innførsel av arter som ikke er hjemhørende i området, og iverksette tiltak for å fjerne og unngå at organismene etablerer og sprer seg

I alle saker som berører økosystemer, naturtyper og arter, krever Naturmangfoldloven § 7 at vurderingene og vektleggingen i §§ 8-12 fremgår i saken.

I Naturmangfoldlovens (NML) § 8 stilles det krav til at kunnskapsgrunnlaget for offentlige avgjørelser som kan ha innvirkning på biologisk mangfold skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

- Kunnskapsgrunnlaget er basert på foto og karttjenester på nett²
- Utredningsarbeid for kommuneplanens arealdel, områdeplan for Mindemyren
- Befaring av området.

Utbyggingens påvirkning på naturverdier må ses i sammenheng med at området allerede er et utbygd næringsområde. I motsetning til utbygging av et tidligere urørt område. På bakgrunn av dette vurderes kunnskapsgrunnlaget å være tilstrekkelig.

Ifølge NML § 9 skal ikke mangel på kunnskap bli brukt som grunn for å utsette eller unnlate forvaltningstiltak. Føre-var-prinsippet skal benyttes når man ikke har tilstrekkelig kunnskap til å vite hvilke virkninger et tiltak kan ha for naturmiljøet.

- Det er ikke registrert sårbare arter eller miljø innenfor planområdet
- Det er ikke registrert fremmede arter i planområdet
- Nasjonale miljødatabaser gir et godt kunnskapsgrunnlag knyttet til naturmangfoldet i planområdet

I vurderingen legges det vekt på at området har vært vurdert på overordnet nivå i flere ledd, både på kommuneplannivå og i områdereguleringen. Verken tidligere eller pågående planarbeid har avdekket spesielle naturverdier i planområdet. Grunnet dagens bruk av området vurderes planområdet å ha svært lite potensiale for å huse truede arter. Det er heller ingen betydningsfulle habitat eller økosystem innenfor planområdet.

Etter § 10 i NML skal påvirkning av et økosystem vurderes ut fra den samla belastningen et økosystem er eller vil bli utsatt for.

- Planområdet er et allerede etablert industriområde
- Solheimsvatnet ligger et stykke sørøst for planområdet
- Det er sikret i bestemmelsene at det skal gjøres eventuelle nødvendige tiltak for å hindre avrenning av skittent eller forurenset vann til Solheimsvatnet

I forbindelse med miljøtekniske undersøkelser er det avdekket at masser fra et begrenset område må leveres til spesialdeponi.

² artsdatabanken.no, naturbase.no, miljøstatus.no

Forslagsstiller er klar over at kostnad ved miljøskade skal bæres av tiltakshaver jf. § 11 i NML. Kostnader ved å hindre eller avgrense skade vil si alle kostnader ved forebyggende eller gjenopprettende tiltak. Jf. § 12 skal tiltakshaver unngå eller avgrense skader på naturmangfoldet så langt som mulig.

Ut fra gjennomgangen over vurderes det at tiltaket ikke vil ha negative konsekvenser for naturmangfoldet.

4.10.5 Planlagt utbyggingsrekkefølge

Utbyggingen av området er foreløpig planlagt med oppstart på F/K/T, og deretter KBA2 før KBA1. Dette for å få med innkjørsel til kjelleren, og at området rundt funksjonærboligene (f_UTE3) og Fabrikkgaten 5 kan benyttes som riggområde og byggeplasskontorer.

Det vil også være mulig å bygge boligene nordfra og sørover, hvor da f_UTE3 eller KBA2 er godt egnet som riggområde. I dette tilfellet må innkjørsel til kjeller bygges tidlig, slik at det blir en kobling fra innkjørselen og til kjellerarealet under KBA1.

Begge utbyggingsrekkefølgene sørger for trygg tilkomst, enten fra dagens avkjørsel til F/K/T eller i rundkjøringen.

4.10.6 Terrenngrep og massehåndtering

Fremtidige terrenghøyder er i stor grad styrt av høyder på omkringliggende veier og gater. Det må graves for fundamentering av bygg, underbygging til gangveier og for å etablere kjelleren. Noe av massene kan brukes til å bygge nytt terreng, men det vil likevel bli et masseoverskudd som må kjøres bort. Geoteknisk notat viser at i området hvor det er planlagt kjeller, vil det være behov for sprengning i større områder.

Det er gjennomført miljøtekniske undersøkelser. Det er i hovedsak påvist rene (tilstandsklasse 1) og lett til moderat forurensede masser (tilstandsklasse 2). Masser fra et begrenset område må leveres til spesialdeponi.

4.10.7 Overvannshåndtering

Overvann håndteres på overflaten og fordrøyes på bakken, på tak og i vegetasjon i uteoppholdsarealer. Det legges til rette for en økning i overvannets oppholdstid på tomten, blant annet fordi det fremtidige terrenget fordeler overvann til hele planområdet og fordi det blir mer permeable flater. Som en konsekvens av heving av terreng på torget vil overvann i nordre del av allmenningen ledes mot nord. Vannmengden er liten og vil fordrøyes i allmenningen.

Avrenningsmønsteret er marginalt justert sammenliknet med delrapporten til IPM, med en større del av utomhusområdet som får avrenning mot nord.

Figuren under angir dagens avrenningsmønster, samt mer-areale i forhold til dagens avrenning mot Fabrikkgaten (blå firkant). Flomkapasiteten til tverrsnittet av Fabrikkgaten har god kapasitet til dimensjonerende flomvannføring for hele det røde feltet, jf. VA-rammeplan vedlegg 10.



Figur 4-43. Dagens avrenningsmønster og mer-areal i forhold til dagens avrenning mot Fabrikkgaten (blå firkant).

Det har vært dialog med Bergen Vann om koordinering med pågående planarbeider i området. Den mest aktuelle er Statens vegvesens reguleringsplan for sykkelveg, som fortsatt er under arbeid. Informasjon om avrenning i det planarbeidet er ikke mottatt.

Vår VA-rammeplan er laget med utgangspunkt i overordnede planer, og deres hierarki. Disse er kommunedelplan for overvann, VA-rammeplan for områdeplan, temarapport til Infrastrukturplanen (IPM) og VA-rammeplan for de ulike delområder.

