

Kommunedelplan 3 Fornebu



MILJØPROGRAM

Februar 2018
Bærum kommune,
Områdeutvikling

FORORD

Kommunestyret vedtok i april 2016 at gjeldende Kommunedelplan 2 for Fornebu fra 1999 skulle revideres med hensikt å øke utnyttelsen. I Klimastrategi 2030 er et av hovedmålene at Fornebu innen 2027 skal være etablert som et nullutslippsområde.

Ny kommunedelplan 3 for Fornebu (KDP3) skal gi rammer for videre utvikling av Fornebu de neste 20 år og være et overordnet styringsverktøy for alle kommende områdereguleringer og detaljreguleringer på Fornebu. I sammenheng med dette planarbeidet og konsekvensutredningen skal også miljøprogrammet for Fornebu revideres.

Miljøprogrammet er et rammeverk som skal gi føringer for planmyndigheter, utbyggere, prosjekterende og entreprenører på Fornebu. Programmet skal fastsette overordnede mål for håndtering av mulig risiko og påvirkning av ytre miljø og biologisk mangfold ihht. det konsekvensutredningen har vist av følger for utbyggingen og det ferdige anlegget.

Planforslaget er utarbeidet av Bærum kommune med Norconsult AS som konsulent.

Innhold

1	Sammendrag	3
2	Innledning	4
2.1	Klimaklokt Bærum	4
2.2	Hensikten med miljøprogram og miljøoppfølgingsprogram	4
2.3	Målsetning	5
3	Om Fornebu	7
3.1	Visjoner for bydelen	7
4	Klimastrategi 2030	9
4.1	Framtidens Fornebu	9
4.2	Delmål	10
5	Miljømål KDP3 Fornebu	11
5.1	Arealstrategi	11
5.2	Mobilitet	13
5.3	Energi	14
5.4	Blågrønnstruktur – naturmangfold og overvann	16
5.5	Ressursbruk og klimagassreduksjon	22
6	Gjennomføring	24
6.1	Miljøoppfølgingsplaner	24
6.2	Kommunens miljøoppfølging	24
6.3	Byggherrens miljøoppfølging	24
6.4	Prosjekterendes miljøoppfølging	24
6.5	Entreprenørenes miljøoppfølging	25
6.6	Miljøvisjoner og pilotprosjekter	26
7	Lovverk	27
7.1	Lovkrav	27
8	Ordliste	29
9	Referanser	30

1 Sammen drag

Verdenssamfunnet står overfor store miljøutfordringer i forhold til å redusere klimagassutslipp og konsekvenser knyttet til klimaendringer. Noen av de største miljøutfordringene er klimaendringer knyttet til klimagassutslipp, spredning av miljøgifter og reduksjon av biologisk naturmangfold.

Bærum kommune har igangsatt et flerårig utviklingsprogram – Klimaklok kommune. Arbeidet med klimaklok kommune støtter opp om Norges forpliktelser i Parisavtalen og EUs målsetting om 40 prosent reduksjon i klimagassutslipp innen 2030. Klimastrategi 2030 er Bærums plan for å klare omstillingen til lavutslippssamfunnet i 2050.

Klimastrategien har også klare målsettinger for Fornebu. I 2027 skal Fornebu være etablert som et nullutslippsområde. Dette innebærer at kommunen, utbyggere, energi- og transportaktører og innbyggere må Fornebu må mobiliseres for å klare den omstillingen dette vil kreve. Kommunen skal legge til rette for at både næringsliv og forskning velger Fornebu som arena for piloter og innovasjon av bærekraftige løsninger. Fornebu kan dermed etableres som utstillingsvindu for piloter og demonstrasjonsprosjekter innen mobilitet, energi og bygg.

Bærum kommune satt høye miljøambisjoner for utvikling av neste fase av bolig- og næringsområder på Fornebu, hvor det er satt som forutsetning at de høye energi- og klimaambisjonene fra Miljøprogram av 1999 for Fornebu, skal videreføres, fornyes og oppdateres for fremtidens utbygging. Miljøprogrammet utgjør rammeverket for å nå Bærum kommunes miljø- og klimamål for Fornebu.

Miljøprogrammet beskriver myndighetspålagte miljøkrav og kommunens miljøambisjoner for ny utvikling av Fornebuområdet. Miljøprogrammet danner det overordnede grunnlaget for utarbeidelse av miljøoppfølgingsplaner for bygge- og anleggsfasen, og skal være et viktig styringsredskap for både kommunen, prosjekterende, utbyggere og entreprenører til å velge de fremtidsrettede miljøløsninger i byggeprosjektene.

Miljøhensyn skal innarbeides i planlegging, prosjektering, utbygging og drift ved all virksomhet på Fornebu. I avveien mellom ulike interesser, skal miljøhensyn gis like stor vekt som funksjonelle, tekniske, estetiske og økonomiske hensyn. Miljøprogrammet skal ivareta hele prosjektets livsløp og er prosjektets miljøstyringsdokument for prosjektering og regulering. For å nå miljø- og klimamålene for Fornebu er det opprettet fem innsatsområder;

- **Arealstrategi**
- **Mobilitet**
- **Energi**
- **Blågrønn struktur (herunder naturmangfold og overvann)**
- **Ressursutnyttelse og klimagassreduksjon**

2 Innledning

2.1 Klimaklokt Bærum

I 2020 skal Bærum være etablert som en klimaklok kommune, og dette skal kjennetegnes ved bla.

- **Innbyggerinitiativ** – innbyggere som velger ressurseffektive og klimavennlige løsninger
- **Grønn konkurransekraft** – et næringsliv som utvikler smarte og lønnsomme produkter og tjenester, som gir høy verdiskapning og sysselsetting, samt oppfordring om bruk av BREEAM-sertifisering i byggeprosjekter
- **Teknologisk spydspiss** – en offentlig og privat sektor som aktivt etterspør nye klimavennlige løsninger og tilrettelegger for omstilling.

Kommunestyrets vedtak om revisjon av kommunedelplan 2 for Fornebu kommer på bakgrunn av at Bærum forventer en betydelig vekst frem mot 2040. Kommunedelplan 3 (KDP3) har som målsetting at framtidig utbygging i enda større grad være må bærekraftig med hensyn til arealbruk, klima, transport og bevaring av naturverdier.

For å nå målet om 40 % klimagassreduksjon innen 2030, har Bærum kommune satt høye miljøambisjoner for utvikling av neste fase av bolig- og næringsområder på Fornebu. Ny utbygging skal redusere klimagassutslipp slik at Fornebu bidrar til å oppfylle de nasjonale klimamålene. Fornebu skal utvikles til en levende og attraktiv by, med et mangfold av boliger, tjenester, næringsliv, rekreasjons- og kulturtilbud.

Fornebu skal være et forbildeområde for klimaklok byutvikling og utprøving av pilotprosjekter.

2.2 Hensikten med miljøprogram og miljøoppfølgingsprogram

Gjeldende miljøoppfølgingsprogram for KDP2 var fremtidsrettet mht. miljøkrav, og har vært et forbilde for god miljøplanlegging. I 2014 fikk Fornebu internasjonal annerkjennelse gjennom å bli tildelt en europeisk planleggerpris (ECTP European Urban and Regional Planning Award) for at Fornebuplanen på en ekstraordinær måte demonstrerer at langsiktig fysisk planlegging kan gi grunnlag for en helhetlig tilnærming til komplekse miljøutfordringer.

For å kunne gjennomføre økt utnyttelse av arealene på Fornebu, er det satt som forutsetning at de høye energi- og klimaambisjonene fra gjeldende Miljøprogram for Fornebu skal videreføres, fornyes og oppdateres for fremtidens utbygging av Fornebuområdet.

Miljøprogrammet gjelder for hele Fornebu og fastsetter overordnede miljømål for området. Programmet skal beskrive myndighetspålagte miljøkrav og kommunens miljøambisjoner for ny utvikling av Fornebuområdet, samt fastsette overordnede mål for håndtering av mulig risiko og påvirkning av ytre miljø og biologisk mangfold iht. konsekvensutredningen. Programmet danner det overordnede grunnlaget for utarbeidelse av miljøoppfølgingsplaner for bygge- og anleggsfasen, for det enkelte området/felt.

Miljøprogrammet for Fornebu skal være et viktig styringsredskap for både kommunen, prosjekterende, utbyggere og entreprenører til å velge de fremtidsrettede miljøløsninger i byggeprosjektene, for at Fornebu-området skal bli et forbilde for bærekraftig og klimaklok byutvikling. Miljøprogrammet vil sikre utbyggerne forutsigbarhet i forhold til hvilke miljømål Bærum kommune ønsker å nå og hvilke miljøtiltak som er nødvendig.

2.3 Målsetning

Miljøprogrammet utgjør rammeverket for å nå Bærum kommunens miljø- og klimamål for Fornebu. I utviklingen av Fornebuområdet skal det legges vekt på å utnytte ressurser på en bærekraftig måte og bevare og utvikle naturmangfoldet. Både kommunen, utbyggere, prosjekterende og entreprenører skal utnytte tilgjengelig kunnskap og teknologi, med sikte på mest mulig miljøeffektive løsninger.

