



Miljøoppfølgingsprogram Lillebyområdet B5 r20190017

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM TIL 1. GANGS BEHANDLING

MILJØOPPFØLGINGSPROGRAM - MOP, VEDLEGG TIL DETALJREGULERING

PROSJEKT **r20190017 Lillebyområdet B5**

OPPDRAGSGIVER **Lilleby Eiendom AS**

KONTAKTPERSON Hege Tryggestad

DATO 09.12.2019

SAMMENDRAG

I dette miljøprogrammet er føringene fra områdeplanen med tilhørende miljøprogram videreført. Det er skissert hvilke mål som er satt innen flere miljøområder, og det er foreslått konkrete tiltak for å nå målene.

Miljøprogrammet i denne fase (detaljreguleringplan) påser at miljøaspektene fra miljøprogrammet og planbestemmelsene, samt målsettingen i overordnet utomhusplan og VA-plan følges opp i planbestemmelsene. Samtidig er miljøambisjonene konkretisert på et mer detaljert nivå enn i områdeplanen.

Det skal gå en rød tråd i utvikling av Lillebyområdet fra planprogrammet, via områdeplanen, detaljreguleringplanen og rammesøknadene til resultatet i form av ferdig utviklede boligområder.

Miljøfokus i de ulike fasene skal sørge for at miljømålene for Lillebyområdet følges opp i tråd med ambisjoner og forpliktelser.

Miljøaspektene er diskutert med arkitekt og utbygger, og er derved forankret i prosjektorganisasjonen for delområde B5.

For område B5 er det aktuelt å konkretisere tiltak innenfor alle hovedtema, men de mest relevante miljøområdene synes å være:

- Arealbruk og bebyggelsesstruktur
- Transport
- Energiforsyning
- Vann- og avløp
- Landskap og rekreasjon
- Nærmiljøkvaliteter
- Brukskvaliteter
- Energibruk
- Miljøsanering og massehåndtering

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Bakgrunn for planarbeidet	4
1.1	Krav om miljøoppfølgingsprogram MOP	4
1.2	Mål og hensikt med miljøoppfølgingsprogram MOP	4
1.3	Grensesnitt mot andre plandokument	5
2	Beskrivelse av planforslaget	5
2.1	Hovedtrekk i planforslaget.....	5
2.2	Bebyggelsens plassering og utforming.....	5
2.3	Trafikkløsninger	6
2.4	Uteoppholdsareal, lekeplasser, friområder og parker	6
3	Miljøoppfølgingsprogram MOP	7
3.1	Mål og tiltak	7
3.2	Effekt og nytteverdi	11

1 Bakgrunn for planarbeidet

1.1 Krav om miljøoppfølgingsprogram MOP

Lilleby-området er regulert i r20090017 Områdeplan for Lillebyområdet, vedtatt 26.9.2013. Formålet med områdeplanen for Lillebyområdet er å skape en framtidsrettet bydel med fokus på miljø, livskvalitet og bærekraft. Bestemmelserne til områdeplanen § 3.3 Miljøoppfølgingsprogram (MOP) stiller krav om at det skal utarbeides et slikt program.

3.3 Miljøoppfølgingsprogram (MOP)

Ved utarbeidelse av detaljreguleringsplaner og senere rammesøknader skal det foreligge et Miljøoppfølgingsprogram (MOP) som skal redegjøre for hvordan miljømålene realiseres i tiltak og nødvendige avbøtende tiltak. Redegjørelsen skal omfatte angivelse av ansvar, tidsfrister og metoder samt vurdering av måloppnåelse. «Miljøprogram for Lillebyområdet», Sweco 2011 (vedlagt) bør ligge til grunn for Miljøoppfølgingsprogrammet og påfølgende miljøoppfølgingsplaner.

1.2 Mål og hensikt med miljøoppfølgingsprogram MOP

I planarbeidet på Lilleby har det gjennom hele prosessen vært et sterkt miljøfokus. Utviklere av området har definert hovedmål, satsningsområder og delmål for miljø som skal følges opp gjennom hele plan- og utbyggingsprosessen.