Det planlegges to flominntak på planområdet for å håndtere avrenning som overstiger fordrøynings- og infiltrasjonskapasitetene til planområdet. Det ene av disse flominntakene er alt bygget og plassert ved adkomsten til overløpet. Adkomst til overløp overbygges etter krav gitt av Bergen Vann. Overbygg utformes slik at flomvei ivaretas.

4.11 Energi og klima

4.11.1 Energiløsninger og klimatiltak

OBOS har ambisiøse klima- og miljømål. Målet er BREEAM Excellent for næringsbebyggelsen, og ambisiøse mål for klimagassreducerende tiltak. Konsept- og løsningsvalg i reguleringsarbeidet underbygger satsingen.

Planområdet er i all hovedsak bearbeidet og tilpasset dagens bebyggelse, med blant annet en del løsmasser over fjell. Plassering av ny bebyggelse på terreng følger i stor grad dagens terreng, og styres av tilpasning til eksisterende terrenghøyder på omkringliggende veier, fortau og gangveier. Etablering av kjeller gir behov for borttransport av masser, hvorav noe av massene uansett må fjernes grunnet forurensning. Grunnen hvor bygningene er planlagt er alt opparbeidet. Terrenginngrep er derfor begrenset sammenlignet med urørte områder.

Gjennom bruk av fjernvarme og mulighet for etablering av solenergianlegg på takene har planforslaget en grønn tilnærming. Dette underbygges av bevaring og gjenbruk av deler av eksisterende bygningsmasse, etablering av gode gårdsrom opparbeidet med grøntarealer og offentlige arealer med åpen overvannshåndtering. I byggene som rives er det mye materialer som ikke lar seg bruke direkte i planlagte nybygg, men som kan sendes til materialgjenvinning. Eksempler på dette er gips, mye bølgeblikk, vinduer og noen dører.

Det blir lagt opp til et lavt antall parkeringsplasser som reduserer biltrafikken til og fra området. Dette er også et av de sterkeste virkemidlene for å påvirke valg av transportmiddel. Det skal etableres et høyt antall sykkelparkeringsplasser, som sammen med gode sykkelmuligheter i nærområdet gjør sykkel til et enkelt valg. Sykkelparkering blir i hovedsak i kjeller hvor syklene står trygt og tørt. Det planlegges rampe for syklistene, samt sikker sykkelparkering nær innganger til kontor, boliger og barnehage.

I mobilitetsplanleggingen har trygg og bilfri ferdsel innenfor planområdet vært et sentralt element. Sammen med trygg og kort vei til og fra holdeplasser for buss og Bybane, mener vi det gir grunnlag for at framtidige beboere tar grønne og miljøbevisste valg. Å redusere klimaavtrykket knyttet til transport er kanskje det viktigste klimatiltaket i fremtiden.

4.11.2 Klimagassberegninger

Klimagassberegningen viser samlet utslipp for hele området. Totalt utslipp i byggenes levetid på 60 år er 53 900 tonn CO₂e. Rangert er det størst utslipp knyttet til energibruk i drift med 21 300 tonn CO₂e, transport i drift med 17 900 tonn CO₂e og materialproduksjon med 11 300 tonn CO₂e. Det er beregnet et masseuttak på 12 900 m³ ved realisering av planen. Det er ikke behov for tilføring av masser.

Rivning, bevaring og ombruk

Det er utarbeidet en mulighetsstudie om klimagevinst datert 31.10.2023. Studien belyser klimagasseffekten for bevaring av hele bygg og ombruk av bygningskomponenter.

Det ble i tidlig fase bestemt at eneboligene (Bygg 2-4), *Kjeksfabrikken* (Bygg 1A), *Skjortefabrikken* (Bygg 1B) og hovedbygget på Fabrikkgaten 5 (Mjølners støperi, Bygg 5) skal bevares (se figur 4-43 for lokalisering av byggene). Dette fordi disse byggene er i god stand, med unntak av noen elementer som må skiftes ut grunnet endt levetid. Mulighetsstudien viser at ved å bevare disse byggene fremfor at de skulle blitt revet og bygget opp med samme areal på nytt, oppnår man en besparelse på ca. 1 901 tonn CO₂e og ca. 475 tonn CO₂e for hovedbygget på Fabrikkgaten 5.

Når det gjelder ombruk av bygningskomponenter er klimagevinsten basert på om nye byggevarer skulle blitt kjøpt inn og bygget med, fremfor ombruk av eksisterende bygningskomponenter fra Fabrikkgaten 3 og 5. Resultatet viser at ved å gjenbruke bygningsmaterialer, fremfor å benytte nye, oppnår man en besparelse på 706 tonn CO₂e.

Prosjektet legger også opp til rivning av industrihaller og lavere bygg, hovedsakelig på S20. Hovedgrunnen for valg av rivning på S20 er at disse er bygget om mange ganger og ikke egnet til boligformål. De lavere bygningene kan ikke bygges på. Skulle disse blitt bevart, hadde man ikke oppnådd målet om fortetting rundt kollektivknutepunkt. Bygningsmassen

skal demonteres for å utnytte ombrukspotensialet bygningsmassen har. Bygningsmasse som ikke kan ombrukes vil ellers gå til gjenvinning.

4.12 Kulturmiljø

Planområdet er i sin helhet dekket av hensynssone for kulturmiljø (H570_1). I tillegg er gjenværende industrispor inkludert i en egen hensynssone (H570_2). Hensynssonene sørger for at industri- og jernbanehistorikken sikres.

Kulturminnene i planområdet er fabrikkbygg som samlet representerer et sjeldent godt bevart kulturmiljø med industriarkitektur. Kulturmiljøet som helhet blir ivaretatt både formalt og funksjonelt ved å bruke alle bygg og ved å la viktige forbindelser følge de historiske veifarene i planområdet.

Formgivingen av forholdet mellom gammelt og nytt, utforming og materialbruk skal tillegges stor vekt slik at de nye fabrikk-kvartalene fremstår som en arkitektonisk helhet som harmonerer med de industrielle kulturminnene. Bygningenes fasader og originale vinduer er forutsatt restaurert etter antikvariske prinsipper.