Miljøhensyn skal innarbeides i alle faser; fra planlegging, prosjektering, utbygging og drift ved all virksomhet på Fornebu. I avveiningen mellom ulike interesser, skal miljøhensyn gis like stor vekt som funksjonelle, tekniske, estetiske og økonomiske hensyn. Miljøprogrammet skal ivareta hele prosjektets livsløp og er prosjektets miljøstyringsdokument for prosjektering og regulering.

Gjennom plan- og byggesaksbehandlingen får kommunen en mulighet til å følge opp utbyggernes miljøtiltak. Som en del av denne oppfølgingen er det naturlig at utbyggere kan dokumentere prosjektenes klimafotavtrykk gjennom et klimaregnskap. For å nå miljø- og klimamålene for Fornebu er det opprettet fem innsatsområder;

1. *Arealstrategi*
2. *Mobilitet*
3. *Energi*
4. *Blågrønn struktur (herunder naturmangfold og overvann)*
5. *Ressursbruk og klimagassreduksjon*

Alle overordnede miljømål for de enkelte miljøtema (1-5) er i miljøprogrammet presentert under kap. 5 Miljømål. Hvert mål er systematisert med tall som indikerer miljøtema og løpenummer, f.eks miljømål 1-1 (mål 1: - for miljøtema 1: arealstrategi). Miljømål i dette miljøprogrammet ligger som overordnet grunnlag for valg av tiltak gjennom hele prosjektets livsløp og følges opp av miljøoppfølgingsplaner (MOP).

Miljømålene i MOP skal være målbare og konkrete, og angis for hele prosjektes livsløp. MOP skal sendes inn i forbindelse med rammesøknad. Miljømålene vil bli revidert når ny kunnskap om miljøpåvirkninger fremkommer eller det foretas endringer i prosjektet og dets rammebetingelser.

Oppfølging av miljø og klimamålene skal i hovedsak skje gjennom:

- Tilrettelegging og innarbeiding av miljø og klimahensyn i arealplanene, herunder mål om arealstrategi for å legge til rette for et bærekraftig og helsefremmende samfunn
- Utarbeidelse av helhetlige planer for infrastruktur, massehåndtering og opprydning
- Utbyggingsavtaler mellom grunneiere/utbyggere og Bærum kommune
- Oppfølging av miljømål i plan- og byggesaksbehandlingen
- Bruk av veiledere og salgskontrakter for å formidle miljømål og -krav til utbyggerne
- Informasjonstiltak for å skape høy bevissthet om miljømålene
- Overvåkning av miljøtilstanden
- Miljørevisjon og kontroll av aktørene



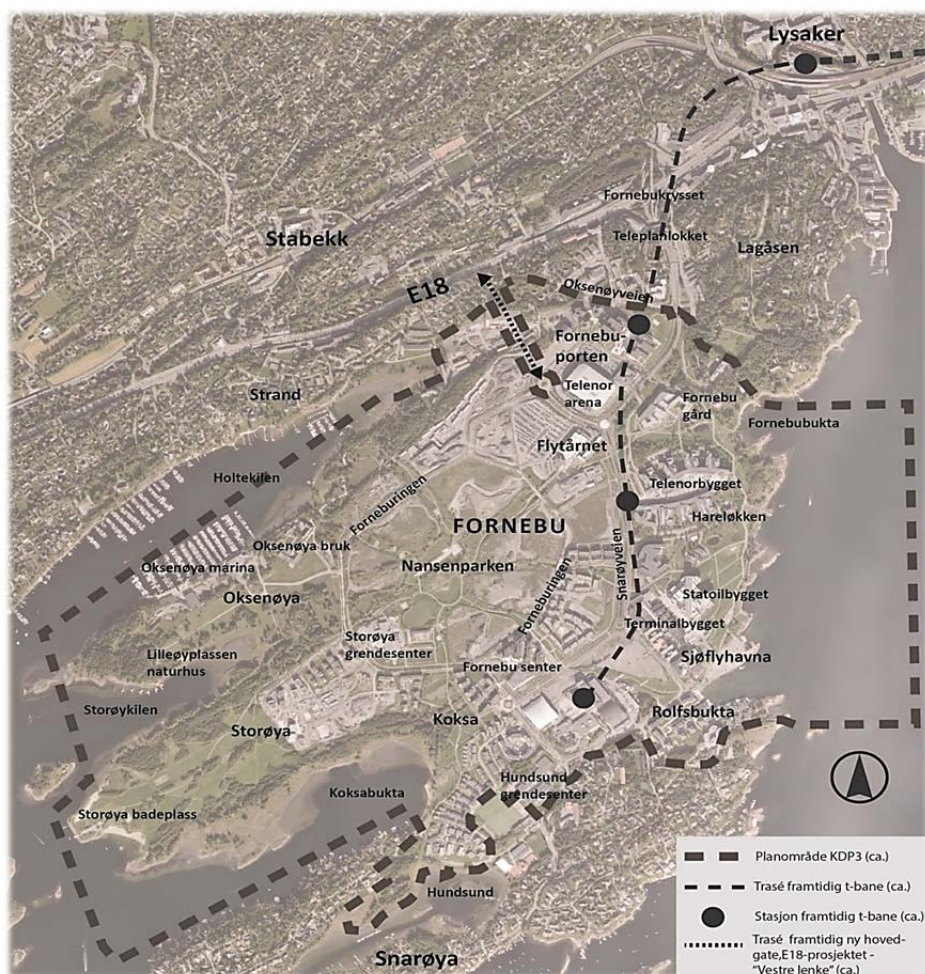
3 Om Fornebu

3.1 Visjoner for bydelen

Fornebu ligger som en halvøy ut i Oslofjorden, og inngår i Bærum kommune. Fornebu var hovedflyplass fram til nedleggelsen i 1998. Det har pågått storstilt planlegging av etterbruken av flyplass-området gjennom mange år. Gjeldende KDP2 la til grunn et Fornebu-samfunn med ca. 15 000 innbyggere og ca. 15 000 arbeidsplasser.

Pr. 2017 var det bygd ca. 2400 boliger og etablert rundt 25 000 arbeidsplasser på Fornebu. Den overordnede grønnstruktur og teknisk infrastruktur er etablert. Området bærer i dag preg av å være et utbyggingsområde og store arealer ligger brakk i påvente av utvikling.

Fornebu har relativt kort avstand til Oslo sentrum (ca. 9 km) og Sandvika (ca. 8 km), og med en kommende Fornebubane i tillegg, gjør dette at området har en attraktiv plassering både regionalt og lokalt, som bosted og arbeidsplasser for folk i regionen.



Figur 1. Planområdet for KDP3 Fornebu.

Fornebu er definert som et av Bærum kommunes hovedutbyggingsområder. Innenfor planområdet er det avsatt arealer til bolig, næring og sosial infrastruktur, mens hovedandelen av teknisk og grønn infrastruktur er etablert. Landarealet innenfor plangrensen er på 3 113 daa. Fornebu er ca. 3 km fra nordøst til sørvest og 1,5 km fra nordvest til sørøst.

For å være rustet til å møte de kommende klima- og miljøutfordringene, må Bærum kommune tenke nytt for å oppnå den omstillingen som er nødvendig for å nå nasjonale og internasjonale klimamål. Vi er nødt til å bo tettere, redusere privatbilismen, bruke andre typer transportmidler og sørge for en utslippsfri transport.

Ved å etablere Fornebu som stedet for piloter innen digitalisering, mobilitet og «smart living», vil Bærum gjennom innovasjon og testing av ny teknologi innhente viktig kunnskap og erfaring som kan overføres til andre områder i kommunen.



4 Klimastrategi 2030

4.1 Framtidens Fornebu

Bærum kommunes Hovedutvalg for miljø, idrett og kultur har oppnevnt et eget klimapanel for å gi uavhengige råd om målsettinger og tiltak. Panelets rapport har vært en del av grunnlaget for arbeidet med «Klimastrategi 2030». Fornebu-området inngår i klimastrategien, som ett av de tre hovedmålene;

- *I 2020 Bærum etablert som en klimaklok kommune*
- *I 2050 skal Bærum være et lavutslippssamfunn og innen 2030 skal klimagassutslippene være redusert med minst 40 prosent.*
- ***I 2027 skal Fornebu være etablert som et nullutslippsområde***

Det er høye miljøambisjoner for Fornebu. Foreslått utbygging skal redusere klimagassutslipp, slik at prosjektet skal bidra til å oppfylle de nasjonale målene om at Norge skal være klimanøytral innen 2030. I utbyggingsplanene om økt utnyttelse er det lagt til grunn følgende forutsetninger på Fornebu:

- Framtidens utbygging av Fornebu må fornye og oppdatere forutsetningene om høye energi- og klimaambisjoner som lå til grunn for miljøprogrammet fra 1999.
- Fornebu skal fortsatt være et forbildeområde for klimaklok byutvikling.