Hovedmål

Lillebyområdet skal utvikles med miljøvennlige og framtidrettede løsninger som skal gi livskvalitet og attraktivitet

1. Landskap, grøntområder og rekreasjon

Ved Fesiltorget skal det etableres et vannspeil og et større grøntområde som skal gi området identitet. Det skal etableres grønnstrukturer i sørnordretning både i områdets primærstruktur og gjennom den strukturen som bygges i hvert delområde. Uteområdene skal gi mangfoldige opplevelser knyttet til blå-grønne strukturer.

2. Klima

Energiforsyning til bygningsmassen skal planlegges slik at den medfører minst mulig klimagassutslipp.

3. Energi- og ressursforbruk

Bygningsmassen skal ha framtidsrettet energibruk og materialvalg, med tanke på lavt energiforbruk og bærekraftige løsninger for avfallshåndtering.

4. Transport – tilgjengelighet og ferdsel

Området skal utvikles med lav parkeringstetthet, god kommunikasjon med kollektivtransport og et godt utviklet gang- og sykkelveinett.

Andre miljømål

Støv og støy skal være innenfor kravene i nasjonale mål, retningslinjer og forskrifter.

I utvikling av Lillebyområdet skal områdets kulturhistorie være et viktig element i identitetsbyggingen

Hensikten med dette miljøoppfølgingsprogrammet er å vise hvordan miljøfokus videreføres fra områdeplanen inn i detaljreguleringsplanen. Miljøambisjoner og tiltak for videre prosjekterings-, bygge- og driftsfasen konkretiseres, og skal følges opp videre i ramme- og igansettingsøknader for de ulike byggetrinn innenfor planområdet.

1.3 Grensesnitt mot andre plandokument

Miljøoppfølgingsprogrammet er ett av mange dokument som inngår i komplett reguleringsplanmateriale. MOP'en fokuserer direkte på måloppnåelse av målene definert i «Miljøprogram for Lillebyområdet» fra 2011, nevnt over. Selve tiltaket og ulike forhold ved området beskrives i andre dokument, som for eksempel planbeskrivelse, bestemmelser og ROS-analyse.

2 Beskrivelse av planforslaget

2.1 Hovedtrekk i planforslaget

Målsetningen for detaljreguleringsplanen er en struktur som gir:

1. Høy tetthet i tråd med områdeplanen, som gir en klimavennlig by og lave infrastrukturkostnader for samfunnet.
2. Attraktive byrom og variert og spennende bymiljø.
3. En demokratisk bydel med et botilbud til alle aldersgrupper og inntektsnivåer.

Forslag til utbygging på felt B5 viser en bebyggelse med variert bygningshøyde og variasjon i boligtyper. Planforslaget viser både rekkehus og leilighetshus med boliger i ulike størrelser. Dette sikrer en variert befolkning og varierte aldersgrupper.

Det planlegges 100-140 nye boliger med tilsammen ca. 60 parkeringsplasser, hvor alle i utgangspunktet er planlagt under bakken. Det gir et område med lite biltrafikk og dermed trygge gater og uterom.

Gjennomføring:

Det planlegges boliger fra 3-7 etasjer. Utbygging vil skje med bruk av den nyeste teknologi innenfor næringen, med redusert energibruk og mest mulig miljøvennlig materialbruk. I hvert prosjekt skal det vurderes om det kan benyttes massivtre, lavkarbonbetong og annet.

2.2 Bebyggelsens plassering og utforming

Situasjonsplanen under viser forslag til bebyggelse. Overordnet landskapsplan fra områdeplanen er innfelt øverst til høyre. Planområdet ligger i en overgangssone mellom byområder med svært variert bystruktur, med variasjon i orientering, tetthet og skala. Bebyggelsen har tatt opp i seg strukturer, orientering, tetthet og skala fra tiliggende områder. Stort mangfold av boligtyper og boligstørrelser gir rom for varierte husholdninger og en utjevning av levekår i bydelen.



Illustrasjonsplan som viser bebyggelse og uteareal innenfor planområdet. Illustrasjon fra områdeplan er vist øverst til høyre.

2.3 Trafikkløsninger

Planforslaget viser samme trafikksystem som i områdeplanen. Så godt som all boligparkering skjer i parkeringsanlegg under bakken. Innkjøring skjer fra Ladebekken for områdene nord for felt B5 og fra Stjørødsveien for boligene vest for felt B5. Dette, i tillegg til nærhet til sentrumsområder og arbeidsplasser og gode gang- og sykkelforbindelser, gjør at trafikken i Stjørødsveien forbi felt B5 er liten. Det er beregnet en ÅDT på ca. 100 biler per døgn her (Rambøll, 2017).

