

PLANBESKRIVELSE

Datert: 26.06.2023



Bergen kommune

Saksnummer PLAN-2022/20660 og 202022227

Arealplan-ID 4601_70520000

Årstad, gnr. 159, bnr. 943, m.fl.

Offentlig detaljregulering

Mindemyren Nord

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
01	20.06.22	Planbeskrivelse til 1.gangsbehandling	VEEL, SYKA, LLOBRG	TSKBRG	HIBR
02	10.11.2022	Tabell på s.22 fjernet	HIBR	SYKA	TSKBRG
03	26.06.2023	Planbeskrivelse til 2.gangsbehandling	HIBR	SYKA	TSKBRG

FORSLAG

INNHOLD:

1	Sammendrag	4
2	Bakgrunn.....	6
3	Planområdet – dagens situasjon.....	7
4	Planstatus og rammebetingelser	21
5	Beskrivelse av planforslaget	27
6	Planprosess og medvirkning.....	68
7	Konsekvensutredning.....	77
8	Virkninger og konsekvenser av planforslaget	77
9	Avsluttende kommentar	92
10	Vedlegg 93	
11	Kilder 94	

1 Sammendrag

Reguleringsplanen tilrettelegger for en byutvikling med boliger, barnehage, næringsbygg og et kommunalt flerbruksbygg samt en bydelspark ved Solheimsvatnet. Allmenn tilgjengelighet til attraktive byrom og møteplasser, samt ferdsel langs Solheimsvatnet er sikret ved å tilrettelegge for gang- og turveger langs vannet. Grønn mobilitet og god kollektivdekning skal sikre en fremtidig urban bydel med kraftig redusert biltrafikk. Utearealer er skjermet for støy og trafikk fra Kanalveien ved at bebyggelsen plasseres som en buffer mot gaten, og gatenivå er aktivert med konsentrasjon av publikumsrettede funksjoner. Eksisterende kultur- og naturmiljø bevares og videreutvikles. Plassering og utforming av bebyggelsen sikrer en utvidelse av parkområdet rundt Solheimsvatnet, for å kompensere for økningen i antallet boliger på Mindemyren.

Innenfor de nye boligformålene er det lagt til rette for 170 boenheter i blokkbebyggelse mot Kanalveien, fordelt på bygg med kun bolig som formål og bygg hvor bolig er kombinert med kontor, næring eller tjenesteyting. Kombinert bolig/tjenesteyting skal inneholde barnehage med plass til 80 barn. Næringsarealer i boligbyggene skal ligge på gatenivå, ha høy førsteetasje og aktive fasader. For å oppnå variasjon i befolkningssammensetning er det i bestemmelsene fastlagt at en viss andel boenheter skal være familieleiligheter med krav til størrelse, samt krav til maks andel leiligheter av mindre størrelse. Boligene har både privat og felles uteoppholdsareal, og det legges opp til sambruk av utearealer med barnehagen. Bebyggelsen vender seg mot Solheimsvatnet, og det sikres dermed store, åpne utearealer som er skjermet fra trafikkstøy. Formingsveilederen sikrer at planens intensjon for utvikling av en bydel med kvalitet, basert på prinsippene i Arkitektur+, kan videreføres i byggefasen.

Flerbruksbygget, regulert til offentlig tjenesteyting i planens sørlige del, er et komplekst bygg som skal huse både barneskole for 400 elever, 30-32 omsorg-plussboliger, idrettshall, samt arealer for kulturvirksomhet og frivillighet. Det skal også være mulighet for kafé/kantinedrift, og bygget skal være samlingssted for nærmiljøet. Mellom boligene i norddelen av planområdet og flerbruksbygget ligger bygg for forretning, kontor og næring med fasade mot Kanalveien, gatetun og torg. Hovedadkomst for varelevering, samt et lite antall parkeringsplasser for forflytningshemmede ligger sentralt plassert i gatetunet.

1.1 Nøkkelopplysninger

Bydel:	Årstad	Gårds- og bruksnummer:	159/943 mfl.						
Gårdsnavn/adresse:	Kanalveien								
Forslagsstiller:	Bergen Kommune	Plankonsulent:	Rambøll / Henning Larsen						
Sentrale grunneiere:	Bergen kommune, Kanalveien 48 AS, Kanalveien 52B AS, Lars Jørgensen								
Planens hovedformål:	Byutvikling, bolig, kommunale tjenester, skole, barnehage, utearealer og park	Planområdets størrelse:	Ca. 94,13 dekar						
Grad av utnytting:	<table border="1"> <tr> <td>S17 (OP)</td> <td>241%-BRA</td> </tr> <tr> <td>S16 (OP)</td> <td>149%-BRA</td> </tr> <tr> <td>Totalt</td> <td>177%-BRA</td> </tr> </table>	S17 (OP)	241%-BRA	S16 (OP)	149%-BRA	Totalt	177%-BRA	Nytt bruksareal / Antall nye boenheter:	170 boliger og 30-32 omsorg-plussboliger
S17 (OP)	241%-BRA								
S16 (OP)	149%-BRA								
Totalt	177%-BRA								
Konsekvensutredningsplikt:	Nei (Allerede utredet i overordnet plan)	Varsel om innsigelse/Innsigelse:	Nei						
Kunngjort oppstart:	06.02.2021	Offentlig ettersyn:	12.11.2022–03.01.2023						
Problemstillinger:	<ul style="list-style-type: none"> - Arealknapphet, kvalitet i utearealer og parkområder, grensesnitt mellom offentlige arealer (torg og park) og uteoppholdsarealer for beboere og skolebarn. -Adkomst for trafikk, tverrforbindelser/gangakser. -Bevaring eller rivning av eksisterende bebyggelse, konsekvenser for klimagassregnskap. -Fortetting og forhold til naboer. -Avveininger mellom bevaring av naturmangfold eller bedre tilgjengelighet langs vannet. -Grunnforhold, grunnforurensning, støyproblematikk, inversjon og luftforurensning. -Gjennomføring av medvirkningsprosess for skole, uten at der foreligger en klart definert brukergruppe/skolekrets. 								

2 Bakgrunn

2.1 Bakgrunn for planarbeidet

Områdeplanen (OP) for Mindemyren ble vedtatt i 2014, og den fastlegger det overordnede grepet for den framtidige bystrukturen i området. Den nye bybanelinjen mellom sentrum og Fyllingsdalen skal passere gjennom området, og er en drivkraft for transformasjonsprosessen.

Foreslått planområde omfatter sentrumsfeltene S16 og S17 fra områdeplanen, flere torg, store parkarealer og Solheimsvatnet, samt private eiendommer ved vannets nord-østre hjørne. For å kunne planlegge området var det behov for å fremskaffe tilstrekkelig grunnlagsmateriale om Mindemyren nord, gjennom ulike analyser og kartlegginger utarbeidet i planprosessen. For å sikre at de riktige forutsetningene og visjonene for den nye bydelen legges til grunn, har kommunens prosjektgruppe, kalt «Mindebyteamet», utarbeidet felles føringer gjeldende for detaljreguleringsplanene på Mindemyren.

Plan- og bygningsetaten utførte i 2021 en gjennomgang av forventet boligproduksjon på Mindemyren, basert på informasjon fra pågående planarbeid. Kartleggingen viste at selv om områdeplanen legger til rette for minimum 1200 nye boenheter, er det nå under planlegging rundt 3400 boenheter. Den forhøyede boligandelen krever at det også må sikres areal til skole, barnehage, sosial infrastruktur, idrett- og fritidstilbud, parker og møteplasser. Dette er ikke sikret i områdeplanen, men må tas hånd om i detaljreguleringsarbeidet for de ulike delfeltene.

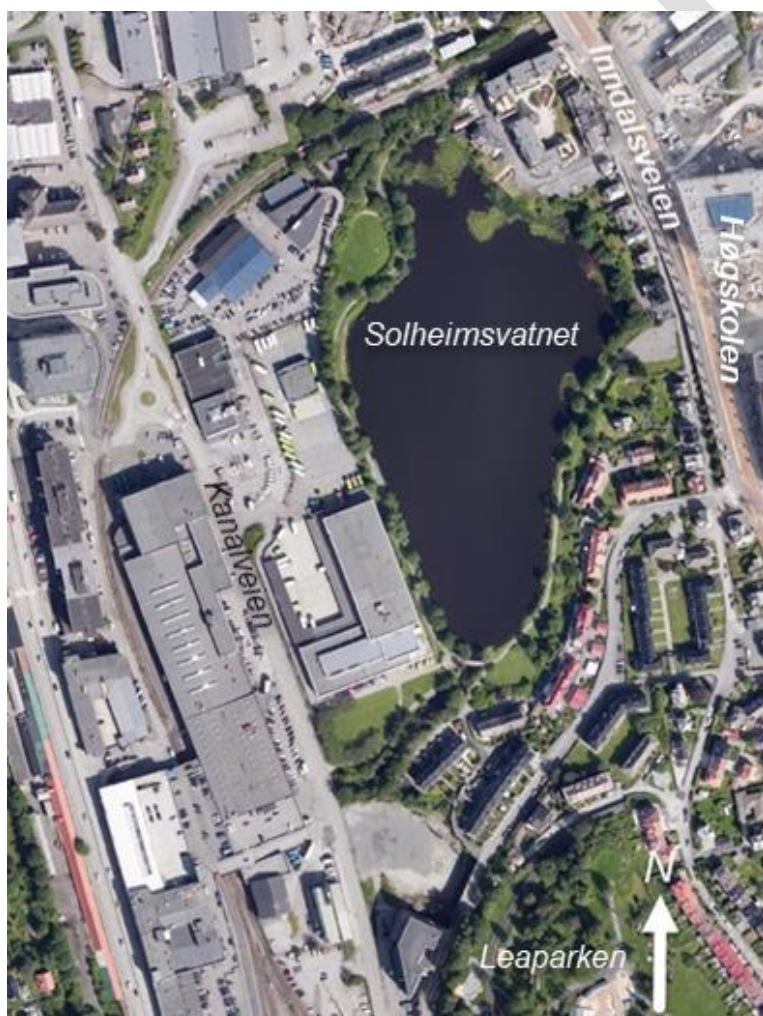
Det er en rekke offentlige interesser i området, og den offentlige detaljplanen ble en realitet først etter at arbeid med private planer for felt S17 og deler av S16 hadde startet opp. Kanalveien utvikling AS (eid av blant annet Selvaag bolig) er utbygger på S17, og Kanalveien 50 AS (Jørgensen) på deler av S16. Etat for utbygging (EFU) er utbygging på resterende deler av S16. Utgangspunktet for EFU sine planer var at flerbruksbygget skulle romme barneskole for ca. 400 elever, funksjoner for idrett-, helse-, omsorg-plussboliger, frivillighetsentral, og kulturformål. utfordringer knyttet til realisering av overordnede mål knyttet til blant annet offentlig infrastruktur, begrenset adkomst fra offentlig veg, krav om allmenn tilgjengelighet og arealer for rekreasjon, medførte at kommunen så det som formålstjenlig å igangsette en offentlig detaljplan som samlet de tre utbyggernes planer til én felles plan. Byrådet behandlet i møte 22.12.2020, sak 1340/20, oppstart av offentlig detaljreguleringsplan for Mindemyren nord, og fattet vedtak om oppstart av planarbeid. Etat for utbygging startet utarbeidelse av Konseptvalgutredning (KVU) for flerbruksbygget, og den ble vedtatt ca. et halvt år etter oppstart av den offentlige detaljplanen. Det ble vedtatt at det skal bygges et flerbruksbygg med et generasjonskonsept, som tilsier sambruk av arealer mellom ulike kommunale funksjoner og brukergrupper.

2.2 Hensikten med planforslaget

Hensikten med planforslaget er å legge til rette for boliger, barnehage, næring og flerbruksbygg - med fokus på kvalitet i utforming av bygg og utearealer for å sikre gode bomiljø i den nye bydelen. Planforslaget skal koordinere interesser mellom private og offentlige aktører, og ivareta realisering av den nødvendige infrastrukturen og tiltakene som gjør dette til et godt område for innbyggerne. Viktige fokusområder i planarbeidet er tilrettelegging for myke trafikanter, skape gode byrom og oppholdsarealer, og øke kvaliteten på rekreasjonsarealene ved å sikre størst mulig sammenhengende blågrønne strukturer rundt vannet - samtidig som en beskytter eksisterende naturmangfold. Planen tilrettelegger for næringsvirksomhet på gateplan, flerbruksbygg med skole, idrett, kultur, frivillighetssentral og omsorg-plussboliger og aktivitetssenter, som sammen skal skape en levende bydel.

3 Planområdet – dagens situasjon

Det er utarbeidet en stedsanalyse, jf. Bergen kommunes mal for stedsanalyser, se vedlegg 8. Analysen inneholder detaljerte beskrivelser planområdet og nærområdet rundt - her følger en kort oppsummering.



Figur 1: Oversiktsbilde (Kilde: kart.finn.no)

3.1 Beliggenhet og avgrensning

Mindemyren ligger i Bergensdalen - som strekker seg fra Danmarks plass forbi Minde og til Nesttun. Området ligger mellom Løvsstakken og Ulriken, og planområdet befinner seg i den nordlige delen av Mindemyren. Dette er et av Bergensdalens mest lavtliggende områder - Solheimsvatnets vannspeil ligger ca. 17 moh., og Kanalveien 52B ca. 21 moh. For høydeprofil og snitt, se Stedsanalysen, vedlegg 8.

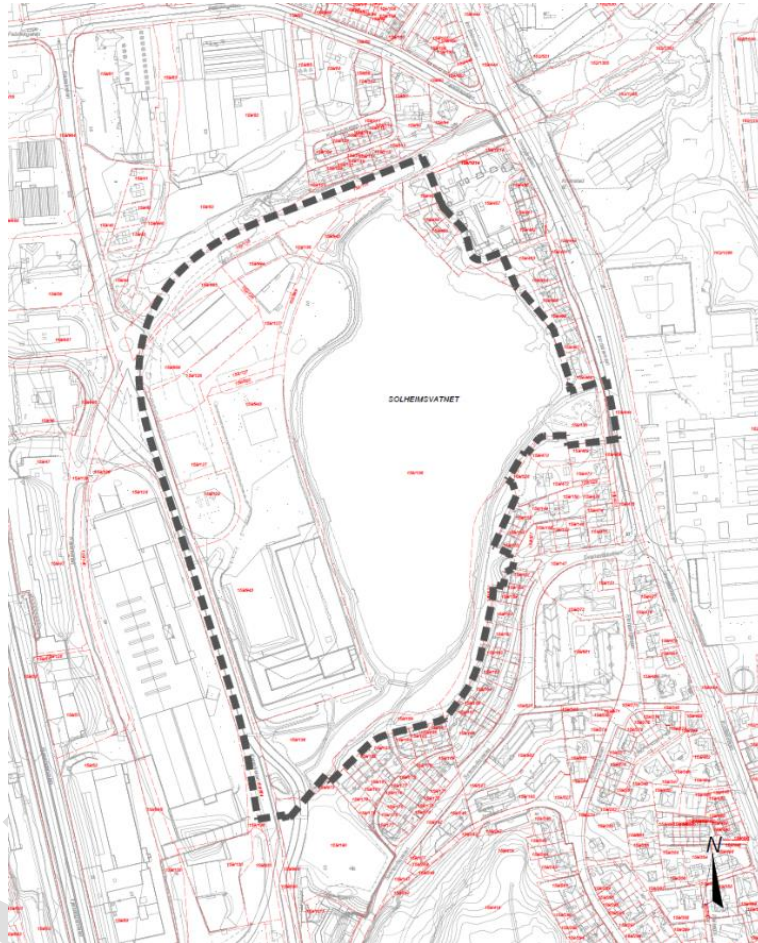
Som vist på flyfoto er det boligområder på øst- og sørsiden av Solheimsvatnet - som utgjør områdetets kjerne, mens lager- og næringsarealer dominerer vestsiden.

Mindemyren ligger ca. 12 minutter unna Bergen sentrum med kollektivtransport, og ca. 40 minutter unna i gangavstand. Det er kort avstand til knutepunkt som Fjøsanger og Danmarks plass, og nærhet til både skoler, barnehager, idrettsanlegg og helse- og omsorgstjenester. Plangrensen inkluderer og følger Kanalveien, og det som skal bli ny trasé for bybanen, i nord og vest.

I sør inkluderer den kanalen i vannets sørlige spiss og parkarealene opp mot bebyggelsen i Svaneviksveien for så å følge parken videre i øst. Det er to lommer hvor plangrensen utvides i det østlige strekket, først opp til Inndalsveien hvor det er en åpning i bebyggelsen og mulighet for passasje og deretter helt i nord hvor tre eksisterende boliger som ligger tett ut mot vannet inkluderes.

3.2 Arealbruk

Øst- og vestsiden av Solheimsvatnet har ulik arealbruk, østsiden har boliger og vestsiden næring. Innenfor planområdet ligger to boliger i øst, en enebolig og en tomannsbolig på 2 etasjer. Det er også etablert garasje / annekst til boligen på eiendommene.



Figur 2: Planområdet (Kilde: Rambøll)

De fleste av bygningene på vestsiden av Mindemyren er bygget etter 1970. Innenfor planområdet ligger det fem ulike bygg tilknyttet næringsvirksomhet, med tilhørende parkeringsarealer. Kanalveien 48 er et næringsbygg på to etasjer som huser to bilutleiefirmaer. Bygget er oppført i betong med stålplater i fasaden. Den sørlige delen av bygget ble bygget i 1984, mens det nordlige tilbygget er fra 2006. Det er asfaltert og anlagt parkeringsplasser rundt hele bygget.



Figur 3: Kanalveien 48 (Kilde: Google street view)



Figur 4: Kanalveien 46 (Kilde: Google street view)

Bergen Postterminal ble oppført i 1991, og er tegnet av arkitekt Thor Nøstvold. Ved innflyttingen var Bergen postterminal det mest fullautomatiserte postsorteringskontoret i Bergen. Byggets samlede areal er over 20 600 kvadratmeter, fordelt på fem etasjer. Konstruksjonen består av yttervegger i betong, isolert skallmur og lette veggkonstruksjoner med utvendig plater av stål. Det er to bygninger på eiendommen; ett industribygg og et mindre verksted-/garasjebygg. Det er gjennomført flere ombygginger og utvidelser, senest i 2013. Området rundt bygget er i hovedsak asfaltert, og grenser til Solheimsvatnet i øst.



Figur 5: Bergen postterminal sett fra Solheimsvatnet (Kilde: Google street view)



Figur 6: Bergen postterminal sett fra Kanalveien (Kilde: Google street view)

Rundt vannet er det grøntområder med plen og grusede turveger. Skulpturen «Porto», av billedhugger Kåre Groven, står i parken ved byggets sørlige fasade og var avduket i 1992, se figur under. Planområdets yttergrense i nord er under transformasjon ved bygging av trasé for bybanen, se figur 7.



Figur 7: Bygging av bybanen i planområdets nordvestre kant (Kilde: Bergen kommunes nettside om Mindebyen <https://www.bergen.kommune.no/hvaskjer/tema/mindemyren>)

3.3 Stedets karakter og landskap

Mindemyren var et myrområde langt tilbake og en del av fjorden som strakk seg fra Store Lungegårdsvann til Nordåsvannet. I senere tid har området blitt hevet, og Mindemyren ble et langstrakt våtmarksdrag mellom Solheimsvatnet og Kristianborgvannet.

De mest tydelige landskapselementene rundt planområdet er fjellene Løvsstakken og Ulriken, som ligger i henholdsvis vestlig og østlig retning fra planområdet.

Bebyggelsen er preget av at Mindemyren lenge var en del av næringskorridoren i Bergen med varelager, store grossistfirmaer, postterminalen og produksjonsbygninger for landbruksvarer. Industrivirksomheten var karakteristisk for denne delen av Årstad frem til 1970-tallet, og har siden blitt mindre.

Området er godt synlig fra Løvsstakksiden og deler av Landås. Dalen har omkringliggende høydedrag som Leaparken, men selve dalbunnen oppleves som flat, selv om det er helling mot sør og utløpet til Nordåsvannet. Solheimsvatnet og parken rundt utgjør en kontrast til de asfalterte flatene som preger området. Skulpturen «Porto», plassert utenfor Postterminalen helt sør i planområdet, er et identitetsskapende element for området, da det her er få kunstneriske innslag ellers.

Solforholdene i planområdet er gode, men Løvsstakken i vest skygger for kveldssolen, se Stedsanalyse for sol/skyggediagram. Den fremherskende vindretningen er nordvest, med sørvest som sekundær vindretning. Inversjon er et problem på kalde, stille dager med mye trafikk. Ytterligere analyse av stedets karakter er beskrevet i Stedsanalyse (vedlegg 8), og anbefalinger for fremtidig utvikling, kalt byromsanbefalinger, er vist i figur under.



Figur 8: Skulpturen «Porto» av billedhugger Kåre Groven (Foto: Rambøll)



Figur 9: Solheimsvatnet med Høgskolen og Ulriken i bakgrunnen. (Foto: Rambøll)



Figur 10: Temakart - Byromsanbefalinger, hentet fra Stedsanalysen (Kilde: Rambøll)

3.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er utarbeidet eget kulturminnegrunnlag etter mal fra Byantikvaren, se vedlegg 22 og vedlegg 23. Her følger en oppsummering av temaet.

I historien var Mindemyren en del av fjorden som strakk seg fra Store Lungegårdsvann til Nordåsvannet. I senere tid har området blitt hevet, og Mindemyren ble et langstrakt våtmarksdrag mellom Solheimsvatnet og Kristianborgvannet. Husmannsplassen Solheimsviken var den viktigste produksjonsenheten i området. Solheimsvatnet har vært preget av utfylling både i historisk tid og nyere tid. Figuren nedenfor viser utfylling frem til 1940.



Figur 11: Historiske kart fra 1772, 1907 og 1940 fra Kulturminnegrunnlaget. (Kilde: Bergen i kart)

Kartene fra 1907 og 1940 viser trasé for Vossebanen som er det eneste kulturminnet innenfor planfeltet. Traseen er i KPA2018 angitt med Hensynssone for kulturminner. I senere tid har vannet blitt ytterligere fylt ut i vest og de store endringene vannet har gjennomgått kan man se på historiske flyfoto under.



Figur 12: Historiske flyfoto med omriss av tomt for Postterminalen i rødt (Kilde: Norgebilder.no, dato påført av Rambøll)

Solheimsvatnet ble opparbeidet som parkanlegg i 1992 med gang- og sykkelstier. Bebyggelsen rundt er variert i sammensetning og byplangrepene er ulike. Det mest interessante i et kulturmiljøperspektiv, er hagebystrukturen fra 1920-1930-tallet av arkitektene Jon Knudsen og Paul Lambach, lokalisert langs Svaneviksveien utenfor planens sørlige grense, se kart under. Denne bebyggelsen er en del av H570 Minde-Nymark, hensynssone i KPA2018.



Figur 13: Bebyggelsesstruktur i og omkring planområdet (Kilde: Rambøll)



Figur 14: Boligbygg langs Solheimsvatnet (Kilde: Rambøll)



Figur 15: Gangbru ved postterminalen (Kilde: Rambøll)

Nord for planområdet ligger enda en hensynssone, H570_3 Danmarks plass - Kronstad, men grunnet topografi og annen bebyggelse som visuelt blokkerer kontakten med dette området fra planområdet, er det ikke videre omtalt her.

3.5 Landbruk

I dag er det ikke noe landbruksområde igjen i planområdet, men Husmannsplassen Solheimsviken var den viktigste produksjonsenheten i området i historisk tid. Før industrialiseringen var området preget av lite naturgitte ressurser, som ga området magre vilkår og stev uten tilstrekkelig utkom. Fiske var et viktig bierverv til landbruk, men ved Solheimsvatnet var området ikke egnet til landbruk på grunn av høy grunnvannstand og hyppige oversvømmelser.

3.6 Naturverdier

Det er utført egen rapport om naturmangfold, se vedlegg 12, som gir mer utfyllende beskrivelse av funnene etter kartleggingen i felt.

Ved feltkartlegging ble det funnet naturtypen kalkrik helofyttsump, undervannseng, samt ni fremmedartet. Fremmedartede som forekom i størst grad var parkslirekne, bulkemispel, platanlønn, og spirea. De fleste av disse forekommer i forbindelse med parkarealene i parken, mens parkslirekne også ble registrert i helofyttsumpen. I databasen *Artskart* (artsdatabanken.no) er det totalt registrert 11 fremmedartet innenfor planområdet, så to av artene ble dermed ikke gjenfunnet i felt.

Solheimsvatnet er et viktig funksjonsområde med leveområder, både i trekketidene, vinterstid og som hekkeområde for arter med nasjonal forvaltningsinteresse. Det er registrert arter som det bør tas spesielt hensyn til. Hettmåke, stær, fiskemåke og sothøne er alle registrert innenfor planområdet og er alle registrert som NT, VU og CR på norsk rødliste 2021. Artene er sårbare for menneskelig forstyrrelser og dette er hovedårsaken for nedgang. En reduksjon i grøntarealene innenfor planområdet vil redusere artenes bæreevne for de lokale bestandene. Sothøne har blant annet fast hekkeplass her, noe som er regionalt sjeldent (NNI, 2007).



Figur 16: Kartlagt helofyttsump (mørk grønn) og undervannseng (lys grønn) i Solheimsvatnet (Kilde: Rambøll)



Figur 17: Friluftsområder (Kilde: naturbase.no)

Resterende deler av området kartlegges som sterkt endret mark med gressdekte plenarealer med eller uten busker og trær (T43) etter *Natur i Norge-systemet* (NiN). Denne typen omfatter plener, parker og andre opparbeidede arealer med intensivt hevdregime. I tillegg forekommer en varierende artssammensetning av «ugress» og tråkkvegetasjon i naturtypen.

Rundt hele vannet er dominerende treslag svartor, med innslag av platanlønn, og rogn. Vegetasjonsbeltet langs vannet er av strekt endret karakter, og har typisk grøftkantvegetasjon med blant annet hundegras, bringebær, høymol, vendelrot, stornesle, rødkløver, hvitkløver, groblad og krypsoleie.

3.7 Rekreasjon og friluftsliv

I regi av bymiljøetaten i Bergen er det gjennomført kartlegging av friluftsområder i byen, se kart over. Solheimsvatnet som er innenfor planområdet og Leaparken, et steinkast unna, er begge viktige friluftsområder i nærområdet med stor brukerfrekvens.

Solheimsvatnet er et viktig leke- og rekreasjonsområde med tilhørende grøntområde og turveger. Vannet brukes også som skøytevann når forholdene tillater det. Leaparken ligger på et høydedrag på Minde og er regnet som en vakker park med spennende historie. Parken inneholder elementer som fremstikkende fjellknauser med flater av gressplen, samt grupper av trær og busker.

Utenfor planområdet ligger byfjellene i Bergen lett tilgjengelig. Løvsstakken i vest er en del av de sentrale byfjellene i Bergen, og er det nærmeste større sammenhengende friluftsområdet til planområdet. Naturen rundt Løvsstakken kan enkelt nås fra Solheimslie og Løvsstien. Her er det mulig å både ferdes på sti og bredere turveger som er tilgjengelig for alle. Mot øst ligger Ulriken og de sentrale byfjellene som utgjør vidden i Bergen. Her finnes det lysløyper, turstier, rasteplasser og badevann.



Figur 18: Solheimsvatnet, sett fra sør (Kilde/foto: Rambøll)

3.8 Skole og barnehage

Det er ingen skoler innenfor planområdet i dag. Planområdet sogner til både Minde barneskole (ca. 1,5 km unna i luftlinje), og Kronstad oppvekststun (ca. 900 m unna i luftlinje). Nærmeste ungdomsskole er Gimle oppvekststun (ca. 600 meter unna i luftlinje).

Ifølge Skolebruksplan 2016-2030 hadde Årstad bydel kapasitetsutfordringer ved barne- og ungdomsskole i 2015. Bydelen har sju kommunale grunnskoler, derav fem barneskoler og to oppvekststun. Situasjonen har forbedret seg siden den gang og Byrådsavdeling for barnehage, skole og idrett (BBSI) informerer om at per 2020 var det noen skoler i Årstad som opplevde kapasitetsutfordringer, mens andre antas å ha noe ledig kapasitet de nærmeste årene.

Årstad bydel har totalt 36 barnehager, fordelt mellom 14 kommunale - hvorav to oppvekststun - og 22 private barnehager. I nærheten av planområdet er det to kommunale barnehager, en i sør ved Leaparken, samt Gimle oppvekststun. Rett nord for planområdet ligger en privat barnehage, Lekefabrikken barnehage.

Siden 2015 har det blitt etablert nye barnehager som skal kunne dekke behovet for barnehager i Årstad bydel.

3.9 Barn og unges interesser

I store deler av planområdet er det ingen spor av barn og unges lek eller bruk, på grunn av store næringsarealer og asfalterte flater. Området rundt Solheimsvatnet er et viktig friluftsområde med mulighet for lek og opphold.

3.10 Veg og trafikkforhold

3.10.1 Kjøreadkomst

Kanalveien er både tilkomstveg til området, og gjennomkjøringsveg parallelt med Fjøsangerveien og Inndalsveien. Kanalveien har lenge hatt fartsgrense på 50 km/t, og en rekke avkjørsler som betjener bilbaserte næringsarealer og butikker. Kanalveien har i 2023 fått nytt tverrsnitt som følge av bybaneutbyggingen på Mindemyren, og en rekke avkjørsler blir endret eller fjernet. I tillegg har fartsgrensen blitt redusert til 40 km/t.

3.10.2 Trafikkmengde

Kanalveien går langs vestlig del av planområdet, og har en trafikkmengde på 5600 kjt/d (NVDB, 2020). Bybanens nye linje mellom sentrum og Fyllingsdalen gjør at trafikksituasjonen endres, og man vet enda ikke hvordan dette vil påvirke mengden biltrafikk i Kanalveien. Hovedfartsåren som forbinder sentrum med Fana, E39/Fjøsangerveien, ligger i underkant av 200 meter fra planområdets avgrensning i vest, og har hovedmengden av trafikkb belastningen. Inndalsveien, ca. 300 meter øst for plangrensen, har både veg og bybane.

3.10.3 Trafikksikkerhet

Området er preget av store asfalterte flater med mange avkjørsler, mye parkeringsplasser og lite tilrettelegging for myke trafikanter. Fortau er av dårlig kvalitet og ofte kun på en side av veien, og det er begrensede kryssingsmuligheter. Trafikksikkerheten i området ansees som noe redusert på grunn av dette.

3.10.4 Kollektivtilbud

Planområdet ligger ca. 12 minutter unna Bergen sentrum med kollektivtransport, og ca. 500 meter i gangavstand fra bybaneholdeplassen Kronstad, hvor bybanens linje 1 går med et høyfrekvent tilbud mellom Bergen sentrum og Flesland. Bybanens nye linje mellom sentrum og Fyllingsdalen går gjennom planområdet, og nærmeste stopp her vil være Kanalveien, i tillegg til den nye holdeplassen på Kronstad.

Den nærmeste bussholdeplassen er Reperbanen i Fjøsangerveien - ca. 300 meter i gangavstand unna planområdet. Holdeplassen har et hyppig busstilbud og betjenes av linjene listet under (ruter gjeldende våren 2023).

- 14: Bergen busstasjon – Fjøsanger – Bønes – Fyllingsdalen terminal
- 26: Lagunen terminal – Åsane terminal
- 51: Birkelandsskiftet – Bergen sentrum
- 53: Milde – Bergen sentrum
- 67: Søråshøgda – Nordås – Bergen sentrum
- 83: Nesttun terminal – Bergen sentrum
- 530: Kvalvåg – Austevoll – Bergen sentrum
- 600: Halhjemsmarka – Osøyro – Bergen sentrum
- 740: Gjermundshamn – Eikelandssosen - Bergen sentrum



Figur 19: Kollektivholdeplasser (Kilde: kart.finn.no, teksten av Rambøll)

3.10.5 Myke trafikanter

Fotgjengertrafikken i Kanalvegen følger dagens hovedgatenett i form av fortau. Området i sin helhet er dårlig tilrettelagt for myke trafikanter, og det er mange konfliktpunkter i form av avkjørsler og parkering langs næringsområdene. Deler av Minde Allé som går parallelt med Kanalveien har sykkelveg langs den gamle traseen for Vossebanen, og denne sykkelvegen er bygget ut i forbindelse med Bybaneutbyggingen. Det vil da være en tilnærmet sammenhengende sykkeltrasé gjennom Mindemyren, adskilt fra fortau og bilveg. Det er mangel på gode tverrforbindelser mellom Inndalsveien i øst og Fjøsangerveien i vest.