Gjennom flere år har det vært arbeidet med å gjøre bygg utslippsfrie, dvs. tilnærmet null utslipp av drivhusgasser under bygging og drift av bygningene (ZEB – Zero Emission Buildings). Powerhouse Kjørbo er et eksempel – et plusshus som produserer mer energi enn det forbruker. Perspektivet utvides nå til å utvikle nullutslippsområder (ZEN- Zero Emission Neighbourhoods). Ideen er å arbeide innenfor et geografisk område med ressurseffektive bygninger, overgang til mer fornybar energi, nullutslippstransport og å tilrettelegge for at innbyggerne lett kan velge løsninger som reduserer klimagassutslipp.

Det er et mål at Fornebu skal være etablert som nullutslippsområde innen 2027. Dette innebærer at kommunen, utbyggere, energi og transportaktører og innbyggere på Fornebu må tilstrebe å delta i og utvikle teknologiske og organisatoriske løsninger.

Kommunen skal bidra med å legge til rette for at både næringsliv og forskning velger Fornebu som arena for piloter og innovasjon av bærekraftige løsninger. Fornebu kan dermed etableres som utstillingsvindu for piloter og demonstrasjonsprosjekter innen mobilitet, energi og bygg.

Flere av tiltakene i handlingsplanen til klimastrategi 2030 er egne Fornebu-piloter som omfatter, i tillegg til ZEN, selvkjørende kjøretøy, utslippsfri varetransport og synliggjøring av aktivitetsdata knyttet til klima. Gjennom SmartCity Bærum skal kommunen være en pådriver for at teknologiske muligheter tas i bruk og bidra til å skape pilot- og demonstrasjonsprosjekter. Smart City Bærum er et partnerskap mellom kommunen og privat sektor i Bærum, med mål om redusert energiforbruk og klimagassutslipp gjennom felles prosjekter og samarbeid.

4.2 Delmål

Revidert miljøprogram for Fornebu skal være mer detaljert og mer ambisiøst mht. klimastrategi enn gjeldende program for KDP2, for å ivareta nye krav og økt forventning om klimaklok utvikling. Mobilitet, herunder revisjon av parkeringsnorm, vil være et hovedfokusområde i forhold til miljø og klima. Det må stilles krav om klimagassregnskap i alle planer.

Mobilitet: «I 2025 skal 25% av personbilene i Bærum være utslippsfrie»

Bygg- og boligutvikling: «Boliger, næringsbygg og kommunale bygg i Bærum skal være areal- og energieffektive og ta i bruk framtidsrettede energiløsninger og klimatilpassede materialer»

Ressursbruk: «I 2020 er mengden restavfall per innbygger redusert med 30%»

5 Miljømål KDP3 Fornebu

5.1 Arealstrategi

Med arealstrategi menes framtidsrettet fokus på områdefunksjoner, ferdselsveger/ tilgjengelighet, samt boligsammensetning og fleksibilitet.

Utfordringsbildet for Bærum er sammensatt og preget av klimautfordringer, befolkningsvekst og vedvarende utbyggingspress og stort kommunalt investeringsbehov. Samtidig skal vekst, utbygging og urbanisering gjennomføres og balanseres med hensyn til bærekraft, stedsidentitet, vern av naturmangfold og vern av kulturminner og kulturmiljøer. All økning i persontransport skal tas med sykkel, gange og kollektiv. Arealpolitikken er et av kommunens viktigste virkemidler for å sikre en bærekraftig og klimaklok utvikling som bidrar til at klimamålene nås. Mer klimavennlige/attraktive byer betyr en utvikling der vi bor tettere, reiser kortere og blir i mindre grad avhengig av å reise med bil.



All økning i persontransport i Bærum skal tas med sykkel, gange eller kollektiv. Her fra Snarøyveien.

På Fornebu skal det utvikles et bærekraftig bo- og bymiljø med funksjonsblanding av bolig, næring, infrastruktur, offentlige rom og møteplasser, i tillegg til en finmasket struktur av gang- og sykkelveier. En slik helsefremmende arealstrategi som vektlegger attraktive og trygge offentlige rom, møteplasser, gang- og sykkelveier, friluftsområder vil også begrense energiforbruket, redusere transportbehovet og dermed redusere utslipp av klimagasser.

Det skal i hovedsak legges til rette for høy utnyttelse langs fremtidig metrotrasé, for å sikre korte avstander til miljøvennlig transportmidler. Innenfor disse områdene skal det legges til rette for funksjonsblanding, som sikrer et mangfold av tjenester i kort avstand. Sambruk av arealer, både inne og ute, er avgjørende for god arealutnyttelse og knytter funksjoner og mennesker tettere sammen og reduserer transportbehovet. Dette gjelder også på tvers av eksisterende veier- og gatestruktur, ved at bebyggelsen trekkes inntil gaten, det etableres planfrie kryss, fortau, og redusert fart.

På Fornebu skal overordnet grønnstruktur sikres og videreutvikles og naturmangfoldet ivaretas.

Mål for arealstrategi

1-1	Fornebu skal utvikles til et nullutslippsområde og være et testområde for innovative og grønne løsninger knyttet til arealbruk og mobilitet. På Fornebu skal det utvikles «pluss-nabolag» og bilfrie områder.
1-2	Det skal være høy arealutnyttelse på Fornebu, spesielt ved metrostasjonene.
1-3	Arealstrukturen skal ta høyde for fremtidens mobilitetsløsninger med selvkjørende kjøretøy og økt grad av dele-løsninger for bil og sykkel.
1-4	Bærum skal være pådriver for å fremme forbildeprosjekter.
1-5	Fornebu utvikles slik at daglig reisebehov kan gjennomføres over korte avstander.
1-6	Det skal utvikles bærekraftige bo- og bymiljø der helsefremmende byutvikling skal prege området.
1-7	Det skal bygges fleksibelt og arealeffektivt

Tabell 1. Miljømål for arealstrategi for ny utvikling av Fornebu.

Aktuelle tiltak for arealbruk/ arealstrategi

- **Gang- og sykkelveier:** Etablere et finmasket nett av stier, gang- og sykkelveier og sikre prioritert og god fremkommelighet for syklister og fotgjengere i plankart og bestemmelser.
- **Utnyttelsesgrad:** Legge til rette for høy utnyttelsesgrad, spesielt langs fremtidig metrotrasé.
- **Service- og ladestasjoner (EL):** El-infrastrukturen tilrettelegges for fremtidig behov med tanke på el-kjøretøy og selvkjørende biler.
- **Fellesarealer:** Bruke areal til fellesløsninger (takhager, urbant landbruk) og sikre at tilstrekkelig med areal tilrettelegges for fremtidige mobilitetsløsninger som selvkjørende kjøretøy og deleordninger.
- **Møteplasser:** Etablere en overordnet struktur av offentlige rom og møteplasser.
- **Områdefunksjoner:** Sikre funksjonsblanding innenfor utbyggingsområdene, med særlig fokus på kvartalshjørner og fremtidige mål-punkter.
- **Boligsammensetning:** Variert boligsammensetning, også ved stasjonene.
- **Fleksible fasader:** Fleksible løsninger i 1.etasjer som sikrer aktive fasader.
- **Tilgang til friområder:** Sikre enkel tilgang til grøntområder og friområder.
- **Samarbeidsprosesser:** Samarbeid kommune, næringsliv og utbyggere i hele planprosessen.

Tabell 2. Aktuelle tiltak for arealstrategi for Fornebu.

5.2 Mobilitet

Med «mobilitet» menes områdets tilgjengelighet og fleksibilitet for sykkel, gange og kollektivtransport, samt tiltak med oppfordring om mindre bilbruk; bl.a parkeringsnorm, tilrettelegging for deleløsninger, autonome kjøretøy.

Fornebu skal være det stedet der man tester ut ny teknologi og innovasjon for å bidra til å nå målet om å redusere klimagassutslippene innenfor transportsektoren.

Økt befolkningsvekst på Fornebu og mål om at all økning i persontransport tas med sykkel, gange og kollektiv fordrer etablering av et transporthierarki der sykkel, gange og kollektiv prioriteres fremfor bruk av bil. Etablering av en kollektivsterk metro er en forutsetning for å bygge flere boliger slik man legger opp til i KDP3. Ved etablering av et finmasket nett av stier, gang- og sykkelveier, legge til rette for aktive 1.etasjer med jevnlig mål-punkt og et mangfold av offentlige rom og møteplasser, skal det være attraktivt, raskt og enkelt å velge sykkel og gange fremfor bil.

Befolkningen er sammensatt og variert, og det er derfor behov for ulike løsninger som ivaretar både dem som skal gå eller sykle til skolen, de som sykler fort og langt og de som skal til butikken for å handle. Lett tilgjengelig og sikker sykkelparkering, både ved bolig og ved tjenestetilbud er avgjørende.