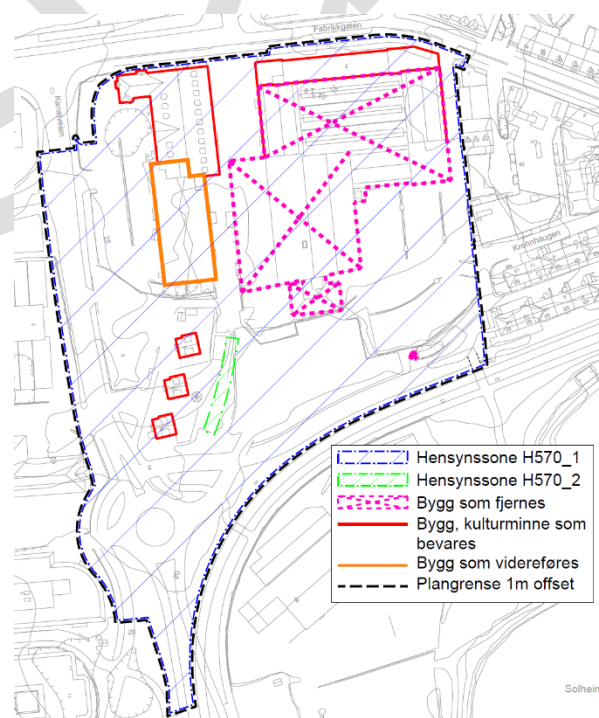
Kulturminnene skal vernes gjennom ny bruk. Kulturmiljø og industripreg skal tas vare på, samtidig som antall anvendelige kvadratmeter økes for å imøtekomme nåtidens behov og bidra til en bæredyktig fremtid. For ytterligere beskrivelse av kulturminner og kulturmiljø, vises det til vedlagt Kulturminnenotat datert 24.09.2024 som tar for seg alle kulturminner innenfor planområdet og vurderer tålegrensen for nye tiltak.

Mjølner Jernstøperi – Fabrikkgaten 5

Hovedbygningen til Fabrikkgaten 5 (Bygg 5) bevares. Det samme skal de gamle teglfasadene til sidefløyene i øst og vest. Tiltak på eksisterende fasade inkluderer blant annet tilbakeføring av opprinnelig vindusform, gjenoppretting av buet gesims på midtpartiet samt at murstein renoveres. På denne måten tas det vare på byggets mest karakteristiske trekk.



Figur 4-44. Oversikt over kulturminner innenfor planområdet som bevares (grå farge). Bygg som ikke bevares er vist med rød stiplet linje.



Figur 4-45. Oversikt over planens hensynssoner og bygg/kulturminner som skal bevares eller videreføres og bygg som forutsettes fjernet.

Byggets, og spesielt sidefløyenes, innside og tilhørende tilbygg fremstår som moderne og uten historisk autentisitet. Bæresystemer, etasjeskiller, m.m. er av nyere dato og ikke av god kvalitet. Det er derfor vurdert at ombygging av innside og rivning av tilbygg for å gjøre plass til nye bygg ikke vil ha negativ virkning på det kulturhistoriske miljøet.

Stålkonstruksjonene sør for Bygg 5 må tas ned for å kunne oppføre den nye bebyggelsen, for at boligene skal få tilstrekkelig uteareal og for bevare mest mulig sol i gårdsrommet. Et annet moment det er viktig å vurdere ved bevaring av stålkonstruksjonen er brannvern. Det skal være tilrettelagt for kjørbart adkomst helt frem til hovedinngang og brannvesenets angrepsvei i byggverket. Slik forslaget foreligger nå, med 9-11 etasjer og to trapperom, vil det ikke være nødvendig for brannmannskap å ha tilgang i gårdsrommet på S20N, men for byggverk inntil 8 etasjer må brannvesenets høyderedskap (brannbil utstyrt med maskinstige) ha tilgjengelighet i gårdsrommet slik at alle etasjer kan nås. Dersom antall etasjer reduseres vil stålkonstruksjonen måtte fjernes helt. I planforslaget kan deler av konstruksjonen tas vare på og kan bli et fint innslag i det nye gårdsrommet.



Figur 4-46. Det nye kontorbygget med Kjeksfabrikken (Bygg 1A) i forgrunnen. Skjortefabrikken og det nye bygget i bakgrunnen.

Kjeksfabrikken – Fabrikksgaten 3

Kjeksfabrikken (Bygg 1A) skal bevares og tilpasses ny bruk, med blant annet nye vinduer. Fasader og innvendig hovedstruktur blir så langt det er mulig bevart. Taket rehabiliteres for å klare dagens energikrav og takvinduene erstattes med nye takvinduer som sikrer rikelig med lys til de to øverste etasjene. Nye takvinduer underordner seg strukturen i dagens takkonstruksjon og trekkes tilbake fra vegglivet (se prinsipp for utforming på side 8 i formingsveileder datert 25.09.2025). Vinduer i fasade tilbakeføres til opprinnelig buet form, som vil bidra til å styrke byggets historiske identitet. Eksisterende ventilasjonsrom på tak mot *Kjeksfabrikken* utvides med én etasje for å kunne dekke behov i nytt tilbygg.

Skjortefabrikken

På *Skjortefabrikken (Bygg 1B)* skal eksponerte fasader tilbakeføres til det opprinnelige industrielle uttrykket med store/høye vindusbånd. Forplassen vest for *Kjeksfabrikken* vil reetableres med grøntinnslag, sykkelparkering og HC-parkering.

Mellom det eksisterende tilbygget *Skjortefabrikken* og Kanalveien skal det oppføres et tilbygg, *Nybygget (Bygg 1C)*. *Skjortefabrikken*, *Kjeksfabrikken* og *Nybygget* blir til sammen ett stort kontorbygg.



Figur 4-47. Det nye kontoret sett fra fortau ved krysset Kanalveien X Fabrikkgaten. *Kjeksfabrikken (Bygg 1A)* til venstre og *Nybygget (Bygg 1C)* til høyre.

Funksjonærboligene og jernbanespor

Funksjonærboligene (*Bygg 2, 3 og 4*) skal i utgangspunktet bevares, men må gjennomgå oppgradering og tilrettelegging dersom de skal brukes til noe annet enn boliger. Blant annet må de oppfylle krav til tilgjengelighet og/eller universell utforming der ny bruk krever det. Funksjonærboligene vil bidra til områdets kulturmiljø ved å fortelle historien om områdets kombinerte formål ved industriutbyggingen på 1900-tallet.