2.4 Uteoppholdsareal, lekeplasser, friområder og parker

Til sammen er det regulert ca. 35 dekar offentlige friområder, parker og grønstruktur i områdeplanen. De offentlige friområdene får variert opparbeidelse som gir mulighet for ulik utfoldelse for beboere i alle aldersgrupper. I tillegg kommer felles uteareal innenfor hvert delfelt, som også vil være tilgjengelig for allmenheten.

Felt B5 har offentlige friområder i vest og i sør, med gode forbindelser til større friområder nord i Lillebyområdet, eller for stille rekreasjon på Lademoen gravlund i sør. Nordøst for felt B5 ligger det nye torget, som utformes som et offentlig åpent torg for bydelen. Fra torget og vestover planlegges det mulighet for åpne overvannsløsninger eller andre muligheter for vannelement, i samarbeid med Trondheim kommune som eier av friområdene.

Felt B5 planlegges bygget med en kvartalsstruktur med et felles sentralt gårdsrom.



Illustrasjonen viser hvordan fellesareal/gårdsrom i felt B5 kan bli.

3 Miljøoppfølgingsprogram MOP

3.1 Mål og tiltak

Områdeplanens bestemmelse 3.3 forteller hva en MOP skal inneholde. I tabellen under er alle hovedmål fra «Miljøprogram for Lillebyområdet» vist, punkt i bestemmelsen besvart, og hvor og hvordan temaene er besvart.

Mål	Tiltak	Metode/Milepæl	Ansvar	Kommentar
<p>Hovedmål Lillebyområdet skal utvikles med miljøvennlige og framtidrettede løsninger</p>	<p>Planlegging og utbygging i tråd med gjeldende planer og regelverk, og i tråd med delmål og utbyggers egne intensjoner og miljøkrav.</p> <p>Bestemmelse 3.3 fra områdeplanen videreføres, og tiltak nevnt i kapittel 5 i områdeplanens Miljøprogram skal følges opp til prosjektering og SØK.</p> <p>Tverrfaglighet og miljøkompetanse i rådgivergruppen.</p> <p>Miljøsertifiseringsordninger skal vurderes.</p>	<p>Bestemmelser i detaljregulering.</p> <p>SØK-Rammesøknad/IG</p> <p>Gjennomføring</p>	<p>Reguleringsarkitekt</p> <p>Utbygger/ Prosjekterende</p> <p>Utbygger/ Entreprenør</p>	<p>Felt innenfor områdeplanen som er ferdig eller er under utbygging er attraktive i markedet, har en god variasjon og en rekke kvaliteter som er nevnt i hovedmålsettingen.</p> <p>Planforslag for felt B5 har stor variasjon i skala på bebyggelsen og et mangfold av uterom og gangforbindelser som kan gi opplevelse av «landsbyliv».</p>
<p>1. Landskap, grøntområder og rekreasjon Ved Fesiltorget skal det etableres et vannspeil og et større</p>	<p>Intensjoner i områdeplanens illustrasjonsplan videreføres i detaljreguleringsplan</p> <p>Plankartet sikrer at det kan</p>	<p>Bestemmelser i detaljregulering.</p>	<p>Reguleringsarkitekt</p>	<p>Områdeplanen stiller rekkefølge-bestemmelser for at omkringliggende uterom som torg og friområder skal</p>