Veier oppleves i dag som barrierer for syklister og fotgjengere på Fornebu. Ved at bebyggelsen trekkes inntil gaten, det etableres planfrie kryss og fortau, og at det legges til rette for redusert fart, vil barrierene reduseres.

Tilrettelegging for gange, sykkel og kollektiv skal redusere bilbruken på Fornebu. Ved å ta i bruk sambruksløsninger av parkeringsareal mellom næring og bolig, bruk av bilpool og tilrettelegge de best tilgjengelige parkeringsarealene for deleordninger for sykkel, elbil og fremtidige mobilitetsløsninger som selvkjørende kjøretøy, skal målet om å snu transporthierarkiet nås. Næringslivet bør legge til rette for at ansatte velger kollektivt, sykkel og gange gjennom tilgjengelige fasiliteter som garderober og sykkelgarasjer, og eventuell subsidiering av månedskort.



Enkelt tiltak for økt sykkelbruk.

Mål for mobilitet

2-1	Fornebu skal det være attraktivt og trygt å sykle og gå. Fornebu skal ha et transporthierarki der befolkningen velger gange og sykkel som fremkomstmiddel fremfor bil, og der det er god fremkommelighet til kollektivtransport. På Fornebu skal det utvikles bilfrie områder.
2-2	Utarbeide en egen parkeringsstrategi for Fornebu/ redusere parkeringsnorm
2-3	På Fornebu skal bilkjøringen reduseres ved fleksible/kombinerte mobilitetstjenester og grønn mobilitet som tilrettelegger for delingsløsninger for sykkel og bil, selvkjørende kjøretøy for vareleveranser og kollektivtransport.
2-4	Offentlige rom og møteplasser, uteareal og inngangsløsninger skal ha en god utforming for gående og syklister. Prosjekter skal sikre gode parkeringsmuligheter for syklister.

Tabell 3. Miljøsmål for mobilitet ved ny utvikling av Fornebu.

Aktuelle tiltak for mobilitet

- **Framkommelighet og tilrettelegging:** Sikre god fremkommelighet og tilrettelegging for syklist, fotgjenger og kollektivtransport i plankart og bestemmelser.
- **Barrierereduksjon:** Reduserer barrierer for gående og syklist ved for eksempel fartsreducerende tiltak i veier og gater.
- **Bilfrie områder:** Etablere bilfrie områder for økt sikkerhet og trivsel.
- **Delingsløsninger:** Tilrettelegge for EL-biler og de best tilgjengelige parkeringsarealene for delingsløsninger for sykkel og bil.
- **Transportløsninger:** Tilrettelegge for selvkjørende kjøretøy til vareleveranser og kollektivtransport, samt bussrute langs Fornebuvingen.
- **Sykkelparkering ute:** Etablere utendørs sykkelparkering under tak nær innganger til alle funksjoner som fritids-, idretts- og næringsformål og forretning.
- **Sykkelparkering inne:** Etablere sykkelparkering innendørs i 1. etasje i alle boligområder, også med vedlikeholdsmuligheter, tilgang på vann og strøm og plass til barnevogner, sykkelvogn mv.
- **Parkeringsstrategi:** Utarbeide en egen parkeringsstrategi for Fornebu. Det må være lenger å gå til bilparkering enn til sykkelparkering og kollektivknutepunkt. Utarbeide samlokalisering av parkeringsareal for bolig, fritid og næring. Etablere ladepunkter for EL-biler.

Tabell 4. Aktuelle tiltak for mobilitet ved Fornebu.

5.3 Energi

Med «energi» menes energiforbruk, energikilder samt energibesparende løsninger.

For at Bærum skal være en pådriver for å nå klimamålene og at Fornebu skal ligge i forkant, må energiforbruket begrenses og baseres på fornybare energikilder. Utbyggingen på Fornebu skal gjenspeile disse målene.



Solcellepanel fra taket på kjøpesenteret Fornebu S, som er et passivhus. Foto Fornebu S.

Energiforsyning på Fornebu

Fornebu har i dag miljøriktig energiforsyning gjennom fjernvarme- og fjernkjøleanlegg på Fornebu. I fjernvarmeanlegget på Fornebu er omlag 95% av varmen produsert med varmepumper med sjøvann som primærvarmekilde. Planlegging og investeringer er allerede gjort for full dekning av varme og kjølebehovet på Fornebu. De eksisterende produksjonsanleggene på Fornebu er også bygget for å dekke opp energileveranse til de resterende områdene og med en boligmasse på opp til 11.000 boliger. I forhold til innovasjon og nye tekniske løsninger for strømproduksjon har Fornebu potensiale til å bli en pilot der nye produkter og løsninger testes ut med tanke på lokal energiproduksjon, lagring av energi og smartgrid for å utveksle energien lokalt etter behov.

Næringslivet må utfordres til å delta i slike piloter, hvor bl.a Smartcity kan være en naturlig samarbeidspartner – som et ledd i samarbeidet mellom kommunen og næringslivet.

Energibruk på Fornebu

Energiforbruket på Fornebu avhenger i stor grad av arealstrategien ved planlegging av Fornebuområdet og utforming av ny bebyggelse. Virkningsfullt tiltak for å redusere energiforbruket vil være arealeffektivitet og redusert arealstandard (satsing på færre kvadratmeter og flere kvaliteter) og mer sambruk av arealer og funksjoner (mindre leiligheter flere fellesareal). Utforming av bebyggelse for å redusere varme- og kjølebehovet, tetthet, bygningstypologi og tekniske løsninger vil også påvirke energiforbruket. Blokkbebyggelse og rekkehus gir vesentlig lavere energiforbruk per hode enn eneboliger.

Det er i dag ikke energiforbruket til oppvarming som er den store utfordringen, men snarere energibruk til kjøling og til utstyr som data, ladere, telefoner, styringssystemer og audioutstyr, i tillegg kommer energibehov til lading av kjøretøy. Nye teknologi innomhus ser ut til å øke i fremtiden, noe som også fører til et økt kjøle-behov. I så tilfelle bør det i større grad legges til rette for samspill mellom lokal og fornybar energiproduksjon, f.eks ved styring av energibruken i bygg og smart teknologi, til å styre energibruken og utveksle energi mellom bygg (smartgrid).

Mål for energi:

3-1	Fornebu skal ha en utslippsfri energiforsyning og utbyggingen skal være energieffektiv med fremtidsrettede løsninger. Fornebu skal ha en lokal og fornybar produksjon av elektrisitet, med muligheter for å lagre og utveksle energi etter behov (smartgrid).
3-2	På Fornebu skal det fremmes energi- og arealeffektive forbildeprosjekter som ligger i forkant av gjeldende tekniske retningslinjer.
3-3	Utbyggingen skal tilknyttes eksisterende fjernvarme-/fjernkjøleanlegg i kombinasjon av ny teknologi og innovasjon. Utbyggere skal bruke fjernvarme til oppvarming under byggefasen.
3-4	Prosjektspesifikke miljøtiltak for reduksjon av energiforbruk, inkludert energi til kjøling, skal synliggjøres.

Tabell 5. Miljømål for energi ved utvikling av Fornebu.

Aktuelle tiltak for energi:

- **Smart teknologi:** Byggene skal være utstyrt med smart teknologi for bedre og mer effektiv energibruk. Koble smart teknologi til transport og områder – i smartgrid.
- **Fjernvarmeanlegg:** Bygg og anlegg skal tilknyttes eksisterende fjernvarmeanlegg, både for nye bygg og hovedombygging av eksisterende bygg. Tilknytningen gjelder både fjernvarme og fjernkjøling. Innarbeide krav om tilknytningsplikt til fjernvarmeanlegget i reguleringsplaner. Anmode alle utbyggere om tilknytning til fjernkjølenettet dersom de har et kjøle-behov.
- **Kortreist energi:** Det skal tas i bruk lokal og fornybar energi med muligheter for lagring og utveksling av energi etter behov.
- **Styringsverktøy:** Ta i bruk styringsverktøy som sikrer høy miljøoppnåelse. Ved bruk av miljøsertifiseringsverktøyet BREEAM skal bygninger være klassifisert som *very good* eller bedre.
- **Fjernvarme i byggefase:** Pålegge utbyggere å bruke fjernvarme som bygg-oppvarming i byggefasen, for å redusere klimagassutslipp i byggefasen og bidra til en utslippsfri byggeplass.
- **Bærekraftig prosjektering:** Miljøriktig prosjektering av bygg og tekniske anlegg for å minimere energiforbruk i bygg, vurdering av hvilke tiltak som er mest effektive i hvert prosjekt.
- **Miljøregnskap:** Energiberegning og klimagassregnskap som viser utslipp fra stasjonær energi og transport i driftsfasen.

Tabell 6. Aktuelle tiltak for energi ved ny utvikling av Fornebu.

5.4 Blågrønnstruktur – naturmangfold og overvann

Begrepet «*blågrønn struktur*» omfatter naturmiljø/naturmangfold, biologisk mangfold og håndtering av overvann. Naturmangfold kan kort defineres som biologiske/økologiske verdier på land og i vann.