De tre funksjonærboligene reguleres med linje for bygg som skal bevares (1210). Bevaringslinje følger byggenes fasade, men omfatter ikke utvendig trapp ned til kjeller. Denne løsningen er valgt fordi det kan bli nødvendig å gjøre endringer for å sikre tilgjengelighet og universell utforming. Eksisterende trapper er brattere enn dagens krav.

På østsiden av funksjonærboligene ligger en rest av jernbanesporet. Bevaring av denne gjenværende delen er sikret i planen med egen hensynssone (H570_2). Bevaringen av industrisporet vitner om industrivirkomheten. Sammen med de gjenværende funksjonærboligene danner dette et kulturmiljø som skal bevares og fremheves, og som sammen med *Kjeksfabrikken* og *Fabrikkgaten 5* vil gi området tidsdybde. Fordi allmenningen og torget ligger i samme trasé som den tidligere Vossebanen, samt i forlengelse av det bevarte industrisporet, vil det bevarte området bli en del av allmenningen.

Deler av hagene til eneboligene er i dag det eneste stedet med naturlig terreng innenfor planområdet. Hagenes formål og utforming er i hovedsak intakt. Reguleringsbestemmelsene sikrer at eksisterende vegetasjon skal søkes bevart der den står eller flyttes og inngå som en del av den nye hagen. Dette omfatter ikke registrert Parkslirenkne i hagene. Røttene til denne kan vokse 3 meter ned og 7 meter bort fra morplanten og krever ofte større terrenginngrep for å kunne fjernes helt.

Dagens private hager er i dag fysisk avskilt fra jernbanesporet med mur og gjerde. De ligger også høyere i terrenget enn jernbanesporet. Fabrikallmenningen vil også ligge høyere i

terrenget enn jernbanesporet. For å hindre at jernbanesporet blir liggende i en forsenkning foreslås det å åpne opp landskapsrommet og gjøre det mer tilgjengelig, samt koble det grønne arealet ved jernbanesporet tettere sammen med Funksjonærhagen. Ved å bearbeide terrenget noe vil man skape et mer sammenhengende og attraktiv parkrom på nivå med jernbanesporet. Forslaget bidrar også til å gjøre denne delen av *Funksjonærhagen* universelt tilgjengelig. Den eksisterende muren og gjerdet erstattes med en skråning med variabel helling, avhengig av høydeforskjellen. Skråningen kan benyttes til ulike aktiviteter, som aking, sitteplasser og lek. For å håndtere høydeforskjellen mellom allmenningen og jernbanesporet både estetisk og funksjonelt, planlegges det å etablere en sittekant og en beplantet skråning. Dette vil ta opp høydeforskjellen, samtidig som de fungerer som romdannende strukturer og bidrar til å gjøre området attraktivt å oppholde seg i.

Hagene og arealene rundt vil bli felles uteoppholdsareal. Dette bryter med eneboligenes opprinnelige formål, men må sees i sammenheng med transformasjonen av hele området. Hverken Kjeksfabrikken eller Mjølner jernstøperi skal benyttes som fabrikker, de skal benyttes til kontor, bolig og næring. Transformasjonen av hagebystrukturen til felles uteoppholdsareal gjør at et stort og attraktivt uteområde med gode solforhold blir tilgjengelig for alle.

Ved etablering av kjeller vil det være behov for noe sprengningsarbeid. Ved sprengning er det krav til sprengningsplan, og at det settes krav til akseptable rystelser. Det skal ikke sprenges i nærheten av eksisterende bygg. Ved graving skal det være en avstand fra bevaringsverdig bygg til graveskråning på 3 til 4 meter. I bestemmelsene er det krav til plan for arbeid i grunnen nært bevaringsverdige bygg. Planen skal følge søknad om rammetillatelse og skal dokumentere sikringstiltak og hvordan måling av rystelser skal måles og følges opp under grunnarbeidet.

4.13 Barn og unges interesser

Planområdet er med dagens bruk ikke egnet for bruk av barn og unge. Gjennom planen åpnes det for ny barnehage, flere lekeplasser og andre områder for opphold langs allmenningen, på torget og rundt eneboligene. Kvartalsstrukturen vurderes å gi gode, trygge og skjermede oppholdsområder. Nye gangforbindelser, sammen med etablerte krysningspunkt over Bybanen, sikrer tilgang til blågrønne arealer rundt Solheimsvatnet.

Torget, allmenningen og *Funksjonærhagen* gjør det mulig med møteplasser for ungdom, utenfor gårdsrommene. *Funksjonærhagen* skal opparbeides for opphold slik at det skal være attraktivt for ungdom å oppholde seg der. Det skal opparbeides lekeplass for småbarn i KBA1 som skal kunne benyttes av alle barnefamilier innenfor planområdet. Det samme gjelder utearealene i barnehagen som skal kunne benyttes av alle når barnehagen er stengt.

4.14 Sosial infrastruktur

4.14.1 Skole og barnehage

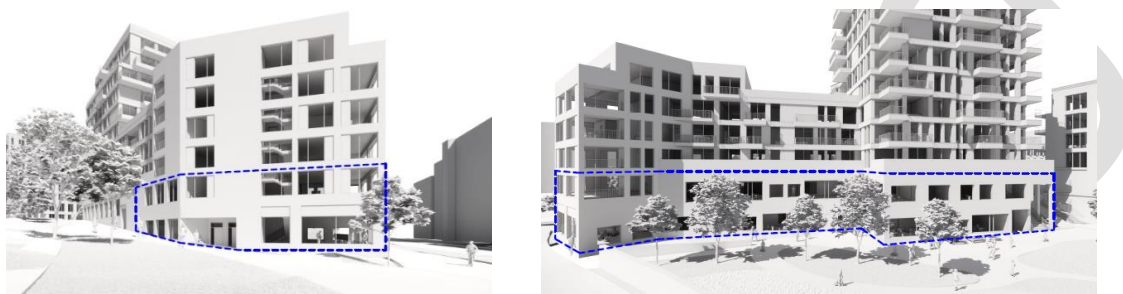
Innenfor planområdet planlegges det for ca. 310 leiligheter. Flere av leilighetene vil ha størrelser som er attraktive for barnefamilier.

Gimle ungdomsskole har kapasitet til å håndtere elevtallet som forventes i fremtiden. Kronstad barneskole har plass til 300 elever. Ny barneskole på *Mindemyren Nord* skal ha plass til ca. 400 elever. Kapasiteten i området er derfor god.