3.11 Universell utforming

Kanalveien har i dagens situasjon smale fortau, store, utflytende avkjørsler og mye parkering langs store næringsområder. Gatene oppleves ikke som spesielt tilrettelagte, og det er lite eller ingen naturlige ledelinjer og taktile heller. Utbygging av Bybanen fører også til mange vegomlegginger i anleggsperioden, noe som også reduserer tilgjengeligheten både med tanke på forutsigbarhet, ujevne dekker og varierende skilting og oppmerking.

Området rundt Solheimsvatnet har en del gangstier med universell utforming, men mangler universell tilkomst fra øst, og en sammenhengende turveg rundt vannet. I nordenden av Solheimsvatnet er det en gangveg fra Inndalsveien til parkområdet ved vannet.

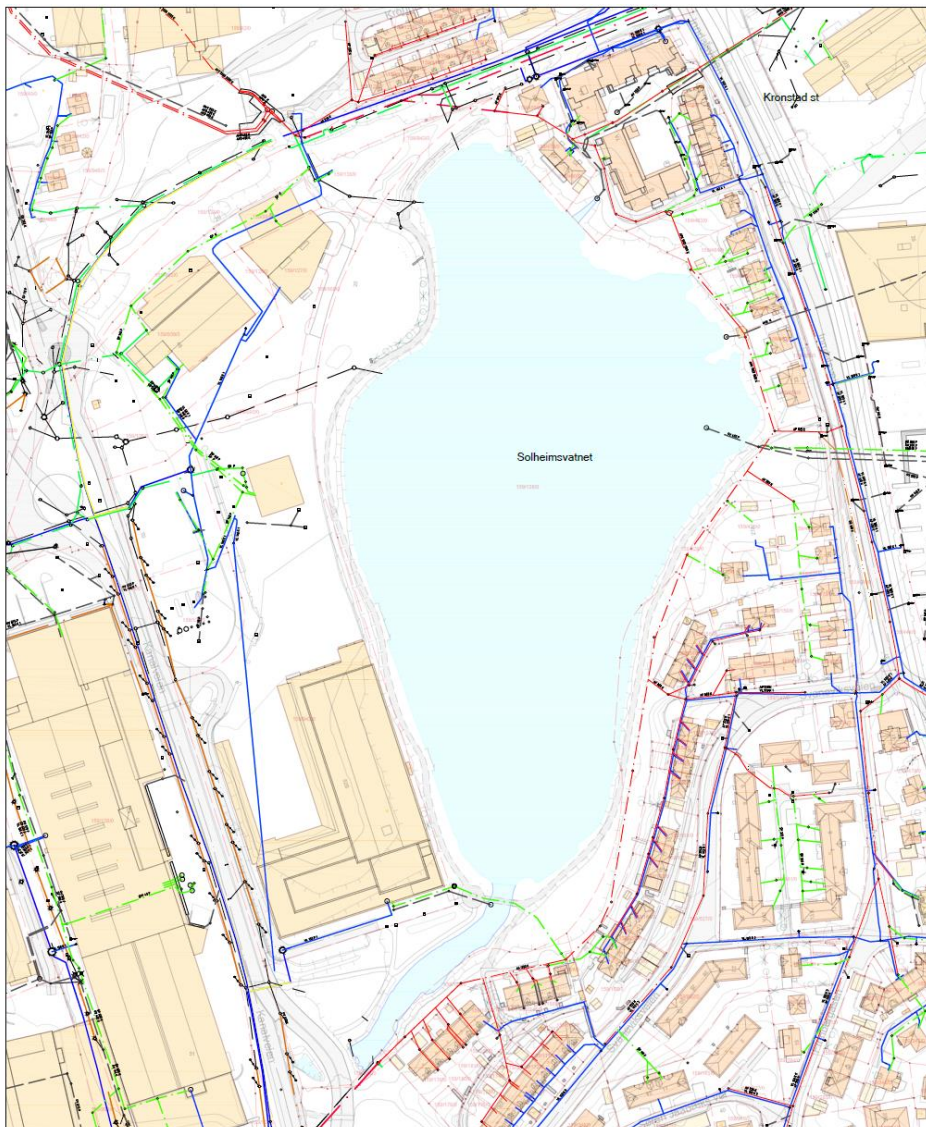
3.12 Vannforsyning og avløp

Eksisterende situasjon er beskrevet i detalj i VA-rammeplan, se vedlegg 16. Under følger de viktigste punktene.

Planområdet er tilkoblet ny overføringsledning for vannforsyning via to vannkummer plassert ved o_TO1 og sør for flerbruksbygget. Det ligger kommunale ledninger fram til brannhydranter på området, og eksisterende bebyggelse innenfor planområdet er i dag tilkoblet disse ledningene på ulike steder. Behov for slokkevann er i dag dekket gjennom flere hydranter på området.

Hovedledning for spillvann i området er kanal som ligger langs østsiden av Solheimsvatnet. Bebyggelse på området er tilkoblet kanalen via kommunal ledning i nord og privat avløpspumpe-stasjon i sør. I tilknytning til postterminalen og bilverksted på området er det etablert oljeutskillere på stikkledning for spillvann før påslipp til kommunalt nett. Eksisterende system for overvannshåndtering består i dag av sluk og ledninger med utløp til Solheimsvatnet. Avrenning fra oppstrøms nedbørsfelt kommer via overvannsledninger/-kanaler med utslipp direkte til Solheimsvatnet.

Postterminalen har vært spesielt flomutsatt og er sårbar for høy vannstand i Solheimsvatnet. Ved vannstand +17,9 vil det komme vann opp av slukene utenfor terminalen, og ved vannstand +18 begynner det å renne inn i bygget fra sluk og tomten rundt. Ny kanal fra Solheimsvatnet er dimensjonert slik at flomvannstand reguleres til +18,04 m.



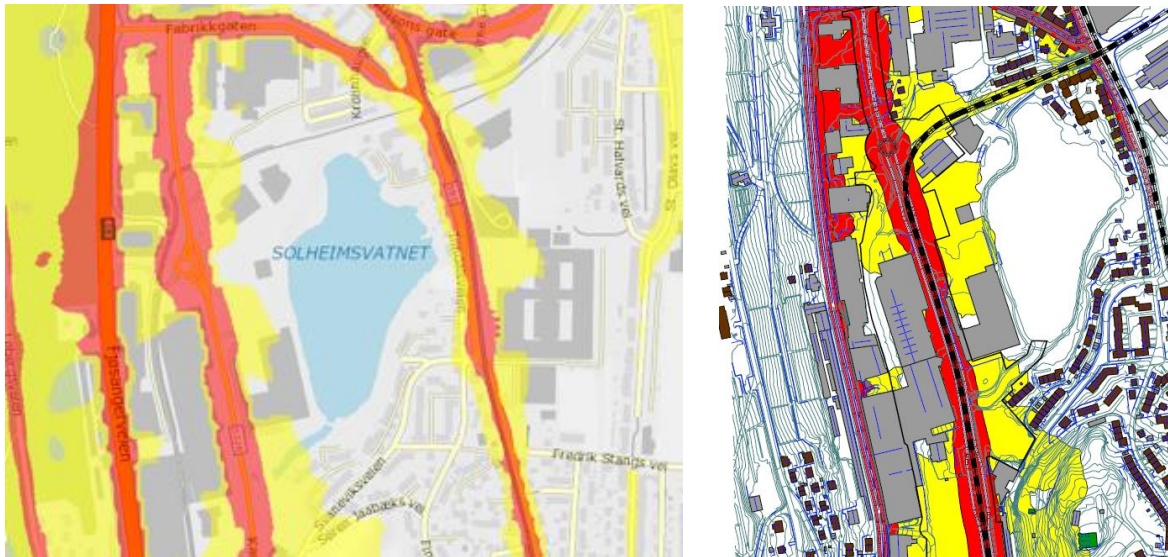
Figur 20: Vann- og avløpsnett, etter utbygging av Bybanen (Kilde: Rambøll)

3.13 Energiløsninger

Området ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme Flesland – sentrum. Ny bebyggelse har tilknytningsplikt til BKK sitt fjernvarmeanlegg etter § 34.1 konsesjonsområde fjernvarme i Bergen kommunes KPA bestemmelser. Det gis unntak fra tilknytningsplikten dersom utbygger kan dokumentere at byggverket har energiløsninger som er bedre ut fra et miljømessig, energimessig og samfunnsøkonomisk synspunkt. Det skal i hver sak tas stilling til om tappevann likevel skal oppvarmes ved fjernvarme.

3.14 Støyforhold

Planområdet er utsatt for støy fra biltrafikk, i tillegg til støy fra bybanetraffikk når den nye traseen åpner. Deler av planområdet ligger innenfor rød eller gul støysone. Dette illustreres på støykart fra norsk vegdatabank (NVDB), og støykart fra bybaneplanens (planID 64860000) tekniske forprosjekt.



Figur 21: Til venstre: Støysoner, biltrafikk
(Kilde: Støysoner for riks- og fylkesveger, Statens vegvesen)
Til høyre: Støysoner, bybane- og vegtrafikk, prognoseår 2040.
(Kilde: «Teknisk forprosjekt X Støy», Offentlig planmaterieell fra plan 64860000)

3.15 Risiko og sårbarhet – eksisterende situasjon

Det er gjennomført en ROS-analyse i henhold til plan- og bygningslovens § 4-3, se vedlegg 11. I analysen er det tatt utgangspunkt i ny veileder for DSB om utarbeidelse av ROS. Det er vurdert 14 aktuelle risikoforhold og uønskede hendelser, som vil kunne medføre konsekvenser enten for liv og helse, stabilitet og/eller miljø. Det er ikke identifisert noen risikoforhold som vurderes som uakseptable, eller som vurderes å kunne påvirke foreslått bruk av planområdet på en slik måte at risikoen vurderes som uforsvarlig.

For de hendelser som er vurdert som akseptabel risiko er det foreslått ytterligere tiltak for oppfølging for samtlige av disse. Følgende hendelser er vurdert som akseptabel risiko:

- Løsmasseras/kvikkleire
- Flom fra vassdrag
- Flom fra nedbørshendelser
- Bæreevne og setningsforhold
- Forurenset grunn
- Akutt utslipp til sjø/vassdrag
- Støy
- Luftforurensning
- Trafikkulykker – påkjørsel av myke trafikanter
- Anleggsperiode
- Svikt i fremkommelighet
- Ulykke under lek/fritid
- Drukningsulykke
- Brann i bygninger og anlegg

Gjennom videre oppfølging av de foreslåtte tiltakene, enten i forbindelse med planlegging, detaljprosjektering av bygg eller oppfølging i anleggsfase, vurderes det at risikoen vil kunne ivaretas, og antatt risikonivå etter dette vil være akseptabelt eller så lavt som mulig.

3.15.1 Grunnforhold

I Miljødirektoratets kartgrunnlag for forurensning

(<https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>) viser det at Solheimsvatnet og deler av planområdet består av forurenset grunn. Forurensningskategori er satt til grad 2, det vil si at nivået av forurensning er «akseptabelt med dagens areal- og resipientbruk».

Området ligger under maringrense, men planområdet er registrert med løsmasser som er sterk påvirket av menneskelig aktivitet, og består av fyllmasser.

4 Planstatus og rammebetingelser

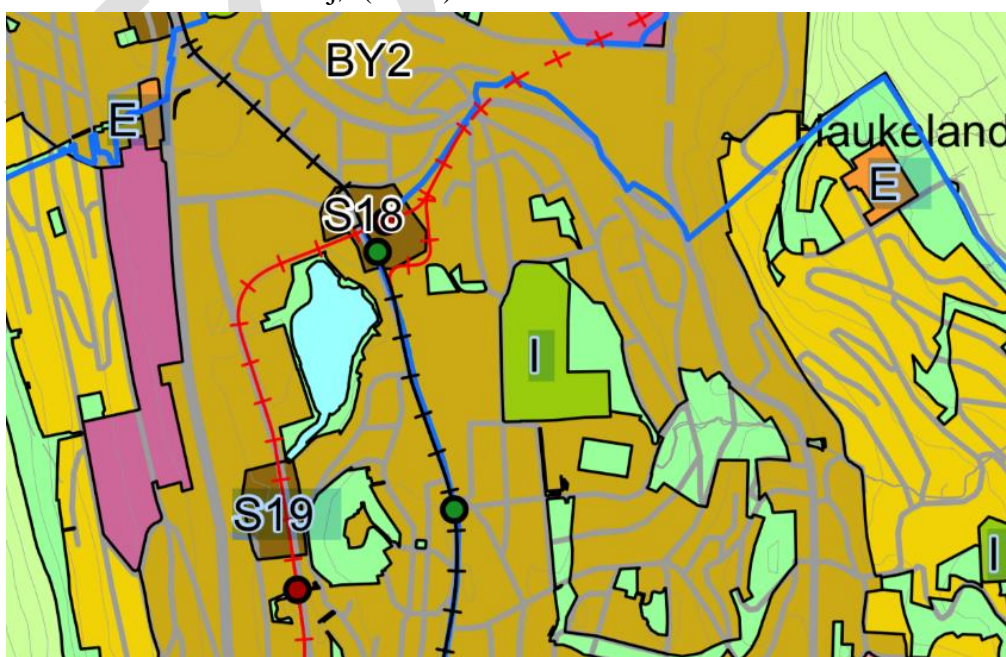
4.1 Overordnende planer

4.1.1 Kommuneplanens arealdel, kommunedelplaner og områdeplaner

Planområdet omfattes av Kommuneplanens arealdel 2018 – 2030 (KPA2018) slik vist i kartutsnitt under og er i KPA2018 regulert til BY2, byfortetting, sone to (ut av totalt fire).

Planområdet omfattes videre av følgende hensynssoner/faresoner i KPA:

- Støysone gul og rød (H220 og H210)
- Støysone grønn (H230)
- Faresone – Flomfare (H320)
- Luftkvalitet – gul sone (H390)
- Konesjonsområde fjernvarme, Flesland-Sentrum (H410)
- Naturmiljø (H560)



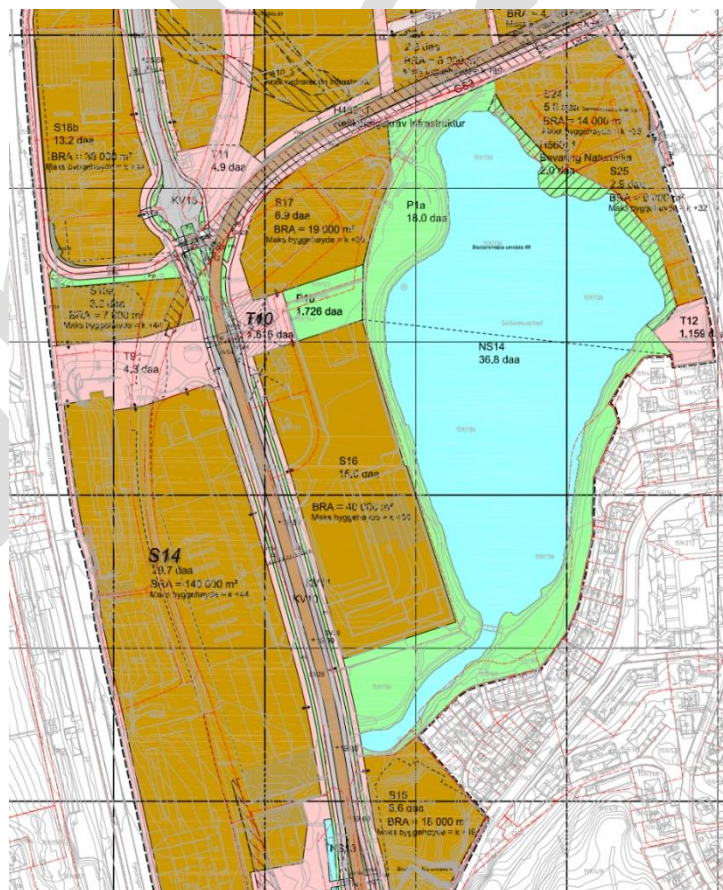
Figur 22: Utklipp fra KPA2018 (Kilde: Bergenskart.no)

Planområdet omfattes av områdeplan 61140000 Mindemyren, vedtatt 2014. Områdeplanen omtales heretter som OP. Nedenfor følger en oppstilling som viser hvordan de to planene forholder seg til hverandre for tema som er aktuelle i detaljplanen for Mindemyren nord og ved motstrid. Opplysningene i tabellen er hentet fra Bergenkommune, ved Plan- og bygningsetaten, sin presentasjon 25. mars 2021, med tittel *Hvilke planarbeid foregår på Mindemyren nå, og hvordan sikrer vi helheten?*

Generelt følger det av KPA2018 § 2 at kommuneplanens arealdel supplerer eldre planer der aktuelt tema ikke er vurdert, og gjelder foran eldre reguleringsplaner vedtatt før 01.01.2013.

Områdeplanen består av 25 delområder med formål sentrumsformål (S). Det pågår en rekke detaljreguleringsplaner i området. Områder i OP som er inkludert i detaljplanen er sentrumsformålene S16 og S17, offentlige torg (T10 og T12), parkarealer (P1a og P1b) og Solheimsvatnet. Deler av områdeplanen, i hovedsak samferdselsformål langs Kanalveien og bybanetrasé, er erstattet av planID 64860000, *Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen, delstrekning 2: Mindemyren*.

Det er knyttet rekkefølgekrav til de ulike feltene i områdeplanen i forhold til opparbeidelse og ferdigstilling av felles infrastruktur. Finansiering av tiltakene fra rekkefølgekravene er forankret i utbyggingsavtale mellom kommunen og utbyggere for delområdene. Ved andregangsbehandling av områdeplanen, Bystyresak 58/14, datert 18 februar 2014 vises det til at en i oppfølgende planarbeid bør vurdere om deler av området kan tillate høyere bygg og kunne øke utnyttelsen opp mot 20%. Selv om det ikke ble vedtatt at en kunne øke med 20% så ble det vedtatt at noe høyere utnyttelse bør kunne vurderes ved oppfølgende detaljplaner. Dette er lagt til grunn i utarbeidelsen av planforslaget.



Figur 23: Utklipp fra områdeplanen, Plan ID 61140000. Delområde S16 og S17 vest for Solheimsvatnet. (Kilde: Planregister Bergen kommune)



Figur 24: Status på regulering av delfeltene fra OP
(Kilde: Bergen kommune)

4.1.2 Øvrige offentlige planer og føringer relevante for detaljplanen

Infrastrukturplan for Mindemyren

Bymiljøetaten, Sweco, VA-etaten og Plan- og bygningsetaten har i samarbeid utformet en overordnet infrastrukturplan for Mindemyren. Bakgrunnen for planen er bestemmelse § 2.1.4 i områdereguleringsplanen for Mindemyren (plan-ID 61140000) som blant annet sier at: “Overordnet plan for teknisk infrastruktur skal også utarbeides”. Planen bygger videre på, og konkretiserer prinsippprogrammet som følger områdeplanen. Planen konkretiserer allerede vedtatte planer og strategier for området og skal fungere som et hjelpemiddel inn i de ordinære planleggingsprosessene.

Infrastrukturplanen tar for seg fire hovedtema: Byliv og grønnstruktur, Trafikk og mobilitet, Kanal og overvannshåndtering og Tekniske anlegg i grunnen og er å anse som et kunnskapsgrunnlag for utarbeidelse av nye detaljreguleringsplaner og videre oppfølging og er ikke juridisk bindende.

Parkeringsnotat

Det er fremmet en egen byrådsak, Saksnr. 20218253/9, om parkeringsløsninger i Mindebyen kalt *Fagnotat-Parkering i Mindebyen* (vedlegg 27). Fagnotatet legger premissene for strategi, plassering og beregning av parkering i planområdet. Dokumentet er brukt som kunnskapsgrunnlag for planarbeidet. Mindebyen skal være en «blågrønn gåby for alle» som motiverer til redusert bilbruk. Løsningen er basert på anleggelse av et fåtall robuste felles parkeringsanlegg. For dette planområdet er parkering anvist til tilstøtende felt langs Kanalveien delområde S14 i OP, se figur over. Parkeringsanlegget anlegges som garasje under ny boligbebyggelse. All parkering for området i detaljplanen er derfor lokalisert i S14. Notatet åpner for at det kan vurderes å etablere parkering for HC-plasser også utenfor hovedanleggene der dette tilsier det.

Uteoppholdsareal

For all detaljregulering på Mindemyren er det utarbeidet et felles notat for uteoppholdsareal (vedlegg 26) basert på områdeplanen, men supplert med oppdaterte kvalitetskrav fra KPA. Dette ble presentert i grunneierforum, og legges til grunn for de pågående og fremtidige detaljreguleringsplanene.

Absolutte krav for uteoppholdsareal for området blir følgende:

- Arealkrav på minimum 15 m² per boenhet.
- Hele arealkravet skal dekket på bakkeplan, naturterreng eller dekke med god terrengkontakt.
- Areal som ikke ligger på naturterreng, skal opparbeides med bæreevne og utforming slik at permanente vegetasjonssoner kan innpasses.
- Alt areal skal nås via sikker, universelt utformet gangforbindelse.
- Areal brattere enn 1:3 medregnes ikke.
- Areal uten praktisk brukskvalitet medregnes ikke
- Alt areal skal tilfredsstillende nedre grenseverdi for gul støysone.
- Minimum 50 % av arealet skal ha sol i minst 4t på vårjevndøgn.
- Arealer som skal tilrettelegges for barn og unge skal ha de beste oppholds-kvalitetene.
- Arealet skal skjermes mot vind.
- Inntil 50 % kan ha støy opptil 58 dBA. Fellesareal skal alltid ha støynivå under 55 dBA.
- Det skal etterstrebes ettermiddagssol på uteoppholdsarealet. Felles takterrasse kan kompensere for manglende sol på bakkeplan på ettermiddagen. Arealet på takterrasse må tilfredsstillende både støy- og solkrav. Arealkravet på bakkeplan (15 m²) opprettholdes.

Forutsetninger som må være på plass for at minimumskravene til uteoppholdsareal (MUA) kan legges til grunn, er at parker og større friarealer blir tilfredsstillende dimensjonert.

Bystyresak 58/14, datert 18 februar 2014

Bystyresaken (som var andregangsbehandling av områdeplanen) legger viktige føringer for detaljplanene som skal utarbeides innenfor områdeplanens delfelt. Det åpnes opp for at man kan vurdere økt utnyttelse og økte høyder, utover det som er angitt på plankartet for områdeplanen. Disse føringene er lagt til grunn for arbeidet med dette planforslaget.

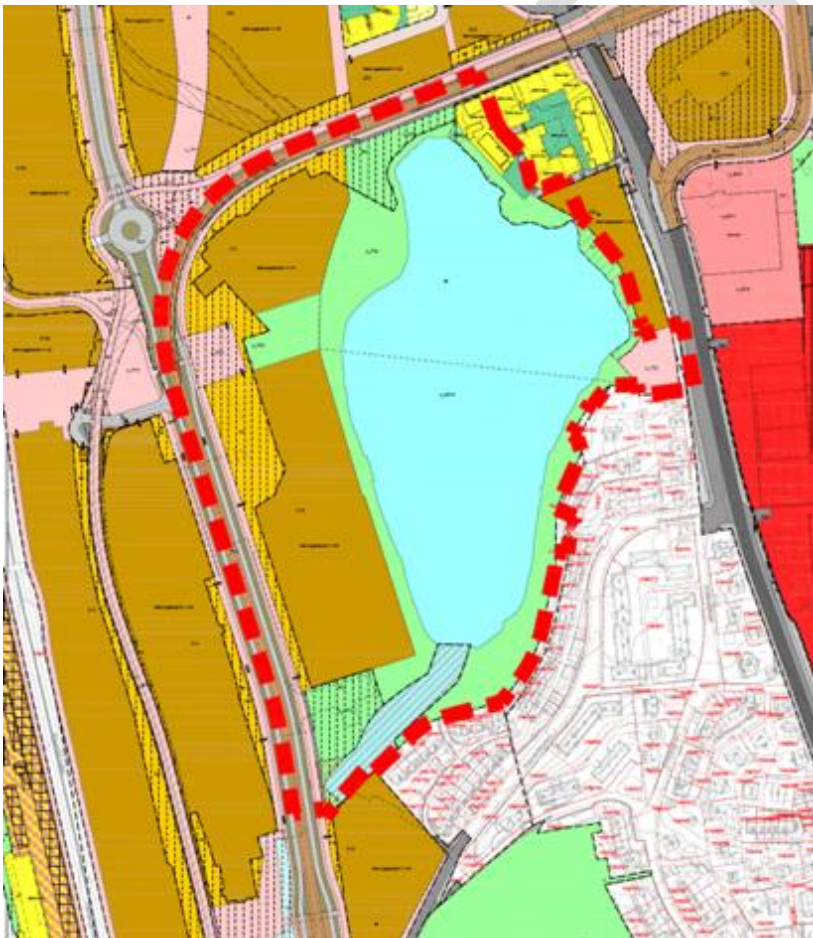
4.1.3 Regionale planer

Planer på regionalt nivå som har innvirkning på dette planarbeidet:

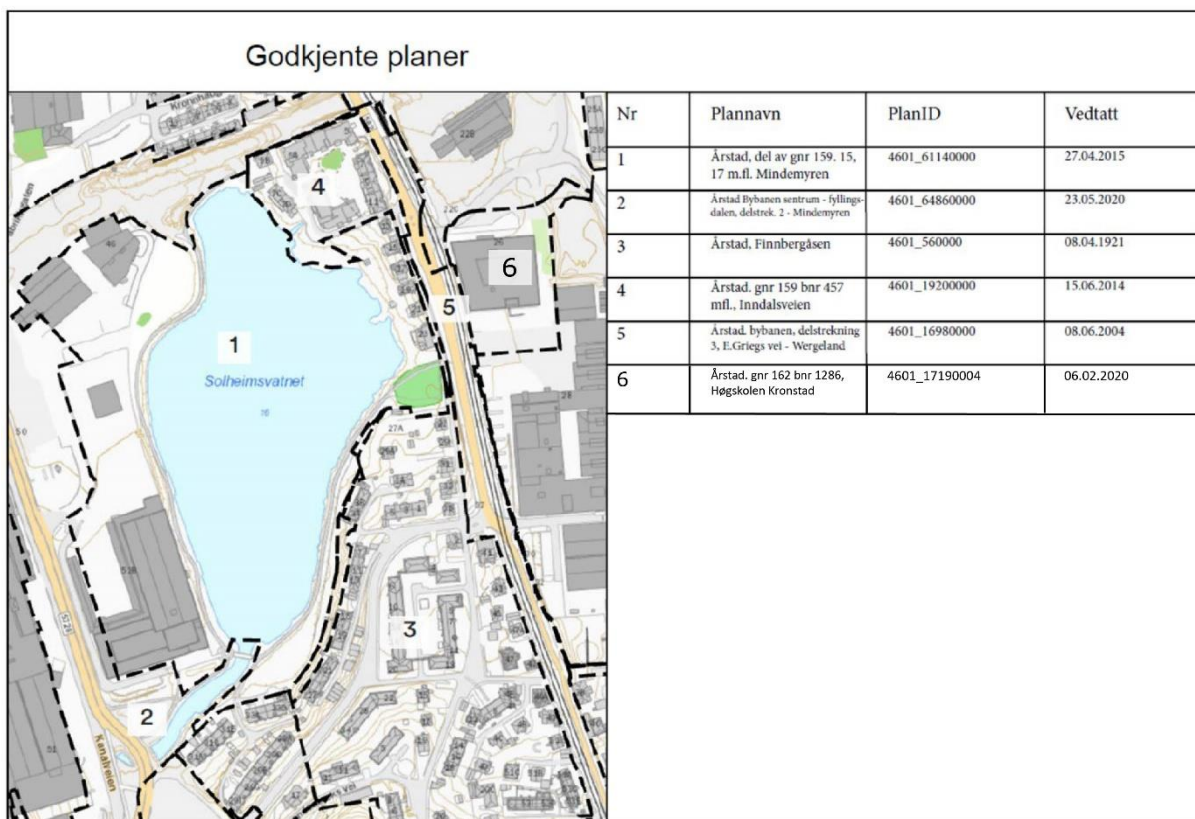
- Regional areal- og transportplan for bergensområdet 2017–2028
- Regional transportplan Hordaland 2018-2029
- Regional plan for folkehelse – Flere gode leveår for alle
- Klimaplan for Hordaland 2014-2030 - Regional klima- og energiplan
- Regional plan for vassregion Hordaland 2016-2021

4.2 Reguleringsplaner

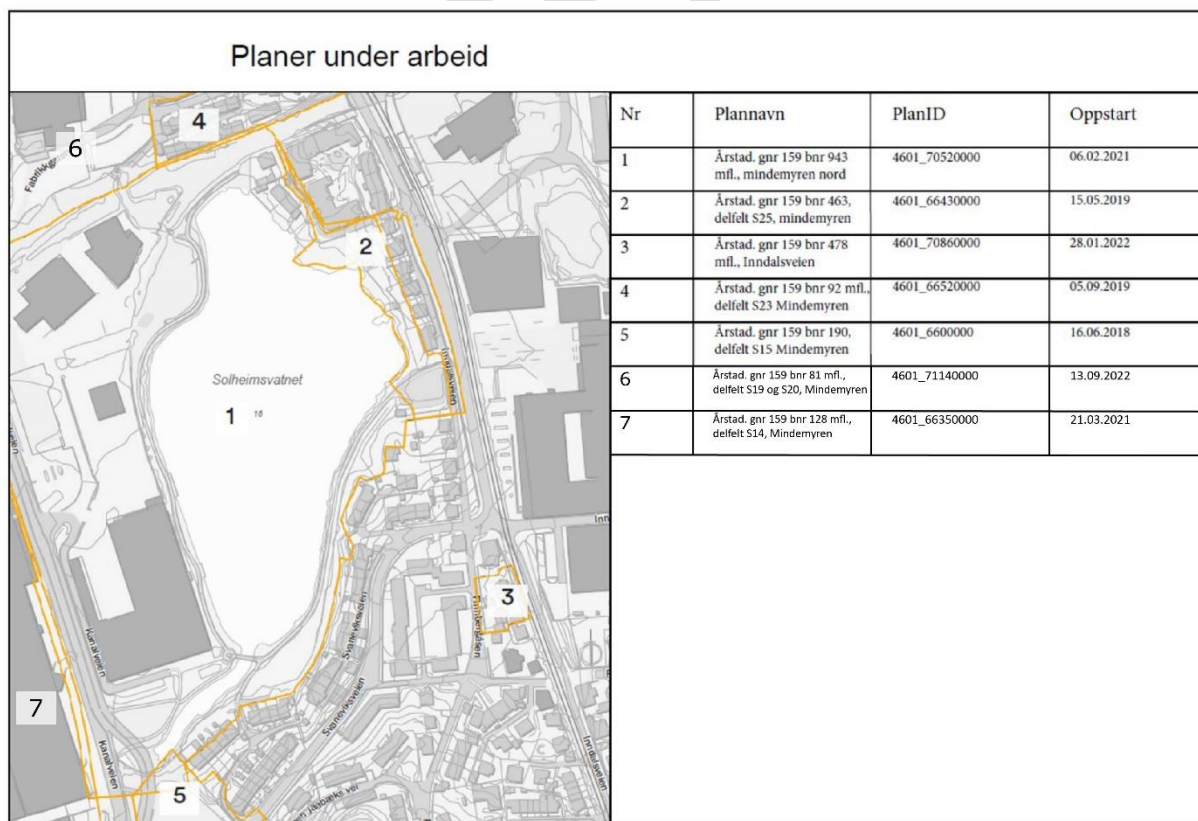
Det er laget tre ulike oversikter over reguleringsplaner i tilknytning til planområdet, en for godkjente planer, en for godkjente planer illustrert med kun plangrenser, og en for planer under arbeid. Gjeldende reguleringsplaner har delvis erstattet hverandre, og store deler av området har pågående detaljreguleringsprosesser basert på S-områdene fra OP.