Statusbeskrivelse

Bærum kommunes strategi for «*blågrønn struktur*» ved utvikling av Fornebu er viktig for ivaretagelse av naturverdier/ biologisk mangfold, friluftsliv og rekreasjon. Arbeidet med å sikre den blågrønne strukturen på Fornebu videreføres i KDP3 for Fornebu. Områder med viktig naturmangfold foreslås sikret som grønnstruktur med bruk av arealformål eller hensynssone

Fornebu har betydelige naturverdier, både på regionalt nasjonalt og til dels internasjonalt nivå. Økt boligbygging vil legge ekstra press på naturverdiene i området. Det er derfor viktig sikre det eksisterende, og å tilrettelegge for økte naturverdier også utenfor de vernede naturområdene.

Bevaring og utvikling av naturmangfoldet på Fornebu er viktig både av hensyn til naturverdiene i området og av hensyn til befolkningens muligheter for nær kontakt med natur- og naturopplevelser.

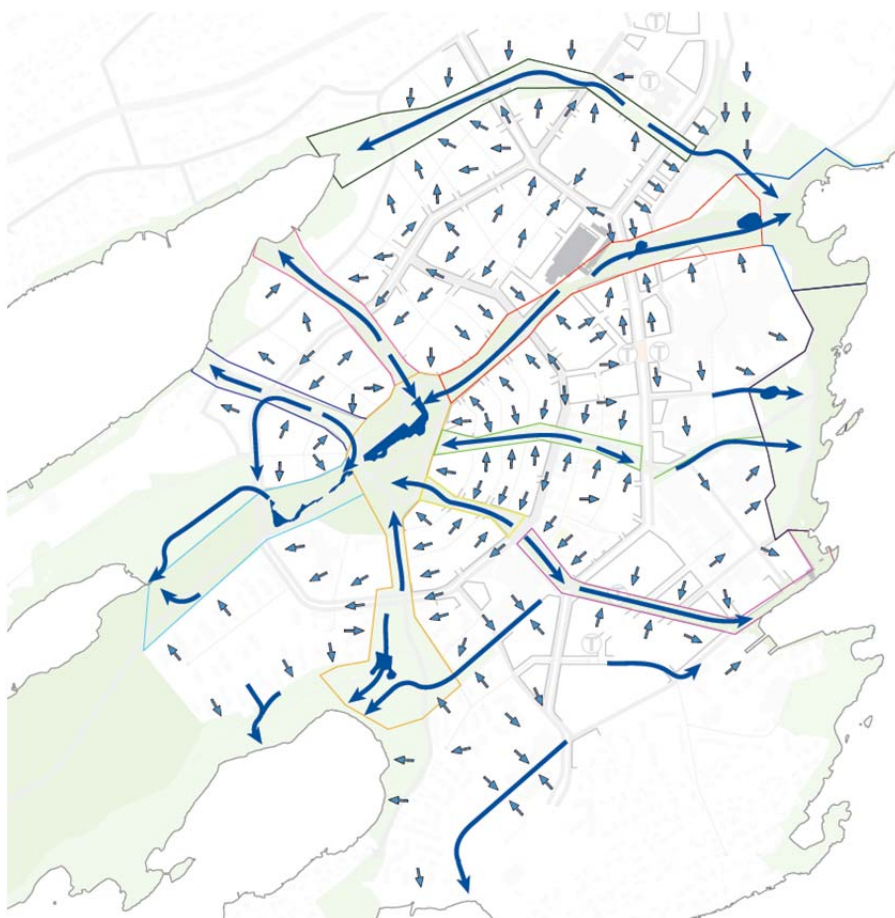


Fig.2 Prinsipplan for overvannshåndtering på Fornebu.



Sentraldammen i Nansenparken inngår som en del av overvannshåndteringen på Fornebu.

Klimaendringer og urbanisering gir økende utfordringer i forhold til håndtering av overvann. Nedbørshendelser med høy intensitet er lokale, og berører derfor ofte et veldig begrenset geografisk område. Økt og hurtig avrenning kan skade bygninger, infrastruktur, helse og miljø. Det er derfor viktig at det finnes alternative vannveier for bortledning av overvannet, særlig i sentrumsområdene og øvrige urbaniserte områder.

Innenfor planområdet skal overvann primært ledes bort via åpne løsninger på overflaten. Dette er en god løsning miljømessig, og vil også berike området visuelt og opplevelsesmessig ved at det etableres dammer, vannspeil, bekker og vannstrenger i grøntarealer, parker og plasser

Innenfor Forneburingen er overvannshåndteringen ivarettatt gjennom åpne overvannsløsninger i grøntstrukturen i Nansenparken. Overvannet ledes via renner og kanaler i utbyggingsområdene frem til de grønne korridorene i parken. I grøntkorridorene transporteres overvannet i renner og kanaler til sentralsdammen. Innenfor byggeområdene etableres tiltak for å fordrøye overvannet før det ledes ut i parken. Fra sentralsdammen ledes overvannet i en grønn korridor til naturreservatet i Storøykilenut.

Utenfor Forneburingen – mot Lysakerfjorden, hvor overvannsløsningene i stor grad er basert på eksisterende/gamle flyplassledninger, må det gjøres en nærmere vurdering ift. klima/ekstremnedbør.

Kommunen og utbyggere har ansvar og myndighet for håndtering av overvann. Bærum kommune gjør dette gjennom sin overvannstrategi og gjennom behandlingen av plan- og byggesaker. I hovedplan for vannforsyning, avløp og vannmiljø 2017 -2020 legges det opp til å utarbeide en felles strategi for håndtering av overvann.

Fornebu innehar per i dag fire naturreservater; Lilleøya, Storøykilen, Koksabukta og Lagmannsholmen (Fig. 3), og 68 avgrensede naturtypelokaliteter (Fig 4) som ligger helt eller delvis i planområdet.

I gjeldende kommunedelplan er Storøykilen, Koksabukta og Lagmannsholmen naturreservater avsatt som båndlagte områder «Vern etter lov om naturvern». Rundt Storøykilen og Koksabukta er det også avsatt bufferområder som skal skjerme reservatene mot tilstøtende boligområder. Strandsonen mot Lysakerfjorden og Holtekilen er avsatt som LNF; «Friluftsområder i bebygde områder og ved sjøen».

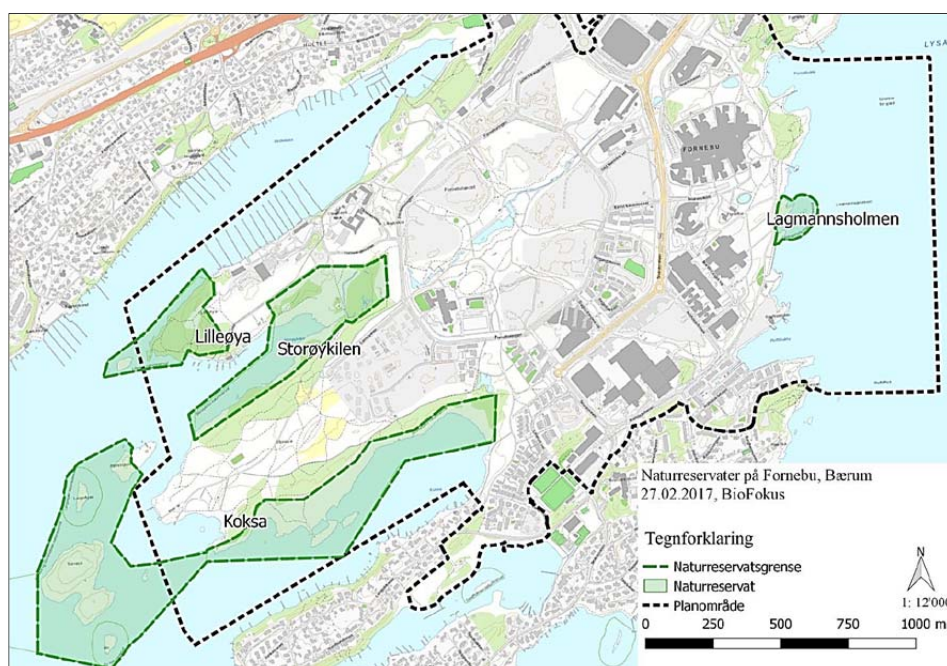


Fig. 3. Lilleøya, Storøykilen, Koksabukta og Lagmannsholmen (BioFokus, 2017).

Et definert mål i gjeldende kommunedelplan var å sørge for at etterbruken av Fornebu skulle tilrettelegge for opplevelsrike friluftsområder, bl.a; «*Nærheten til sjøen og muligheter for å bruke vannspeil som visuelt og rekreativt element bør prege arealdisponering, vegføringer og senterplassering*».