Kommunen signaliserte tidlig at det måtte reguleres en barnehage med kapasitet til 80 barn. Innledende utbyggingsforslag ble justert slik at det ble plass til en barnehage i søndre

kvartal, med ca. 1 902 m² uteareal som tilfredsstillers kvalitetskrav. Det er planområdet fineste uteområde som reserveres: skjermet mot trafikkstøy, og med gode lys- og solforhold. Det kan opparbeides på delvis kupert naturterreng, med mulighet for en akebakke.

Det blir støyskjerm mot Bybanen. Støyskjermen følger terrenget langs fortau ved Bybanen fram til akebakken. Over akebakken reduseres støyskjermen til 1,4 m og videre over uteplass over nedkjøring til teknisk kulvert kommer det gjerde med støyskjermende effekt på 1,2 meter. Støyvurderingene viser at en skjerm på 1,7 meter over akebakken vil ha liten virkning, og tiltaket anbefales ikke av akustiker. Krav til fallsikring nødvendiggjør likevel et gjerde på minst 1,2 meter, og det er vurdert at dette kan utformes støytett for å gi noe skjerming, samtidig som høyden begrenses. For utforming av støyskjermen er det gitt bestemmelse om at kvalitet skal være høy, og at denne skal gå over i et støytett gjerde ved uteplass over nedkjøring til teknisk kulvert.



Figur 4-48. Barnehagens (Bygg 10) fasader. Venstre: fasade mot vest/allmenningen. Høyre: Barnehagens østre fasade ut mot uteoppholdsarealene.

Barnehagens lokaler skal ligge i Bygg 10, inn mot allmenningen, på bakkeplan og etasje over. Nederste etasje får vinduer mot vest, mens østfasaden inn mot utearealene får vinduer og dører direkte ut. Det må bygges en heis inne som forbinder de to etasjene. I bygg 9B, inn mot barnehagens uteareal, er det rom for en bod på inntil 20 m² til oppbevaring av sykler og utstyr for barnehagen.

Langs allmenningen blir det lekeplasser og installasjoner for lek. Noen få minutters gange unna ligger Solheimsvatnet med park og turområde.

Tabell 4-3. Arealkrav for leke- og uteoppholdsareal i barnehage.

	Innendørs oppholdsareal	Utendørs oppholdsareal
Tilgjengelig areal	(alt inkludert) 1 350 m ²	1 902 m ²
Arealkrav i gjeldende veileder		
Arealkrav per barn ≤ 3 år	5,3 m ²	33 m ²
Arealkrav per barn > 3 år	4 m ²	24 m ²
Arealscenario, 80 barn; 50 % over og under 3 år	360 m ²	2 160 m ²

1 902 m² gir rett under 24 m² per barn dersom det blir 80 barn. Arealet innenfor barnehagens uteområde er egentlig større, men begrenses av hvilket areal som tilfredsstillers kvalitetskrav. Støyinnslipp ved barnehagens inngang i sør kan begrenses ved å velge løsninger med støydempende effekt. Da vil areal som tilfredsstillers kvalitetskrav øke. Det er åpnet for at det kan etableres en 12 m² bod i barnehagens uteareal dersom andre areal- og kvalitetskrav er oppfylt.

Barnehagebruksplanen³ gir rom for barnehager med redusert uteareal i byen, dersom dette kan kompenseres ved høyere kvalitet på uteområdet og tilgang til bruk av nærliggende områder.

- Uteoppholdsarealet har høy kvalitet gjennom plassering, sol og utsikt
- Utearealet er variert, kupert og i stor grad et naturterreng
- Fra barnehagen er det kort vei til flere turmål

Vi mener derfor at foreslått barnehage har potensial for inntil 80 barn.

Nær planområdet finnes det en reservekapasitet i regulert barnehage i Fabrikkgaten 8, som enda ikke er tatt i bruk.



Figur 4-49. Figurene viser barnehagen (Bygg 10) innvendig. Venstre: Barnehagens underetasje. Høyre: Barnehagens førsteetasje.

4.14.2 Annen sosial infrastruktur

Gjennom planforslaget realiseres et nytt, stort og offentlig torgareal med møteplasser, oppholdskvaliteter, lekemuligheter og noe servicetilbud. Ved Brann stadion og Årstad VGS er det fullt utbygde anlegg for organisert fysisk aktivitet. Behovet for areal til idrett vurderes å være dekket i eksisterende anlegg.

Planforslaget har ikke konsekvenser for annen sosial infrastruktur.

³ Funksjons og arealprogram for kommunale barnehager, tilhørende Barnehagebruksplan 2022-2035

4.15 Risiko og sårbarhet

En økt utnyttelse av området vil ikke medføre økt fare for områdene rundt, ei heller for eiendommene i planområdet. Forhold som bør vurderes med hensyn til forebyggende eller risikoreduserende tiltak (gult risikonivå) blir håndtert i planforslaget, eller stilt krav til at håndteres videre som en del av byggesaken.

ROS-analysen viser 4 hendelser eller situasjoner med gult risikonivå etter planlagt tiltak.

- Nedbørutsatt/overvann/urban flom
- Trafikkulykker
- Overløp- og avløpstunnel under bakken
- Brann

ROS-analysen viser ingen hendelser med rødt risikonivå. Tabell 4-4 viser sammenfattet risikomatrix fra ROS-analysen.

Tabell 4-4. Risikomatrix fra ROS-analysen.

Hendelse/situasjon	Risiko		
	Liv og helse	Miljø	Økonomiske/materielle verdier
Styrtregn/overvann/urban flom	5	10	10
Trafikkulykker	8	4	4
Overløp- og avløpstunnel under bakken	4	4	8
Brann	6	6	6

4.15.1 Grunnforhold/geoteknikk

Avløpstunnel

Det planlegges grunnarbeider nært og over to eksisterende kommunale tunneler (avløps- og overløpstunnel). I temarapporter er det gjort foreløpige geologiske vurderinger for avløpstunnelen samt anbefalinger av tiltak og utredning før, underveis og etter grunnarbeidsfasen.