Figur 25: Gjeldende reguleringsplaner, illustrert med plangrense for dette planforslaget (Kilde: bergenskart.no)



Figur 26: Oversikt over vedtatte reguleringsplaner i nærhet til planområdet. (Kilde: Rambøll + bergenskart.no)



Figur 27: Oversikt over reguleringsplaner under arbeid i nærhet til planområdet. (Kilde: Rambøll + bergenskart.no)

4.3 Temaplaner

Følgende temaplaner er relevante:

- Klima- og miljøplan for Bergen kommunes egen virksomhet og drift 2017-2020
- Trafikksikkerhetsplan for Bergen 2022-2025
- Arkitektur og byformingsstrategi for Bergen, Arkitektur +, 2019
- Skolebruksplan for 2021-2030, Bergen kommune
- Barnehagebruksplan 2022-2035, Bergen kommune
- Gåstrategi for Bergen 2020-2030
- Sykkelstrategi for Bergen 2020-2030
- Grønn strategi - Klima og energihandlingsplan for Bergen, 2022-2030

4.4 Statlige planretningslinjer, rammer og føringer

Følgende retningslinjer er relevante for denne reguleringsplanen:

- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, 2014
- Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for å styrke barn og unges interesser i planleggingen, 1995
- Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016)
- Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520)
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, 2018

5 Beskrivelse av planforslaget

Planens ambisjon er å tilføre og sikre et bymiljø med høy kvalitet i arkitektur, byform og infrastruktur basert på føringer i KPA2018 og områdeplan for Mindemyren. Solheimsvatnet, med sine turveger gjør området attraktivt, ikke bare for fremtidige beboere, men også for hele Mindebyen og storbyen Bergen. Områdets utforming skal derfor ivareta funksjons og kvalitetskrav både for boliger, næring og offentlige funksjoner samt for andre brukere. Det sentrale bidraget som dette planområdet kan tilføre den ny Mindebyen er følgende:

- Solheimsvatnet og parken rundt
 - utvikle og utvide parken for å ivareta behovet for øket sosial infrastruktur og grøntområde for å svare på øket boligandel i området
- Godt bomiljø med kvalitet
 - beliggenhet og orientering gjør planområdet i nord til et av de best egnede for boliger på Mindemyren - også for barnefamilier
- Flerbruksbygget
 - et bygg med offentlige tilbud og tjenester som vil utgjøre en unik møteplass og mangfoldig aktivitetsarena på Mindemyren.

Planen skal med utgangspunkt i disse basiselementene, sy sammen en struktur som inkorporeres med gangveger og synsakser i det tilstøtende område for å oppnå urbane kvaliteter slik det overordnede formålet, i KPA2018, byfortettingssone (sone 2) tilsier.

Arealbruk og formål

Planen omfatter og illustrerer følgende utbyggingstiltak:

Bebyggelse nord i planområdet (S17 i OP)

Areal ca. 18.750 m² BRA inkludert u. etg.

- ca. 170 nye boenheter
- Barnehage for 80 barn + Uteoppholdsareal: 100 barn x 15 m² = 1500 m²
- Næringsareal i 1.etg. mot torg

Bebyggelse sør i planområdet (S16 i OP)

- Privat næringsbygg/kontor - Areal ca. 8200 m² BRA, inkludert u. etg.
 - Kommunalt flerbruksbygg- Areal ca. 18410 m² BRA, inkludert u. etg.
- Bygget er planlagt utfra «generasjonskonseptet» med et innmeldt arealbehov fordelt på hovedfunksjoner slik angitt i tabellen under, i tillegg kommer gangareal, tekniske rom, overdekte utearealer mm. som ikke er medtatt i tabellen under

Funksjon	Arealbehov ca. m² (BRA)
Barneskole, ca. 400 elever	5500
Kultur	390
Idrettshall	3090
Aktivitetssenter	1215
Frivillighetssentral	425
Omsorg-plussbolig, ca. 32 stk	3750
Annet/fellesarealer	4045

(For beregning av % BRA medtas i tillegg utvendig overdekkede arealer og balkonger. Dette utgjør ca. 1866m²)

Generelt – forholdet til områdeplanen

Innledningsvis beskrives utviklingen på feltene S16 og S17 som refererer til betegnelsene i områdeplanen (OP). Dette blir så etterfulgt av en nærmere beskrivelse av planens hovedgrep og hvert formål i forslag til detaljplan. I tidsrommet etter at OP ble vedtatt har KPA2018 lagt en del nye føringer for utviklingen av Mindemyren og forslag til detaljplan tar disse endringene til følge. Forsering av bygging av bybanen til Fyllingsdalen har satt fokus på Mindemyren som utbyggingsområde for utviklere. Markedet for nye næringsbygg er redusert, mens det er attraktivt å utvikle nye boliger. Dette har resultert i at planen inneholder mindre næringsarealer enn forventet i forhold til OP, mens det er en økning i antall boliger. Planen tar også opp dagens behov for skole og barnehage, idrett og tilrettelegging for barn og unge generelt, som ikke var regnet for å være like aktuelt for disse områdene da OP ble vedtatt.

Den endrede programmeringen har gitt konsekvenser for utviklingen av konseptet som planforslaget er basert på.

Se også beskrivelse og illustrasjon av plangrep og utforming av delfelt i *Illustrasjonsvedlegg* (vedlegg 5).

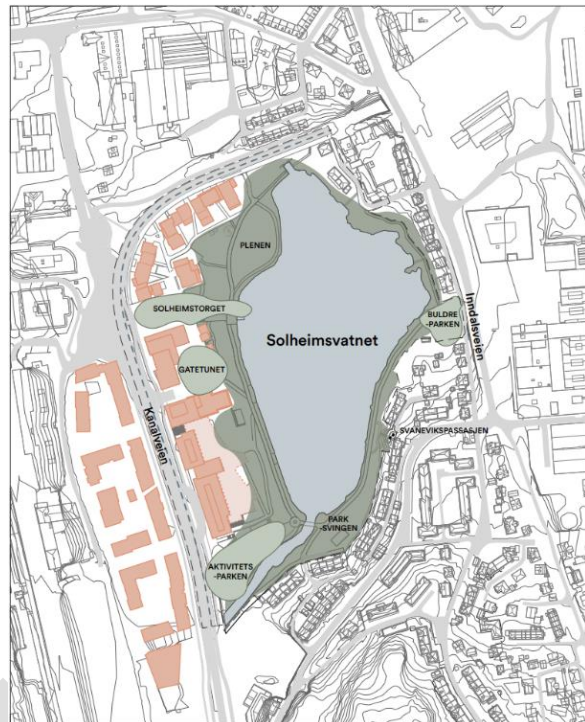
Plangrep og konsept

Plankonseptet viderefører den urbane strukturen fra områdeplanen for Mindemyren - med Kanalveien som det gjennomgående byrom som binder de ulike utviklingsområdene sammen. Ny bebyggelse anlegges langs dette byrommet og fungerer samtidig som en støyskjerm mot nye boligområder og park på utsiden. En hovedfunksjon for planen er å utvikle parkområdet rundt Solheimsvatnet som en grønn lunge og oase både for nye beboere og nabolaget som inkluderer hele den nye Mindebyen. En sentral føring i planleggingen har derfor vært å kunne maksimere parkens og grøntarealets størrelse for å svare på det økte antall boliger som er ønsket i Mindebyen. Dette er gjort ved å søke å begrense fotavtrykket for den enkelte utbygging og heller kunne tillate økte byggehøyder der dette er tilrådelig i forhold til byrom og sol- og skyggevirkninger.

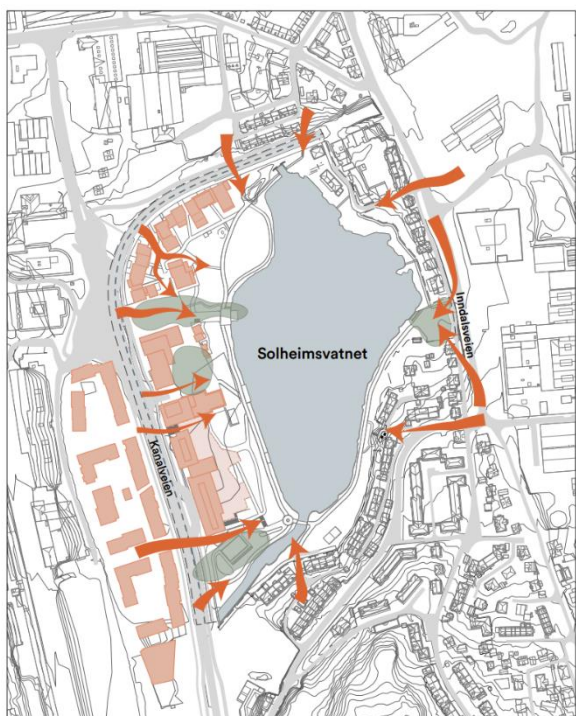
Planområdet bindes sammen med nærområdet ved at omkringliggende syns- og gangakser videreføres inn i området. Hovedaksen/ allmenningen fra Fjøsangerveien til Solheimsvatnet danner «Solheimstorget» i aksen fra Kanalveien frem til Solheimsvatnet som aktivt byrom med blandede funksjoner. I overgangen mot vannet trappes dette byrommet ned og aksen dreies mot sør i retning parkplassen ned fra Høyskolen på motsatt side av vannet. På den nedre plassen etableres en brygge. Et mindre parkbygg som kan inneholde ulike bruksfunksjoner rettet mot aktiviteter i parken og vannet er vist nær denne bryggen.

Planen legger ønske å samle all avkjøring og varelevering til området i ett avkjøringspunkt fra Kanalveien. Dette danner adkomst for kjøretøy, i all hovedsak for varelevering og forflytningshemmede. Fra gatetunet er det videre kjøremulighet til boliger og barnehage over hovedtorget, i de tilfeller det er nødvendig. Det etableres en vareleveringslomme langs Kanalveien i sør, som også kan brukes til av- og påstigning.

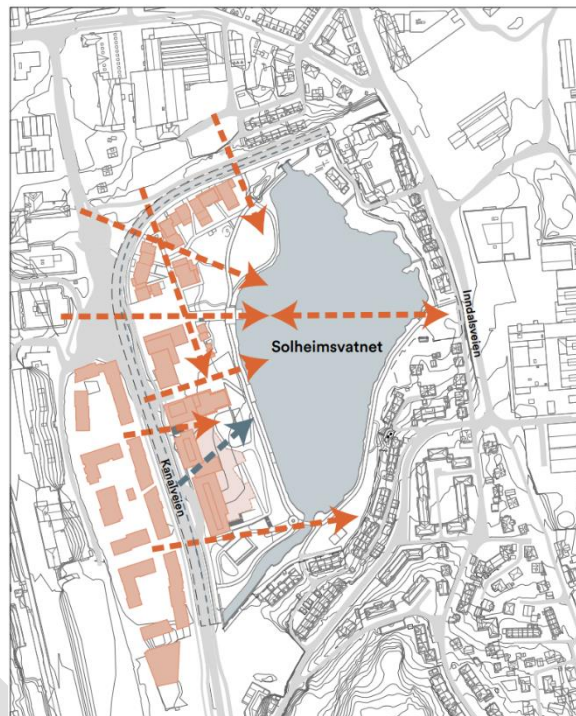
Det ønskes etablert flere krysningspunkter for fotgjengere over Kanalveien, for å binde sammen områdene på tvers. Viktige gangakser og forbindelser er illustrert på temakart nedenfor.



Figur 28: Bebyggelse og park
(Kilde: Henning Larsen)



Figur 30: Torgarealer og forbindelser til park
(Kilde: Henning Larsen)



Figur 29: Viktige gangakser og siktlinjer
(Kilde: Henning Larsen)

Felt S16 - Flerbruksbygg og næringsbygg

Feltet skal både tilrettelegge for et kommunalt flerbruksbygg på tomten for den eksisterende postterminalen samt for et større næringsbygg (felt F/K/T). Næringsbygget skal oppføres i privat regi som et utleiebygg, og skal tilføre området kontorarbeidsplasser og publikumsrettede aktiviteter på bakkeplan. Supplerende offentlige funksjoner kan også vurderes innpasset i bygget. Bygget reguleres til formål forretning/kontor/tjenesteyting. Den vedtatte Konseptvalgutredningen (KVU) som er beskrevet under prosess, er lagt til grunn for utviklingen av flerbruksbygget (se også vedlegg 20 for beskrivelse av prosessen). Her er det valgt et generasjonskonsept som omfatter skole, idrett, kultur, frivillighetssentral, omsorgsplassboliger og aktivitetssenter. Prosjektet skal fremme integrering og sambruk mellom ulike kommunale funksjoner og tjenester. Bygget skal også fungere som et samlingspunkt for hele Mindemyren.

I arbeidet med å videreutvikle generasjonskonseptet på postterminaltomten er det gjennomført en omfattende medvirkningsprosess med bestillerne fra de aktuelle byrådsavdelingene. Gjennom dette arbeidet har en kommet frem til at ett felles bygg er det som svarer best på programmets målsetting for integrering og sambruk mellom de ulike funksjonene. Det gir også den mest arealeffektive løsningen, og gode uteoppholdsarealer. Innledende analyser viste at det tilgjengelige tomtearealet var krevende når det gjelder å oppnå tilstrekkelig uteareal for skolen, og samtidig få til en utvidet parksoner langs Solheimsvatnet. Både PBE og EFU gav tidlig signaler om dette som en utfordring.

På bakgrunn av analyser ble følgende problemstillinger avdekket:

- Områdeplanens utforming av den kommunale tomten og Jørgensens tomt var lite hensiktsmessig mht. å utvikle et kompakt og arealeffektivt flerbruksbygg
- Områdeplanens plassering av avkjørselen fra Kanalveien medfører mye kjøreareal og gir dårligere utforming av byrom og funksjoner

For å kunne sikre størst mulig parkareal gjennom arealeffektive bygg, samt for å minimere areal til kjøring og oppnå et plangrep med gode byrom er det derfor valgt følgende grep:

- Avkjørsel fra Kanalveien trekkes mot nord med kjørbart tilkomst til hele området mellom flerbruksbygget og næringsbygget.
- Det utarbeides en privat avtale for omfordeling av den kommunale tomten og næringsstomten slik at næringsbygget kan konsentreres mot torget, mens den kommunale tomten får bedre spillerom for utforming av flerbruksbygget og tilhørende uteoppholdsarealer.
- Næringsbygget utformes i vinkel som gir en lang romdannende fasade mot torget og S17 i nord, og mot gatetunet og flerbruksbygget i sør.
- Det etableres en avkjøringslomme for skolen langs Kanalveien i sør, for å hindre behov for intertransport på tomten
- Flerbruksbyggets uteareal og landskap utformes ved at parkens grønne preg trekkes opp til takflatene, slik at bygget integreres som en utvidelse av parken. Bygget og utearealene vil få tilkomst fra flere sider.

Skisser som viser prinsipp for endring av innkjøring fra Kanalveien og plassering av næringsbygg som gav grunnlag for makebytte av tomter er vist under – Prinsipp vist i alternativ 2 er lagt til grunn for detaljplanen.



Figur 31: Alternativsvurdering - plassering av bygg og adkomst (Kilde: Henning Larsen)

Flerbruksbygget

Planen har drøftet flere mulige alternativer for utforming og plassering av funksjoner i flerbruksbygget. Tre hovedalternativer har vært vurdert. Problemstillinger har vært henvendelse mot gater og byrom, behov for adkomst/varelevering, innvendige sammenhenger og sambruk i bygget og kobling mot utearealer. Alternativene fremgår av teksten under og er ytterligere beskrevet i; *Mindemyren flerbruksbygg – prosess og valg av konsept* (Vedlegg 20).

Alternativ 1:

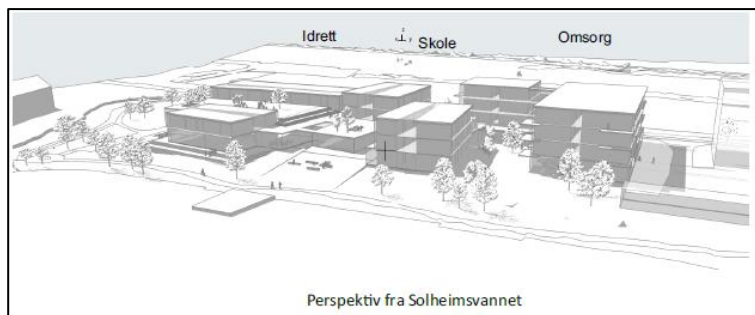
I alternativ 1 plasseres omsorg-plussboligene og aktivitetssenteret i nord, idrettshall i sør og skolen i midten. Kultursalen og frivilligsentralen inngår i skoledelen og blir liggende sentralt i bygget.

Alternativ 2:

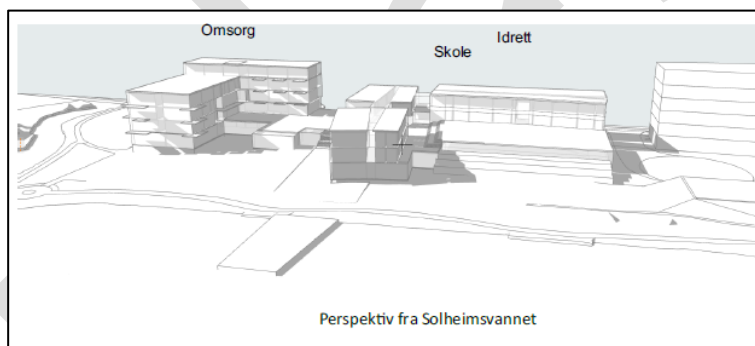
I alternativ 2 plasseres idrettshallen i nord, omsorg-plussboligene og aktivitetssenteret i sør, og skole i midten. Kultursalen og frivilligsentralen inngår i skoledelen sentralt i bygget.

Alternativ 3:

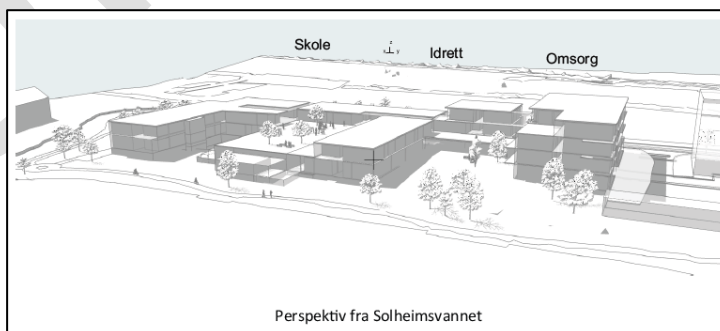
I alternativ 3 plasseres omsorg-plussboligene i nord, skolen i sør og idrettshallen i midten. Kultursalen og frivilligsentralen inngår i skoledelen.



Figur 32: Alternativ 1 (Kilde: Henning Larsen)



Figur 33: Alternativ 2 (Kilde: Henning Larsen)



Figur 34: Alternativ 3 (Kilde: Henning Larsen)

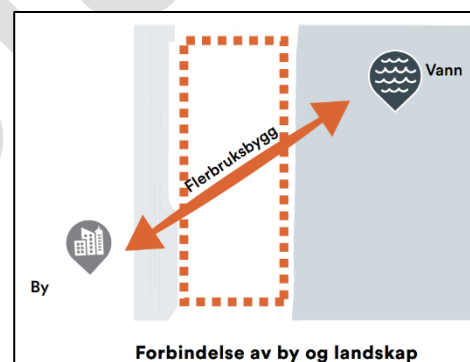
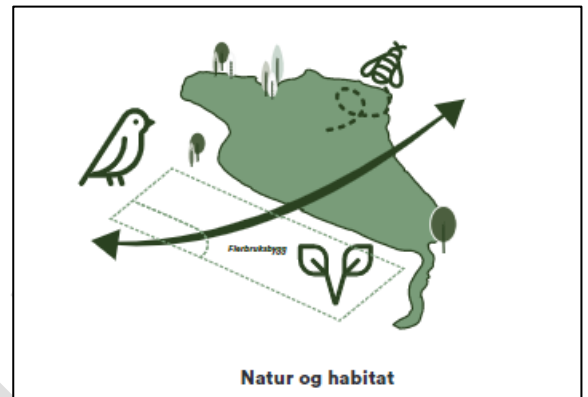
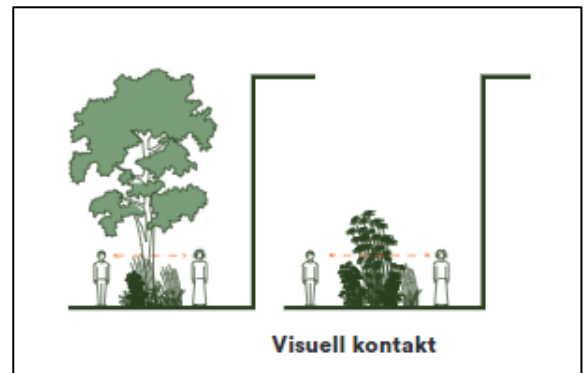
Alternativ 1 ble valgt for videre arbeid med plassering av funksjoner. Dette forslaget løser adkomst og logistikk på en god måte, det gir best interne sammenhenger og arealeffektivitet i bygget. Man oppnår også gode solforhold på skolens utearealer og omsorg-plussboligene, samt man får en god kobling til de tilgrensende parkområdene.

I alternativ 1 er skolen gunstig plassert sentralt på tomten. Dette gir bygget en større fleksibilitet mht. sambruk av skolens arealer. EFU og BBSI sitt klare ønske om flerbruk har gitt klare premisser for plassering av funksjonene, særlig skole som er den funksjonen som gir størst mulighet for flerbruk, iht. gjeldende skolebruksplan. Nærhetsmatrisene i skolebruksplanen og innspill fra bestillerne om hva som er mest praktisk for den daglige driften er i det valgte alternativet, godt ivaretatt – herunder kravet om at alle rom som kan leies ut skal ligge i nærheten av allmenning og hovedinngang, slik at de kan være i bruk etter ordinær skoletid. Uteoppholdsareal, fotavtrykk, veg- og trafikkløsninger, og støy- og klimahensyn er andre viktige kriterier som har vært vurdert i prosessen. Barneskolen får en trygg og bilfri hjertesone uten parkering, med varelevering og renovasjon plassert utenfor denne sonen.

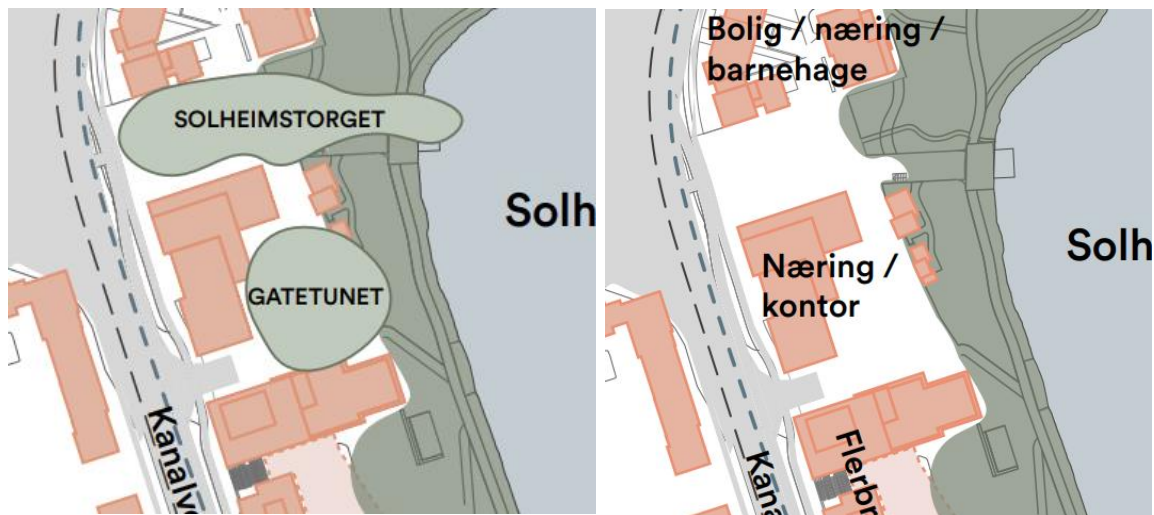
Omsorg-plussboligene ligger gunstig plassert med tanke på tilgangen til solrike utearealer på takterrasser/balkonger, med utsikt til vannet og til det som skjer på skoleplassen. I tillegg løses logistikk på den best egnede måten, ettersom omsorg-plussboligene er de som vil ha størst behov for varelevering. Omsorg-plussboligene skal få en best mulig plassering siden flerbruksbygget for dem blir et hjem.

Næringsbygget

Næringsbygget har en sentral plassering i området, og er viktig for romdannelsen av byrommene. Byggets nordlige fasade grenser mot torget (o_TO1/Solheimstorget), og byggets østlige fasade grenser mot gatetunet (o_GT1) ved avkjøringen fra Kanalveien. På gateplan skal bygget ha aktive fasader som skaper liv i området. Bygget vil være et generelt utleiebygg med arbeidsplasser og mulighet for supplerende servicefunksjoner. Bygget reguleres til formål forretning/kontor/tjenesteyting (F/K/T). Ulike utforminger har vært drøftet i forbindelse med valg av avkjøring og forholdet mellom næringsbygget og flerbruksbygget. Endring av tomter for næringsbygg og flerbruksbygg, beskrevet i avsnittet over, gir et kompakt vinkelformet næringsbygg som danner et skille og en overgang mellom Solheimstorget og gatetunet med kjøreadkomst. Bygget er tilbaketrukket fra Solheimsvatnet for å danne en gangakse fra boligbebyggelsen i nord til skolen i sør.



Figur 35: Prinsipper for utforming av flerbruksbygg (Kilde: Henning Larsen)



Figur 36: Plassering av næringsbygg i forhold til omgivelsene (Kilde: Henning Larsen)

Felt S17, nordlig del av planområdet

Grunneierne ønsker å benytte dette området til boligbebyggelse. Denne delen av planområdet er best egnet for boliger, grunnet sin orientering mot sør med gode solforhold samt nærheten til Solheimsvatnet og parkbeltet rundt. Området grenser også til torgarealet som er avsatt i OP. Det er derfor forutsatt av boligbygg mot torget skal ha næring i 1. etasje for å kunne aktivisere dette byrommet.

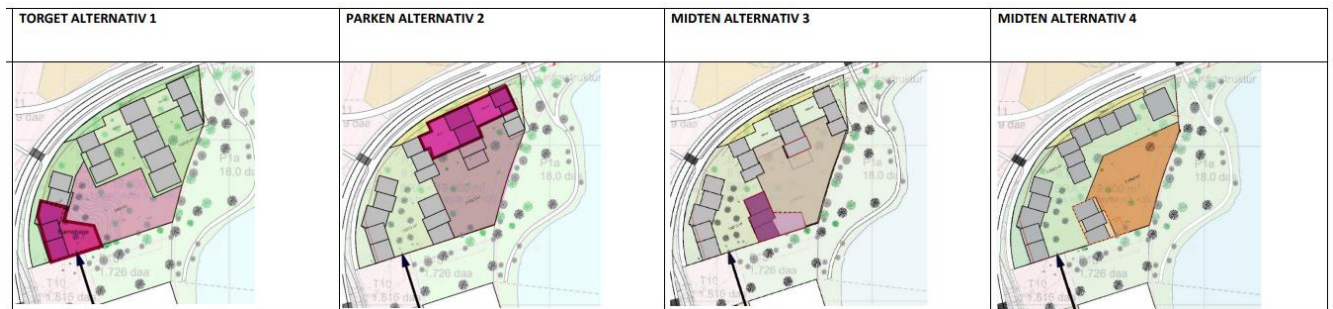
Bergen kommune fremmet ønske om plassering av en barnehage for 150 barn i nordre del av Mindemyren. Arealbruk for barnehagen med uteareal og dennes tilpasning til boligbebyggelsen har vært en sentral problemstilling i planarbeidet, likeledes plassering av funksjoner i forhold til tilkomst og logistikk. Overordnet er også målsettingen om å kunne øke park- og grøntarealet i planområdet.

Tidlige utredninger viste at en barnehage av denne størrelsen ville dominere for mye og gå på bekostning av uteareal for boligene eller parkarealet. Det ble også avklart at det ikke var mulig å flytte barnehagen sørover i planområdet til S16. Denne problemstillingen ble drøftet med BBSI, og det ble utarbeidet et eget barnehagenotat (vedlegg 7). Konklusjonen i notatet var å anbefale en reduksjon i barnehagens størrelse. En reduksjon i antall barn barnehagen dimensjoneres for er også i overensstemmelse med anbefalinger i Bergen kommunes barnehagebruksplan.

På bakgrunn av utførte analyser og avklaringer er det gjort følgende valg og prioriteringer:

- Barnehagen størrelse reduseres fra 150 til 80 barn.
- Tillate en konsentrert boligbebyggelse mot Kanalveien med høyder over angivelsen i områdeplanen, slik at det kan frigjøres areal på bakkeplanet mot parken
- Plassere og forme barnehagens uteareal slik at det vil inngå som en del av det funksjonelle parkarealet tilrettelagt for mindre barn. Åpne barnehagearealet for gjennomgang og bruk på ettermiddagstid.

- Plassering av funksjoner med vareleveringsbehov mot torget slik at kjøreareal kan minimeres ved at næringsareal og barnehage kan betjenes direkte fra torget ved behov.



Figur 37: Alternativer for plassering av barnehage og boligbygg (Kilde: Rambøll/Henning Larsen)

I arbeidet med utforming av grepet for felt S17 har det vært testet ulike bygningsstrukturer med ulik utforming og plassering av funksjoner. Ovenfor vises fire alternative plasseringer av barnehagen. De ulike løsningene har prioritert ulike hensyn. Den overordnede målsetningen har vært å skape et godt område med barnehage, boliger og næring på gateplan mot torgarealet. Studiene viste motsetninger mellom enkelte krav for barnehage, boligbehov og parkutvidelse. Det endelige valget falt på alternativ 3 (se figur over), mens tilhørende uteareal og plassering av boligbebyggelse er vist i alternativ 4. Man har også lagt vekt på å kunne utvide den funksjonelle parken ved at barnehagearealet, som har en halvoffentlig karakter, grenser mot parken og mot torget, slik at arealene kan brukes på tvers av funksjonene.

Boligbebyggelsen utformes som en buet skjerm mot Bybanen, og definerer de omkringliggende urbane gateløpene. En åpning i buen gir en gangakse fra området i nord. Den konsentrerte bebyggelsen åpner et stort uterom mot parken som rommer et mindre bygg med barnehage og tilhørende uteareal. Bebyggelsen forsterkes mot torget for kunne ramme inn og bidra til å definere Solheimstorget som viktig byrom. Planens prioritering av parkstørrelse gjør det nødvendig å begrense bebyggelsens grunnflate. Boligene får gode kvaliteter med utsyn over vannet og parken, og fungerer samtidig som skjerming mot støy fra Kanalveien og Bybanen. Mellom byggene formes felles uteoppholdsareal og private kantsoner for boligene, samtidig som gjennomgående gangakser anlegges.



Figur 38: Utforming av boligbebyggelse (Kilde: Link arkitektur)

5.1 Planlagt arealbruk

Hovedplangrep og konsept for plassering og utforming av bebyggelsen er beskrevet i avsnittene ovenfor. Arealbruken vektlegger en konsentrasjon langs Kanalveien og prioritering av parken rundt Solheimsvatnet. Det har også vært viktige premisser for planarbeidet å få plassert skole, idrett, omsorgsboliger, barnehage, et godt og effektivt boligområde med gode uteoppholdsarealer. For å få dette til er bygningsmassen konsentrert mot Kanalveien og Bybanen. Ved å bygge tett og høyt mot veg og bybane får man både skjermet barnehagen, uteoppholdsareal og parkarealet mot trafikkstøy, og man bebygger et mindre fotavtrykk enn man måtte gjort for å få samme boligarealet med en lavere bebyggelse.