Den overordnede grøntstrukturen som ble fastlagt i kommunedelplanen, er utformet for å nå dette målet. Det omfatter strandområdene med naturvernområder og større friluftsområder ved sjøen. Naturområdene ved kystlinjene forbindes av Nansenparken med grøntkorridorer. Det ble også lagt til rette for større og mindre friluftsområder inne i den fremtidige bebyggelsen. Parkene og grøntareal i bebyggelsen er utredet i «grønnstruktur og utearealer».

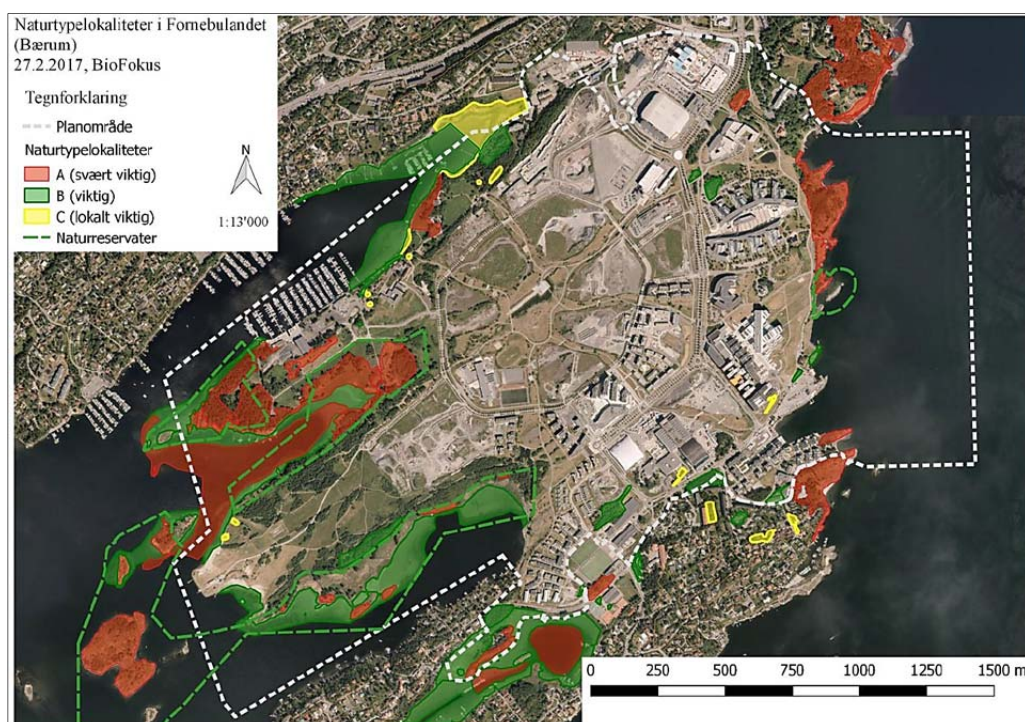


Fig 4. Naturtypelokaliteter på Fornebu fordelt etter kategori (BioFokus, 2017).

De geologiske og klimatiske betingelsene for biologisk mangfold er gunstige på Fornebu. Gunstig klima og rike forhold i berggrunnen gjør området svært artsrikt. Indre Oslofjord er et kjerneområde for varmekjære arter av ulike organismegrupper. Fornebu har per i dag et rikt naturmangfold, tydeligst representert av de fire naturreservatene (Fig. 3).



Figur 5. Dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*) og slåpetornstjertvinge (*Inecia betulae*).

Naturområdene på Fornebu utgjør en del av de såkalte «kalkområdene» i indre Oslofjord, som er et unikt kjerneområde for sørlige og varmekjære arter av ulike organismegrupper som mangler sidestykke i Norge. Naturområdene på Fornebu innehar mange baserike tørr-enger, og det er registrert en rekke rødlistearter i området, som blant annet omfatter slåpetornstjertvinge (*Thecla betulae*) og urteblomsten dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*), som er hhv. registrert som NT – *nær truet*, og VU – *sårbar*, på den nasjonale rødlisten for truede og sårbare arter i Norge.

Dragehode er en av de prioriterte artene i Norge, vedtatt av kongen i statsråd 20. mai 2011. Arten er fredet og skal beskyttes spesielt, og myndighetene har et spesielt ansvar for å ta vare på populasjonen. Dragehodeglansbiller lever kun på dragehodeplanten, og er påvist bare i Buskerud og Akershus på verdensbasis. Den er vurdert som sterkt truet (EN) på den norske rødlista. Den har derfor en langt snevrere utbredelse enn sin vertsplante. De viktigste truslene mot dragehode er at det er få, begrensede områder som er sårbare for fragmentering. Nedbygging av tørrenger og økt slitasje er også negative påvirkningsfaktorer

Naturverdiene i planens influensområde er godt kartlagt (BioFokus, 2017). BioFokus har vurdert avbøtende tiltak som bidrar til å sikre, fremme og styrke naturmangfoldet på Fornebu. I BioFokus-rapport 2017-5 søkes det å se Fornebulandet som en helhet, både med enkeltlokaliteter men også som grønne nettverk som forbinder lokalitetene på landskapsnivå.

Følgende naturfremmede tiltak er foreslått av BioFokus for videre vurdering i planprosessen:

- Skjerme viktige vilt- og fugleområder fra bebyggelse og ferdsel
- Øke antall og variasjon av strukturelementer (for biomangfold)
- Bevare og fremme eksisterende naturverdier (bl.a. naturtypelokaliteter) og strukturelementer (f. eks. store trær)
- Bare bruk stedegne materialer (som «hermer» de naturgitte forholdene i området, som f.eks. grunnlendt kalkmark og kalktørrenger) i utformingene av grøntareal (også i byggeområder og i etablering av grønne tak)
- Ikke bruk kompostjordblandinger i noen utforminger av grøntareal
- Fjerne alle svartlistede arter

Mål for blågrønn struktur

4-1	Det naturlige landskapet på Fornebu skal bevares og det menneskeskapte landskapet utvikles med sikte på stor opplevelsesholdning, estetiske kvaliteter og naturmangfold.
4-2	Naturmangfoldet på Fornebu skal bevares og styrkes.
4-3	Bygninger, infrastruktur og fellesarealer skal tilpasses flomsoner, økte nedbørmengder og andre konsekvenser knyttet til fremtidige klimaendringer.
4-4	Overvannshåndteringen skal styrkes ved å oppnå minimum blågrønnfaktor BGF = 0,7 for de enkelte delområdene definert i områdeplanen.

Tabell 7. Miljømål for blågrønn struktur (naturverdier og overvann) ved ny utvikling av Fornebu.

Aktuelle tiltak for blågrønn struktur

- **Sikring av vegetasjon:** Sikre eksisterende vegetasjon som er stedegen og styrker naturmangfoldet i naturvernområder, buffersonen, utbyggingsområdene og overordnet grøntstruktur.
- **Rødlistede arter:** Ivareta og skjøtte viktige lokaliteter for dragehode/dragehodeglansbille og andre registrettede rødlistede arter i planområdet.
- **Grønnstruktur:** Sikre sammenhengende grønnstruktur som ivaretar landskapsøkologiske hensyn for det biologiske mangfoldet
- **Infiltrasjon:** Overvann skal fordrøyes og infiltreres naturlig innenfor planområdet/ feltet, ved åpne overvannsløsninger, permeable overflater, tilstrekkelige jorddybder og ved bruk av vegetasjon på tak og utearealer.
- **Lokal fordrøying:** Regnvann tas i bruk som en ressurs og kvalitet i byrom ved løsninger som regnbed, dammer, renner og lignende som drenerer vann.
- **Blågrønn faktor (BFG):** Bruke blågrønn faktor i planlegging av de enkelte byggeprosjektene. BFG bør være 0,7 eller bedre.
- **Sikring av naturområder:** Sikre naturområder mot husdyr og menneskelig aktivitet, f.eks. avskjærende gjerder.

Tabell 8. Aktuelle tiltak for blågrønn struktur ved Fornebu.

Styrke buffersonen: Styrke buffersonen mot reservatene og ivaretagelse og skjøtsel av viktige naturlokaliteter/-områder

- **Småbåttrafikk:** Vurdere å skjerme verneområdene mot småbåttrafikk – skilting/bøyer
- **Husdyr:** Informasjonstiltak (bl.a. mht. hunde- og kattehold) og skilting med naturfaglige hensyn
- **Renovasjon:** Tiltak som informasjonstavler, toalett, søppelstativ etc. bør samles på bestemte steder, for eksempel ved innfallsporter
- **Avfall:** Organisert og sikker søppelhåndtering
- **Ferdseiltak:** Styre ferdsel ved tilretteleggingstiltak, som etablering av fuglekikkertårn og informasjonstavler
- **Skjøtsel:** Utarbeide skjøtelsplan for verneområdene på land

Tabell 9. Aktuelle tiltak for å styrke buffesonene ved Fornebu.

5.5 Ressursbruk og klimagassreduksjon

Med «ressursbruk og klimagassreduksjon» menes redusert bruk av fossilt brennstoff, gjenbruk, og valg av materialer med lavt «fotavtrykk».