Mål	Tiltak	Metode/Milepæl	Ansvar	Kommentar
<p>grøntområde som skal gi området identitet. Det skal etableres grønnsstrukturer i sør-nord-retning både i områdets primærstruktur og gjennom den strukturen som bygges i hvert delområde. Uteområdene skal gi mangfoldige opplevelser knyttet til blå-grønne strukturer.</p> <p>B5 skal ha sine egne kvaliteter, men det må også henge sammen med B4 og de andre områdene gjennom forbindelser til grøntområdene og torgene/plassene rundt.</p>	<p>etableres god tilgjengelighet rundt og gjennom bolig-området og at det skal lages planer for uteområdene til SØK som viser hvilke kvaliteter som skal bygges.</p> <p>Sammenhengende grøntområde kombinert med gang- og sykkelveg langs jernbanelinja sikres i detaljplan for Lillebyområdet B5.</p> <p>Overvannshåndtering sikres i bestemmelsene.</p> <p>Ny identitet søkes etablert gjennom god arkitektur og gode uterom.</p> <p>Artutvalget i grønnsstrukturen skal baseres på lokale arter, og målet er at området skal tiltrekke seg fugler og insekter.</p> <p>Uterommene og vekstene som etableres skal skape trivsel, attraktivitet og aktivitet.</p> <p>Alle aldersgrupper skal finne kvaliteter i uterommene.</p> <p>Det skal plantes nyttevekster for bruk, spis og hygge, samt grønt som tilfører området biologisk mangfold (som for eksempel insektsvennlige planter). Ikke bare for dette feltet alene, men også for områdene rundt.</p>	<p>SØK-Rammesøknad/IG</p> <p>Gjennomføring</p> <p>Bruk</p>	<p>Utbygger/ Prosjekterende</p> <p>Utbygger/ Entreprenør</p> <p>Beboere og andre</p>	<p>opparbeides samtidig med utbygging av boliger.</p> <p>Det skal sikres at nye beboere har tilgang til gode og varierte uterom allerede ved innflytting.</p> <p>Planforslaget har bestemmelser om hvordan overvann håndteres, inkl. hvordan dette kan integreres i grønnsstrukturen og at det ikke gir negative virkninger for nedenforliggende overvannssystem.</p>
<p>2. Klima</p> <p>Energiforsyning til bygningsmassen skal planlegges slik at den medfører minst mulig klimagassutslipp.</p> <p>Vind ol. har stor betydning for lokalt klima.</p>	<p>- Klima skal være i fokus når det velges bygningskonstruksjoner for hvert enkelt byggetrinn. Det skal vurderes utstrakt bruk av tre og lavkarbonbetong.</p> <p>- Det skal vurderes bruk av miljøvennlige materialer og gjenbruk</p> <p>-Oppvarming av bygningsmassen og tappevann vil bli tilknyttet fjernvarmenettet eller andre miljøvennlige løsninger.</p>	<p>SØK-Rammesøknad/IG</p> <p>Gjennomføring</p> <p>Bruk</p>	<p>Utbygger/ Prosjekterende</p> <p>Utbygger/ Entreprenør</p> <p>Beboere</p>	

Mål	Tiltak	Metode/Milepæl	Ansvar	Kommentar
	- Fossilfri byggeplass skal vurderes			
3. Energi- og ressursforbruk Bygningsmassen skal ha framtidrettet energibruk og materialvalg, med tanke på lavt energiforbruk og bærekraftige løsninger for avfallshåndtering.	-Energiforbruket til fremstilling av materialer skal vurderes. -Energiforbruket til transport av materialer skal vurderes -Livssyklusanalyser skal gjennomføres for å kunne vurdere materialvalg i et livsløpsperspektiv. - Avfallssug med sortering av flere fraksjoner gir god mulighet for gjenvinning. - Det skal vurderes hvordan energi-effektiviseringstiltak utover lovpålagte krav kan gjennomføres med tanke på bebyggelse med lavenergi/ passivhus-standard.	SØK-Rammesøknad/ IG Gjennomføring Bruk	Reguleringsarkitekt Utbygger/ Prosjekterende Utbygger/ Entreprenør Beboere og andre	Ved utbygging skal det vurderes om det er mulig å utnytte nærheten til Statkrafts varmesentral, for om mulig finne synergier som kan redusere CO2-utslipp. Utbygger kan bidra til reduksjon av anleggsbidrag ved å få avklart flest mulig forhold før byggestart, som for eksempel plassering av tekniske rom, føringsveg for fjernvarmerør, fordeling av gravearbeider og bruk av fjernvarmerør til all oppvarming, inkl. baderom. - Stedlige masser (grunnmasser, demolert betong fra riving osv) skal gjenbrukes der det er mulig for å redusere transportbehov
4. Transport – tilgjengelighet og ferdse Området skal utvikles med lav parkeringstetthet, god kommunikasjon med kollektiv-transport og et godt utviklet gang- og sykkelveinett.	Intensjoner i områdeplanens illustrasjonsplan videreføres i detaljreguleringsplan. Bestemmelser sikrer lav parkeringsdekning med maks antall parkeringsplasser. Gang- og sykkel-vegnettet plasseres og utformes slik at det blir attraktivt å benytte. Det vil gi god tilgjengelighet til omkringliggende servicefunksjoner, arbeidsplasser og kollektivårer. Det planlegges tiltak for blant annet sykkel-parkering som skal gjøre det enklere å velge «grønn transport» til erstatning for bil, i tråd med prinsipper om grønn mobilitet.	Bestemmelser i detaljregulering om sykkelparkering og -vedlikehold. SØK-Rammesøknad/ IG Gjennomføring Bruk	Reguleringsarkitekt Utbygger/ Prosjekterende Utbygger/ Entreprenør Beboere og andre	
Andre miljømål Støv og støy skal være innenfor kravene i	Bestemmelser i planen sikrer at målet og funn i utredninger blir fulgt opp.	Bestemmelser i detaljregulering.	Reguleringsarkitekt	Støysonkart viser at deler av ny bebyggelse