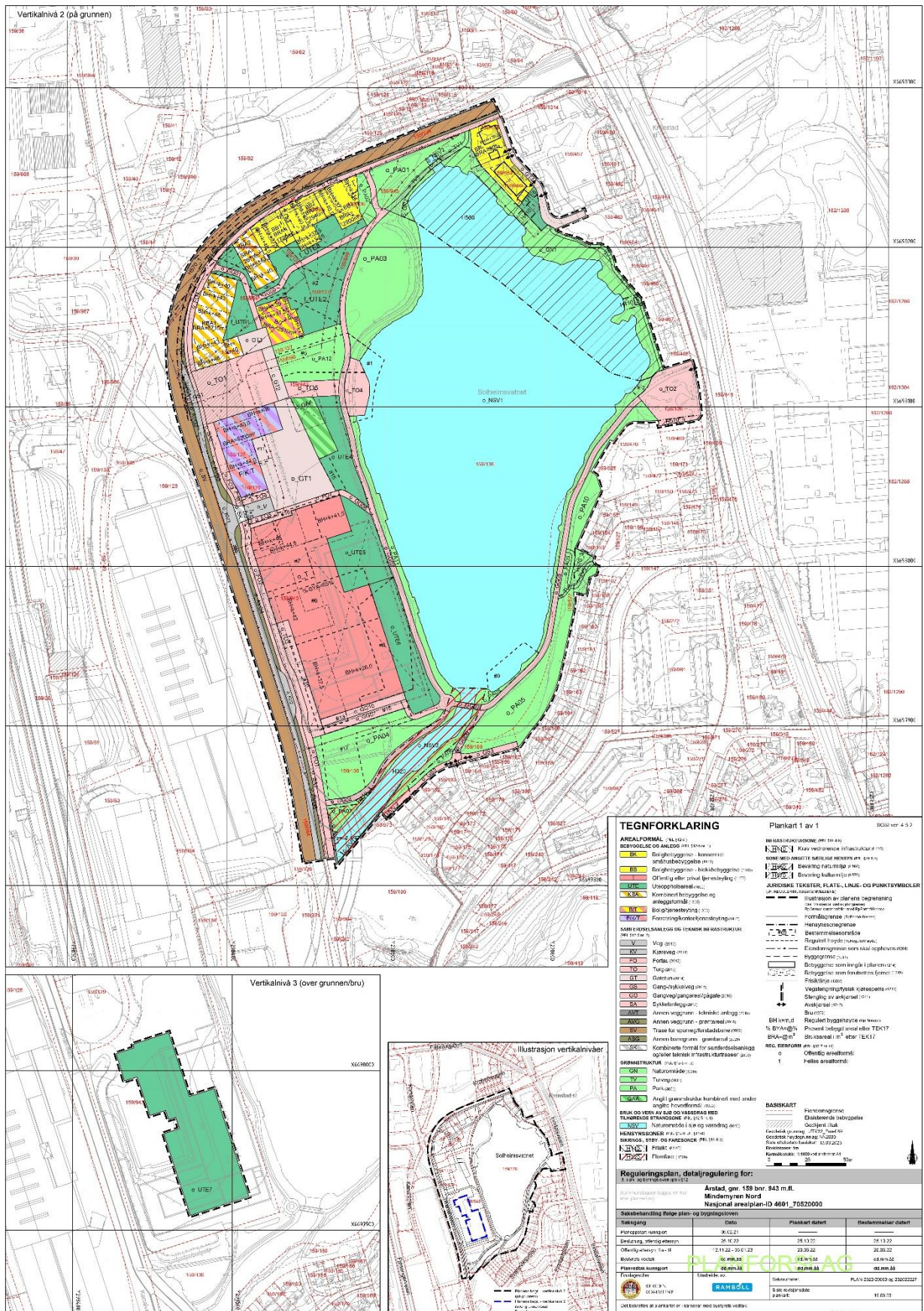
Endring av planens innhold med større andel boliger gir andre premisser for plassering og utforming av bebyggelsen i forhold til overordnet plan, blant annet for å skjerme uteoppholdsarealer mot veg og trafikkstøy og krav til uteoppholdsareal med sol. Likeledes setter etablering av skole og barnehage spesifikke krav til skjerming og gode utearealer. I tillegg er det et overordnet ønske om en utvidelse av parken. På bakgrunn av disse føringene legger planforslaget til rette for økte byggehøyder ift. OP slik at planen kan opprettholde målsettingen for en god bymessig fortetning med boliger, næring, og et kommunalt service- og tjenestetilbud. Gode kvaliteter i uterommene og allsidig utforming som tilrettelegger for aktivitet for alle brukere, sikres blant annet gjennom både soneinndeling og sambruk av arealer mellom funksjonene. Områdets hovedattraksjon er flerbruksbygget som skal huse både barneskole, idrettshall og omsorg-plussboliger samt tilby disse lokalene til utleie og aktivitet for nærmiljøet utenom skoletiden. Ulike alternativer for plassering av funksjoner har vært drøftet før valg av vist inndeling av flerbruksbygget ble fastsatt. Generasjonskonseptet som ligger til grunn for flerbruksbygget er en nyutvikling, og planen er derfor gitt en fleksibilitet med rom for videre utvikling og optimalisering av dette tiltaket.

Noen av visjonene i OP, blant annet ønske om å bygge bro over deler av Solheimsvatnet, har måttet vike til fordel for bevaring av biologisk mangfold.

5.1.1 Reguleringsformål

Planforslaget inneholder følgende arealformål:

Arealformål (samsvarer med bokstavkode i plankart)	Areal (daa)
Bebyggelse og anlegg	
Boligbebyggelse- konsentrert småhusbebyggelse- (BK)	0,94
Boligbebyggelse- blokkbebyggelse - (BB)	1,69
Offentlig eller privat tjenesteyting (T)	6,95
Uteoppholdsareal (UTE)	6,91
Kombinert bebyggelse og anleggsformål - herunder bolig/forretning/kontor/tjenesteyting/bevertning (KBA)	1,83
Bolig/tjenesteyting - herunder bolig/barnehage + barnehage/uteoppholdsareal (B/T)	0,56
Forretning/kontor/tjenesteyting (F/K/T)	1,33
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	
Veg (V)	0,16
Kjøreveg (KV)	1,33
Fortau (FO)	1,71
Torg (TO)	3,94
Gatetun (GT)	2,79
Gang- og sykkelveg (GS)	1,00
Gangveg/gangareal/gågate (GG)	3,82
Sykkelanlegg (SA)	0,85
Annen veggrunn – tekniske anlegg (AVT)	0,08
Annen veggrunn - grøntareal (AVG)	0,63
Trasé for sporveg/forstadsbane (SV)	4,62
Annen banegrunn - grøntareal (ABG)	0,36
Kombinerte formål for samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastrukturtraseer – herunder veg/fortau (SK)	0,07
Grønnstruktur	
Naturområde (GN)	2,10
Turveg (TV)	0,55
Park (PA)	12,94
Angitt grønnstruktur kombinert med andre angitte hovedformål (GAA)	0,52
Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	
Naturområde i sjø og vassdrag (NSV)	36,45
Totalt	94,13



Figur 39: Utklipp av plankart (Kilde: Rambøll)

5.2 Gjennomgang av reguleringsformål

Hensikten med dette kapittelet er å beskrive reguleringsformålene som finnes på plankartet. Inndelingen i underkapitler følger derfor tegnforklaringen i plankartet, med bebyggelse og anlegg og grønnstruktur. Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur og hensynssoner er ivarettatt i henholdsvis kapittel 5.8 Samferdsel og 5.7 Miljøtiltak.

5.2.1 Bebyggelse og anlegg

Boligformål, bolig kombinert med tjenesteyting og kombinert bebyggelse og anlegg

I dette kapittelet beskrives innledningsvis felles trekk og føringer for boligbebyggelsen, etterfulgt av egne kapitler hvor det redegjøres for hvert formål med referanse til plankartet. Den generelle teksten er først og fremst rettet mot områdene som tidligere utgjorde feltet S17 i OP, og i mindre grad mot den konsentrerte småhusbebyggelsen.

Det tilrettelegges for en høyere andel bolig enn minste anbefaling i områdeplanen (OP), da området med sin nærhet til natur, allerede etablerte grønt områder og turstier er et naturlig valg for plassering av bolig. Det er også etablerte boligfelt rundt vannet. I nord, på Kronhaugen, i øst langs Inndalsveien og i sør langs Svaneviksveien (se kap.3 for nærmere beskrivelse). Samlet for alle feltene skal det være følgende boligsammensetning:

- Minst 30 % av boenhetene skal ha BRA på over 80 m²
- Inntil 20 % av boenhetene kan ha BRA på mindre enn 50 m²
- Nye boenheter skal ikke være mindre enn 35 m²
- Alle boenheter skal ha minst en del av fasaden som vender mot stille side/nedre grense for gul støysone.
- Minimum halvparten av oppholdsrommene og minst ett soverom skal ha vindu med åpningsmuligheter ut mot stille side.

Utformingen av boligene er tilpasset overordnet visjon om en urban utvikling av Mindebyen, med konsentrert arealbruk. Det reguleres derfor til blokkbebyggelse i nordvest (KBA1-2, BB1-BB3). Langs vannets nordøstre kant, opp mot Inndalsveien er det to eksisterende bygg som reguleres til konsentrert småhusbebyggelse (BK).

For å følge opp områdeplanens målsetning om sentrumsbebyggelse reguleres det til kombinert formål med bolig og næring (KBA1 langs torget (o_T1). Kombinasjonsbyggene har funksjonsdeling med publikumsrettede aktiviteter på gatenivå, omtalt som *Aktive fasader* i plandokumentene. Aktive fasader er regulert med egne bestemmelser om utforming av førsteetasjer. Formingsveilederen viser hvor det er krav til aktive fasader. Det er spesielt viktig med aktive fasader mot offentlige torg og gater. I forlengelsen av torget, mot Solheimsvatnet og parken reguleres det til barnehage i kombinasjon med bolig (B/T).

I formål B/T er det planlagt barnehage i hele første etasje og deler av 2. etasje. Formål KBA1-2 har krav om aktive fasader for deler av første etasje. Der hvor det er krav om aktive fasader tillates ikke bolig eller kontorfunksjoner i første etasje.

Detaljplanens bestemmelser som regulerer boligsammensetning, størrelse på boenhet og støy på fasader sammenfaller med bestemmelsene i KPA2018. Det er gjort flere grep i planen for å sikre gode, stille uteoppholdsareal for boenhetene. Flere av bestemmelsene som gjelder utforming, plassering og kvalitet mv., er knyttet opp til illustrasjonsplanen. I tillegg er det også utarbeidet formingsveileder og illustrasjonsvedlegg knyttet opp til flere bestemmelser, for å oppnå høy kvalitet i utforming og forutsigbar behandling i byggesak.

Figurene som følger er utsnitt fra plankartet for hvert formål, tatt med her som illustrasjon. Endringer jf. plankartet kan ha blitt utført etter figurene var laget. Illustrasjonene har ingen juridisk binding.

Rivning

På oppdrag for Bergen kommune utførte Rambøll Norge og Henning Larsen en vurdering av gjenbrukspotensialet til Postterminalbygget (vedlegg 19), som både omhandler tekniske forhold ved bygget, samt mulighetene bygget hadde for å ivareta vedtatte areal- funksjons- og programkrav for planlagt tiltak på en god måte.

Konklusjonen i notatet er som følger:

«Med utgangspunkt i areal-, funksjons- og programkrav, orientering og plassering av bygget på tomten, vurderes det at bygget ikke vil være egnet til å løse det vedtatte generasjonskonseptet på en måte som også tilfredsstillere kommunens skolebruksplan, føringer fra de aktuelle Byrådsavdelingene eller føringer fra Plan- og bygningsetaten. Fordelene ved rivning og nybygg vurderes som klart større enn ulempene ved å tilsidesette ovennevnte føringer, selv om bygget er i relativt god stand»

Som følge av at det ble besluttet at rivning av Postterminalbygget er nødvendig for etablering av flerbruksbygget, ønsket Etat for utbygging å se på mulighetene for å gjenbruke deler av bygget i den grad det er mulig. Rambøll gjennomførte derfor en ombrukskartlegging og



Figur 40: Bygninger med “x” i rødt er forutsatt revet (Kilde: Henning Larsen)

en miljøkartlegging av bygget, for å se hvilke deler som hadde gjenbrukspotensiale.

Ombrukskartleggingen konkluderer med at det er flere bygningskomponenter som er aktuelle for ombruk, deriblant bærende stålkonstruksjoner, metallhimlinger og teknisk infrastruktur.

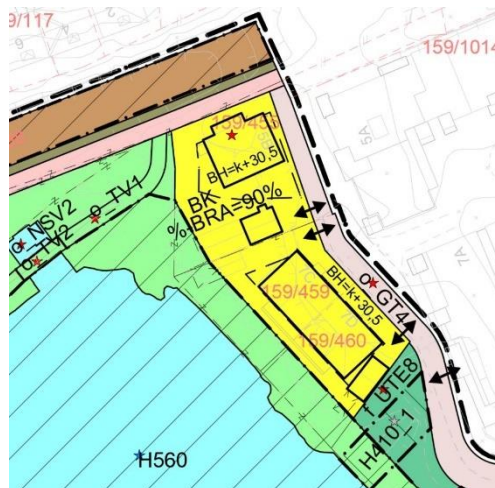
Konsentrert småhusbebyggelse (BK)

Formål BK, som ligger i planens nord østre hjørne, er knyttet opp mot eksisterende boligområde som grenser til Inndalsveien og er allerede bebygget. Bestemmelsene for gjeldene plan, planID 19200000, fra 2014, som gjelder utnyttelse og parkering, videreføres i denne planen.

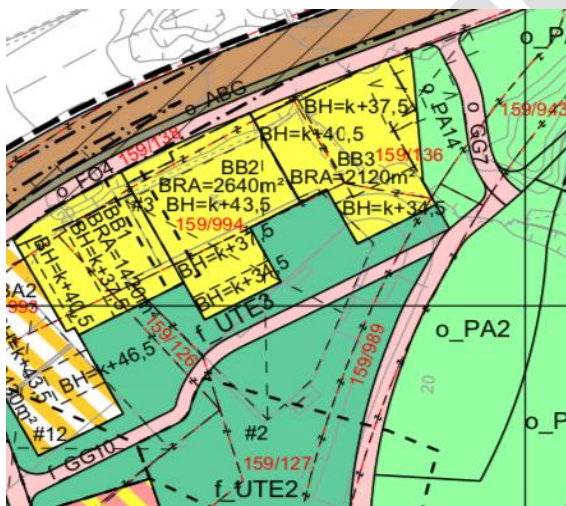
Blokkbebyggelse (BB1-BB3)

Begrunnelsen for utformingen av blokkbebyggelsen er beskrevet tidligere i kapittel 5 under deloverskriften «Felt S17».

Effekten av valgt utforming er at den konsentrerte bebyggelsen åpner et stort uterom mot parken med utsyn over vannet og opplevelsen av parkrommet forstørres. Mellom byggene formes felles uteoppholdsareal og private kantsoner for boligene. Det er tilrettelagt for boenheter av varierende størrelse, som reguleres i bestemmelsene. Det åpnes for å etablere felles takterrasser sammen med grønne tak for overvannshåndtering. Detaljering og utforming av dette løses i byggesak. Boder, sykkelparkering og tekniske rom etc. kan anlegges i en kjelleretasje under byggene. Feltet er illustrert utnyttet med ca. 72 boenheter.



Figur 41: Utsnitt av plankart, formål for BK (Kilde: Rambøll)



Figur 42: Utklipp fra plankart, formål for blokkbebyggelse (Kilde: Rambøll)

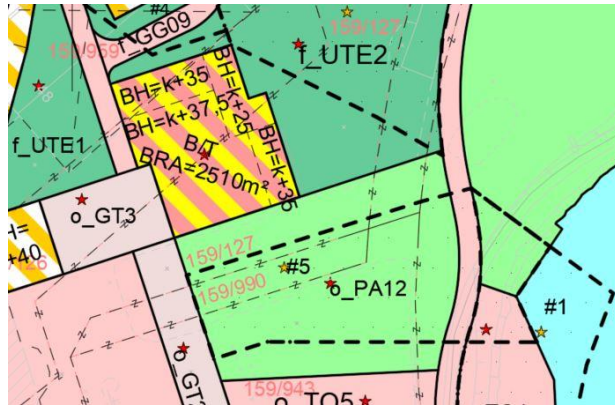


Figur 43: Blokkbebyggelse, sett fra øst (Kilde: Link arkitektur)

Bolig kombinert med tjenesteyting (B/T)

I dette feltet reguleres det til bolig og barnehage. Det er plassert for å være skjermet for støy, ha nærhet til parken og lett adkomst fra torget. Barnehagen kan lokaliseres i hele første etasje samt i deler av andre etasje, og skal ha plass til 80 barn. Kombinasjonsbygget må ha en utforming som ivaretar trygghet for barnehagebarna. Det er derfor utformet bestemmelser som sikrer at man unngår fare for nedfall fra balkonger mot arealer der barn oppholder seg.

For å sikre boligenes private utearealer, samtidig som de felles utearealene på bakkeplan ikke forringes, er det i bestemmelsene gitt føringer for plassering av balkonger. Prinsipp for utforming, kantsoner, utkrageringer og materialbruk etc. er nærmere vist i formingsveileder (vedlegg 6) og illustrasjonsvedlegg (vedlegg 5).



Figur 44: Utsnitt av plankartet ved formål B/T med tilhørende uteoppholdsareal. (Kilde: Rambøll)

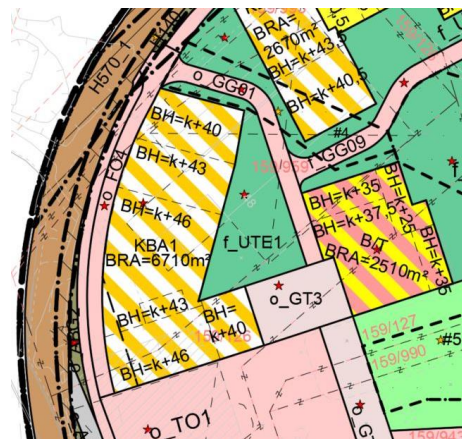
Boder, sykkelparkering og tekniske rom etc. kan anlegges i en kjelleretasje under byggene. Feltet er illustrert utnyttet med ca. 16 boenheter i etasjene over barnehagen.



Figur 45: Boligbebyggelse og barnehage (Kilde: Henning Larsen)

Kombinert formål – Bolig og næring (KBA1 og KBA2)

Feltene som tillater kombinert formål, ligger alle ut mot offentlig veg, mellom den konsentrerte boligbebyggelsen i nord og offentlig torg (o_TO1) i sør. I formålet KBA1-2 skal forretning og tjenesteyting legges til 1. etasje for å oppnå aktive fasader mot Kanalveien og mot torg, o_TO1. Det åpnes for å etablere felles takterrasser sammen med grønne tak for overvannshåndtering. Detaljering og utforming av dette løses i byggesak. Boder, sykkelparkering og tekniske rom etc. kan anlegges i en kjelleretasje under byggene. Feltet er illustrert utnyttet med ca. 81 boenheter.

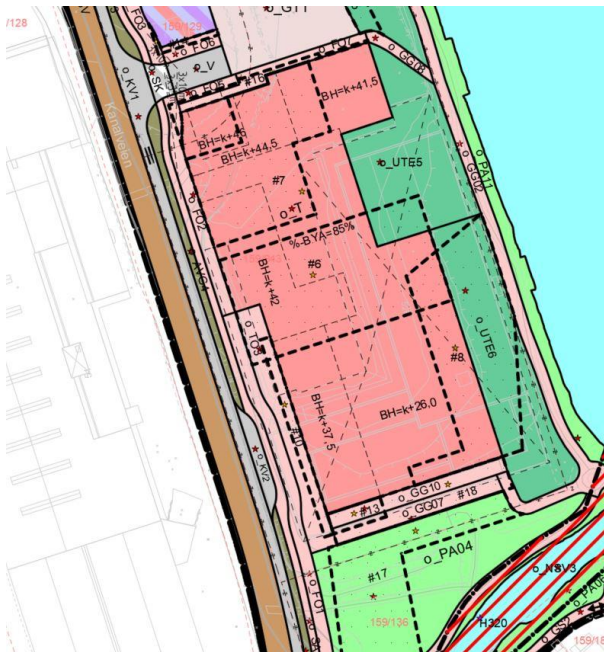


Figur 46: Utsnitt av plankartet for feltene KBA1 og KBA2 med tilhørende uteareal. (Kilde: Rambøll)

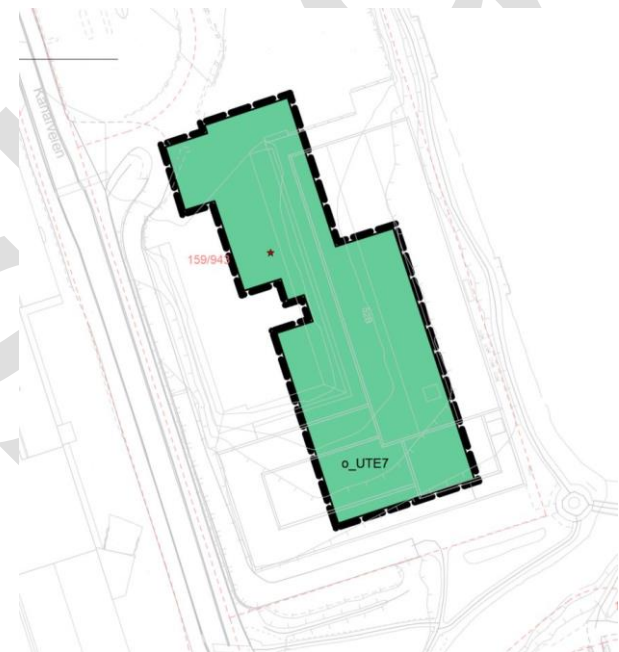
Offentlig tjenesteyting (o_T)

Det er utarbeidet egen rapport om planleggingsprosessen for flerbruksbygget (vedlegg 20), som beskriver vurdering av ulike alternativer og redegjør for valg av konsept. Under følger kun omtale av det valgte alternativet.

Formålet offentlig tjenesteyting legger til rette for oppføring av et flerbruksbygg som skal oppfylle ulike behov for kommunale tjenester. Bygget er tiltenkt omsorg-plussboliger aktivitetssenter, frivillighetsentral, barneskole, idrettshall og kultursal. Omsorg-plussboligene er plassert i nord, skole og kultursal i midten og idrettshall med en scene som kan åpnes opp mot parken, i sør. Bygget har avtrappende høyder og er høyest i nord mot Kanalveien og offentlig torg og lavest i sør mot Solheimsvatnet (kote +26 m). I tilknytning til omsorg-plussboligene etableres det en felles takterrasse som sikrer gode solforhold og utsikt mot Solheimsvatnet.



Figur 47: Utsnitt av plankartet formål o_T med uteareal på bakkeplan. (Kilde: Rambøll)



Figur 48: Utsnitt fra plankart, uteareal på tak (Kilde: Rambøll)

Flerbruksbyggets skoledel har noe uteoppholdsareal på bakken, o_UTE4, o_UTE5 og o_UTE6, som i hovedsak er tiltenkt de eldste barna. I tillegg er det et oppholdsareal på taket, o_UTE7, som i hovedsak skal benyttes av de yngste barna. Dette arealet skal være tilrettelagt med ulike aktivitetssoner for barna. Deler av 1.etasje vil være under bakken, og det etableres universelt utformede gangveger, trapper og lekearealer. Det etableres vegetasjon på taket og terrenget som skrår mellom bakkeplan og 2.etasje. Denne utformingen gir gode solforhold på skolens uteoppholdsarealer og i parken, sikrer støyfrie uteoppholdsarealer for barna, og øker det grønne preget rundt vannet. Variasjonen i terrenget gir også et nytt element i området, hvor nye former for lek og aktivitet kan skapes. Byggets mange funksjoner vil skape aktivitet store deler av døgnet, og vil være en viktig del av fritidstilbudet og den sosiale infrastrukturen i nærmiljøet og bydelen. Ved utforming av utearealer og parkarealer har man tilstrebet å legge

til rette for sambruk mellom ulike brukergrupper.

Barna som bor og ferdes i området vil ha gode muligheter for å sykle, gå eller benytte offentlig transport til og fra skolen. Det er tilrettelagt for en vareleveringslomme langs Kanalveien ved flerbruksbygget, og lommen kan også benyttes til av- og påstigning. Et begrenset antall HC-parkeringsplasser er lagt til gatetunet nord for bygget, på grunn av behov for plasser for HC-biler med større høyde, da disse ikke vil kunne parkere i et ordinært parkeringshus. Det vil også være mulig å benytte gatetunet til av-/påstigning for forflytningshemmede som skal benytte aktivitetssenteret eller som skal til omsorgsplassboligene. Ytterligere HC-parkeringsplasser for området lokaliseres i felles parkeringsanlegg på vestsiden av Kanalveien.

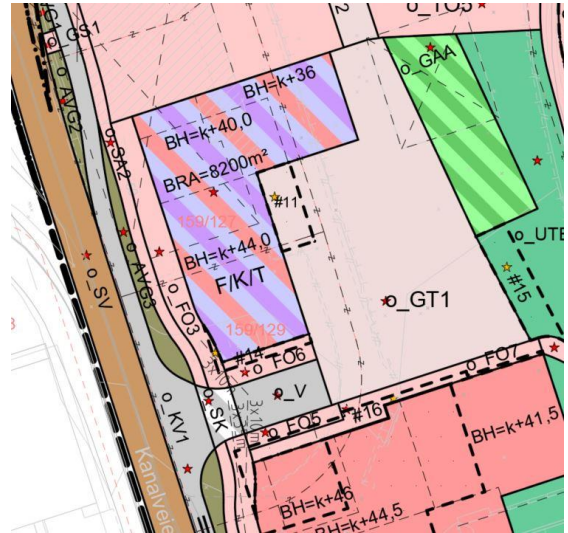


Figur 49: Flerbruksbygget (o_T) sett fra sørsiden av Solheimsvatnet. (Kilde: Henning Larsen)

Forretning, kontor og tjenesteyting (F/K/T)

Planforslaget åpner opp for forretningsvirksomhet langs Kanalveien. Bestemmelsene gir føringer for aktive fasader for dette formålet. Det stilles også krav om minst 4 meter etasjehøyde på gateplan. For å oppnå variasjon i bebyggelsen trappes høydene av mot offentlig torg i nord, og mot øst mot parken. Største tillatte byggehøyde for formålet er kote +44 meter, med nedtrapping mot torget i nord.

Byggegrensen mot andre formål sammenfaller med formålsgrensen, med bestemmelsesområder for tillatte utkrager. Det er krav om 5 meter frihøyde mot fortau o_FO3 langs Kanalveien, og 7 meter frihøyde under utkraget parti mot gatetunet. Dette gir et mer åpent inngangsparti, samt mer variasjon i fasaden.



Figur 50: Utsnitt av plankartet for feltet F/K/T. (Kilde: Rambøll)



Figur 51: Næringsbygg til høyre sett fra øst (Kilde: Henning Larsen)

5.2.2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur dekkes av følgende formål i plankartet: Veg (V), Kjøreveg (KV), Fortau (FO), Torg (TO), Gatetun (GT), Gang- og sykkelveg (GS), Gangveg/Gangareal /Gågate (GG), Sykkelanlegg (SA), Annen veggrunn- teknisk anlegg (ATV), Annen veggrunn- grøntareal (AVG), Trase for sporveg/forstadsbane (SV), Annen banegrunn- grøntareal (ABG), Kombinert formål for samferdselsanlegg og /eller teknisk infrastrukturtraseer – herunder veg /fortau/sykkelanlegg (SK).

Samferdselsformålenes planlagte bruk er beskrevet under kapittel 5.8.

5.2.3 Grønnstruktur

Naturområde (o_GN1-2)

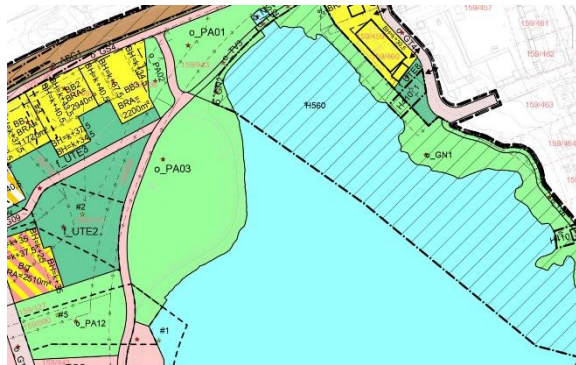
Arealet i nordøstlig del av Solheimsvatnet blir regulert til naturområde, da det her er kartlagt en helofyttsump og hekkeområde for rødlistede fugl. Arealet skal ha liten grad av inngrep og få utvikle seg naturlig over tid.

Turveg (o_TV1-6)

Dette formålet er beskrevet under kapittel 5.7 miljøtiltak, da alle turvegene i planen inngår som i et helhetlig grøntdrag, og er valgt for å skåne naturforekomster på stedet.

Park (o_PA1-12)

Parken som omkranser Solheimsvatnet er regulert til offentlig parkareal med hensikt å sikre arealer for uteopphold, lek, idrett, rekreasjon og ferdsel. Parken er inndelt i soner, hvor den sørlige og vestlige siden av Solheimsvatnet vil få et mer urbant preg, mens resten får en mer naturlig parkutforming med store, grønne flater. Gangvegene rundt Solheimsvatnet skal oppgraderes slik at bredder og stigningsforhold tilfredsstiller krav til universell utforming. Parken skal ikke bare betjene planområdet, men fungere som en bydelspark for den nye Mindebyen, styrke den blågrønne ryggraden i bydelen, og inngå som en del av nettverket av offentlige rom og forbindelser i området. Parkområdet deles inn i aktive og passive soner med ulik programmering, for å oppnå en flerfunksjonell park for alle aldersgrupper. I bestemmelsene sikres etablering av innretninger for aktivitet knyttet til barn og unge som sandvolleyballbane og ballbinge. Bestemmelsene sikrer også tilrettelegging av benker i nærheten av gangveger og universelt utformet terreng.



Figur 52: Utklipp fra plankart, naturområde (Kilde: Rambøll)



Figur 53: Utklipp fra plankart, parkformål i sør (Kilde: Rambøll)

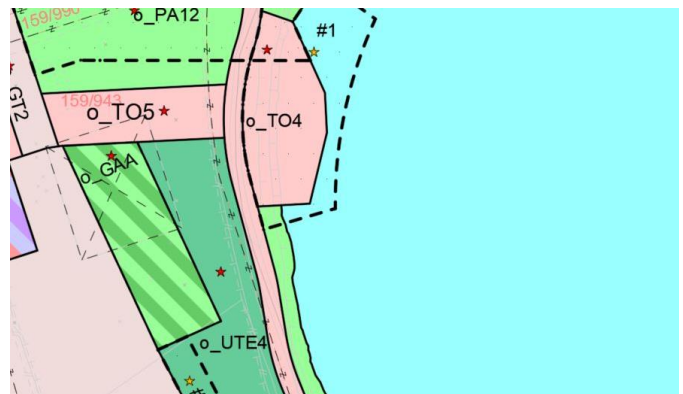


Bruksmessig legger planen opp til en overlapp i bruk mellom parkarealer og barnehagens uteareal, og mellom parkarealer og uteoppholdsareal for skolen. Parkområdet nærmest barnehagen skal særlig tilrettelegges for barn i barnehagealder, slik at det kan fungere som tilleggsareal for barnehagen.

Figur 54: Soneinndeling park (Kilde: Henning Larsen)

Angitt grønnstruktur kombinert med andre angitte hovedformål (o_GAA)

Langs gatetunet o_GT1 er det planlagt et «parkbygg» på én etasje, med hensikt å betjene funksjoner i parken. Bygget kan inneholde kiosk, offentlig toalett, sted for pakkemottak, lagring for kanoer og annet utstyr for vannaktiviteter, etc. Tiltaket skal fungere som en skjerm mellom gatetunet (o_GT1) og parken, samt ta opp høydeforskjellen mellom disse. Bygningen er tiltenkt offentlig bruk som bidrar til å styrke området som bo- oppholds- og rekreasjonsmiljø.