Innenfor området er avløpstunnelen ca. 200 meter lang, ca. 5 meter høy og 5 meter bred. Tunnelen har en anslått bergoverdekning på ca. 10-14 meter; noe mindre mot påhuggsområdet. Generelt vurderes grunnarbeidene som gjennomførbare, forutsatt at visse tiltak iverksettes og begrensninger overholdes. Risikoen for tunnelen angår stabilitet og vannlekkasje. Sprengnings- og piggearbeider kan føre til skader på tunnelen dersom det utføres for nært tunnelen eller dersom de ikke utføres skånsomt.

Fundamentlaster over tunnelen kan også føre til brudd/lokal kollaps dersom de blir for store. Rystelseskrav kan fastsettes basert på Norsk Standard. Grenseverdi for sprenging må avklares med Bergen Vann.

Med tanke på risiko for skade på tunnelen, anbefales det en sikkerhetsavstand på 10 meter rundt tunnelen, der det ikke bør utføres berguttak med mindre dette er avklart med en geolog på forhånd. En nisje i tunnelen, vest på området, har en større spennvidde enn resten av tunnelen. Det anbefales ikke å ta ut berg direkte over nisjen. Dersom det likevel blir behov for det, vil det sannsynligvis medføre omfattende bergsikring fra innsiden av, eller over tunnelen/nisjen, og berguttak med svært forsiktige metoder.

Et estimat av bergmassens bæreevne over tunnelen anslår maksimalt tillatt grunntrykk for fundamenter på 1,0 MPa, men bør helst være mindre enn 0,5 MPa; der førstnevnte kan medføre omfattende bergsikringsarbeider fra innsiden av tunnelen og/eller fra dagen.

En økning av innlekkasje av vann, kan ikke utelukkes som en konsekvens av berguttak/sprengning over/ved tunnelen. Berguttak over tunnelen bør derfor generelt utføres skånsomt. For å kunne verifisere om innlekkasjen øker etter anleggsarbeidene eller hvor stor en eventuell økning er, bør innlekkasjen måles på forhånd. Det forventes at en eventuell økning av innlekkasjen kan håndteres ved å installere sporadisk tunnelduk ved lekkasjepunkt for å lede vannet ut i sidegrøftene.

Overløpstunnel

Overløpstunnelen ble drevet i 1924. Den er ca. 160 meter lang, ca. 2 meter bred og høy. Mulig skader i tunnelen er kollaps eller nedfall av blokker, som vil kunne redusere/stoppe gjennomstrømmingen. Sprengnings- og piggearbeider kan føre til skader dersom slike arbeider utføres for nær tunnelen eller dersom de ikke utføres forsiktig.

Det er utarbeidet geotekniske vurderinger for overløpstunnelen, som viser til anbefalinger for tiltak og utredning før og i anleggsfasen. Vurderingene er basert på prøveboringer for å kartlegge dybder til fjell og fjellkvalitet, samt videodokumentasjon. Materialet er innhentet fra Bergen Vann. Det er i også gjort vurderinger som omhandler belastning fra planlagt utbygging som er direkte over eller inntil eksisterende overløpstunnel, omtalt i «Notat Overløpstunnel – Belastning fra bygg». Dette notatet konkluderer med at overløpstunnelen ikke vil utsettes for uakseptable laster, og vil kunne opprettholde sin funksjon både under og etter byggefasen. Anbefalte sikringstiltak er omtalt under.

Basert på videomaterialet, vurderes detaljstabiliteten i tunnelen som mangelfull, og det er sannsynlig med nedfall av stein/blokk pga. rystelser. Fundamentlaster kan også føre til brudd i tunnelen dersom de blir for store. Ved eventuelt nedfall av steinmasser må de renskes bort. Tunnelen bør sikres før rystelsesskapende arbeider igangsettes.

Dersom tunnelen sikres vil rystelseskrav fastsettes basert på Norsk Standard, i samråd med Bergen Vann. Dersom tunnelen ikke sikres fra innsiden, forventes risikoen for nedfall av stein på grunn av rystelser å være betydelig og det vil gi strengere rystelseskrav.

For å minimere rystelser bør det benyttes små enhetsladninger, eventuelt skånsomt «sprengstoff» nært tunnelen. Hvis tunnelen er sikret fra innsiden forventes det at forsiktig sprengning og pigging kan utføres inntil 5 meter fra tunnelen, og hydraulisk killing/saging inntil 3 meter fra tunnelen. Dersom tunnel kan sikres med sprøytebetong fra innsiden, kan berguttak ev. tillates enda nærmere, og/eller anleggsvirksomheten i området behøver ikke å utføres like skånsomt. Om ikke sprøytebetong er mulig kan det festes nett i tunellaket som sikrer mot nedfall av stein.

Vurderinger for overløpstunnelen viser at konsentrerte konstruksjonslaster på berget over tunnelen kan redusere tunnelens stabilitet. For overløpstunnelen, som har mye mindre bergoverdekning, vurderes sannsynligheten for kollaps enda større dersom det plasseres store konstruksjonslaster over tunnelen.

Vurderinger av bæreevnen over en tunnel med så liten bergoverdekning er kompleks. Uten sikring med bolter og/eller betong som gir forutsigbare styrkeparametere anbefales det ikke å plassere fundamentlaster direkte over tunnelen som øker trykket på bergoverflaten i forhold til dagens situasjon (dvs. dagens byggverk, løsmasseoverdekning og trafikklast). Dersom større laster må plasseres over tunnelen må det prosjekteres lastbærende sikring

/lastfordelende konstruksjoner i samråd med geolog og byggingeniør. I denne sammenheng kan det bli behov for detaljerte beregninger/numeriske analyser.

Konklusjonen er at planlagte arbeider i nærheten av tunnelene er mulig å gjennomføre, men at de kan bli mer krevende og dyrere enn de ville ha vært et annet sted på grunn av spesielle arbeidsmetoder kombinert med sikringstiltak i tunnelene. Forslagsstiller vil utføre arbeider i tråd med anbefalingene fra geotekniker og i samarbeid med Bergen Vann.

4.15.2 Trafikkulykke

Risikonivået for trafikkulykker reduseres som en følge av planforslaget. I planforslaget gjennomføres flere tiltak som vil gi en bedre trafikksituasjon, i tillegg til at biltrafikken til og fra området reduseres betraktelig. Regulering av tosidig fortau og sykkelanlegg langs Kanalveien vil øke trafikksikkerheten. Krysset mellom Kanalveien og Fabrikkgaten vil også bli mer oversiktlig når fortau og sykkelanlegg er etablert. Etablering av kjeller med én inn- og utkjørsel vil gjøre trafikk til og fra området mer oversiktlig enn i dag.