Mål	Tiltak	Metode/Milepæl	Ansvar	Kommentar
nasjonale mål, retningslinjer og forskrifter.	<p>Det skal tas hensyn til støv og støyulemper i byggefase og driftsfase.</p> <p>I byggeperioden skal det utarbeides plan for massehåndtering, for å minimere behov for transport og deponering av masser.</p> <p>Rene tungmasser fra riving skal brukes i stedet for tilkjørt knust stein der det er mulig.</p> <p>Det skal etableres gode rutiner og tiltak for å hindre avrenning av overvann fra byggegrop til omgivelsene.</p> <p>Det skal etableres gode rutiner og tiltak for å redusere støv og støv.</p>	<p>SØK-Rammesøknad/IG</p> <p>Gjennomføring</p>	<p>Utbygger/ Prosjekterende</p> <p>Utbygger/ Entreprenør</p>	<p>innenfor felt B5 er støyuutsatt.</p> <p>Støyproblematikk må løses med en kombinasjon av bygningsvolum og fasadetiltak.</p> <p>Området ligger med stor avstand fra store kilder til luftforurensning (vegtrafikk), og det er vurdert at luftkvaliteten er innenfor gjeldende regelverk.</p>
<p>Andre miljømål</p> <p>I utvikling av Lillebyområdet skal områdets kulturhistorie være et viktig element i identitetsbygging.</p>	<p>Innenfor andre delområder har plandokument sikret at identitetsskapende element i de nye boligområdene blir tatt vare på og blir en integrert del av bebyggelse og byrom i den nye bydelen.</p> <p>Ny identitet søkes etablert gjennom god arkitektur og gode uterom.</p> <p>Det er ikke kulturminner eller identitetsskapende element innenfor felt B5.</p>	<p>Bestemmelser om arkitektonisk kvalitet.</p> <p>SØK-Rammesøknad/IG</p> <p>Gjennomføring</p>	<p>Regulerings-arkitekt</p> <p>Utbygger/ Prosjekterende</p> <p>Utbygger/ Entreprenør</p>	<p>På naboområdet felt B4 i nord ligger Røkeriet med antikvarisk verdi, en karakteristisk nygotiske fasade.</p> <p>Åpninger i bebyggelsen med åpen siktlinje fra gårdsrommet i B5 fram til fasaden gir forankring i historien og en egen identitet, og i tillegg god orienterbarhet. I nabofeltene B1-B2 har Bergs Maskin og Finnes barnehjem samme funksjon. Felles gårdsrom innenfor felt B5 har gode solforhold.</p> <p>Belysning skal etableres med tanke på trygghet</p> <p>Kunst og kultur i fellesområdene</p>