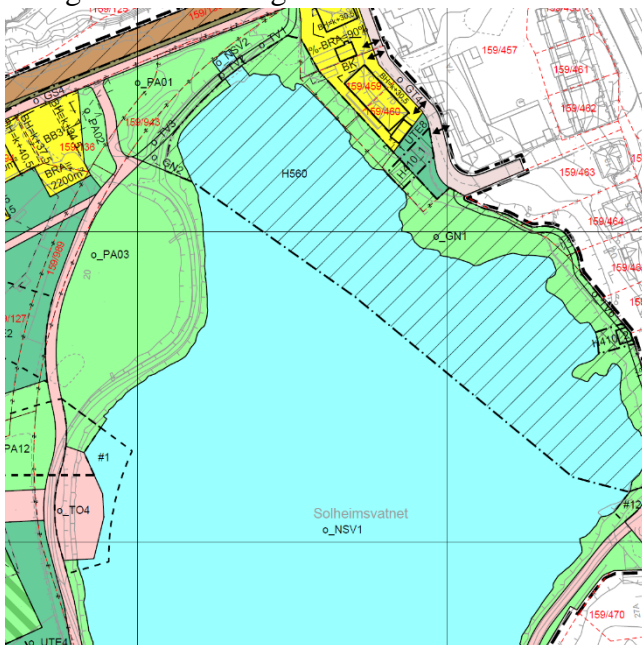


Figur 55: Utsnitt av plankartet, felt o_GAA. (Kilde: Rambøll)

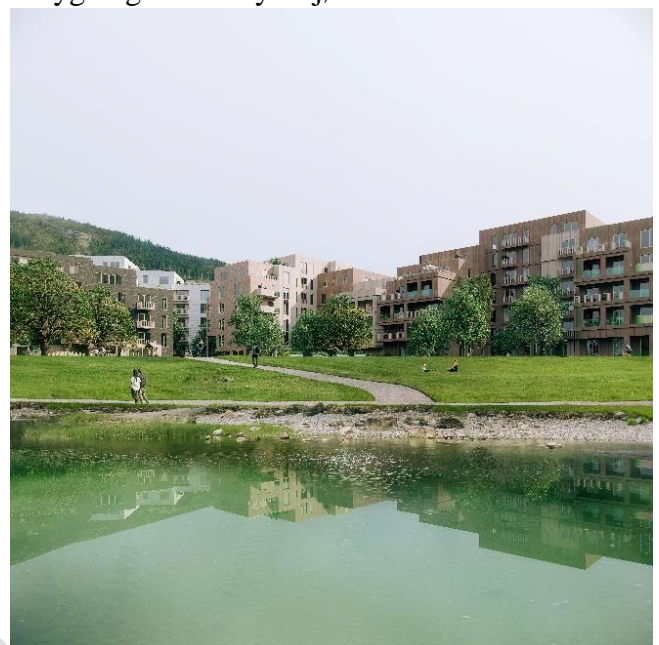
5.2.4 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (o_NSV1-3)

Solheimsvatnet (o_NSV1) vil i planforslaget bli bevart, og ingen utfylling tillates. Kanalene i nord (o_NSV2) og sør (o_NSV3) tilsvarer utforming regulert i bybaneplanen. Etablering av elementer i form av bryggekanter langs vannkanten vil skape en kontakt mellom de blågrønne strukturene som man ikke har hatt mulighet til tidligere. Her kan blant annet skole- og

barnehagefunksjonene benytte seg av fasilitetene til lek og læring under trygge rammer, noe som gir en unik mulighet for barna som bor i et tettbebygd og urbant bymiljø.



Figur 56: Utsnitt av plankart - formål for Solheimsvatnet. (Kilde: Rambøll)



Figur 57: Møte med vannet (Kilde: Henning Larsen)

5.3 Bebyggelsens plassering og utforming

Det er gjort flere avveininger for plassering av bebyggelse på området kalt S17 i områdeplanen med tanke på lokalisering av barnehage og struktur på boligene. Ulike faktorer som støy, solforhold, kvalitet på uteareal, og tilkobling til torg og park har vært essensielle diskusjonspunkter for den valgte plasseringen. Boligenes arkitektoniske utforming er vist i illustrasjonsvedlegg (vedlegg 5), og det er lagt føringer i formingsveileder som knyttes opp mot Arkitektur+ strategien for kommunen.

Den valgte plasseringen av barnehagen innenfor skjermbebyggelsen mot Kanalveien gjør at barn skjermes fra trafikk og støy, og gir best mulige uteoppholdsarealer for bolig og barnehage ved å være knyttet tett mot parkarealet ved Solheimsvatnet. Det har også vært ønskelig å knytte offentlige funksjoner eller tjenestetilbud til torgarealet o_TO1, slik at torget innbyr til handel, opphold og aktivitet gjennom dagen.

Tilsvarende er det gjort grundige analyser av tomt og funksjonalitet med tanke på flerbruksbygget hvor skolens er gunstig plassert noenlunde sentralt på tomten. Skolefunksjonene har en større fleksibilitet med arealer som kan fungere som publikumsrom både i tilknytning til omsorg-plussboligene, aktivitetssenteret, frivilligsentralen og for kultur og idrett. Videre vil det være gunstig dersom rom knyttet til drift av skolen og idrettshallen kan kombineres, slik at byggets nettoareal og fotavtrykk kan reduseres. Nærhetsmatrisene i skolebruksplanen og innspill fra bestillerne om hva som er mest praktisk for den daglige driften er godt ivaretatt – herunder kravet om at alle rom som kan leies ut skal ligge i nærheten av allmenning og hovedinngang, slik at de kan være i bruk etter ordinær skoletid.

Prinsippet om nærhet vil være av stor betydning for byggets sambruksmuligheter og for ambisjonen om å være et attraktivt senter i den nye bydelen.

Omsorg-plussboligene ligger gunstig plassert med tanke på solrike utearealer på takterrasser/balkonger, med utsikt til vannet og til det som skjer på skoleplassen. I tillegg løses logistikk på den best egnede måten, ettersom omsorg-plussboligene er de som vil ha størst behov for varelevering. Barneskolen får en trygg og bilfri hjertesone uten parkering, og med varelevering og renovasjon plassert utenfor denne sonen. Mht. varelevering og parkering fungerer dette alternativet godt.

5.3.1 Byggehøyder

Planområdet tillater byggehøyder som overstiger høydene i områdeplanen for Mindemyren. Bakgrunnen for dette er redusert fotavtrykk på bebyggelsen for å muliggjøre en utvidelse av parksonen. Innenfor dette er det lagt opp til varierte byggehøyde innenfor delfeltene og mellom feltene. Dette skaper en variasjon i bebyggelsen både opplevd fra bakkeplanet og på avstand fra parken. Generelt er høydene trappet ned mot parken og er høyere mot Kanalveien/bybanen. Variasjonene skal også hensynta sol/skyggef forhold på plass-uteoppholdsarealer.

Boligbyggene i felt S17 varierer mellom 4-8 etasjer, noe som gir stor variasjon i bybildet. Randbebyggelsen i nord mot bybane, tillates med større høyde, mens bygget i fronten med barnehage og boliger er lavere. Det er lagt inn tiltak for å dempe høydevirkningen fra bakkeplanet ved å trekke tilbake deler av øverste fasadeliv mot gateløpene, og avtrappinger av etasjeantallet mot parken.



Figur 58: Til venstre: Variasjon i byggehøyde på boligbygg sett fra sør/øst. Til høyre: Boliger sett fra nord. (Kilde: Link Arkitektur)

Næringsbygget varierer mellom 4 og 6 etasjer, med nedtrapping mot torget, gatetunet, og parken. Flerbruksbygget har 2 og 3 etasjer mot parken i sør, 3 og 4 etasjer mot Kanalveien i vest, og 5 og 6 etasjer mot gatetunet (o_GT1) i nord. Bygningens 1.etasje vil være delvis under terrenget mot vannet.



Figur 59: Bebyggelsen sett fra Solheimsvatnets østside. (Kilde: Henning Larsen)

Byggehøyder i plankartet er angitt med maks kotehøyde. Det kan tillates at mindre tekniske installasjoner som for eksempel solceller, kan stikke opp over de tillatte byggehøydene. Dette må avklares i byggesak.

Senkning av gesimser og avtrapping av volumer er brukt som virkemiddel for å dra ned opplevd høyde fra bakkeplanet. Prinsippene for takform, byggehøyde og variasjon i gesims/mønehøyde er mer utfyllende presentert i formingsveileder. I tabellen nedenfor vises kotehøyder samt begrensningene på høyder i områdereguleringen (OP). Dagens planerte terreng på bebygd område mot Kanalveien i vest er ca. +20 moh. som omtalt i kap.3. I nord er det ca. kote +21 som blir planeringshøyde når bybanetraseen er ferdigstilt.

Bebyggelse	FELTNAVN	Byggehøyde (fra – til kote)	Byggehøyde trapp/ heishus	Byggehøyde OP
Bolig/næring	KBA1	k+40 – k+46	k+49	+39
Bolig/næring	KBA2	k+40 - k+43,5	k+46,5	+39
Bolig	BB1	k+37,5 – k+40,5	-	+39
Bolig	BB2	k+34,5 – k+43,5	-	+39
Bolig	BB3	k+34,5 – k+40,5	-	+39
Bolig (eksist.)	BK	k+30,5	-	-
Bolig/barnehage	B/T	k+25 - k+40	-	+39
Næring/kontor	F/K/T	k+36 – k+44	-	+39
Flerbruksbygg	o_T	k+26,0 - k+46	-	+39

5.3.2 Grad av utnytting

Utnyttelsesgraden er oppgitt i både m² BRA og %-BRA, og vist for de ulike formål i tabellen under. Unntaket er for flerbruksbygget, hvor %-BYA er benyttet. Dette er gjort i samsvar med avklaringer i planprosessen, og på grunn av byggets kompleksitet. Utnyttelsesgraden er også regulert på plankartet og er juridisk bindende. I tilfelle motstrid mellom tabellen nedenfor og plankartet er det plankartet som gjelder. Samlet BRA for områdene innenfor feltene som i områdeplanen (OP) var regulert til sentrumsformål, S16 og S17 er også oppgitt for å gi et sammenligningsgrunnlag mellom den overordnede planen og detaljplanen. For begge feltene er ny utnyttelse mindre enn i overordnet plan. For S16 er det lagt til grunn et beregnet BRA for illustrert flerbruksbygg.

For felt S17 er %-BRA= 241%, mens det for felt S16 er 149%-BRA. Samlet gjennomsnittlig %-BRA for planområdet er 177%-BRA.

Utnyttelsesgraden er beregnet på følgende måte: $BRA\ m^2 \times 100\% / størrelse\ av\ arealet$
Eksempel fra KBA1: $5385\ m^2 \times 100\% / 1295\ m^2 = 450\ \%$

FELTNAVN	%-BRA	m ² BRA	%BYA	m ² BYA
KBA1	518%-BRA	6710	-	-
KBA2	499%-BRA	2670	-	-
BB1	369%-BRA	1720	-	-
BB2	484%-BRA	2940	-	-
BB3	360%-BRA	2200	-	-
BK	90%-BRA	766	-	-
B/T	444%-BRA	2510	-	-
F/K/T	616%-BRA	8200	-	-
o_T	265%-BRA	18 410	85% BYA	-

FELTNAVN	m ² BRA i planforslag	m ² BRA i OP
S17	18 750	19 000
S16 F/K/T	8200	-
S16 o_T	18 410	-
S16 totalt*	26 610	40 000

*BRA for S16 er summen av BRA for Næringsbygget og beregnet m² BRA for illustrert flerbruksbygg.

Flerbruksbyggets utnyttelsesgrad er vist med %-BYA på plankartet. BRA-beregningen som fremkommer av tabellen over viser sum BRA for alle etasjer inkludert areal under bakken. Beregnet tilleggsareal for fiktive plan som følge av stor takhøyde i idrettshall er ikke her medtatt i beregningen av BRA, selv om dette er krav i TEK.

Det vises til Bystyresak 58/14, datert 18 februar 2014, som sier at høyere utnyttelse enn oppgitt i OP, bør kunne vurderes ved oppfølgende detaljplaner. Dette er lagt til grunn i utarbeidelsen av planforslaget.

5.4 Boligmiljø og bokvalitet

Vitalt byliv på bakkeplan er et suksesskriterium for at den nye bydelen skal bli et attraktivt sted å bo og være. Ved å gi ulike områder ulike kvaliteter og funksjoner sørger man for aktiv bruk av bygulvet.

I bestemmelsene til kommuneplanens arealdel stiller § 9 krav til bolig og boligkvalitet for nye prosjekter som ligger i byfortettingssoner (sone 2). Maksimum 20 % av boenhetene kan ha bruksareal under 50 m² og minimum 20 % av boenhetene skal ha bruksareal over 80 m². Det stilles i tillegg krav om at ingen nye boenheter skal være mindre enn 35 m² BRA + bodareal.

I nord hvor det tilrettelegges for boliger, skal det være varierte størrelser på boligene som tilrettelegger for flerfoldige beboersammensetninger. Enhetene vil etableres med bodarealer, samt store og små lekearealer spredt rundt i et bilfritt bomiljø.

Antall mulige boliger på bakkeplanet begrenses grunnet strategien for redusert foravtrykk og av barnehage og næring mot torget opptar stor del av grunnplanet.

I førsteetasje av boligblokkene (BB1-3) skal det tilrettelegges for familieboliger, der det vil være direkte tilgang til uteoppholdsareal på bakkeplan. Familieboligene vil ligge i umiddelbar nærhet til parkareal, med en glidende overgang mellom park og uteoppholdsareal for boligene. Minimum 60 % av boenhetene på bakkeplan skal utformes som familieboliger med bruksareal over 80 m² BRA, og ha direkte utgang til private uteoppholdsarealer.

Uteoppholdsarealene skal opparbeides med differensierte soner fra intime, men trygge soner til større soner med plass til ulike uteaktiviteter. Det legges opp til private uteoppholdsareal/mindre forhager for de fleste boligene i møte med gateplan og fellesarealene. Det vil også etableres balkong for de fleste boligene oppover i etasjene.

I første etasje på felt KBA1 og KBA2 skal det legges til rette for aktive fasader i deler av bygget, noe som er nærmere presisert i formingsveilederen. Der det er aktive fasader vil det være krav til minimum 4 meter brutto etasjehøyde. De arealene som ev. disponeres til bolig og skal ligge minst 0,5 meter over bakkeplan. Boliger på bakkeplan skal i størst mulig grad ha kantsoner som skjermer for privatlivet. Prinsipp for utforming er illustrert formingsveileder (vedlegg 6).

5.5 Uteoppholdsareal, offentlig (o_UTE4-7) og felles (f_UTE1-3 og f_UTE8)

I dette kapitlet omtales det som gjelder for uteoppholdsareal generelt i detaljplanen med hovedvekt på de grepene som er tatt for å oppnå gode uteoppholdsarealer i samsvar med overordnede planer og retningslinjer. Uteoppholdsareal nevnes også i omtalen av bolig, barnehage og flerbruksbygget. Det presiseres at størrelseskravene for uteoppholdsarealer ikke gjelder for omsorg-plussboligene i flerbruksbygget.

Planforslaget tilrettelegger for sambruk av arealer da både offentlige funksjoner som skole, barnehage og omsorg-plussboliger, og private boliger kan nyttiggjøre seg parken (o_PA01-12) rundt Solheimsvatnet.



Figur 60: Kobling mellom flerbruksbyggets uteområde og parken, sett fra Solheimsvatnet i sør (Kilde: Henning Larsen)

I nordøstlig del av planområdet opprettholdes dagens reguleringsplan *Inndalsveien*, plan-ID 19200000, og uteoppholdsareal for formålet konsentrert småhusbebyggelse (BK) videreføres fra denne planen. Dette gjelder eksisterende boligbygg langs gamle Inndalsveien, (eiendom 159/457 -460).

I nordenden av planområdet vil det etableres med leiligheter med varierte størrelser og planløsninger, og det er satt krav til familieleiligheter med direkte utgang til uteområdet. For boligformål er det lagt til grunn 15 m² felles uteoppholdsareal per enhet, som bestemt i OP. KPA2018 tillater at 50% av felles uteoppholdsareal kan være park og/eller offentlig byrom, noe som vil være tilfelle for boligene i planforslaget. KPA2018 har også egne krav til at familieboliger skal ha tilgang til privat uteoppholdsareal. For andre typer boliger skal halvparten av enhetene ha privat uteoppholdsareal.

I planforslaget er uteoppholdsareal for boliger løst i felleskap med barnehagen, hvor barnehagens utearealer gjøres tilgjengelig for beboerne i området utenom barnehagens åpningstider. Med denne løsningen har en ca. 3650 m² uteoppholdsareal som tilfredsstiller kvalitetskravene fra KPA2018 når det gjelder støy og sol. For å tilfredsstillere kravene må altså minst halvparten av uteoppholdsarealet ha 4 timer sol ved jevndøgn, noe som utgjør 1275 m² for 170 boliger. Ved vårjevndøgn er det 4 timer med mer enn 2343 m² solbelagt areal innen UTE1-3, og kravet til solbelagt areal på jevndøgn innfris. For tre av fire timer innfris kravet til minste solareal uten at barnehagens areal benyttes. Det vises til sol og skyggediagrammer i vedlegg 5.



Figur 61: Barnehagens uteareal og overgang til offentlige parkarealer. (Kilde: Illustrasjonsplan, Henning Larsen – vedlegg 4)

Barnehagen har felles uteoppholdsareal med boligene, og arealene rundt Solheimsvatnet vil være varierte soner som gir en aktiv møteplass for nabolaget. Bestemmelsene sikrer at krav til felles uteoppholdsareal skal tilfredsstilles på bakkeplan, nettopp for å bidra til vitalitet i byrommet. Uterommene skal være lett tilgjengelig, og ha en god overgang til offentlig park rundt Solheimsvatnet.

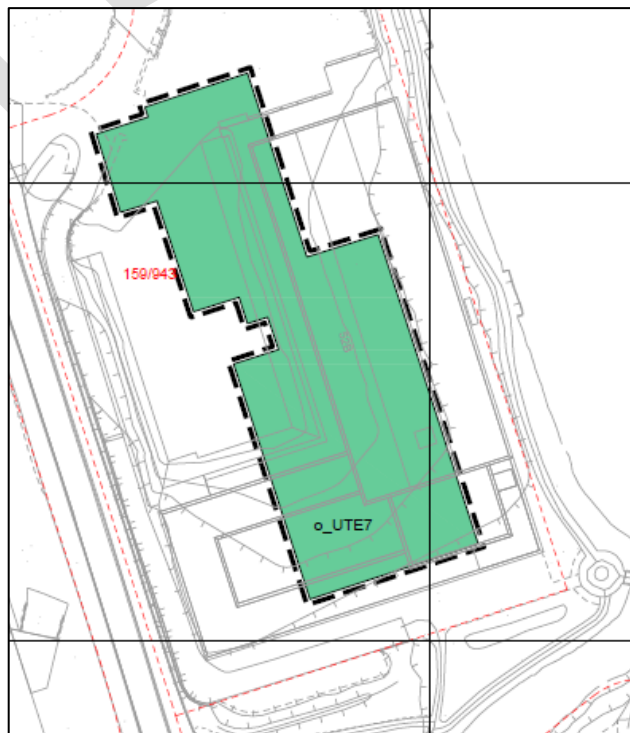
Felles uteoppholdsarealer knyttet til flerbruksbygget skal både tilfredsstillere krav for omsorg-plussboliger og skolefunksjon. For omsorg-plussboligene etableres en felles takterrasse som vil gi gode solforhold og utsikt, som supplement til utearealet mot Solheimsvatnet. Uteoppholdsarealene er fordelt på fire soner; tre på bakkeplan (o_UTE4-6) og én på tak (o_UTE7).

Formål o_UTE4 ligger i nordøstlig hjørne av flerbruksbygget, mellom gatetun o_GT1 og Solheimsvatnet. Formålet glir over i o_UTE5, og feltene er kun adskilt med en offentlig gangveg. Felt o_UTE5 ligger delvis skjernet både mot sør og nord, hvor bygningskroppen til

flerbruksbygget er trukket inn, og danner en skjermet uteplass. Med sin skjermede plassering er både o_UTE4 og o_UTE5 godt egnet for rolige skoleaktiviteter, uteundervisning, o.l. I forlengelsen av o_UTE5 mot sør, ligger o_UTE 6. Dette er et langstrakt felt, utformet som bakke (se snitt nedenfor) og som binder sammen skolegård på tak og parken. Bakken kan aktiviseres med lekeelementer som sklie, klatring og lignende. Det skal også være en universelt utformet forbindelse som knytter gangveien langs Solheimsvatnet med skolegården på tak (o_UTE7). Alle disse tre område er i hovedsak tiltenkt tilrettelegging for de eldste barna. De yngre vil ha sin hovedbase på nivå 2, med både skoleareal og uteareal på tak. Dette området skal tilrettelegges med ulike leke-, oppholds- og aktivitetssoner med grønt preg. Det skrå terrenget knytter de øvre og nedre utearealene sammen til et helhetlig landskap. I tillegg kan det etableres en ballbinge i den offentlige parken sør for flerbruksbygget.



Figur 62: Utklipp fra plankart, formål o_UTE4-6 (Kilde: Rambøll)



Figur 63: Utklipp fra plankart, o_UTE7 i vertikalnivå 3 (Kilde: Rambøll)



Figur 64: Etasjeplaner - Grunnplan og 1.etg. for flerbruksbygg med tilhørende uteoppholdsarealer (Kilde: Illustrasjonsvedlegg, Henning Larsen)

Supplerende uteareal /takterrasser

Både på flerbruksbyggets omsorgsdel, og på boligene er det lagt til rette for etablering av felles takterrasser for beboerne. Disse vil gi et tilleggsareal til uteområdene på bakkeplan, og vil gi beboerne mulighet til å oppholde seg i solen også på de tider av døgnet hvor solforholdene på bakkeplan er redusert. Plassering av takterrasser er vist i illustrasjonsvedlegg (vedlegg 5).

5.6 Kulturminner og kulturmiljø (H570_1 –4)

Helt nord i planområdet finner man hensynsone for kulturmiljø, H570_1 for Vossebanen, som videreføres fra overordnede planer. Det samme gjøres for hensynssonen H570_2-4 *Minde – Nymark, rekkehus i hagebystruktur*, lokalisert i sør langs Svaneviksveien. H570_2-4 befinner seg langs østsiden av Solheimsvatnet, like sør for o_TO2. Bestemmelsene fra KPA2018 sikrer ivaretagelse av områdene innenfor hensynssonene.

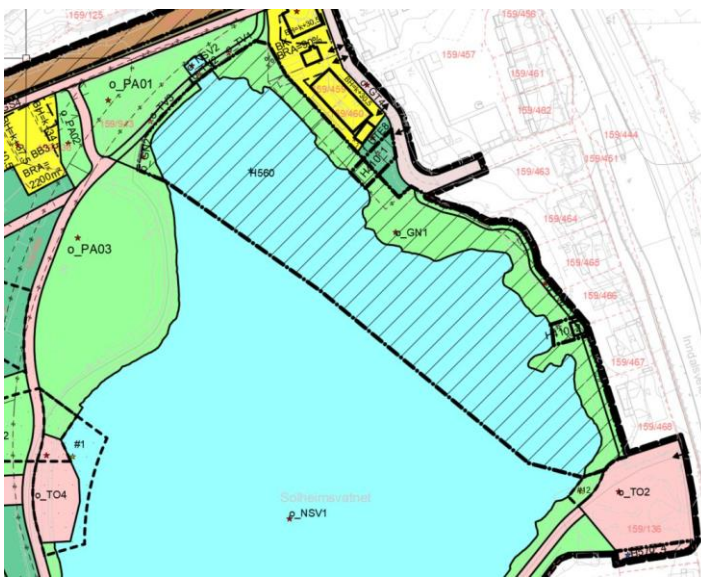
5.7 Miljøtiltak

I planarbeidet er det innarbeidet en rekke tiltak for å ivareta naturverdier innenfor planområdet, men også bidra til en forsterkning av artsmangfoldet rundt vannet. I forbindelse med bybaneutbyggingen er det sikret at kanalen i Kanalveien åpnes opp igjen, og det legges til rette for fremtidig fiskevandring fra Nordåsvatnet til Solheimsvatnet. Kanalen har en viktig økologisk funksjon med tanke på dyreliv, men også for overvannshåndtering.

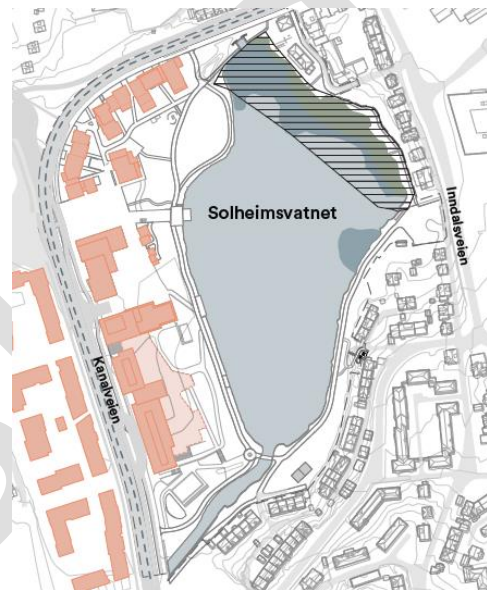
Gangbro og turveger

For å ivareta de registrerte verdiene rundt Solheimsvatnet er det gjennom planprosessen vurdert en rekke forhold opp mot hverandre. Opprinnelig var det i områdeplanen lagt til rette

for brøløsning over Solheimsvatnet, og ulike alternativer for løsninger ble prøvd ut i planarbeidet for Mindemyren nord. For å ivareta dyre- og planteliv er broen nå tatt ut av planen, og det legges til rette for en mindre inngripende løsning. Turvegen er lagt helt til ytterkanten av naturområdet (o_GN1), for i størst mulig grad verne om helofyttsump og hekkeområder for fugl. Her er målet at vegetasjonen skal få reetablere seg mellom turveg og vannkanten. Turvegen er smalere enn resten av gangvegene rundt vannet, og vil ligge noe høyere enn terrenget langs vannkanten. Turvegen vil derfor også fungere som en buffer for å forhindre ferdsel i det sårbare vegetasjonsområdet i hensynssone H550. Stien vil ligge langs områdeplanens felt S25, og må tilpasses utviklingen av feltet.



Figur 65: Utsnitt av plankart med formål. Sone med særlig hensyn til naturmangfold. (Kilde: Rambøll)



Figur 66: Hensynssone for naturmangfold. (Kilde: Henning Larsen)

Dyre- og fugleliv

Det har tidligere vært vurdert utfylling i vannet, men av hensyn til fugl er det viktig at vannkantvegetasjonen (helofyttbeltet) og undervannsenger forblir intakt og en har derfor gått bort fra ytterligere utfyllinger. Bestemmelsene forbyr utfylling i vannet og det er regulert til hensynssone naturmangfold i plankartet, for å bevare helofyttsump og undervannseng. Bestemmelsene knyttet til denne hensynssonen forbyr inngrep, og sikrer derved grunnlaget for at naturtypen skal få utvikle seg videre.

Hensynet til hekkende fugl er sikret i bestemmelsene ved å forby sprengningsarbeid i april/mai, da de fleste fugler er sårbare.

Vegetasjon

Det er viktig at stedegen vegetasjon i vannkanten forblir intakt med unntak av fremmedarter. I bestemmelsene er det satt krav om miljøoppfølgingsplan (MOP) som skal sikre en forsvarlig håndtering av fremmede arter. Det tillates etablering av bryggekonstruksjoner i vannkanten, på vestsiden av vannet, hvor det i nyere tid, slik omtalt og vist i kapittel 3.4 Kulturminner, har vært utfyllinger og hvor det ikke er funnet spor av utrydningstruede arter.

Det er registrert en rekke svartor rundt vannet og disse er sikret bevart i bestemmelsene. Bakgrunnen for at man ønsker å bevare disse trærne er både knyttet til naturmangfold og til historisk tidsdybd. Ifølge naturmangfoldrapporten er det sannsynlig at Solheimsvatnet en gang har hatt svartorsumpskog med belter av helofyttsump langs vannet. Bevaring av svartor vil være med på å opprettholde og videreutvikle området stedsidentitet.

Det er også sikret gjennom bestemmelsenes §2.6 at avrenning, særlig i anleggsperioden skal unngås for å hindre eutrofiering som påvirker sammensetningen av vannvegetasjon i Solheimsvatnet.

5.8 Samferdsel

Inkludert i planområdet finner man eksisterende bybanetrasé, offentlig kjøreveg, sykkelveg, fortau og grøntrabatt langs Kanalveien. Det reguleres ny adkomstveg til planområdets byggeområde, sammen med offentlige gatetun og torg. De fleste interne gangveger vil være offentlige, mens noen gangstier i nord vil være felles for boliger og barnehage.

I planarbeidet er det vurdert flere alternativer for kjøreadkomst til området og for varelevering, mens i denne planbeskrivelsen er kun de valgte alternativene beskrevet.

Løsningene er videre beskrevet i trafikkanalysen, vedlegg 13.

5.8.1 Veg og adkomst (o_V, o_KV, o_SK)

Veger og trafikksystem i planområdet skal utformes etter gjeldende krav i Statens vegvesen sine håndbøker, men med minimumsløsninger - slik at begrensning av kapasitet benyttes som et tiltak som reduserer trafikken inn til området. Andre tiltak som skilting og oppmerking kan også benyttes for å sikre dette. Det etableres én felles avkjørsel for planens byggeområder, og man har hatt stort fokus på å samle funksjoner på en slik måte at man minimerer trafikkarealene og kan ivareta en bilfri skolegård. Føringer i strategi om "Gåbyen Bergen", og ønske fra kommunen om et bilfritt torg (o_TO1 i plankartet), har gjort at arealer i nord er utformet som et bilfritt område.

5.8.2 Varelevering og adkomst for store kjøretøy

Det er lagt til rette for én felles avkjørsel fra Kanalveien og en varelevering-/ av- og påstigningslomme ved flerbruksbygget i planområdets sørlige del.

Avkjørselen og gatetunet (o_GT1) skal betjene varelevering, av- og påstigning og tilkomst for drifts- og nyttekjøretøy tilhørende funksjonene. De fleste funksjonene i planområdet har behov for varelevering i nærheten av bygget, og det settes av plass på gatetunet utenfor flerbruksbygget og næringsbygget. For funksjonene sør i flerbruksbygget benyttes vareleveringslommen (o_KV2) langs Kanalveien. Lommen kan også benyttes til av- og påstigning for elever og besøkende som har behov for å bli kjørt nær bygget, samt til for eksempel turbusstransport ved arrangementer og utflukter. Plassering av trafikkarealer gir en bilfri skolegård, noe som er i tråd med Bergen kommunes vedtak om å etablere *hjerteresone* ved alle byens barneskoler. Man har tilstrebet å få kortest mulig avstand fra avkjørsel til målpunkt,

samtidig som man minimerer arealer satt av til trafikk.

Det er ønskelig å etablere en felles «varehub» for hele Mindebyen, å kunne ha distribusjon til delområdene med mindre kjøretøy. Lokalisering av denne er ennå ikke avgjort, og man har ivare tatt tilkomst og snuareal for lastebil på gatetunet. Eventuelle leveranser med større kjøretøy (semitrailer og vogntog), må løses via eventuell varehub eller andre logistikkfunksjoner.

Adkomst for nødetater ivaretas, og utrykning til deler av området kan skje via opparbeidede, kjørbare arealer som ikke er åpne for annen biltrafikk - som for eksempel over torg og på gang- og sykkelveger.

5.8.3 Parkering

Parkering er ikke regulert i planen, men omtales allikevel for å beskrive situasjonen. Alle funksjonene i planområdet skal ha mulighet til å benytte seg av parkering i et annet av områdeplanens delt felt, jf. bestemmelser i OP og parkeringsnotat omtalt i kapittel 4.1.2.

Parkering for de nye funksjonene i planområdet er forutsatt løst i felles garasjeanlegg på nabofeltet S14 (OP), på vestsiden av Kanalveien. Her skal det tilrettelegges for delebiler, og det skal etableres lade plasser for elbil. Det er lagt til grunn at de fleste barna som benytter seg av barnehagen og skolen i planområdet vil bo i nærområdet, og bringes/hentes i følge med foresatte som går eller sykler. Av- og påstigning med bil kan skje i lomme (o_KV2) langs Kanalveien, eventuelt på gatetun o_GT1.