Byggesektoren bruker om lag 40 prosent av alle ressurser, inkludert energi og materialer, på verdensbasis. Byggenæringen må jobbe med å redusere ressursbruken og utfase fossile energikilder ved elektrifisering av anleggsmaskiner og å bidra til et gjenbruks- og gjenvinningssamfunn. Dette kan oppnås gjennom utslippsfrie anleggsplasser og bevisst bruk av materialer og avfallshåndtering som tilrettelegger for gjenbruk og gjenvinning (sirkulær økonomi).



Ved Hundsund grendesenter er det vektlagt tekniske løsninger mht energibehov og varmegjenvinning.

Mål for ressursbruk:

5-1	Begrense transport og klimagassutslipp i forbindelse med håndtering av masser, inkludert rivemasser bygg- og anleggsfasen.
5-2	Avfallsmengden fra bygge- og anleggsfasen skal minimeres, med kildesorteringsgrad 90% for gjenvinning og gjenbruk av avfall fra riving av eksisterende eller ombygging av bygningsmasser.
5-3	Begrense spredning av støy, støv og annen luftforurensning i anleggsperioden.
5-4	Anleggsdriften skal være fossilfri.
5-5	Prosjektene skal ha lavere klimagassutslipp enn referanseprosjekter.
5-6	Det skal ikke forekomme utslipp av forurensning til grunn og vannresipient.
5-7	Alle bygg skal ha mål om reduserte klimagassutslipp fra materialbruk. Materialer skal fortrinnsvis baseres på fornybare eller resirkulerte ressurser, være egnet for gjenvinning, ha lang varighet (lang levetid og robuste), ikke være knapphetsressurs, bidra til et lavt utslipp av klimagasser, sikre godt innemiljø og skal ikke inneholde miljøgifter.

Tabell 10. Miljømål for ressursbruk ved ny utvikling av Fornebu.

Aktuelle tiltak for ressursbruk:

- **Rive- og rehabiliteringsprosjekter:** Prosjekter skal vurdere og tilby produktgrupper som kan være til verdi for andre.
- **Plan for massehåndtering:** Helhetlig plan for massehåndtering av løsmasser og rivemasser under byggeperioden for å begrense transporten, hindre forurensning i anleggsperioden, oppnå fossilfri anleggsdrift og begrense støv- og støyforurensning under byggefasen.
- **Avfallshåndtering:** Avfallssystem i byggefasen som tilrettelegger for gjenbruk og gjenvinning av rivemasser og bygningsmaterialer, minimerer avfallsmengden og sikrer tilstrekkelig med avfallsfraksjoner og kildesorteringsgrad 90%.
- **Materialvalg:** Rutiner som sikrer miljøriktige materialvalg (BREEAM), inkludert gjenbruksmaterialer, også med hensyn til god kvalitet og lang levetid.
- **Risikofylte stoffer og produkter:** Helse- og miljøfarlige stoffer og produkter som planlegges brukt skal forhåndsvurderes i forhold til substitusjonsplikten.
- **LCA:** Det skal utarbeides livsløpsbasert klimagassbudsjett for prosjektene. Budsjettet skal omfatte utslipp fra stasjonær energi og transport i driftsfasen samt materialbruk i bygg og uteområder.
- **Klimagassregnskap:** Det skal lages klimagassberegninger for anleggsfasen.?
- **Bestemmelser i reguleringsplaner:** Kommunen går i førersetet som myndighet og pådriver i å fremme tiltak for bedre ressursutnyttelse.

Tabell 11. Aktuelle tiltak for ressursbruk ved Fornebu.

Klimagassreduksjon betyr i praksis bedre ressursutnyttelse og bedre løsninger. Arbeidet med redusert klimagassutslipp i bygge- og anleggsfasen for ny arealutvikling på Fornebu må tas i dialog med entreprenører og deres leverandører. Klimagassreduksjon under anleggsfasen kan deles inn i fire hovedkategorier;

- Leverte materialer
- Mer bærekraftige løsninger
- Reduksjon i mengder
- Energiledelse

6 Gjennomføring

6.1 Miljøoppfølgingsplaner

Utarbeidelse av miljøprogram for revidert kommunedelplan på Fornebu er forankret i Bærum kommunes Klimastrategi. Miljøprogrammet danner grunnlaget for miljøoppfølgingsplanen (MOP), som skal utarbeides fra tidlig fase til ferdig anlegg. MOP skal være et levende verktøy for miljøoppfølging i prosjektene, som skal bidra til å identifisere miljøkrav (både lovpålagte og byggherrens lokale krav), tiltak og ansvar for tiltak, samt dokumentasjonskrav.

Miljøoppfølgingsplanen skal ta hensyn til miljøprogrammets innhold og oppdateres i takt med utviklinger i regelverk eller endringer i tiltaksbeskrivelse. Miljøoppfølgingsplaner utarbeides for hver kontrakt/prosjektfase. For å sikre miljøoppfølging gjennom alle prosjektfasene må det fastsettes rolle- og ansvarsfordeling i prosjektorganisasjonen.

Detaljerte miljøkrav og miljøtiltak som kommer til uttrykk i planen må beskrives i konkurransegrunnlaget eller ivaretas i grunnlaget for en totalentreprise. Tiltak i miljøoppfølgingsplanen synliggjøres gjennom en miljørisikovurdering. Ved dette arbeidet kartlegges farer og problemer, tilhørende planer og tiltak utarbeides for å redusere risikoforholdene. En miljørisikovurdering utføres for hver entreprise, tilsvarende som for miljøoppfølgingsplaner.

6.2 Kommunens miljøoppfølging

Kommunen har et myndighetsansvar ved å følge opp nasjonale, regionale og lokale miljømål gjennom utarbeidelse av kommuneplaner og reguleringsplaner.

6.3 Byggherrens miljøoppfølging

Byggherren har det overordnede ansvaret for at miljøkrav ivaretas og følges opp i henhold til byggherrens krav til prosjektet. Byggherrens miljøkoordinator følger fortløpende opp arbeid med og ivaretagelse av ytre miljø, og skal holdes oppdatert på de aktivitetene som foregår, både innenfor prosjektering og utføring.

6.4 Prosjekterendes miljøoppfølging

Den prosjekterende har i oppgave å være å være prosjektets pådriver og ivareta byggherrens miljømål i prosjekteringsfasen. Miljø skal være et fast punkt på prosjekteringsmøtene. Miljøaktiviteter og rapportering skal være inkludert i prosjektets fremdriftsplan. Den prosjekterende skal med underlag fra byggherren utarbeide miljøoppfølgingsplan og oppdatere denne ved behov. Planen skal sendes inn i forbindelse med søknader til kommunen.

6.5 Entreprenørenes miljøoppfølging

Entreprenørene skal innarbeide alle krav og retningslinjer som inngår i byggherrens MOP i sitt internkontrollsystem iht. beskrivelser i konkurransegrunnlaget. Dokumentasjon på hvordan miljømålene blir ivaretatt skal foreligge. Miljøansvarlig hos entreprenøren skal påse at krav til ytre miljø blir ivaretatt i utførelsesfasen og sørge for at det gjennomføres jevnlig ytre miljø-runder. Det skal gjennomføres egne miljørisikomøter. Dersom særskilte miljørunder er nødvendig, beskrives det i miljøoppfølgingsplanen. Avviksmeldinger og referat fra verne-/ miljørunden skal foreligge fortløpende. Ytre miljø skal inngå som fast punkt i byggemøter og i månedsrapporter til byggherre som eget punkt. Entreprenør skal samordne sin beredskapsplan med Bærum kommunes føringer for beredskap.

Entreprenørene sammenfatter dokumentasjonen fra tiltaksgjennomføringen i en egen rapport. Det utarbeides en egen rapport for hvert tiltak ved månedsslutt og ved avslutning av tiltaket. Data som framkommer med grunnlag i miljøoppfølgingsplan skal brukes av Bærum kommune ved evt. utarbeidelse av miljøregnskap og miljørapporter.

Miljørapporteringen skal beskrive følgende:

- Hvordan mål og tiltak for hvert tema i MOP er ivaretatt gjennom året/prosjektet.
- Hvilke tiltak som er utestående og planer for iverksetting av disse.
- Antall uønskede hendelser og beskrivelser av hendelsesforløp, konsekvenser og eventuelle tiltak.
- Beskrivelse av evt. avvik i forhold til krav (beskrive oversikt og status).

Bærum kommune vil ved oppfølgende undersøkelser kontrollere at utbyggingen ikke avviker fra fastsatte miljømål og krav. Entreprenørene har et selvstendig ansvar for å rapportere avvik til byggeleder. Alle avvik behandles på byggemøter. Avvik skal føres inn i avviksloggen for anleggsfasen. Ved behov vil Bærum kommune iverksette revisjon av entreprenørene i prosjektet for å sikre at kravene overholdes.