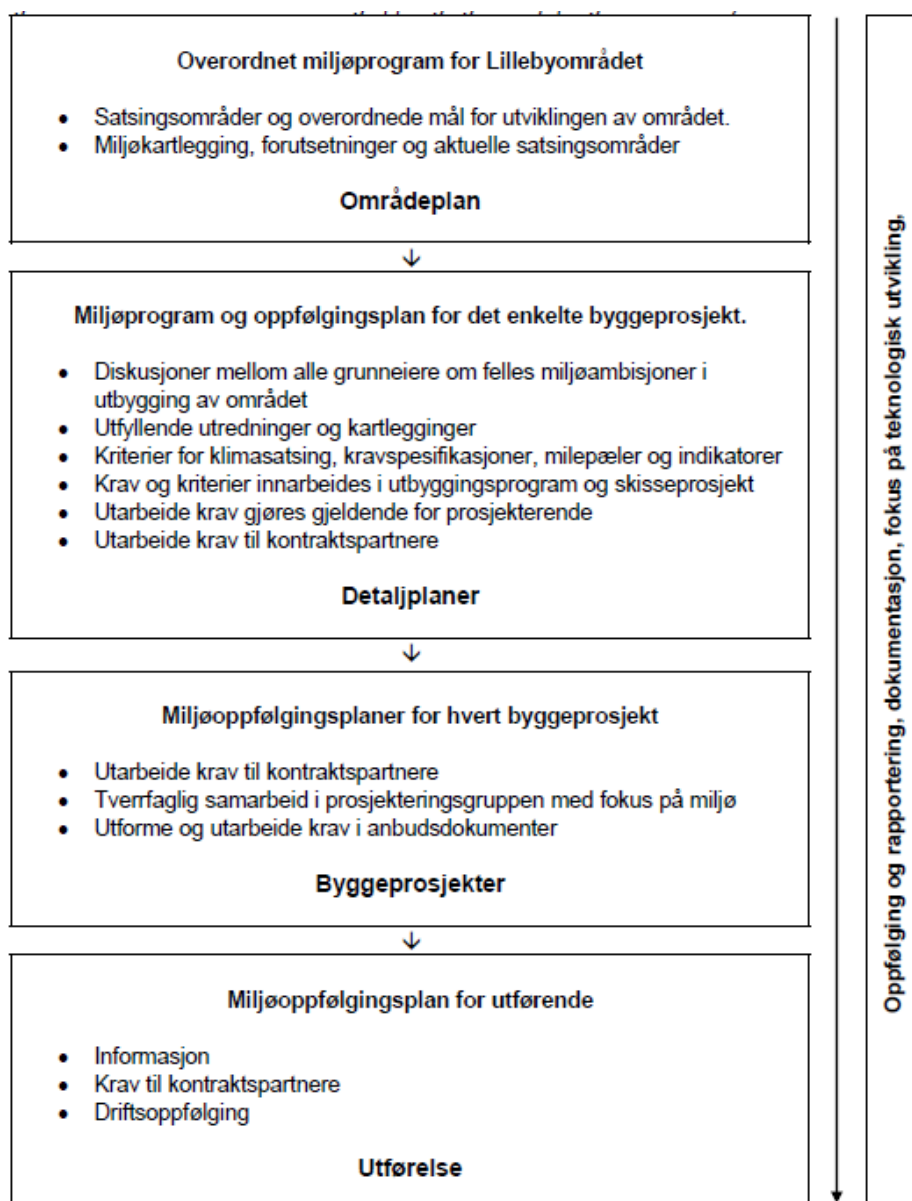
3.2 Effekt og nytteverdi

I denne fasen av prosjektet - detaljregulering, skal MOP videreføre målsetting fra Miljøprogrammet og bestemmelene til områdeplanen, og der det er mulig, konkretisere miljøambisjonene på et mer detaljert nivå enn i områdeplanen.

Miljøfokus i de ulike fasene sørger for at miljømålene for Lillebyområdet følges opp i tråd med ambisjoner og forpliktelser.

MOP er diskutert med landskapsarkitekt, RIVA (VA-ingeniør) og utbygger, og er på den måten forankret i prosjektorganisasjonen for felt B5.

Det er viktig at alle som har byggeplaner i området deltar i videre plan- og prosjekteringsarbeid, og der det er relevant, samarbeider Trondheim kommune. I utførelsesfasen blir oppfølging spesielt viktig siden det er her resultatene kommer og kan dokumenteres.



Prosess for utarbeidelse og oppfølging av miljøprogram for Lillebyområdet. Fra Overordnet miljøprogram for Lillebyområdet.