Parkeringsplasser for forflytningshemmede i henhold til gjeldende krav/dekningsgrad etableres i felles garasjeanlegg på S14, men på grunn av spesielle behov knyttet til funksjonene i flerbruksbygget, er det tilrettelagt for etablering av fire parkeringsplasser for forflytningshemmede på gatetunet (o_GT1).

Det vil være behov for etablering av en løsning for midlertidig parkering, da det er forventet at utbygging av funksjonene i planområdet vil starte før delfelt S14 ferdigstilles. Dette er kort omtalt i vedlegg 15, *Midlertidig parkering*. Videre utredning av dette må gjøres i den enkelte byggesak.

5.8.4 Sykkelparkering

Det skal etableres sykkelparkeringsplasser en rekke steder i planområdet, både innendørs og utendørs. Veiledende plassering av utendørs sykkelparkering er vist i illustrasjonsplanen. I flerbruksbygget skal det etableres sykkelparkering med tilhørende garderobefasiliteter etableres innendørs, lokalisert i sørlig del av bygget. For boligene og barnehagen kan sykkelparkering etableres i eventuelle kjellerarealer, bodarealer og utendørs i fellesarealer.

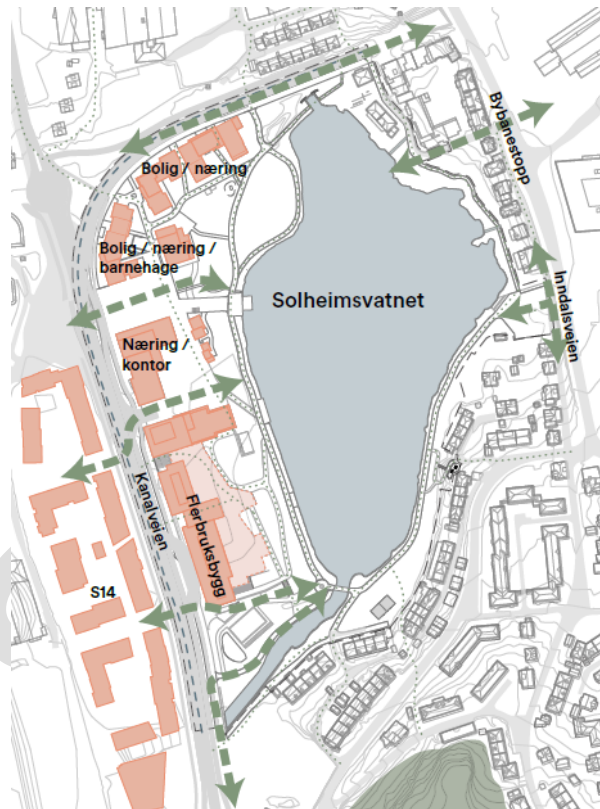
5.8.5 Kollektivtilbud

Planen legger ikke til rette for noen nye kollektivtiltak, men deler av traseen for Bybanen inngår i planområdet. Denne er regulert til formålet *Trase for sporveg/forstadsbane (o_SV)*.

Områdeplanen for Mindemyren har sikret gode gangforbindelser til kollektivholdeplassene, og disse er videreført i detaljreguleringen.

5.8.6 Gangtraseer (GG og GS)

Oversiktstegningen viser viktige gangakser i området. Mindemyren skal bli en gåby på myke trafikanters premisser - med gange, sykkel og kollektivtransport som attraktive valg i hverdagen. Dette er i tråd med Kommuneplanens samfunnsdel (KPS). Det er sikret gode overganger mellom de ulike formålene som til sammen utgjør gangtraséene, både til byggenes inngangspartier, mellom bygg og utearealer, og for de som skal gjennom området. Gatetun og torg fungerer både som uteoppholdsareal og ferdselsårer for flere av funksjonene.



5.8.7 Torg (o_TO1-5)

Torg, o_TO1

Hovedtorget langs Kanaleveien gir en åpen akse mot Solheimsvatnet.

«Solheimstorget» er planlagt som et urbant vrirleområde/møteplass med mulighet for å tilrettelegge for markeder, uteservering, konserter og andre sammenkomster. Torget skal utformes med beplantning, belysning, møblering og innslag av kunst. Åpen overvannshåndtering mot Solheimsvatnet vil gi torget et blågrønt preg.

Figur 67: Oversiktstegning, illustrert med gangakser og viktige funksjoner. (Kilde: Henning Larsen)



Figur 68: «Solheimstorget» (o_TO1) sett fra Kanalveien (Kilde: Link Arkitektur)

Torg o_TO2

Torg o_TO2 er det eneste av torgene som er plassert på østsiden av Solheimsvatnet. Torget forbinder Inndalsveien med planområdet, og skal utformes med adskilt gang- og oppholdssone. Torget ligger i nærheten av Høgskolen, og er tenkt som et område for aktivitet og opphold. Det er gjort innledende vurderinger av om man kan etablere en direkte gangforbindelse mellom torget og Inndalsveien. På grunn av vesentlig høydeforskjell, støyskjerming, og tilkomst til boliger ved torget, har dette ikke blitt videreført som en del av planforslaget.

Torg o_TO3

Mellom Kanalveien og flerbruksbygget ligger torg o_TO3, som markerer overgangen mellom fortauet og byggets inngangsparti. Flerbruksbygget vil ha en inviterende og åpen utforming mot byrommet, og koble sammen det som skjer innendørs med «publikum» utendørs. Torgets sørlige del går over i gangforbindelser opp til flerbruksbyggets uteområde på taket og til parkområdet i sør, samt fortauet sørover langs Kanalveien.

Torg o_TO4 og o_TO5

Disse torgene ligger ved siden av hverandre på vestsiden av Solheimsvatnet, og formålene er adskilt av gangveg o_GG02. Sammen med o_TO1 danner de koblingen og siktaksen fra Kanalveien til Solheimsvatnet, og videre til parkområdene langs vannet. Åpen overvannshåndtering og beplantning skal gi torgene et blågrønt preg. Torg o_TO5 trappes ned fra torg o_TO1/gatetun o_GT2, og o_TO4 skal utformes som bryggeanlegg med nivåer og sittekanter. Fra sørlig del av o_TO5 skal det være mulig å etablere et enetasjes parkbygg (formål o_GAA), som kan benyttes til oppbevaring for utstyr for aktivitet på vannet, offentlige toaletter m.m.



Figur 69: Aksene gjennom bebyggelsen til bryggeanlegg langs vannkanten. Formål o_TO4 og o_TO5. (Kilde: Henning Larsen)

5.9 Sykkelanlegg (o_SA og o_GS)

Planforslaget inneholder formålet sykkelanlegg (o_SA), som tilsvarer sykkelveg jf. formålene fra reguleringsplanen for bybanens delstrekning 3 til Fyllingsdalen. I tillegg er det regulert formål gang- og sykkelveg (o_GS), som benyttes ved delte arealer.

5.10 Universell utforming

I planområdet sikrer Bybanen universell tilkomst for alle, i tillegg til at viktige gangakser skal være universelt utformet. På grunn av utfordringer med eksisterende terreng, og hensyn til naturmiljø, har det ikke lyktes å sikre at turvegformålene på østsiden av vannet oppnår universell utforming. Adkomst med bil er også mulig, men parkeringsmulighetene i planområdet er som nevnt begrenset. Gjeldende krav og føringer sier at parkeringsplasser reservert for forflytningshemmede bør lokaliseres nær målpunkt og hovedinngang, og utformes slik at rullestolbrukere lett kan komme inn og ut av kjøretøyet. Hovedandelen av parkeringsplassene på Mindemyren vil ligge i parkeringsgarasjer under bakken, og det vil derfor kunne bli noe lengre avstander til målpunkt, sammenlignet med parkering på bakkeplan.

5.11 Vannforsyning, avløp og overvannshåndtering

VA-rammeplan for planområdet er utarbeidet og godkjent hos Bergen vann. De viktigste punktene med foreslått løsning fra planen oppsummeres under.

Tilkobling til hovedvannledning er etablert i ny kum ved torg o_TO1, og sør for flerbruksbygget. Det eksisterer i dag kommunale ledninger på området, men ny bebyggelse medfører behov for omlegging av disse. Nye ledninger er foreslått lagt langs veg-/gangforbindelser, og skal ligge med minimum 4 m avstand til bebyggelse. Foreslått

plassering av ledninger og slokkevannsuttak vises på tegningsvedlegg til VA-rammeplan (vedlegg 16). Områdets karakter gjør at det for enkelte uttak vil være hensiktsmessig å benytte brannhydranter i stedet for slokkevannsuttak i kum.

Stikkledninger for nye anlegg tilknyttes i kum. Foreslåtte tilkoblingspunkt er vist på tegningsvedlegg til VA-rammeplan. Eksisterende stikkledninger som tas ut av drift, skal fjernes. Det er i nåværende fase ikke hensiktsmessig å stille krav til nødvendig dimensjon på stikkledninger til de enkelte byggene. Dimensjon på stikkledninger vil også avhenge av om det skal etableres sprinkleranlegg, og dette må løses i detaljprosjekteringen.

5.12 Renovasjon

I forbindelse med utbygging av Bybanen er det tilrettelagt infrastruktur for bossnett frem til planområdet, men var ved planoppstart ikke tatt hensyn til plassering av bossnett-terminal for Mindemyren nord. Bakgrunnen for dette er at det har vært utfordrende å få på plass de nødvendige avklaringene knyttet til hvor sentralen for bossnettet skal plasseres. Få måneder før dette planforslaget skulle sendes til 2.gangsbehandling, ble det avklart at terminal for bossnett skal etableres på delfelt S13. Bossnettet vil dekke restavfall, matavfall, papir og plast. Returpunkt for bunntømte containere for glass og metall er forutsatt plassert utenfor planområdet. Til byggesaksbehandlingen vil det bli utarbeidet en renovasjonsteknisk plan for området, der det redegjøres for hvordan avfallshåndteringen løses. Som det fremgår av reguleringsbestemmelsene, skal renovasjonsløsning være ferdigstilt og satt i drift før bebyggelse tas i bruk. Nedkast i tilknytning til bebyggelsen må plasseres i eller nær bygninger, og skal ha universelt utformet gangtilkomst.

5.13 Energiløsninger og klimatiltak

I planarbeidet har det vært fokus på å kunne tilrettelegge for klimavennlige energiløsninger og bærekraftstiltak, blant annet:

- Fjernvarme
- Energiproduksjon
- Klimagassregnskap
- Tiltak i anleggsperioden
- BREEAM-sertifisering og FutureBuilt-kriterier for flerbruksbygget

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme, og ifølge bestemmelsene til KPA2018, §18.1, skal alle nye bygg og større ombygginger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme tilknyttes fjernvarmeanlegget. Det gjøres unntak fra tilknytningsplikten kun dersom det kan dokumenteres at byggverket har energiløsninger som er bedre ut fra et miljømessig, energimessig og samfunnsøkonomisk synspunkt. Bygningene i planområdet tilrettelegges for tilkobling til fjernvarmeanlegg, og det tillates ikke bruk av andre varmekilder med CO₂-utslipp høyere enn fjernvarme.

Det er ønskelig at takflater kan benyttes til etablering av solcellepaneler. Utforming og omfang av disse panelene avhenger av flere faktorer, deriblant optimal vinkling for best utnyttning av solenergi, avveining mot andre tekniske installasjoner, grønne tak og private uteoppholdsarealer. Bestemmelsene gir mulighet for installasjon av solcellepanel på tak, i tillegg til mulighet for å implementere solcellepanel i fasaden. Dette sikrer mulighetene for lokalproduksjon av energi. Det er gjort en beregning av kapasitets- og energibehov for planområdet, og konklusjonen er at det er behov for 3 nettstasjoner i planområdet for å sikre tilstrekkelig kapasitet. Dette er beskrevet i vedlegg 29. Nettstasjonene bør fortrinnsvis lokaliseres slik at de ulike hovedformålene bolig, næring og skole ikke er avhengige av hverandre i forhold til utbyggingstrinn og tilknytning til nettstasjoner. Fellesbestemmelser for denne planen gir føringer om at nettstasjoner skal integreres i bygningene, og at det skal være driftstilgjengelig til enhver tid.

Det er utarbeidet klimagassregnskap for S16 (vedlegg 24) og S17 (vedlegg 25) for å kartlegge hvilke klimagassutslipp etablering av planlagt bebyggelse vil medføre. Beregningene er utført iht. Bergen kommune sin veileder for klimagassberegninger fra KPA2018.

For anleggsperioden er det lagt inn en rekke bestemmelser som sikrer at ulempene for klima og miljø minimeres. Det stilles blant annet krav om utarbeidelse av miljøoppfølgingsplan (MOP) for anleggsperioden, og krav til at forurensning av Solheimsvatnet må unngås. Naturmangfoldet skal vernes, og eksisterende vegetasjon skal i stor grad bevares. Det kan også stilles krav om utslippsfri/fossilfrie/nullutslipps anleggsplasser jf. miljøprogrammet, noe byggherre oppfordres til å legge inn i konkurransegrunnlaget.

Mindemyren flerbruksbygg skal BREEAM-sertifiseres, og prosjektet ønsker å oppnå nivået «Excellent». Videre er prosjektet en del av FutureBuilt-satsningen i Bergen. Målet er å realisere et forbildeprosjekt som oppfyller FN's bærekraftsmål og bidrar til oppnåelse av Parisavtalen med innovative løsninger. Ambisjonen er å kutte klimagassutslipp med minst 50 % sammenlignet med dagens praksis for tilsvarende prosjekter. Det vil være fokus på bærekraftige løsninger som lokal energiproduksjon med solceller, bærekonstruksjon i tre og mest mulig bruk av trematerialer. Konstruksjonen av bygget skal også til rette for muligheten for enkel ombygging dersom behovene skulle endre seg i fremtiden. Sambruk av arealer i et flerbruksbygg sikrer bruk gjennom hele døgnet, og begrenser behovet for fellesarealer, tekniske rom mv. - noe som gjør at totalarealet kan være mindre sammenlignet med funksjoner i separate bygninger som hadde stått tomme større deler av døgnet.

Planforslaget tilrettelegger ikke for bilparkering ut over et begrenset antall parkeringsplasser for forflytningshemmede. Øvrige parkeringsplasser etableres i felles parkeringsgarasjer, hvor det stilles krav til lademuligheter for el-biler, samt en andel plasser satt av til bildelingstjenester. I planforslaget settes det krav til et høyt antall sykkelparkingsplasser, inkludert plasser for transportsykler og sykkelvogner. Det skal også etableres lademuligheter for el-sykler, og ansatte vil ha tilgang til garderobes i tilknytning til sykkelparkeringene.

5.14 Risiko og sårbarhet (ROS) – avbøtende tiltak

Det er utført egen ROS-analyse for detaljplanen (se vedlegg 11), og avbøtende tiltak er anbefalt for temaene ras, flom, forurensning, støy, trafikkulykker, myke trafikanter, anleggsperioden, ulykke under lek/fritid, drukningsulykke og brann i bygninger. De avbøtende tiltakene består blant annet av sikring av utearealer for barnehagebarn, hindre uønskede hendelser for myke trafikanter, hindre utslipp og forurensning, og ivaretagelse av fremkommelighet. Tabellen under viser kort oppsummering av tiltak.

ID nr.	Uønsket hendelse	Beskrivelse av tiltak
1	Løsmasseras/kvikkleire	Detaljprosjektering rundt byggegrop og håndtere løsmasser som anbefalt i geoteknisk vurdering.
2	Flom fra vassdrag	Sikkerhet mot flom må ivaretas under prosjektering. Følges opp i VA-rammeplan.
3	Flom fra nedbørshendelser	Sikkerhet mot flom ved ekstreme nedbørshendelser må ivaretas under prosjektering. Følges opp i VA-rammeplan.
4	Forurenset grunn	Gjennomføring av grunnundersøkelser i planområdet, utarbeide plan for håndtering, masseutskiftning og deponering av forurensete masser.
5	Akutt utslipp til sjø/vassdrag	Det bør vurderes å etablere faste vaske-/påfyllingsområder for anleggsmaskiner (helst med fast dekke og oppsamlingsmulighet). Dette kan forhindre forurensning og tilgrising av omgivelser/infrastruktur.
6	Støy	Gjennomføre støyreducerende tiltak på fasader ut uteområder.
7	Luftforurensning	Tema luftforurensning må primært ivaretas på et overordnet nivå.
8	Trafikkulykker, myke trafikanter	Sikre tilstrekkelig sikt i avkjørselsområdene, samt oversiktlig skilting og oppmerking som begrenser trafikken og hindrer feilparkering.
9	Anleggsperiode	Utarbeide planer for hvordan blant annet støy- og støyproblematikk håndteres i anleggsperioden, sikring av rigg- og anleggsområder, midlertidig tilkomst, forhindring av uønskede hendelser.
10	Svikt i fremkommelighet	Beredskapsplan som sikrer tilkomst for utrykningskjøretøy.
11	Ulykke under lek/fritid	Barneskolens uteoppholdsareal for de yngste skal være på tak, og vil bli inngjerdet.
12	Drukningssulykke	Barnehagens uteoppholdsarealer skal inngjerdes.
13	Brann i bygninger	Sikre fremkommelighet for utrykningskjøretøy i området, samt tilgang på slökkemuligheter.

5.14.1 Støytiltak

Det er utført beregninger av støy for uteoppholdsområder og fasadenivåer for planlagt utbygging, kravene i *Byggeteknisk forskrift* og *Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021)*. Det er beregnet støy fra vegtrafikk og bybane i Kanalveien, samt sumstøy fra disse. Dette er beskrevet i vedlagt støyutredning, vedlegg 10. Det er i tillegg gjort støyvurderinger i forhold til en eventuell etablering av skatepark sør for flerbruksbygget. Etter offentlig ettersyn er skateparken tatt ut av planforslaget, blant annet på bakgrunn av merknader i forhold til støysituasjonen.

Uteoppholdsarealer rundt Solheimsvatnet er i all hovedsak skjermet fra støy av bygningsmassene. Tursti og grøntområder mellom bebyggelsen og vannet vil være utenfor støysoner. Boliger langs bybanen vil ha fasader i gul støysoner med støynivåer opp mot $L_{den} 64$ dB (sumstøy). Alle boenheter får en stille side inn mot Solheimsvatnet. Mellom BB1 og BB2 kan det etableres en gangpassasje, vist med bestemmelsesområde #3. Ved mellomrom mellom bygningsmassene vil det kunne bli nødvendig å bruke skjerming i sluseform, for å ivareta støyfrie utearealer.



Figur 70: Støykart med beregninger for fremtidig situasjon langs Kanalveien. (Kilde: Rambøll)

Flerbruksbygget planlegges med en utforming som gjør at bygningen fungerer som en støyskjerm for en stor del av uteoppholdsarealene. Deler av klasserommene må lokaliseres langs støyutsatt fasade mot Kanalveien, selv om dette avviker fra krav i KPA2018. Ved å støyisolere fasade og ha vinduer som ikke kan åpnes, vil man kunne oppnå lave nok støynivåer i klasserommene. Byggets fasade mot Kanalveien vil også få ekstra krav til støyreduksjon ut over TEK17 for å sikre gode akustiske forhold i bygget.

5.14.2 Terrenginngrep og massehåndtering

I forbindelse med flerbruksbygget har Rambøll AS utført geoteknisk vurdering av Kanalveien 52B. Ifølge geoteknisk rapport (vedlegg 18) er massene under grunnvannstand ventet å være setningsgivende nord for postterminalen, og det anbefales her kompensert fundamentering, eller forbelastning og overvåking av setninger. Fyllingen består i hovedsak av friksjonsmasser

så setningsutviklingen forventes å være relativt hurtig. Avhengig av belastning, er full setningsutvikling ventet innen ca. 2 måneder iht. Statens vegvesens håndbok V220 *Geoteknikk i vegbygging*. Dersom det ikke er mulig å oppnå fullt kompensert fundamentering og det ikke benyttes forbelastning, bør bygget fundamenteres på spissbærende pelar til fjellet.

I sør på tomten under eksisterende postterminal er det antatt bruk av dypkomprimering, noe som understøttes av utførte sonderinger som viser høy boremotstand i hele dybden. Grunnen i dette området er i større grad egnet for direktefundamentering.

Berget er grunnest i sørvest med dybde på ca. 5 meter under terreng, og faller av mot nordøst til ca. 20 meter under terreng. Dette må hensyntas ved prosjektering for å unngå differansesetninger. Differansesetninger må spesielt hensyntas nord for postterminalen hvor det er ventet større setningspotensiale.

For å begrense tilleggslaster på terreng som kan gi setninger, er kompensert fundamentering ved nedgravde bygg, eller etablering av kjellernivå antatt som mest egnet løsning. Det anbefales fundamentering på hel bunnplate for å begrense grunntrykket. For å oppnå dette, kan byggegrop ned til grunnvannstand ved ca. kote +17 etableres ved flere ulike metoder:

- Graveskråninger med maks helning 1:1,5
- Utkraget profilspunt med stor godstykkelse
- Rørvegg etablert ved borede rør

Det anbefales at det gjennomføres prøvegraving og evt. prøveramming av profilspunt ved et tidlig stadium av prosjekteringen. Basert på resultater fra grunnundersøkelsene forventes rammeforholdene å være noe bedre i nordlig del av tomten.

Ved etablering av spuntgrop i nærheten av bybanen og ev. andre konstruksjoner antas det å være behov for minimum ett avstivningsnivå for å begrense deformasjon av spunt, og hindre setningsskader på omkringliggende konstruksjoner. Dette avhenger av utgravingsdybde. Det kan være behov for slakere graveskråninger i områder hvor avstanden til infrastrukturen er liten. Ved tilstrekkelig lav permeabilitet kan spunt vurderes å avsluttes i løsmasser, men er antatt å måtte føres ned til berg for å begrense vanninnsiget. Det anbefales å benytte rammet profilspunt og det forventes å være behov for avstivning i minimum ett nivå, avhengig av gravedybde.

Ved utgraving dypere enn grunnvannstand kreves vanntett byggegrop for å unngå å drenere ut Solheimsvatnet gjennom byggegropen. Dette kan medføre store kostnader og bør unngås om mulig. Ved utgraving under grunnvannstand anbefales det prøvegraving i forkant for å vurdere innsig av vann. Det skal tilstrebes bruk av kortreiste masser, og gjenbruk av masser fra stedet dersom de er av tilfredsstillende kvalitet.

5.15 Rekkefølgebestemmelser

Detaljplanen har egne rekkefølgebestemmelser knyttet til opparbeidelse av felles infrastruktur, som bygger på overordnede føringer i områdeplanen.

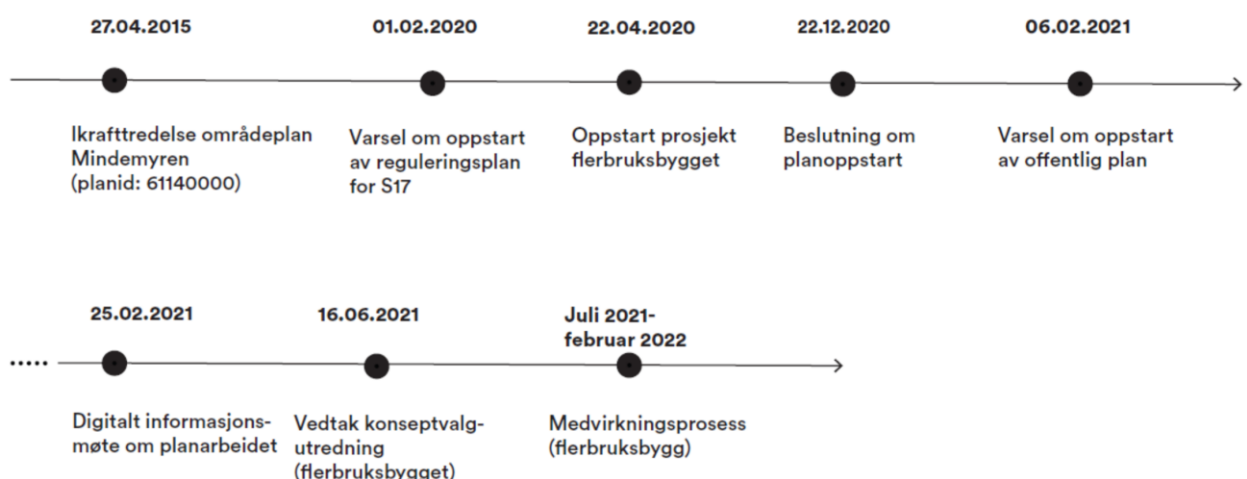
Rekkefølgebestemmelsene er formulert til enten å være tiltak som før igangsetting av tiltak innenfor planområdet skal være opparbeidet eller sikret opparbeidet. Andre bestemmelser sikrer at før bebyggelsen tas i bruk, må tilgrensende områder være ferdigstilt. Arealene som rekkefølgebestemmelsene omfatter er i hovedsak samferdselsarealer, park og naturområder, uteoppholdsarealer, gangforbindelser, støyskjermingstiltak og renovasjonsløsninger.

Det er også knyttet utbygningssavtaler til planområdet, hvor grunneiere/tiltakshavere inngår en utbyggingsavtale med Bergen kommune. Ifølge det nyeste kostnadsoverslaget for Mindemyren, fra byrådssak 58/14, som var andregangsbehandling av områdeplan for Mindemyren er anleggsbidraget på kr.1816,-pr. m²/BRA, i samsvar med Fagnotat, Bymiljøetaten, datert 23.februar 2021.

6 Planprosess og medvirkning

Før oppstart av offentlig detaljregulering av Mindemyren nord, var det igangsatt to private planarbeid for sentrumsområdene S16 og S17. Kommunen besluttet at Solheimsvatnet og parken rundt var et viktig offentlig område, hvor det blant annet var ønske om å få regulert mer grøntareal rundt vannet. Dermed innlemmet kommunen de to påbegynte planene i den offentlige planen. S16 og S17 ble dermed en del av detaljreguleringsplanen kalt Mindemyren nord, og arbeidet med de individuelle planene ble tatt med videre som kunnskapsgrunnlag.

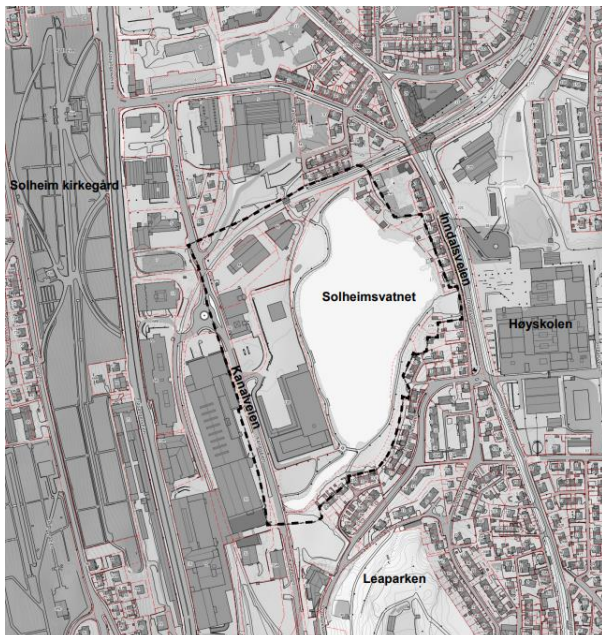
Proessen for reguleringsarbeidet på Mindemyren nord har vært omfattende. Det har blitt gjennomført en rekke arbeidsgruppemøter, prosjektgruppemøter, ressursgruppemøter, særmøter, medvirkning, workshops og møter med en rekke aktører og interessenter. Nedenfor vises viktige milepeler, både før og etter planoppstart i desember 2020.



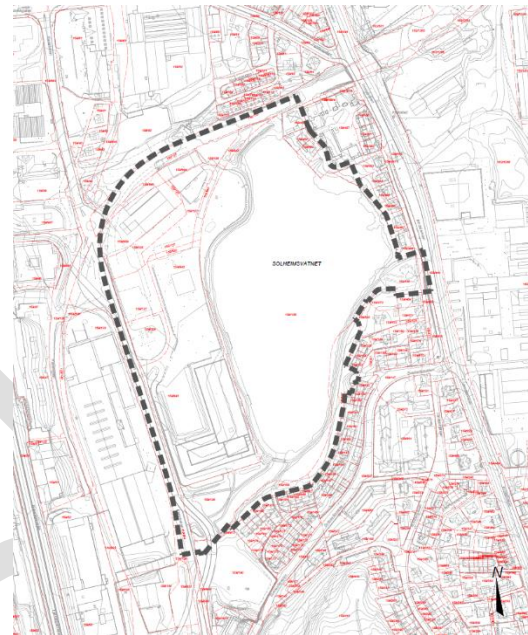
Figur 71: Tidslinje med viktige milepeler i prosessen (Kilde: Rambøll)

6.1 Varsel om oppstart

Varsel om oppstart av reguleringsarbeider av offentlig detaljreguleringsplan for Mindemyren nord, ble etter behandling om oppstart i Byrådet 22.12.2020, (sak 1340/20) varslet på kommunens nettsider, kommunetorget, i aviser, og på Rambøll/Henning Larsen sine nettsider. Varslingen informerte om plangrense (se figur nedenfor), omtalte planens hensikt, og varslet frist for uttale som var 23.03.21. I forbindelse med oppstart ble det avholdt et digitalt informasjonsmøte om planarbeidet den 25.02.2021.



Figur 72: Plangrense ved planoppstart (Kilde: Bergen kommune)



Figur 73: Plangrense i planforslag (Kilde: Rambøll)

Ved varsel om oppstart kom det inn 38 høringsinnspill som er oppsummert og kommentert i vedlagt merknadsskjema. Plangrensen ble endret noe etter oppstart basert på innkomne merknader, og tilpassing til pågående planarbeid, se figur over. Tidligere har det vært varslet oppstart for detaljregulering av S17, datert 29.01.2020.

6.2 Planprosess

Det offentlige reguleringsarbeidet ble startet med en felles «kick-off» og workshop med deltakere fra både S16 og S17, 09.12.2020. I denne workshopen var det stort fokus på å få samordnet målsetninger, forventninger, suksesskriterier og avklart potensielle utfordringer for å skape et godt prosjektsamarbeid videre. Planarbeidene for de to tidligere separate planområdene skulle samordnes, og dette skulle også vurderes opp mot kvalitetsmål i områdeplan, infrastrukturplan for Mindemyren, ny KPA og Arkitektur+. Det ble lagt særlig vekt på forståelse for at arbeidet med boligdelen (S17) av den offentlige planen var kommet mye lengre enn arbeidet med flerbruksbygget (S16), og det ble arbeidet med å samordne disse planarbeidene på en god måte.

Det ble i etterkant av kick-off utarbeidet et utredningsprogram med visjon og foreslått fremdriftsplan. Visjonen ble utviklet med bakgrunn i kick-off og innspill, og det ble også

utarbeidet et felles prinsippkart for området som arbeidet videre skulle ta utgangspunkt i, se under. Videre planprosess dreide seg særlig rundt hovedstrukturer, trafikkløsninger og programmet for området, og det ble gjennomført en rekke arbeids- og prosjektmøter, samt gjennomført utredninger.

En ny felles workshop ble gjennomført 30.11.2021 med deltakere fra private aktører i området, Fylkeskommunen, Byarkitekten, PBE, BBSI og Bymiljøetaten, samt konsulenter. I denne workshopen var det et stort fokus på helhetsgrepet i planen, og å få diskutert motstridigheter, behov for endringer og diverse tema; bolig og barnehage, torg og adkomst, parken, flerbruksbygget og helhetsgrepet. I etterkant av workshopen ble tilbakemeldingene diskutert og vurdert, før det helhetlige plankartet ble utformet.



Figur 74: Eksempler fra workshop 2, (Kilde: Rambøll)

6.3 Medvirkning

I planarbeidet er det gjennomført flere medvirkningsprosesser med naboer, interessenter og ulike aktører, herunder Fremtidsverksted, spørreundersøkelse og kontakt med barn og unges representant, ungdomsrådet og Høgskolen i Vestland.