6.6 Miljøvisjoner og pilotprosjekter

Bærum kommune jobber målrettet med å utvikle en innovasjonskultur som verktøy, for å kunne for gjøre klimakloke valg og bidra til nye og bedre løsninger. Gjennom utvikling av piloter og forbildeprosjekter ønsker kommunen å bidra til å finne nye og smarte løsninger som reduserer klimagassutslipp.

Kommunen skal både som myndighet og tilrettelegger bidra til nullutslippsområder, ved at det etableres utstillingsvinduer for piloter og demonstrasjonsprosjekter innen grønn mobilitet, energi og bygg på bl.a Fornebu. I Klimastrategien er det oppført følgende pilotprosjekter for utprøving på Fornebu;

- *Selvkjørende buss* – teste ut bruk av autonome kjøretøy
- *Smartrider* – teste ut Ruters pilot om kombinert mobilitet for jobbreise (kollektiv, bysykkel, bildeling, taxi, samkjøring etc.)
- *Utslippsfri varetransport* – etablere samarbeid med de største bedriftene, handel og transportaktørene
- *ZEN på Fornebu* - etablere samarbeid med ZEN for realisering av nullutslippsprosjekter/ nabolag
- *Klimaklok Dashboard* – etablere digitale skjermer og hjemmeside som viser Klimaklok-aktivitetsdata for et geografisk område



Obos v/konsernsjef Siraj (t.v.) skal sette opp selvkjørende busser, som skal frakte badegjester til Storøyodden på Fornebu til sommeren. Prosjektet er støttet Acando og Bærum kommune. (Foto: Budstikka)

7 Lovverk

7.1 Lovkrav

For å ivareta ansvar og oppfølging av forhold knyttet til ytre miljø ved utvikling av Fornebuområdet, er det flere myndighetspålagte lover og forskrifter som er relevante;

Type dokument	Dokumentnavn
Lov/forskrift	Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)
Lov/forskrift	Forurensningsloven
Lov/forskrift	Forurensningsforskriften
Lov/forskrift	Vannressursloven
Lov/forskrift	Vannforskriften
Lov/forskrift	Naturmangfoldloven
Lov/forskrift	Plan- og bygningsloven/ TEK 17
Lov/forskrift	Produktkontrollloven
Lov/forskrift	Kulturminneloven
Lov/forskrift	Miljøinformasjonsloven
Retningslinje	T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging
Retningslinje	T-1520 Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging

Tabell 124. Oversikt over styrende lover og forskrifter for ivaretagelse av ytre miljø/miljøoppfølging.

Ved utbygging av Fornebu anses følgende lovkrav som særlig relevante/førende for arbeidet (listen ikke er uttømmende);

Forskrift om opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider ble vedtatt av Miljøverndepartementet med virkning fra 1. juli 2004. Bestemmelsene i forskriften inngår som kapittel 2 i **Forskrift om begrensning av forurensning** (forurensningsforskriften). Dette kapittelet ble revidert 1. juli 2009. Tilhørende veileder TA 2913/2012 gir praktisk informasjon til forskriften. Tiltakshaver plikter å vurdere og eventuelt undersøke om det er forurenset grunn i området, jf. § 2-4. Hvis grunnen er forurenset skal tiltakshaver utarbeide tiltaksplan som skal godkjennes av kommunen før tiltaket kan gjennomføres.

Forurensningsloven § 7 setter et generelt forbud mot forurensning. Vanlig forurensning i forbindelse med anleggsvirksomhet er tillatt (§ 8). Hva som er «vanlig» må imidlertid vurderes i hvert enkelt tilfelle, behov for en utslippstillatelse (§ 11) i forbindelse med anleggsvirksomheten må vurderes. Forurensning kan også være tillatt dersom det er innenfor grenseverdier gitt i forskrifter etter forurensningsloven (§ 9).

Forurensningsloven har som formål å verne det ytre miljøet mot forurensning. § 40 omhandler akutt forurensning. Den som driver virksomhet som kan medføre akutt forurensning skal sørge for en nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningen av forurensningen. Dette følges opp videre i forurensningsforskriften; kapittel 15 setter krav til utslipp av oljeholdig avløpsvann mens kapittel 17 omhandler utslipp av farlige stoff til vann.

Forskrift om miljørettet helsevern har bestemmelser knyttet til utslipp til luft, grunn og vann (§ 9). Folkehelseinstituttet har gitt ut en veileder som utdyper kravene i forskriften. Kapittel 3a i forskriften har bestemmelser om forebygging mot forekomst av legionella (anlegg for vasking av biler og hjul etc.).

Vannressursloven har som formål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann, og etter § 8 skal ingen iverksette vassdragstiltak som kan være til skade eller ulempe for allmenne interesser uten konsesjon fra vassdragsmyndighetene (NVE).

Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) har som hovedmål å sikre god miljøtilstand i vann, både vassdrag, grunnvann og kystvann.

Drikkevannsforskriften har til formål å sikre forsyning av drikkevann i tilfredsstillende mengde og av tilfredsstillende kvalitet, herunder å sikre at drikkevannet ikke inneholder helseskadelig forurensning av noe slag og for øvrig er helsemessig betryggende.

Avfallsforskriften stiller krav om at det ikke skal være skadelig avrenning fra midlertidige deponier. Systemet for vannbehandling skal dimensjoneres for å kunne tåle ekstraordinære hendelser, for eksempel utslipp fra anleggsdriften, som oljesøl fra maskiner, eller utslipp av avfallsstoff som følge av ulykker med transport av farlig gods (risiko- og sårbarhetsanalyse).

8 Ordliste

Begrep	Definisjon
Miljø	Omgivelsene for en organisasjons virksomhet, inklusive luft, vann, jord, naturressurser, planteliv, dyreliv, mennesker og deres innbyrdes forbindelse.
Miljøaspekt	Den av en organisasjons aktiviteter eller produkter eller tjenester som kan innvirke på miljøet.
Miljøegenskap	Målbart resultat av et prosjekts miljøpåvirkning.
Miljømål	Overordnet mål i samsvar med miljøpolitikken som en organisasjon har pålagt seg selv å oppnå.
Miljøprogram	Program som er utformet på et strategisk, overordnet nivå og som fastsetter miljømål for et bygg-, anleggs- eller eiendomsprosjekt.
Miljøoppfølgingsplan (MOP)	Plan som fastsetter hvordan prosjekter skal følge opp miljøprogrammets miljømål i prosjektets ulike faser. Miljøoppfølgingsplanen omhandler temaer som organiseringen av miljøoppfølgingen hos prosjekteier og hvilke handlinger, prosedyrer, løsninger og tiltak som til sammen skal gi måloppnåelse.
Miljøpolitikk	Overordnede intensjoner og retningslinjer for en organisasjon i forhold til miljøprestasjon som på forhånd er uttrykt av ledelsen. Miljøpolitikk danner rammen for handling og fastsettelse av miljømål og miljødelmål.
Miljøpåvirkning	Enhver endring i miljøet, enten den er ugunstig eller fordelaktig, som helt eller delvis skyldes en organisasjons miljøaspekter.
Miljøtema	Tema som underinndeler begrepet miljø.
Risiko	Kombinasjon av sannsynligheten for en hendelse og konsekvensen av den. Risiko kan uttrykkes med ord (kvalitativt) eller være tallfestet (kvantitativt).
Miljøriskovurdering	Systematisk framgangsmåte for å beskrive eller beregne risiko for ytre miljø. Risikoanalysen utføres ved kartlegging av uønskede hendelser samt konsekvenser av og årsaker til disse. Risikoen evalueres ved å sammenligne estimert risiko med gitte akseptkriterier for å bestemme risikoens betydning
Risikoreducerende tiltak	Tiltak med sikte på å redusere konsekvensen av og/eller sannsynligheten for en uønsket hendelse.
Tiltak	Utførelsesmetode, utforming eller design med formål å innfri miljømål nedfelt i et prosjekts miljøprogram.
Uønsket hendelse	Hendelse som kan føre til eller kunne ha ført til skade på ytre miljø.

9 Referanser

Bærum kommune (2016). Planprogram for Fornebu – revisjon av kommunedelplan 2. Utarbeidet av Bærum kommune, oktober 2016. J. post nr: 16/195644, dok.nr: 3321021. 30 s.

BioFokus (2017). Konseptplan for ivaretagelse av naturmangfold i forbindelse med revidering av kommunedelplan 2 for Fornebu, Bærum. BioFokus-rapport 2017-5. 38 s.

BioFokus (2009). Status for naturtypekartlegging i Bærum kommune per 2009. BioFokus-rapport 2009-12. 146 s.

Handlingsplan for Dragehode, DN-rapport 2010-5 (Direktoratet for Naturforvaltning)

Kommunedelplan 2 (Bærum kommune)

Kommunedelplan 3 Fornebu – Byplangrep (Bærum kommune, Norconsult, juli 2017)

Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven), Lovdata.

Notat – Landskapsmessige konsekvenser for økt boligbygging på Fornebu (Bjørbeek & Lindheim Landskapsarkitekter, 11.01.2016)