4.15.3 Støytiltak

Støy inn på planområdet kommer fra vegtrafikk i Kanalveien, Fjøsangerveien og Fabrikkgaten, samt fra Bybanen. Bygningene er plassert med tanke på støy, og beboerne har tilgang til felles uteområder med tilfredsstillende støynivå. Det blir næringsbebyggelse i de mest støyutsatte områdene.

Langs vestsiden av f_UTE3 blir det støyskjerm på 2,5 m mot Kanalveien. Langs sørsiden av f_UTE2 blir det støyskjerm på 1,7 m mot Bybanen. Endelig plassering av støyskjermer vist på plankart kan fravike inntil 1,0 m innenfor byggeområdene for å sikre en mest mulig optimal plassering mtp. terreng, omgivelser og skjerming av støy.

Planområdet ligger noe støyutsatt til fra vegtrafikk og bane (tilsvarende gul støysone), og det vil være behov for enkelte fravik fra støybestemmelsene i KPA 2018. Kommunen har derfor bedt om at det gjøres vurderinger opp mot KPA 2018 § 22.3.3. I sørvest, mot Kanalveien og Bybanen, er det en del støy. I dette området ligger funksjonærboligene og søndre del av allmenningen. For å oppfylle støykrav må det settes opp en 2,5 meter høy støyskjerm. Underveis i planprosessen har det vært foreslått å rive en eller to av eneboligene og sette opp et leilighetsbygg sør på S19. Et leilighetsbygg ville skjermet bedre for støy enn det en støyskjerm kan, slik som kontorbygget på S19 ligger som en støyskjerm mot allmenningen og boligbebyggelsen i KBA1. Kommunen har ikke ønsket denne løsningen, de ønsker at alle eneboligene og hagebystrukturen mot Kanalveien bevares. Støyskjermen reduserer støy på utearealer og i de nederste etasjene av nærliggende boligbygg, men ikke for leiligheter i de høyereliggende etasjene som vil eller kan få behov for dempet fasade.

Planforslaget legger opp til variasjon i høyder. Variasjon i høyder fører til at det blir støy på flere fasader enn om bebyggelsen hadde blitt utformet med samme høyde. Utforming og plassering av ny boligbebyggelse, med enkelte høye punkthus og lavere leilighetsbebyggelse rundt, har blitt til i samarbeid med kommunen.

Ny boligbebyggelse med fasader mot Kanalveien og Fabrikkgaten blir gjennomgående. Iht. støyrapporten er det kun én av leilighetene som ikke får stille side (se støyrapport datert 03.05.2024). Denne ligger i plan 4 i bygg 10. Det blir samtidig anbefalt å ha en liten sikkerhetsmargin i bestemmelsene på antall leiligheter som kan etableres med dempet fasade fordi små endringer i bygningskropp eller trafikk vil føre til at flere leiligheter i bygg som ligger vendt mot Kanalveien og/eller Fabrikkgaten kan få behov for å kunne etableres med dempet fasade. Det åpnes følgelig i bestemmelsene for at 2 % av leilighetene i KBA1

og 1 % av leilighetene i KBA2 unntas kravet om stille side. I KBA1 er det planlagt ca. 176 leiligheter, i KBA2 ca. 135. Leiligheter som unntas kravet om stille side skal iht. bestemmelsene ha dempet fasade. Byggetiltaket reguleres derfor med støytiltak, iht. § 22.3.3.b i KPA 2018. Kompenserende verdier for dem som bor der er at lys- og utsiktsforholdene for disse leilighetene vil være gode, i tillegg til kort og enkel tilgang til felles takhage med gode sol- og utsiktsforhold.

Uteoppholdsarealene skal gjennom tiltak som støyskjerm og terrengutforming oppnå tilfredsstillende støyforhold, $L_{den} \leq 55$ dB. Unntaket er ved innkjøring fra Kanalveien og i begge ender av allmenningen. Her vil det være noe støyinnslipp fordi allmenningen ender ved trafikkarealer. I store deler av felles uteareal i gårdsrommene vil støynivå fra trafikk og bane være under $L_{den} \leq 50$ dB (se figur 7 i støyrapport datert 24.09.2024).

Utearealet til barnehagen skjermes med en 1,7 meter høy støyskjerm, samt en støyskjerm på 1,4 meter opp over akebakken og et gjerde med støydempende effekt 1,2 over overbygget til VA-tunnelene. Omtrent hele utearealet har støynivå under grenseverdi $L_{den} \leq 55$ dB. Unntaket er et lite område i vest hvor det ikke kan anlegges støyskjerm grunnet trappen ut til gang- og sykkelveg. Her skal det imidlertid være en port. Dersom denne gjøres tett vil støynivået reduseres ytterligere.

Sørlige fasade på Bygg 9B, nærmest Bybanen, og deler av vestfasaden på Bygg 10, har støynivå som overskrider grenseverdi $L_{den} 55$ dB. På disse fasadene kan det i henhold til KPA ikke være oppholdsrom for barnehagen. Fasadene vil gi lys inne og utsikt ut, og bidra til et trivelig innemiljø. Det foreslås derfor at det åpnes for å gjøre tiltak i fasaden som sikrer at tilfredsstillende støyforhold i barnehagens oppholdsrom kan dokumenteres iht. gjeldende retningslinjer. I bestemmelsene er det fastlagt at rom til soving/hvile ikke kan ligge mot støyutsatt fasade.

4.15.4 Klimatilpasning

Dimensjoneringsgrunnlaget for overvannstiltak er basert på prognoser og forventninger om framtidig nedbørintensitet. Flomveier og fordrøyingstiltak skal opparbeides ut fra dette og kommunens krav til fordrøying.

4.16 Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen

Planen foreslår å regulere private arealer til offentlig grunn. Dette gjelder allmenningen med torg (o_TO1, o_TO2, o_TO3, o_TO4 og o_TO5), *Boliggaten* (o_GG2) og *Passasjen* (o_GG1). Dette er arealer som må driftes og vedlikeholdes. I tillegg reguleres muligheten til å drive en barnehage. Ansvar for opparbeidelse, fremtidig eierskap, drift og vedlikehold er ikke avklart og vil bli tema under forhandling av utbyggingsavtale.