6.3.1 Informasjonsmøte

Den 25.02.2021 ble det gjennomført digitalt informasjonsmøte hvor alle interessenter og naboer var invitert for gjennomgang av planprosessen. Det ble også avholdt offentlig informasjonsmøte 7. desember 2022. På møtet ble planforslaget presentert av prosjektgruppen, og spørsmål fra interessenter ble besvart.

6.3.2 Fremtidsverksted

Den 10.05.2021 ble det gjennomført digitalt Fremtidsverksted for inviterte interessenter. I prosessen med fremtidsverksted ble beboere i området, ansatte ved skoler og barnehager, Byarkitekten og representanter for Høgskolen i Vestland invitert til å delta på et felles arbeidsverksted digitalt, hvor fokuset var å utarbeide input til planen gjennom ros, ris, utopi

og virkeliggjøring. Ut fra dette ble det utarbeidet flere skisser på hvordan området rundt Solheimsvatnet kunne se ut. Under er noen eksempler fra skissene som ble laget på fremtidsverkstedet.



Figur 75: Idéskisser for fremtidig utvikling (Kilde: Fremtenkt)

Innspillene fra fremtidsverkstedet ble vurdert opp mot visjonen for Mindemyren nord, og tatt med i det videre arbeidet med parken og fellesarealer. Helhetlig rapport for medvirkningsarbeidet kan sees i vedlegg 9.

6.3.3 Spørreundersøkelse

Spørreundersøkelse til barn, unge og unge voksne, ble gjennomført som anonym nettbasert undersøkelse i tidsperioden februar-mars 2022. Her ble deltagere fra Høgskolen i Vestland, samt Minde skole invitert til å svare ut og komme med innspill til programmering og videre utvikling av områdene rundt Solheimsvatnet. Her ble det stilt spørsmål til ønsker for aktiviteter og utvikling, samt dagens bruk av området. Under er noen utsnitt fra svarene i undersøkelsen.

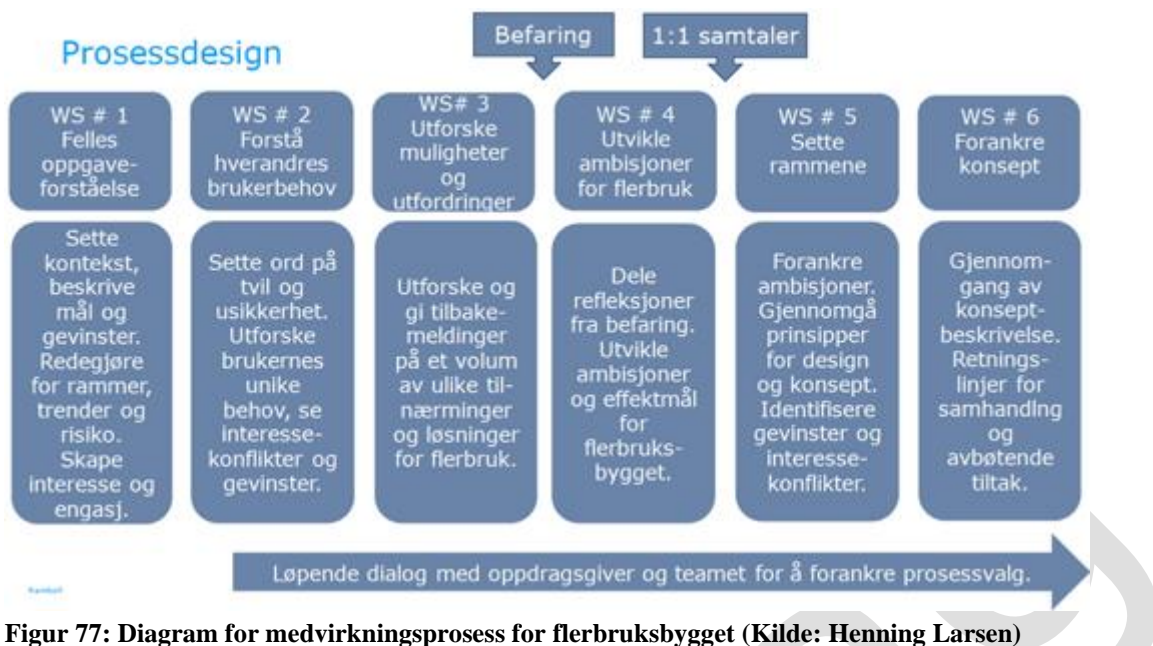


Figur 76: Ordskyer fra nettbasert spørreundersøkelse (Kilde: Rambøll/Henning Larsen)

I tillegg til de satte medvirkningsprosessene, har det gjennomgående i prosjektet vært jevn kontakt med naboer og interessenter. Det har kommet inn innspill fra barn og unge i området på epost, samt innspill via særmøter med representant for barn og unge i Bergen kommune, og ansvarlig for ungdomsrådet i Bergen.

6.3.4 Flerbruksbygget

Det er gjennomført en egen medvirkningsprosess for flerbruksbygget med seks møter med idémyldring og arbeid, samt flere individuelle forankringsmøter med bestillerne, for å sikre innsikt i planarbeidet og samle kontinuerlige innspill. De aktuelle byrådsavdelingene, samt representanter fra Byarkitekten og Plan- og bygningsetaten har vært invitert til møtene og kommet med innspill. Målet med prosessen har vært å utrede og identifisere muligheter for flerbruk og å utvikle ett felles mål. Premissene som er identifisert har vært førende for det videre arbeidet med å realisere programmet for flerbruk iht. vedtatt konseptvalgutredning (KVU) for prosjektet. Matrise for KVU som viser de ulike alternativene som var vurdert er vist i figur nedenfor. Generasjonskonseptet, variant 1, var valgt som modell for flerbruksbygget med vedtak i Bystyret, sak 209/21, den 16.06-2021. Bygget skal inneholde et generasjonskonsept med stor grad av sambruk mellom funksjonene. Rambøll og Henning Larsen har i samarbeid med Etat for utbygging ledet medvirkningsprosessen som har pågått i perioden juli 2021 – februar 2022.



Figur 77: Diagram for medvirkningsprosess for flerbruksbygget (Kilde: Henning Larsen)

Funksjoner\Konsepter	Nullalternativet	Minimumskonseptet	Oppvekstkonseptet	Generasjonskonseptet		
				Var. 1	Var. 2	Var. 3
Barneskole						
Barnehage						
Idrettshall						
Omsorg pluss – boliger						
Legesenter						
Dagaktivitetscenter						
Frivilligsentral						
Bofelleskap						

Figur 78: Konseptmatrise for valg av modell for flerbruksbygget, vedtatt av bystyret (Kilde: Metier OEC, 2021)

6.4 Endringer etter offentlig ettersyn

Da planen ble fremmet til offentlig høring gjenstod avklaringer relatert til følgende tema (jf. Bergen kommunes fagnotat):

- Utforming av kantsoner
- Grensesnitt/overganger mellom park, barnehage, torg og byrom
- Taklandskap
- Byggehøyder på deler av foreslått bebyggelse
- Utkragning og utforming av balkonger
- Renovasjonsløsning
- Parkering
- Trappeforbindelse mellom Inndalsveien og Solheimsvatnet

- Plassering av undervisningsrom i Flerbruksbygget
- Vegetasjon/terreng/landskap på Flerbruksbygget

Overnevnte punkter ble arbeidet videre med frem mot 2. gangsbehandling. Høringsperioden var fra 12.11.2022-03.01.2023, og det kom inn 13 private merknader og 18 uttalelser fra høringsinstanser. Det kom ingen innsigelser til planforslaget. Oppsummering og kommentarer til merknadene, samt utførte endringer i plandokumentene er beskrevet i merknads- og endringsskjema, vedlegg 30. Endringene er basert på merknader, og for å følge opp med høringsinstansene er det avholdt arbeidsmøter med Bymiljøetaten (BME), Byarkitekten, Vestland fylkeskommune og byggesaksavdelingen hos PBE. I tillegg er det avholdt et møte med prosjektgruppen fra tilgrensede delfelt S24 og S25, hvor det pågår planarbeid. Plassering av turveien langs Solheimsvatnet og naturmangfold ble diskutert. Nedenfor følger en oppsummering av endringene i planmaterialet.

Bebyggelse og utearealer

Endringer knyttet til utforming av bebyggelsen, kantsoner, taklandskap og utkraging av balkonger kommer frem av illustrasjoner (se vedlegg 5), og er gjort for å oppnå bedre arkitektonisk utforming på bygg og byrom. Endringene forbedrer solforholdene for parkområdene i sør. Byggehøyder er redusert for følgende formål:

- F/K/T
- o_T
- B/T
- KBA1

Utformingen av takterrenget på flerbruksbygget er noe endret, som følge av at underetasjen/idrettshallen er trukket lengre nordover i bygget, og etter tilbakemeldinger fra Byarkitekten. Det er også gjort presiseringer av bestemmelser knyttet til vegetasjonen på taket og terrenget. Når det gjelder støyforhold i skolens undervisningsrom er det tilføyd en bestemmelse om at 50 % av rommene skal plasseres på stille side av flerbruksbygget. Endringene gir fleksibilitet til å optimalisere byggets utforming og funksjon, samt tilpassing til parkarealer. I parken i sør (o_PA04), ved kanalen som leder fra Solheimsvatnet, er skateparken fjernet for å imøtekomme merknader fra naboer i Svaneviksveien som er bekymret for støy.

Et av bestemmelsesområdene hvor det tillates nytt bryggeanlegg er fjernet. Dette gjelder område ved flerbruksbygget (o_T), på vestsiden av Solheimsvatnet. Endringen imøtekommer merknader fra Etat for utbygging (EFU).

Grensesnitt/overgang mellom barnehagens uteområder, park og byrom er endret etter uttale fra offentlige etater som ber om at et større areal enn det som var fremmet til offentlig ettersyn, inngjerdes. Flytting av barnehagens tilleggsareal til formål o_PA12 sør for barnehagen gjør mulig inngjerding av området enklere og mindre inngripende i grøntarealet på o_PA03. Bolig- og barnehagebygget er videreført som et kombinert bygg, men

utformingen er noe endret. Blant annet er fasade mot øst er også endret, som følge av at 1. etasje med tak utformet som akebakke er fjernet.

Overgangen fra hovedtorget (o_TO1), til parken og vannet er noe endret, og formålene o_TO4 og o_TO5 er justert. Det er også regulert inn formål *Angitt grønnstruktur kombinert med andre angitte hovedformål* (o_GAA) som erstatning for formål *Næring/tjenesteyting* (o_N/T) fra forslaget til 1.gangsbehandling. Formålet o_GAA er tiltenkt et «parkbygg» som kan benyttes til utstyr for aktivitet på vannet, offentlig toalett mv. I tillegg vil bygget fungere som skjerming og høydeutjevner mellom gatetun og park.

Endringer i arealfordeling fra offentlig høring til 2.gangsbehandling er vist i tabellen under.

Felt	Formål	Arealdeling BRA (1.gangsbehandling)	Arealdeling BRA (2.gangsbehandling)
S17	Bolig	16 100 m ²	15 400 m ²
	Barnehage	715 m ²	650 m ²
	Næringsarealer	520 m ²	510 m ²
	Kjellerareal	2 685 m ²	2 190 m ²
	Totalt S17	20 020 m²	18 750 m²
S16	Kontor- og næringsbygg	7 500 m ²	7 000 m ²
	Kjellerareal	1 200 m ²	1 200 m ²
	Totalt S16 - Næringsbygg	8 700 m²	8 200 m²
S16	Skole	5 505 m ²	5 505 m ²
	Idrettshall	3 085 m ²	3 085 m ²
	Kultursal	387 m ²	387 m ²
	Frivillighetssentral	425 m ²	425 m ²
	Aktivitetssenter	1 215 m ²	1 215 m ²
	Omsorg-plussboliger	3 750 m ²	3 750 m ²
	Fellesareal/annet	4 043 m ²	4 043 m ²
	Totalt S16 - Flerbruksbygg	18 410 m²	18 410 m²
Total BRA for planområdet		47 130 m²	45 360 m²

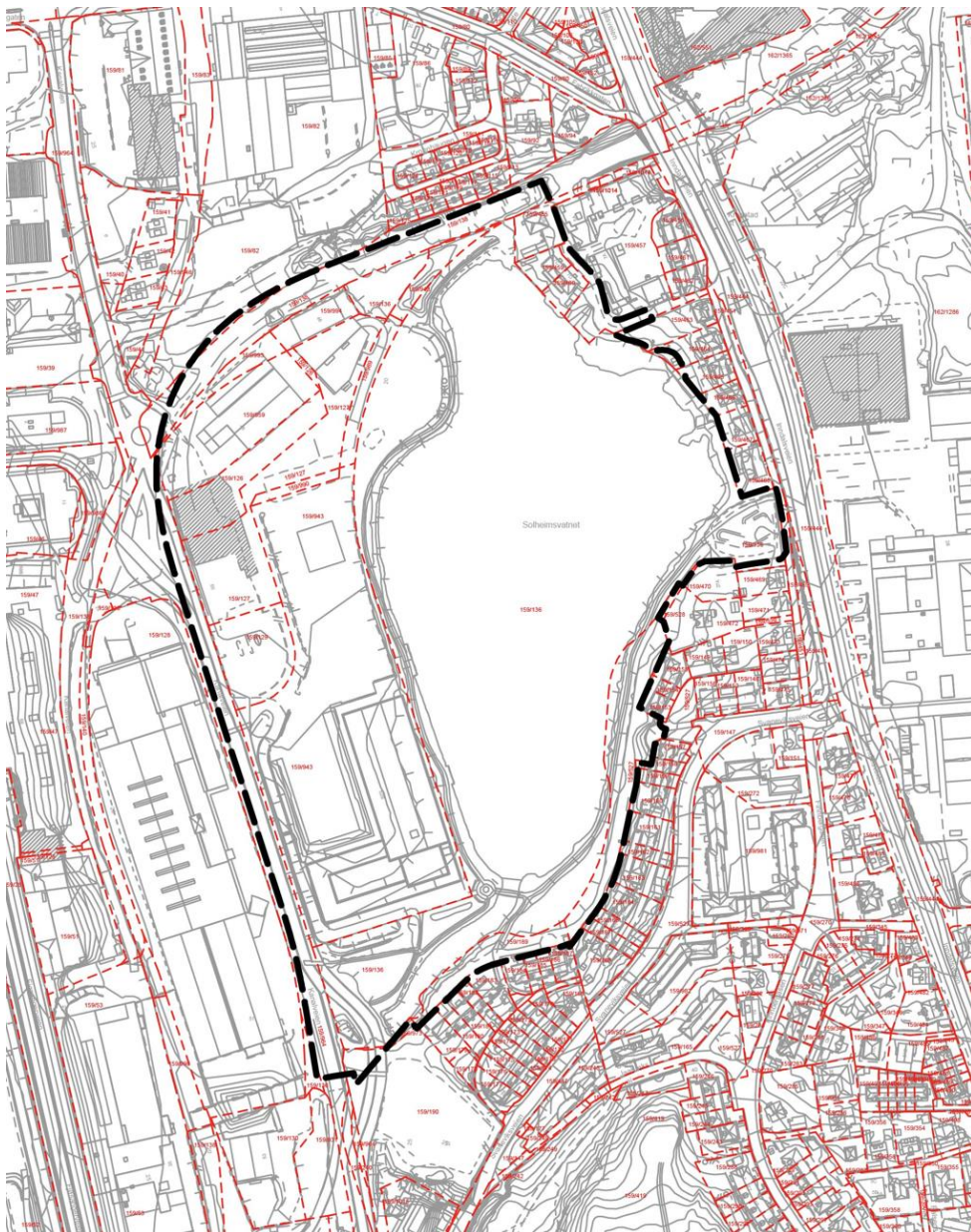
Adkomst, varelevering og gangforbindelser

Vareleveringslommen langs Kanalveien har fått endret utforming, og den er gjort både smalere og kortere. Små endringer er gjort i forhold til teknisk utforming av vareleveringslommer, HC-parkering, og av- og påstigningsplass på gatetunet o_GT1.

I høringsprosessen ble det belyst at naturmangfold var en viktig sak for beboere og brukere av parken, og ikke bare offentlige instanser. I nordøst har turvegen som før gikk langs vannkanten i nord, nå blitt avsluttet ca. 80 meter lenger sør, samt fått en justert plassering. Plangrensen ble også justert som følge av dette. Turvegen kobler seg på eksisterende gatetun (o_GT4), hvor man kan gå østover opp til øvre nivå av Inndalsveien, eller nordover mot gang- og sykkelvegen langs Bybanesporet. Denne endringen i turvegtraseen er gjort for å sikre at

naturmangfold blir tilstrekkelig ivaretatt. Hensynsone bevaring naturmiljø (H560) er noe utvidet som følge av endring av tursti. Omlegging av turveg vil også redusere ulempene for eiendommene med formål BK. Endringene på turvegen ble gjort i samråd med pågående reguleringsprosess for S25.

Trappeforbindelse mellom Inndalsveien og Solheimsvatnet fra torg o_TO2, er fjernet fra planen. Som følge av dette er plangrensen endret noe slik at fortau mot gamle Inndalsveien ikke lenger er med. Denne endringen imøtekommer flere av høringsmerkene som påpeker utfordringer knyttet til trafikksikkerhet ved etablering av trapp.



Figur 79: Plangrense justert til 2. gangsbehandling (Kilde: Rambøll)

Felles føringer for Mindemyren

Planområdet skal koble seg til et offentlig bossettsystem for Mindemyren. Det planlegges for bossterminal i delfelt S13 (Arealplan-ID 66200000), for den nordlige delen av Mindemyren.

Planforslaget åpner for midlertidig renovasjonsløsning fram til bossnettet er på plass, slik at det er mulig å etablere bebyggelse i planområdet før endelig renovasjonsløsning er etablert. Alternativt midlertidig løsning må være godkjent og satt i drift før bebyggelsen kan tas i bruk.

Parkering skal løses i fellesanlegg, og planforslaget sogner til parkeringsanlegg på delfelt S14 (Arealplan-ID 66350000). Parkering kan også løses i andre anlegg på Mindemyren. Det er beregnet at det vil være behov for 90 parkeringsplasser som følge av planforslaget. Dette antallet vil bli lagt til grunn ved i utarbeidelsen av planforslaget for S14 og vil bli sikret i parkeringsanlegget der. Intensjonen i både områdereguleringen og KPA er å ikke tilrettelegge for økt trafikk på Mindemyren. En redusert parkeringsdekning er en prioritering for hele Mindemyren, og det blir lagt opp til bruk av bildeling ved å reservere parkeringsplasser til dette i felles parkeringsanlegg.

7 Konsekvensutredning

I Forskrift om konsekvensutredninger §§ 6 b) og 8 a) er det beskrevet hvilke tiltak som kan unntas konsekvensutredningsplikten i forskriftens vedlegg I og II. Unntaket gjelder blant annet for reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne.

Planforslaget er i samsvar med overordnede planer, og konsekvensutredningen fra gjeldende områdeplan for Mindemyren, plan-ID 61140000. Planarbeidet vurderes derfor til ikke å være omfattet av konsekvensutredningsplikten. Konsekvensene av planforslaget vurderes i planbeskrivelsen etter mal fra Bergen kommune.

8 Virkninger og konsekvenser av planforslaget

8.1 Overordnede planer

Planforslaget forholder seg til overordnede planer ved å tilrettelegge for sentrumsformål og park, jf. formål i områdereguleringen for Mindemyren, felt S16 og S17. I KPA2018 er formålet byfortettingssone, som også er i samsvar med planforslaget.

For S16, i nord, betyr dette at området endres fra en lav utnyttelsesgrad i dag til en relativt høy utnyttelse i planforslaget. I funksjonssammenheng betyr det at et område med bygg som tidligere gav arbeidsplass til kanskje 4-10 personer vil etter ny plan gi rom for boende i leilighetsbygg på 4-6 etasjer. I tillegg vil grunnplanet, ut mot offentlig veg, sykkelveg og ny bybane ha arealer for tjenesteyting som gir arbeidsplasser.

For å oppnå de overordnede målsetningene i KPA2018 og Områderegulering Mindemyren har en fraveket krav til byggehøyder noe, dette for å innfri målet om bypark og tilstrekkelig uteoppholdsareal samt allmenhetens tilgang til Solheimsvatnet.

Byggehøydene for både S16 og S17 er i områdeplanen satt til maks kote +39 moh. I planforslaget foreslås høyder på mellom + 34,5 og + 46 for ny bebyggelse, med ulike avtrappinger og variasjoner i høydene.

Etter OP var vedtatt i 2015, ble det gjennom KPA2018 åpnet opp for ytterligere fortetting i områder definert som sentrumsområder («S-områder»). Flere vurderinger og utredninger knyttet til såkalte høyhus har også kommet frem etter 2015, deriblant en utredningsrapport for byrådssak 464/16, datert 3. november 2016: *Prinsippsak: Bergensk byskikk og byggehøyder*. I denne prinsippssaken sies det blant annet at høyhus kan være et virkemiddel for å tilføre nye kvaliteter i transformasjonsområder (Prinsippsak s. 9, punkt e). I prosjektgruppen for Mindemyren nord har det vært enighet om at en økning i byggehøyder for S16 og S17 på den delen av bebyggelsen som ligger mot Kanalveien er hensiktsmessig, for å ramme inn gaten og skjerme uteområdene. Gevinsten blir et betydelig bidrag til gode grøntarealer for allmenheten, uteoppholdsareal for fremtidige beboere i området og barnehagen i øst ved Solheimsvatnet. Høye bygg mot Kanalveien vil altså fungere som buffer og dempe støy fra veg og bybane, samt kunne gi en tryggere opplevelse av uteområdene for barnefamilier, skolens elever og for brukerne av den offentlige parken.

Den økte i byggehøyden sammenlignet med OP vil ikke ha særlig negativ konsekvens for utearealet for boligene eller barnehagen, på grunn av orienteringen. Slagskyggen fra øket høyde vil på sen ettermiddag ha noe konsekvens for en mindre del av parkarealet. Dette gjelder kun sommerstid da slagskyggen fra Løvstakken ellers vil være den dominerende. Økte byggehøyder kan gi negativt utslag på solforholdene på uteplassen på ettermiddag/kveld, da noen av byggene ligger mot vest, men de fleste boligbyggene hvor høyden er økt er nordvendte.

Det er utført en støyrapport for barneskolen som viser at ved tilstrekkelige fasadetiltak og gode, lydisolerende vinduer vil krav til innendørs støynivå fra utendørs støykilder kunne ivaretas selv med fasade i gul støysone. Dette er mulig da bygget vil ha mekanisk ventilasjon og vinduene i bygget fungerer som lysinnslipp. Det er sikret i bestemmelsene at der hvor gjeldende retningslinjer for støy ikke kan oppfylles skal det gjennomføres støyreducerende tiltak i henhold til støyrapport. Detaljnivået fastsettes ved byggesak.

Den positive virkningen av planforslaget er tilrettelegging for utbygging av en tett urban bybebyggelse i tråd med overordnede planer, og hvor kvaliteten på arealer tilrettelagt til opphold og rekreasjon er betydelig øket i forhold eksisterende situasjon.

8.2 Eksisterende reguleringsplaner

Detaljregulering for bybanen, plan-ID 64860000 “Årstad. Bybanen Bergen sentrum – Fyllingsdalen, delstrekning 2 – Mindemyren”

Den eksisterende planen for Bybanen blir i hovedsak videreført, men arbeidet med dette planforslaget har ført til noen mindre endringer. Avkjørsel til planområdet flyttes, og etablering av vareleveringslomme gjør at rabatt, sykkelveg og fortau bli justert i forhold til

eksisterende plan. Langs bybanetraseen i nord reguleres det til gang- og sykkelvegformål, endret fra fortausformål i plan-ID 64860000. Endringen er gjort av begreps tekniske grunner, siden syklistene også kan benytte denne traseen mellom Inndalsveien og Kanalveien. Bybanens opparbeidelse av parkområdet sør for postterminalen vil også måtte bygges om når flerbruksbygget skal etableres.

Plan 19200000 “Årstad. Gnr. 159 bnr. 457 mfl., Inndalsveien”

I nordøstlig del av Solheimsvatnet er deler av plan 19200000 berørt. Boligformålet (Konsentrert småhusbebyggelse, BK) opprettholdes, men deler av eiendommene reguleres til naturområde for å verne den sårbare vegetasjonen. Det skal sikres en turvegforbindelse langs Solheimsvatnet, og for å koble sammen gangtraseene endres gatetunet langs boligeiendommene i Inndalsveien 5B, 7C og 7D fra felles til offentlig. På grunn av dette vurderes planforslaget vurderes til å ha størst konsekvens for plan 19200000.

8.3 Arkitektur og byform

8.3.1 Estetikk

Bergen kommunes arkitekturstrategi, Arkitektur + konseptet har vært premissgiver gjennom hele planprosessen. Det er utarbeidet egen formingsveileder (vedlegg 6), og det har vært møter og dialog med byarkitekten i Bergen, hvor premisser for veilederen har blitt utarbeidet. Bruk av disse føringene fra Arkitektur+ sikrer at planen er *inkluderende, særpreget, vakker og grønn*. Hensikten med formingsveilederen er å sikre at ambisjoner om høy arkitektonisk kvalitet i reguleringsplanen videreføres i detaljfasen for de enkelte bygg og byrom. Veilederen angir intensjoner og prinsipper for utformingen av bebyggelse i de ulike delfeltene, slik at området utvikles med et variert arkitektonisk uttrykk - innenfor en tydelig og harmonisk karakter for området.

Formingsveilederen er retningsgivende for utforming av bebyggelse, kantsoner, byrom og park. Enkelte elementer er gjort juridisk bindende i reguleringsbestemmelsene. Veilederen skal først og fremst brukes som referansedokument for utbygger, formgivere og saksbehandlere ved byggesaksbehandling innenfor planområdet.

Planen legger opp til et helhetlig plangrep for utforming med fokus på byform, estetikk og funksjonalitet. Det er utarbeidet en formingsveileder som legger føringer for bygningsutforming, materialbruk og kontakt med byrommene. Bygg og byrom skal i stor grad spille på hverandre, og utnytte hverandres styrker. Aktive fasader, trygge byrom og samspill med vann og naturelementer vil gi merverdi for brukere, beboere og besøkende. Ved å legge stor vekt på flerbruk, løses flere funksjoners behov på de samme arealene. Prosjektet legger opp til at det skal være ulike aktiviteter gjennom døgnet tilknyttet flerbruksbygget, både inne og ute. Dette er med på å gi et nytt, sentralt og helhetlig bygg og landskapsrom - sentralt plassert i Bergen.

Boligbyggene vil ha innganger både ut mot gatene og mot uteoppholdsarealene, og det vil etableres gode overganger mellom private og offentlige soner. Uteoppholdsarealene vil programmeres slik at de er inviterende og spennende for både barn og voksne.

Boligområdet skal etableres med leiligheter av variert størrelse og planløsning, for å tilrettelegge for flerfoldig beboersammensetning. Med kort avstand til både barnehage, skole, kollektivtransport, arbeidsplasser, turområder og andre viktige målpunkt i hverdagslivet ligger forutsetningene til rette for et kortreist hverdagsliv for folk i ulike livsfaser.

Samlet sett vurderes konsekvensen av planforslaget som høyst positiv når det gjelder arkitektur og byform.

8.4 Levekår og folkehelse

Planområdet er delt mellom levekårsone Solheim sør og Kronstad. Hoveddelen av planområdet er innenfor Solheim sør, og denne legges derfor til grunn for vurdering av konsekvenser av planforslaget. Solheim sør er en sone som opplever en rekke utfordringer med fraflytting, mange kommunale utleieboliger, små boliger og lav andel barnefamilier. Samlet konsekvens av disse enkeltfaktorene gjør området lite attraktivt som boligområde.

Planforslaget forsøker å snu denne trenden ved å sikre variert boligstørrelse gjennom planbestemmelser som samsvarer med bestemmelser fra KPA2018 for boligsammensetning i sentrumsområder. Variert boligstørrelse vil bidra til variert beboersammensetning, som igjen leder til en forbedring av levekårene i området. Planen legger opp til et variert bomiljø tilpasset alle livsløp og boformer. Utbyggingen skal sikre leiligheter av ulik størrelse og planløsninger for å tilrettelegge for flerfoldig beboersammensetning. Med kort avstand til både barnehage, skole, kollektivtransport, arbeidsplasser, turområde og andre viktige målpunkt i hverdagslivet ligger forutsetningene til rette for et kortreist hverdagsliv for folk i ulike livsfaser. Det er lagt vekt på redusert bilbruk i tråd med kommunens mål og å skape et miljø der myke trafikanter har prioritet.

I planen har det vært et stort fokus på å etablere flere grønne arealer og å øke kvaliteten på de eksisterende grøntområdene. Dette vil være positivt for nærmiljøet på flere plan. Parker og friområder fungerer som møteplasser, hvor man kan være fysisk aktive og oppleve sosial kontakt.

Samlet sett vurderes derfor planforslaget å ha positive konsekvenser for levekår og folkehelse.

8.5 Uterom

Arkitekturen og landskapsarkitekturen i prosjektet legger opp til aktiv bruk av flere flater hvor sambruk mellom ulike funksjoner er et bærende prinsipp. Ved å aktivisere takflater og integrere bygg og terreng skapes terrengvariasjon, forbindelseslinjer og aktive og åpne fasader som er viktig for å lykkes med å stimulere til bruk av området.

Vitalt byliv på bakkeplan er et suksesskriterium for at den nye bydelen skal bli et attraktivt sted å bo og være. Ved å gi områder ulike kvaliteter og funksjoner sørger man for aktiv og variert bruk av de ulike rommene. Det skal tilrettelegges for arbeidsplasser og publikumsrettet virksomhet i første etasje mot bybanen og torget.

Ved å ha fokus på grøntområder, beplantning og visuelle kvaliteter som lys, vil man i stor grad øke opplevelseskvaliteten til brukerne av området. Sambruk av arealer er her en viktig forutsetning, da både offentlige funksjoner som skole, barnehage og omsorg-plussboliger, og private boliger er tett integrert med parken og Solheimsvatnets funksjoner. Planen legger til rette for felles utearealer og møteplasser. I tillegg vil flerbruksbyggets offentlige funksjoner og fellesarealer styrke hele Mindebyen. I nordenden av prosjektet (formål BB1-3 på plankartet) vil det etableres leiligheter av god størrelse på bakkeplan, som vil være egnet for barnefamilier.

Planforslaget vurderes å ha positive konsekvenser for uterom i forhold til dagens situasjon.

8.6 Kulturminner og kulturmiljø

Planområdet er ikke rikt på kulturminner, og Vestland fylkeskommunes uttalte til plansaken at ikke var kjent med kulturminner av regional eller nasjonal verdi innenfor planområdet. Det er derimot et kulturminne av lokal betydning i planområdets nordvestlige del, hvor det ligger trasé for historisk jernbane - den gamle Vossebanen. Denne er videreført fra kommuneplanen i plankartet gjennom sone med særlige angitte hensyn etter PBL § 11-8 c, «Bevaring kulturmiljø – hensynssone» (H570_1). I tillegg er også et lite område av hensynssone for Minde-Nymark (H570_2-4). med i detaljplanen, men denne påvirkes ikke.

Plangrepet vurderes å være i tråd med områdeplanens intensjoner om å transformere Mindemyren fra å være et område for arealkrevende næring og lager, til sentrumsformål og park. Dette er i samsvar med KPA2018 hvor området er byfortettingssone. Planen vektlegger ivaretagende tiltak rundt Solheimsvatnet som er områdets mest særmerkte landskapstrekk. Bebyggelsen mot Kanalveien er av relativ ny dato, og det kan diskuteres i hvilken grad Postterminalbygget fra 1991 - med sin karakteristiske langstrakte fasade og tidstypiske arkitektoniske uttrykk, er identitetsskapende for området. Uttalelser fra Byantikvaren beskriver bygget som historiefortellende, men det er ikke vurdert til å ha høy verneverdi. Samlet sett er derfor konsekvensen av planen med hensyn til kulturminner og kulturmiljø vurdert til å være liten. Ingen kulturminner fjernes som følge av planen.

8.7 Blågrønne verdier og infrastruktur

8.7.1 Blågrønn struktur

Solheimsvatnet er et populært turområde for innbyggerne i området, og det finnes allerede gangveger langs store deler av vannet. Ved å tilgjengeliggjøre og forbedre gang-/turvegforbindelser langs Solheimsvatnet, samt åpne opp for etablering av elementer som

brygge, vannspeil, åpen overvannshåndtering m.m. legger planen til rette for økt bruk og mer variasjon i opplevelser av de blågrønne verdiene i området.

Planens konsekvenser for blågrønn struktur kan dermed sies å være positive.

8.7.2 Jordressurser

Det er ingen jordressurser innenfor planområdet.

8.7.3 Naturmangfold

I nordøstlig del av Solheimsvatnet er det registrert viktige naturtyper i form av evjer, bukter og viker, helofyttsump og undervannseng. Det er også registrert en rødlistet fugleart, sothøne, som har hekkeområde her. Planen tar hensyn til begge disse forekomstene ved å regulere en utvidet hensynssone turvegen langs vannet, slik at naturtypen og artstypen får mer fredelige forhold. Turveg legges på eksisterende gatetun i Inndalsveien, for å unngå inngrep i sårbare naturtyper. Likevel vil planen kunne medføre negativ konsekvens for naturmangfoldet, på grunn av økt bosetning og dermed økt ferdsel. Alternativet hadde vært å stenge av området, men dette ville vært i konflikt med områderegeringsplan for Mindemyren.

For å ivareta fugler i hekkeperioden, sikrer planbestemmelsene at det legges begrensninger for hvilke tider det tillates anleggsarbeider, og det skal benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder ved gjennomføring av tiltak. Det er også lagt begrensninger for når aktiviteter i og rundt vannet er tillatt.

Planforslaget er vurdert til å ha høy positiv effekt for ivaretagelse av områdets naturmangfold, i forhold til dagens situasjon.

8.8 Rekreasjon og friluftsliv

Grøntareal rundt Solheimsvatnet er i dag noe begrenset både i areal og tilgjengelighet. Detaljplanen tilrettelegger for en oppgradering og tilgjengeliggjørelse av disse arealene for innbyggerne i området. Parkarealet i nord skal kobles sammen med utearealene ved boligbebyggelsen og barnehagen, slik at man inviterer til opphold, lek og aktivitet. Arealets størrelse og tilgjengelighet vil økes betydelig når detaljplanen realiseres. Konsekvensene for rekreasjon og friluftsliv vurderes derfor som positive i forhold til dagens situasjon. Det er ikke registrert vilttrekk innenfor planområdet.

Planforslaget er vurdert til å ha høy positiv effekt for tema rekreasjon og friluftsliv i forhold til dagens situasjon.

8.9 Sosial infrastruktur

8.9.1 Skole og barnehage

Planforslaget tilrettelegger for etablering av barnehage med plass til 80 barn, og har derved positiv konsekvens for barnehagedekningen i området.

Planområdet ligger i opptaksområde for Minde barneskole og Storetveit ungdomsskole. Ifølge skolebruksplanen 2021-2030 er det stor belastning på Minde skole, og opprusting av Storetveit ungdomsskole er under planlegging. Det er potensiale for høy fortetting i området rundt Mindemyren, og det er viktig å sikre skolekapasitet på lang sikt.

Detaljplanen tilrettelegger for ny barneskole med kapasitet til 400 elever. Skolen har per nå ingen definert skolekrets, men det er tenkt at en skole vil ta mye av fremtidig elevtallsgrunnlag fra boligbygging på Mindemyren samtidig som den i startfasen vil kunne avlaste eksisterende skoler i nærområdet. Med dagens elevtallsprognose er det forventet at en barneskole vil ha et elevtallsgrunnlag på ca. 250 elever i perioden 2027-2030. De første av disse elevene vil komme fra skolekretsen til Fridalen, Ny-Krohnborg, Minde og Kronstad skole. Disse fire skolene har alle utfordringer med kapasitet med prognoser som ligger jevnt på dagens nivå i prognoseperioden, så realiseringen av foreslått planforslaget vil dermed ha positiv innvirkning på skolekapasiteten.

Planforslaget er vurdert til å ha høy positiv effekt for området når det gjelder skole og barnehage. Man bidrar til økt skoledekning og et bedre barnehagetilbud i Årstad bydel, og sikrer et tilbud til de fremtidige beboerne i Mindebyen.

8.9.2 Annen sosial infrastruktur

Planområdet er i dag i hovedsak et bilbasert næringsområde, og det er lite sosial infrastruktur. Planforslaget tilrettelegger for større variasjon i servicetilbud enn det området har i dag, med mulighet for etablering av forretning, kontor og tjenesteyting. Planens hovedsatsing i forhold til sosial infrastruktur er etablering av flerbruksbygget, som vil gi området en økning i attraktive tilbud for nærmiljøet. I flerbruksbygget skal det blant annet etableres idrettsanlegg, frivillighetssentral og aktivitetssenter. Dagens kollektivdekning består av buss i Fjøsangerveien, og bybanetraseer i Inndalsveien og langs Mindemyren. Tilliggende gang- og sykkelveg vil imidlertid gå langs planområdets vestsida, og sammen med nye tverrforbindelser vil det være godt tilrettelagt med ulike ferdselsårer til området.

Planforslaget vurderes derfor til å ha store positive konsekvenser for sosial infrastruktur.

8.10 Barn og unges interesser

Planen legger til rette for økt aktivitet for barn ved å etablere lekeplasser, ballbaner og muligheter for opphold i naturterreng.

Planen tilrettelegger både for areal til barnehage og barneskole, og det etableres idrettshall i flerbruksbygget. Dette gir muligheter for lek og idrett både innendørs og utendørs. Barnehagens areal vil kunne benyttes av allmennheten utenom åpningstiden, og vil øke områdets attraktivitet. Dagens utforming av området gir ingen tilbud for barn i den bebygde delen mot Kanalveien, kun i grøntarealene ved vannet. Gode gangforbindelser på langs og på tvers innenfor planområdet, god trafikkikkerhet, og lite parkering vil gjøre ferdselen og

skolevegen tryggere. Da realisering av denne og de andre pågående detaljreguleringsplanene på Mindemyren vil bety en transformasjon av området, har det ikke vært en brukergruppe av barn tilgjengelig for direkte medvirkning i planprosessen. For å veie opp dette har det blitt gjennomført befaringer og hentet erfaringer fra lignende skoler og flerbruksanlegg.

Planforslaget er vurdert til å ha høy positiv effekt for området i forhold til dagens situasjon når det gjelder barn og unges interesser.

8.11 Samferdsel og mobilitet

8.11.1 Veg og adkomst

Kanalveien har fått en ny utforming i forbindelse med utbygging av Bybanen, og fartsgrensen ble redusert fra 50 km/t til 40 km/t. Dette gir Kanalveien et gatepreg, og vil sannsynligvis redusere vegens attraktivitet for gjennomkjøring. På grunn av Postterminalens nærhet til Kanalveien, vil det først etter rivning av bygget kunne etableres separat sykkelveg og fortau langs hele planområdet. Områdeplanen regulerer en avkjørsel til planområdet plassert ca. midt på S16, og en like sør for felt S16, i parkområdet. Den nordligste avkjørselen er, i samråd med VLFK, flyttet omtrent 40 meter lenger nord i forhold til hvor den er i dag. Avkjørselspilen i sør erstattes med en langsgående vareleveringslomme. Løsningen er vurdert til å være bedre både med hensyn til trafikksikkerhet og arealbesparelse, og sikrer mulighetene for gode bygg og byrom. Adkomstvegen reguleres med 5 meter tilbaketrukket sykkelveg og fortau, og for å ivareta siktsoner er bebyggelsen planlagt med inntrukne førsteetasjer ved avkjørselen. Transformasjonen av området betyr at så godt som all overflateparkering fjernes på hele Mindemyren, noe som vil ha positiv effekt for trafikksikkerheten. Den nye gateutformingen av Kanalveien har redusert fremkommeligheten noe for kjøretøy, men det blir heller ikke de samme bilbaserte funksjonene i området etter transformasjonen.

Varelevering sikres to steder i planområdet, men man er avhengige av å fordele leveransene utover dagen for å unngå sprengt kapasitet og potensielt trafikkarfarlige situasjoner. Det sikres fremkomst for utrykningskjøretøy ved å ta i bruk torg og gangveger.

I slutfasen av planarbeidet kom det ønske fra Etat for utbygging om å benytte flerbruksbygget som erstatningsskole ved rehabilitering av andre skoler i byen, og den forbindelse ble det ytret ønske om å vurdere mulighetene for busstransport til flerbruksbygget. Transportbehovet for en erstatningsskole på Mindemyren har ikke vært en forutsetning for trafikkanalysen som er utført, og planen har derfor ikke utredet dette tiltaket. Planlagt varelomme (o_KV2) langs Kanalveien har plass til én buss, og gatetunet har plass til én. Ved eventuell samtidig ankomst av flere busser enn dette vil man kunne få negative konsekvenser for trafikksikkerheten. Det kan også vurderes om man har mulighet til å benytte vareleveringslommer på motsatt side av Kanalveien, da naboplanen for S14 også skal etablere busslommer. Behov for midlertidige løsninger må avklares i de aktuelle byggesakene.

Samlet sett vil konsekvensen av planforslaget for temaet veg og adkomst være positiv.

8.11.2 Parkering

Konseptet for utviklingen av Mindebyen er at det skal bli en fremtidig gåby, med god kollektivdekning og redusert bruk av privatbil. P-anlegget for planområdet er lokalisert i felt S14, på motsatt side av Kanalveien. Dette vil kunne skape utfordringer for noen brukergrupper, da gåavstand fra bebyggelsen til parkeringskjeller kan bli ca. 150-250 meter, samt involvere kryssing av Kanalveien (nøyaktig avstand avhenger av utbyggingen på nabofeltet). Planforslaget tilrettelegger for 4 HC parkeringsplasser i gatetun o_GT1, i tillegg til den andel HC plasser i fellesparkeringsanlegg utenfor planområdet.

Parkeringsgarasjen vil først bli tilgjengelig etter at planlagt utbygging på feltet er detaljregulert og ferdigstilt. Det vil dermed kunne bli behov for midlertidig parkering for de funksjonene som ferdigstilles før dette anlegget. Muligheten for å kunne etablere midlertidig parkering er illustrert i vedlegg 15 *Midlertidig parkering*. Konkrete løsninger for denne parkeringen er ikke videre utredet i planarbeidet.

Det etableres et stort antall sykkelparkeringsplasser for alle typer sykler, både innendørs og utendørs - noe som vil gi gode fasiliteter for de som ønsker å benytte sykkel. Dette vil bidra til å nå ambisjonene for økt sykkelbruk, og tiltaket har derfor positiv virkning for parkering for sykkel.

Ut fra avstanden fra felles parkeringsanlegg til planområdet, vurderes det at planen har negativ innvirkning på parkeringsbehov for forflytningshemmede. På den annen side vurderes etablering av felles parkeringsanlegg med begrenset kapasitet som en positiv ut fra målsetting for gåbyen, og å fremme bruk av gaterom.

8.11.3 Trafikksikkerhet

Trafikksikkerheten har fått et betydelig løft i forbindelse med utbygging av Bybanen. Gatetverrsnittet er betydelig endret, og prioriteten er flyttet bort fra biltrafikken. Adskilt sykkelveg og fortau gir tryggere ferdsel for myke trafikanter, og siden det er få avkjørsler har man redusert antall konfliktpunkter. Inne på gatetunet er det begrenset kapasitet, men utformingen sikrer adskilte arealer for myke trafikanter og kjøretøy. I detaljprosjekteringen er det viktig å sikre skilting og oppmerking som ivaretar de planlagte hensyn. Man bær også spesifisere tillatte tidspunkter for varelevering, slik at man kan fordele kapasiteten utover dagen. Dette er videre beskrevet i trafikkanalysen, vedlegg 13.

Virkningene av planforslaget utgjør en stor forbedring av trafikksikkerheten innenfor planområdet.

8.11.4 Kollektivtilbud

Detaljplanen støtter seg på overordnede planer og utredninger om temaet kollektivtransport, og det har ikke vært behov for egne utredninger.

Bybanen vil ha trasé langs planens vestre og nordre yttergrense og med ny holdeplass omtrent 200 meter utenfor planområdets sørlige grense. Alle funksjonene som reguleres i planforslaget vil generere økt bruk av kollektivtransporten. I tillegg forbedres områdets tverrforbindelser, med enklere tilgang til Fjøsangerveien i vest hvor flere busser går, samt mot Inndalsveien i øst hvor det i dag er et bybanestopp. Kollektivtilbudet i området blir svært godt, og man har flere knutepunkter med hyppig rutefrekvens i nærheten.

Planforslaget er derfor vurdert til å ha høy positiv effekt for kollektivtransport i forhold til dagens situasjon.

8.11.5 Sykkel og gange

Planforslaget omfatter etablering av en rekke tverrforbindelser for mye trafikanter, slik at man sikrer traseer både mot funksjonene og for forbipasserende. Planen forutsetter at de aller fleste skal ta kollektivtransport, sykle eller gå til og fra funksjonene i planområdet i tråd med vedtatte overordnede planer. Plankart og bestemmelser sikrer areal og utforming av et omfattende gangvegnett langs vannet og et effektivt sykkelanlegg langs transportåren i planområdets vestlige grense. Eksisterende vegareal tilføres fortau, noe som det per i dag er lite av. Planen bidrar generelt til en forbedring av eksisterende gangforbindelser, i tillegg til å etablere nye. Det etableres sykkelparkeringsplasser for allmenheten fordelt utover i planområdet. Det tilrettelegges også for innendørs sykkelparkeringene med tilhørende garderobefasiliteter som brukere og ansatte vil kunne benytte seg av.

Samlet sett vurderes planen å ha høy positiv effekt for sykkel og gange i forhold til dagens situasjon.

8.12 Vannforsyning og avløp

VA-rammeplanen som følger detaljplanen, skal sikre gode løsninger for tilkobling til ledningsnett og overvannshåndtering. Håndtering av flomfare ved Solheimsvatnets tilløp er sikret i plankartet med hensynsone for flomfare, og kotehøyde for nye bygninger plasseres noe høyere enn dagens situasjon, for å ivareta flomfaren. I sør-enden av flerbruksbygget må det også etableres flomsikring for å forhindre vanngjennomtrenging i bygningen. Terrengets utforming på tomten, samt høydeforskjellen mellom Kanalveien og Solheimsvatnet gjør at det blir et lavpunkt i sør. For å kunne etablere nødutgang fra idrettshallen i flerbruksbyggets underetasje, må dette lavpunktet videreføres. Ved for eksempel spunting eller andre konstruksjonsmetoder, kan man ivareta flomsikring uten å etablere en høy voll eller store endringer i terrenget mot Solheimsvatnet. Langs kanalen som utgjør Solheimsvatnets utløp, finnes det kum med en måler som overvåker vannivå. Denne måleren, samt strømtilførselen til den, må beholdes under anleggsperioden og når flerbruksbygget er ferdig.

8.13 Energi og klima

Lav energi og- og ressursbruk, endringsdyktig by

Hele Mindebyen er tuftet på en visjon om bærekraftig utvikling som legger til rette for at viktige målpunkt i hverdagslivet kan nås med gange, sykkel og kollektiv. Bybanen som

identitetsmarkør vil være det bærende element. Personbiltransporten vil derimot bli stilt i andre rekke, og ha mindre konkurransedyktige forhold.

Det er gjennomført to klimagassberegninger, en for S16 og en for S17. Begge rapportene er lagt ved planbeskrivelsen, vedlegg 24 “Klimagassberegning - Mindemyren flerbruksbygg” og vedlegg 25 “Mindemyren S17 – Klimagassberegninger KPA 2018”.

Rivning av flere bygg innenfor planområdet gir negativt utslag på klimagassutslippene. Å få realisert en kompakt by, med et funksjonelt flerbruksbygg og gode blokkleiligheter, hvor en på lang sikt vil ha klimagevinster i form av redusert utslipp når befolkningen benytter kollektivtransport heller enn personbil har i denne planen blitt prioritert. Redegjørelsen for hvorfor Postterminalen rives, er beskrevet i vedlegg 19.

Mindemyren flerbruksbygg har som mål å oppnå BREEAM-sertifisering med nivået «Excellent». Prosjektet er en del av FutureBuilt-satsningen i Bergen, og skal realisere et forbildeprosjekt som overoppfyller FNs bærekraftsmål og Parismålene med innovative løsninger, og ved å kutte klimagassutslipp med minst 50 % sammenlignet med dagens praksis. Det vil være fokus på bruk av bærekraftige løsninger som bygg av trekonstruksjon, bruk av alternativer til stål og betong, samt lokal energiproduksjon ved hjelp av solceller.



Figur 80: Flerbruksbygget i Kanalveien sett fra syd (Kilde: Henning Larsen)

8.14 Universell utforming

Plandokumentene sikrer at det skal etableres universelt utformede gangveger, samt flere trappeforbindelser rundt store deler av planområdet. Flerbruksbygget er sikret trinnfri adkomst fra Kanalveien, vestsiden og nordsiden av bygget. I sørlig del av flerbruksbygget vil det være tilkomst fra Kanalveien til byggets underetasje, samt til uteområdene på bakkeplan og på taket. Øst for flerbruksbygget er det lagt til rette for en universelt utformet gangvei som gir tilgang fra parken til takarealene. Langs østsiden av Solheimsvatnet vil det ikke være mulig å oppnå universelt utformede tilkomster til og fra Inndalsveien, på grunn av store

høydeforskjeller i terrenget. I nord mot Bybanetraseen er det også utfordringer med stigningsforhold, så koblingen mellom gatetynet (o_GT4) og gs-vegen (o_GS4) oppnår heller ikke universell utforming.

På tross av behov for enkelte trapper, vurderes planforslagets virkning på universell utforming på uteområdene til å være positiv, da det blir en stor forbedring både når det gjelder tilkomst og bruksområder.

8.15 Risiko og sårbarhet – konsekvenser

Som omtalt i kapittel 3.15.1, består Solheimsvatnet og deler av planområdet av forurenset grunn. Forurensningskategori er satt til to, hvilket viser at grunnen er forurenset, men akseptabel med dagens areal- og resipientbruk. Det er utført undersøkelser og prøvetaking for området i sør, tomt for flerbruksbygg (tidligere S16 (OP)), funnene er sammenfattet i rapporten *Miljøteknisk grunnundersøkelse Mindemyren* (vedlegg 21), og konkluderer med at det ble påvist overskridelser av normverdier for rene masser i tre av seks prøvepunkt. Overskridelser for alle prøver tilsvarer tilstandsklasse 2, definert som “God”. Resterende prøver viste kun rene masser.

Med utgangspunkt i utført ROS-analyse (vedlegg 11), er det ikke identifisert noen bruk av planområdet på en slik måte at risikoen vurderes som uforsvarlig.

For de hendelser som er vurdert som akseptabel risiko er det foreslått ytterligere tiltak for oppfølging for samtlige av disse. Følgende hendelser er vurdert som akseptabel risiko.

- Løsmasseras/kvikkleire
- Flom fra vassdrag
- Flom fra nedbørshendelser
- Bæreevne og setningsforhold
- Forurenset grunn
- Akutt utslipp til sjø/vassdrag
- Støy
- Luftforurensning
- Trafikkulykker – påkjørsel av myke trafikanter
- Anleggsperiode
- Svikt i fremkommelighet
- Ulykke under lek/fritid
- Drukningsulykke
- Brann i bygninger og anlegg

Gjennom videre oppfølging av de foreslåtte tiltakene, enten i forbindelse med planlegging, detaljprosjektering av bygg eller oppfølging i anleggsfase vurderes det at risikoen vil kunne ivaretas, og antatt risikonivå etter dette vil være akseptabelt eller så lavt som mulig.

8.16 Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen

De juridiske virkningene av detaljplanen er foreløpig ikke vurdert. Fordeling av kostnader for opparbeiding av området er sikret gjennom utbyggingsavtaler.

Det er besluttet i planarbeidet at det allikevel ikke skal lages gangbro ved Solheimsvatnets nordre bredder. Dette vil utgjøre en betydelig økonomisk besparelse for kommunen og eventuelle private aktører som ville vert med å finansiere broen gjennom utbyggingsavtale og fordelingsnøkkel for infrastrukturkostnader i Mindemyren som helhet.

8.17 Konsekvenser for næringsinteresser

Planen forutsetter at eksisterende næringsvirksomhet, som er arealkrevende og bilbasert fjernes. I nytt planforslag tilrettelegges det for næring i kombinasjon med tjenesteyting, men bestemmelsene legger begrensende føringer på arealbruken og med hovedvekt på aktive fasader mot Kanalveiens gateplan som vil gi føringer for næringsvirksomhet.

Parkeringsdekningen i området blir redusert, og det tillates ikke plasskrevende næringsvirksomhet som krever storskala varelevering og lager og mye parkering. Det skal etableres et flerbruksbygg med kommunale funksjoner på o_T, hvor det er muligheter for kiosk/kafédrift.

Planen legger til rette for et kombinert bygg for forretning, kontor og tjenesteyting i formål FKT. Sammen med ulik næringsvirksomhet tilpasset sentrumsformål vil det transformere næringsvirksomheten i området.

Planforslaget kan derfor sies å ha negativ effekt på dagens bilbaserte næringsvirksomhet, men åpner opp for ny service og næring med fokus på publikumsrettede funksjoner i mindre skala på gateplan, og kontorer eller lignende i øvrige etasjer. I tillegg åpner planforslaget for kioskdrift og/eller utleie av utstyr i forbindelse med aktivitet på og rundt vannet, som kajakkutleie eller lignende. Dette i et mindre bygg som gir mulighet for etablering av andre sørvisbaserte næringer, dog i relativ liten skala.

8.18 Konsekvenser for naboer

Deler av hagen til eiendom Gnr./bnr. 159/455, /459 og 460 omreguleres til offentlig naturområde, med hensynsone H560 *Bevaring av naturmiljø*.

I sør, langs Svaneviksveien 31-33, området som inngår i hensynssone H570 «Minde-Nymark», vil de foreslåtte utbyggingene medføre til ulemper for noen av beboerne. Dagens næringsvirksomhet i området medfører aktivitet, men da en annen type aktivitet hvor området er mer stille etter arbeidstid og i helger. Det er lagt opp til mye aktivitet i parken, og de får en stor barneskole som nærmeste nabo. I forhold til postterminalens bruk, vil spesielt en ny skole kunne medføre økt lyd og aktivitet på dagtid, samt økt slitasje på området.

I planforslaget er det lagt stor vekt på økte rekreasjonsmuligheter, og utvidelse av parkens areal og bruk vil tilføye mye positivt til området. Planforslaget tilrettelegger for barn og unges lek, aktivitet og opphold, samtidig som den får en utforming tilpasset allmenn bruk. Naboer vil også dra nytte av det økte tilbudet som utviklingen av Mindebyen medfører i form av service-, nærings- og kulturtilbud, så avveiningen her er mellom stillhet/rekreasjon, og aktivitet. Økningen i parkens allmenne bruk vil kunne bidra til at området rundt Solheimsvatnet, Kanalveien, Svaneviksveien og nedre del av Inndalsveien føles som et tryggere sted å oppholde seg i.

Anleggsfasen vil medføre støy, tungtransport og støv som følge av grave- og byggearbeid. Bestemmelsene legger føringer for hensyn til omgivelsene i byggefasen, men denne fasen vil uansett ha negativ virkning for naboer.

Ulike avveininger gjør det vanskelig å konkludere entydig med hvilke virkninger planforslaget har på naboene, da det er en sammensatt befolkningsgruppe. Ifølge mottatte merknader er det også blandede meninger, men mange er opptatt av at det vernes om naturmangfoldet. Dette vil planforslaget også bidra til økt søkelys på, med de tiltak som er beskrevet i naturmangfoldrapport, reguleringsbestemmelser og denne planbeskrivelsen.

8.19 Interessesetninger

Etter planoppstart ble varslet, ble det interessesetninger knyttet til områdeplanens intensjon om å etablere gangbro over Solheimsvatnet og turveg rundt hele vannet. Velforeningen i Inndalsveien påpekte at bro ikke var ønskelig, og at turveien ikke burde gå helt ned mot vannet i området som grenser mot Inndalsveien av hensyn til naturmangfold. Motsetningen ble løst i løpet av planprosessen, og velforeningens ønske ble tatt tilfølge. En støtter seg her på Norsk Naturinformasjons dokumenter som klassifiserer området til å ha regional verdi for biomangfold, i tillegg til planarbeidets egne utredninger. Resultatet er at hensynssone «Bevaring naturmiljø» benyttes i dette området av detaljplanen, og at det ikke etableres bro over vannet, eller turveg langs vannkanten i nordøst.

8.20 Avveining av virkninger

Når utbyggingen i planforslaget realiseres, vil området rundt Solheimsvatnet - som er en veletablert park mye brukt av nærmiljøet, fremstå i nytt lys som en utvidet og aktiv bydelspark. Området vil få betydelig økte kvaliteter i rekreasjonsområdene, og ny skole, barnehage og næring tett på parken skaper aktivitet og byliv gjennom hele dagen. Planen styrker bomiljøet i området, det tilføres ny aktivitet og service i form av barnehage, skole, idretts-, kultur-, nærings- og omsorgstilbud. Byrommene skal sammen med parken gi gode møteplasser for befolkningen, og vil sammen med nærheten til alle tilbud svare på gå-byens intensjoner. Det vil bli utvikling av trygge og sosialt bærekraftige omgivelser.

Får å få til transformasjon på det som i utgangspunktet var store asfalterte flater med lav bebyggelse med kun en tynn stripe med grøntdrag mellom bebyggelsen og vannet, slik tilfellet er ved dagens Postterminalbygg, er bebyggelsen konsentrert mot Kanalveien, men der

del av bygningsmassen har større byggehøyder enn områdeplanen forutsatte. Ved å gjøre dette, skjermes samtidig bebyggelsen for støy og luftforurensing fra vegen. Den skjermede bebyggelsen vil også bidra til økt trygghet for barn som leker i parken, enten det er barnehagebarn fra barnehagen i planområdet nordlige del, eller barn fra andre deler av Mindebyen. Tilsvarende vil også beboerne i flerbruksbyggets omsorg-plussboliger dra nytte av tilgang til utearealer, nærhet til service, næring og et godt kollektivtilbud.

For nordlig del av planområdet - som er et av de best egnede for boligutnyttelse på Mindemyren grunnet med nærheten til parken og vannet, har det vært en målsetting å ha en høy utnyttelse til dette formålet. Hensynet til behovet for en utvidet park, samt barnehage er imidlertid sentrale forutsetninger. Planen tilrettelegger for ca. 170 boliger, og tillater økte byggehøyder i forhold til OP. Den regulerte utnyttelsen anses som en øvre grense for boligomfanget i dette området.

En annen avveining som er gjort for å oppnå kompakthet i planen er å legge barneskolen på 2. etasjenivå. Dette vil også sikre aktive fasader på gateplan, og økt trygghet på uteoppholdsarealene. Grepert som er valgt med å heve terrenget opp til dette nivået skaper variasjon og sammenheng mellom uteområder for barn i ulike plan, og forsterker opplevelsen av den grønne parken langs vannet. Flerbruksbyggets fasade mot Kanalveien overstiger maks kvartalslengde på 70 m, som anbefalt i KPA. Lengre fasade er begrunnet utfra prosjektets sambruk av funksjoner. Dette er forsøkt utbalansert ved å legge krav til funksjonsoppdeling av fasader, varierte byggehøyder, og etablering av gangakser både gjennom og «over» bygget.

Det konkluderes med at de positive virkningene for området veier opp for ulempene. Eksempel på ulemper kan være økt vindbelastning på enkeltområder som følge av høy bebyggelse, stor slitasje på park på grunn av flere brukere, samt rivning av et komplekst og ikke nødvendigvis utdatert bygg. Dersom vestsiden av Solheimsvatnet var tiltenkt et annet formål, med et mindre krav til romprogram og funksjonalitet enn flerbruksbygget, ville muligheten for gjenbruk av Postterminalen vært mer sannsynlig.



Figur 81: Fra parken i nord-øst. (Kilde: Henning Larsen)

9 Avsluttende kommentar

Planbeskrivelsen redegjør for hvordan man skal ivareta kvalitet i utforming av bygg og anlegg, tilrettelegging for myke trafikanter, etablering av blågrønn infrastruktur, vern av eksisterende naturmangfold, samt tilrettelegging for en ny, kompakt bydel med nærhet til en rekke tilbud.



Figur 82: Flerbruksbygg, næringsbygg og park, sett fra nordlig del av Solheimsvatnet.
(Kilde: Henning Larsen)

10 Vedlegg

1. Plankart, Rambøll, datert 26.06.2023
2. Reguleringsbestemmelser, Rambøll, datert 26.06.2023
3. Merknadsskjema, oppstart av planarbeid, datert 27.05.2022
4. Illustrasjonsplan, Henning Larsen, datert 26.06.2023
5. Illustrasjonsvedlegg, Henning Larsen, Rambøll, Link Arkitektur, datert 26.06.2023
6. Formingsveileder, Henning Larsen, Rambøll, Link Arkitektur, datert 26.06.2023
7. Barnehagenotat, Henning Larsen, datert mai 2022
8. Stedsanalyse, Henning Larsen, datert 19.05.2022
9. Medvirkningsnotat, Medvirkning Mindemyren nord, Rambøll, datert 27.05.2022
(Inkl. vedlegg 1- 5)
10. Støyutredning, Rambøll, datert 25.05.2022
11. ROS-analyse, Henning Larsen, datert 13.01.2022
12. Naturmangfoldrapport, Rambøll, datert 02.12.2021
13. Trafikkanalyse, Rambøll, datert 26.06.2023
14. Teknisk plan, vegtegninger, Rambøll, datert 26.06.2023
15. Midlertidig parkering – notat, Rambøll, datert 16.06.2022
16. VA-rammeplan, Rambøll, 16.05.2023 (Inkl. vedlegg VA001, VA002, VA003, K-BER-001 Beregning vannforbruk, K-BER-002 Beregninger overvann og K-BER-003 Beregning bekk)
17. Uttalelse til VA-rammeplan, Bergen Vann, datert 08.06.2023
18. Geoteknisk vurdering av Kanalveien 52B, Rambøll, datert 05.11.2021
19. Vurdering av Postterminalens gjenbrukspotensiale, Henning Larsen, datert 13.05.2022
20. Mindemyren flerbruksbygg – prosess og valg av konsept, Henning Larsen, datert 19.05.2022
21. Miljøteknisk grunnundersøkelse Mindemyren, Rambøll, datert 18.03.2022
22. Kulturminnedokumentasjon - Postterminal, Henning Larsen, datert 20.05.2022,
23. Kulturminnedokumentasjon Årstad, gnr.159 bnr. 959 m.fl. Mindemyren S17, Multiconsult, datert 31.05.2023
(Pluss vedlegg 1 - Bygg som rives)
24. Klimagassberegning S16, Rambøll, datert 12.05.2023
25. Klimagassberegning S17-Kv 48, Multiconsult, datert 30.05.2023
26. Krav til uteoppholdsarealer i Mindebyen, Bergen kommune, datert 27.05.2021
27. Fagnotat - Parkering i Mindebyen, Bergen kommune, datert 03.11.21
28. Risikovurdering av gnr. 159, bnr. 126 Mindemyren, Alex Stewart Environmental Services AS - Hardanger Miljøsenster, datert 26.06.05
29. Nettstasjoner – møtereferat og lastberegning, Rambøll, datert 08.02.2022
30. Merknadsskjema - Offentlig ettersyn, datert 26.06.2023

11 Kilder

- Artsdatabasen.no
- NNI 2007
- Naturbase.no
- Skolebruksplanen 2016-2030
- Google Street view <http://www.google.com/maps>
- Bergenskart <https://www.bergenskart.no/portal/apps/sites/#/bergenskart>
- Norsk vegdatabank, NVDB 2020
<https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@600000,7225000,4>
- DSB veileder, Samfunnssikkerhet i kommunenes arealplanlegging, 2017
- <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
- Planregister Bergen kommune, <https://www.arealplaner.no/bergen4601/arealplaner/18/fullskjerm>
- Bergen kommunes nettside om Mindebyen
<https://www.bergen.kommune.no/hvaskjer/tema/mindemyren>