Arealer langs Kanalveien skal også overdras i forbindelse med at Kanalveien flyttes østover og utvides med grønn rabatt og sykkelfelt. Kanalveien er fylkesvei.

4.17 Rekkefølgebestemmelser

Planforslaget viderefører alle rekkefølgebestemmelser som gjelder i områdereguleringsplanen med krav om at de skal være sikret opparbeidet. I tillegg gis det krav om at de formålene som reguleres som offentlig infrastruktur i planen også sikres opparbeidet. Det er gitt samme krav fordi arealene stort sett er de samme, men detaljeringsgraden i denne plan er høyere. Rekkefølgekrav i områdeplanen og denne planen

kan ikke behandles separat, så lenge det er satt et fast anleggsbidrag i områdeplanen. Det vil resultere i at arealet anleggsbidraget skal dekke blir mindre, og at areal det er knyttet rekkefølgekrav og anleggsbidrag til flyttes inn i denne planen.

Det legges derfor opp til at arealene må ses på samlet gjennom en utbyggingsavtale. I utbyggingsavtalen må det vurderes om og hvilke arealer som er nødvendig for realisering av planen, og om rekkefølgekravene er forholdsmessige. Areal i områdeplanen som inngår i det totale anlegget det betales anleggsbidrag for, og som er kostnadsberegnet, må motregnes mot areal som er videre detaljert i denne planen. Som en del av grunnlaget for utbyggingsavtalen bør det ses nærmere på hvilket areal som har gått tapt gjennom Bybaneplanen, og nytt areal som tilbys. Hvorvidt gjenstående areal etter bybaneutbyggingen skal opparbeides med den materialkvalitet som er lagt til grunn i områdeplan og påfølgende kalkyler må vurderes konkret opp mot den kvaliteten arealet kan forventes opparbeidet med etter bybaneutbyggingen.

Utbyggingsavtalen må ta for seg tidspunkt for ferdigstilling av de ulike tiltakene, slik at dette korresponderer med midlertidig ferdiggattest for nye bygg.

Videre er det krav om ferdigstilling av støytiltak, renovasjonsanlegg og uteoppholdsarealer.

4.18 Oversikt over arealformål

4.18.1 Grad av utnyttning

Tabell 4-5. Tabell som viser grad av utnyttning.

	Vertikalnivå 1				Vertikalnivå 2
	F/K/T	KBA1	KBA2	KBA3, KBA4 og KBA5	KBA6
m²-BRA	18 000 m ²	15 600 m ²	13 400 m ²	600 m ²	3 500 m ²
Byggefelt	4 495 m ²	4 024 m ²	3 206 m ²	230 m ²	10 493 m ²
%-BRA	400 %	388 %	418 %	261 %	

For F/K/T beregnes alternativer for m²-BRA uten tillegg for tenkte plan fordi *Kjeksfabrikken* (Bygg 1A) og *Skjortefabrikken* (Bygg 1B) har høy innvendig takhøyde. I tilbygget til disse planlegges et atrium der samme målregel vil være relevant.

For KBA6 er det kun areal til boder og tekniske rom som medregnes i m²-BRA. Areal til parkering (bil og sykkel) skal ikke inngå i beregning av grad av utnyttning.

Samlet legger planforslaget opp til 51 100 m²-BRA. Områdeplanens utbyggingsareal var 53 000 m²-BRA.

4.18.2 Arealformål

Tabell 4-6. Reguleringsformål med tilhørende arealer. Vertikalnivå 2 – På grunnen.

Formål	Område	Areal (m ²)
Nr. 1 Bebyggelse og anlegg		
Sentrumsformål (1130)	SF	190
Uteoppholdsareal (1600)	f_UTE1	1 229
	f_UTE2	2 029

	f_UTE3	1 255
Kombinert bebyggelse og anleggsformål (1800) Boligbebyggelse (1110) Forretninger (1150) Offentlig eller privat tjenesteyting (1160)	KBA1	4 024
	KBA2	3 206
	KBA3	78
	KBA4	76
	KBA5	76
Forretning/Kontor/Tjenesteyting (1813)	F/K/T	4 409
Totalt Bebyggelse og anlegg		16 572
Nr. 2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur		
Kjøreveg (2011)	o_KV1	967
	o_KV2	9
	o_KV3	10
	o_KV4	981
	o_KV5	47
	o_KV6	66
	o_KV7	18
	f_KV8	236
Fortau (2012)	o_FO1	92
	o_FO2	602
	o_FO3	291
	o_FO4	180
	o_FO5	257
	o_FO6	530
Torg (2013)	o_TO1	3 530
	o_TO2	657
	o_TO3	591
	o_TO4	264
	o_TO5	112
Gatetun (2014)	o_GT	881
Gang-/sykkelveg (2015)	o_GS1	10
	o_GS2	9
	o_GS3	10
	o_GS4	6
Gangveg/gangareal/gågate (2016)	o_GG1	171
	o_GG2	284
Sykkelanlegg (2017)	o_SA1	953
	o_SA2	317
	o_SA3	167
	o_SA4	127
	o_SA5	82
Annen veggrunn - grøntanlegg (2019)	o_AVG	1 711
Annen banegrund - grøntanlegg (2029)	o_ABG	197
Kollektivanlegg (2071)	o_KA1	51
	o_KA2	54
Kombinert formål for samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastrukturtraseer. (2800)	o_SK1	33
	o_SK2	16
	o_SK3	18
	o_SK4	23

Totalt Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	14 551
Totalt alle arealformål – Vertikalnivå 2 – På grunnen	31 129

Tabell 4-7. Reguleringsformål med tilhørende arealer. Vertikalnivå 1 – Under grunnen.

Formål	Område	Areal (m ²)
Nr. 1 Bebyggelse og anlegg		
Kombinert bebyggelse og anleggsformål (1800) Boligbebyggelse (1110) Forretninger (1150) Offentlig eller privat tjenesteyting (1160)	KBA6	10 493
Totalt Bebyggelse og anlegg		10 493
Totalt alle arealformål – Vertikalnivå 1 – Under grunnen		10 493
Totalt alle arealformål – alle vertikalnivå		41 622

FORSLAG