

Planbeskrivelse for reguleringsplan for utvidelse av Forneburingen vestre del, Eva Nansens vei og deler av John Strandruds vei – tilrettelegging for buss

PlanID: 3024_2020014

Plandokumentene er utarbeidet for Bærum kommune ved By- og områdeutvikling i samarbeide med Prosjektenheten som byggherre

Fagkyndig plankonsulent: Henning Larsen / Rambøll Norge AS

Dato: 27.01.2023

Sammendrag

I 2019 ble det vedtatt en ny kommunedelplan for bymessig utvikling på Fornebu; kommunedelplan 3 (KDP3). I kommunedelplanen er Forneburingen vest omdefinert til hovedgate for buss, for å dekke kollektivtilbudet for områder som ligger lengst borte fra den framtidige Fornebubanen.

Hensikten med reguleringsplanen er å avklare og regulere ny løsning for vestre del av Forneburingen, samt Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei og del av John Strandruds vei, i tråd med prinsippene i KDP3. Målet med prosjektet er å øke kollektivandelen blant de som skal bo i dette området på Fornebu, og å gjøre det mer attraktivt å gå, sykle og ta kollektivtransport.

Reguleringsplanen legger til grunn at John Strandruds vei, Forneburingens vestre del og Eva Nansens vei i fremtiden skal kunne trafikkeres av buss. Dette medfører et behov for breddeutvidelse av dagens kjørebane og etablering av kollektivholdeplasser langs Forneburingen, omdisponering av tverrsnittet i John Strandruds vei og at Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei tilrettelegges for gjennomkjøring for buss. Planen legger også til rette for ny løsning for gående og syklende på strekningen. Et annet viktig prinsipp i planen er å bevare eksisterende gatetrær, så langt det er mulig, og å legge til rette for robust overvannshåndtering (regnbed).

I 1. gangs behandling av plansaken fattet planutvalget vedtak om at det skal utredes en alternativ løsning hvor busstraseen legges i Dagny Bergers vei, i stedet for i Eva Nansens vei. Plankart og bestemmelser foreligger derfor i to alternativer, og det er utarbeidet et eget notat som beskriver konsekvenser av den alternative løsningen.

Planforslaget er utarbeidet av Rambøll Norge/Henning Larsen, på vegne av Bærum kommune Prosjektenheten.

Denne planbeskrivelsen utgjør sammen med plankart og reguleringsbestemmelser, forslag til reguleringsplan. Teknisk grunnlag for planen er samlet i fagrapporter og tegningshefte, som er lagt ved som vedlegg.

Forslagsstillers planbeskrivelse

Innhold

1	Bakgrunn	3
2	Medvirkning/forhåndsuttalelser/innspill til planarbeidet	5
3	Planstatus og rammebetingelser	7
4	Eksisterende situasjon	21
5	Beskrivelse av planforslaget	41
6	Virkninger av planforslaget	73
7	Vedlegg	81

1 Bakgrunn

1.1 Sakens historie

I 2019 ble det vedtatt en ny kommunedelplan for bymessig utvikling på Fornebu; kommunedelplan 3 (KDP3). I planen er Forneburingen vest omdefinert til hovedgate for buss, for å dekke kollektivtilbudet for områder som ligger lengst borte fra den framtidige Fornebubanen. Gatesnittet ble definert til å omfatte to kjørefelt og tosidig sykkel- og gangløsning. Gang- og sykkelløsningen skulle være separert fra kjørebane.

1.2 Hensikten med planen

Hensikten med reguleringsplanen er å avklare og regulere ny løsning for vestre del av Forneburingen, samt Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei, Dagny Bergers vei og del av John Strandruds vei, og hvordan dette kan løses i tråd med prinsippene i KDP3.

Planen skal legge til rette for syklende, gående og toveis buss langs John Strandruds vei, vestre del av Forneburingen og i Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei eller Dagny Bergers vei. Dette medfører et behov for breddeutvidelse av dagens kjørebane og etablering av kollektivholdeplasser langs Forneburingen, omdisponering av tverrsnittet i John Strandruds vei og at Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei tilrettelegges for gjennomkjøring for buss. I planforslagets alternativ 2 reguleres busstilrettelegging i Dagny Bergers vei, mens Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei blir tilrettelagt for gående og syklende.

Målet med reguleringsplanen og prosjektet er å øke kollektivandelen blant de som skal bo i dette området på Fornebu, og å gjøre det mer attraktivt å gå, sykle og ta kollektivtransport.

Dagens veibredde på 21,5 meter beholdes langs Forneburingen, men tverrprofil endres slik at sykkelfelt kan etableres, gående får fortau og at kjøreveien blir noe bredere slik at to busser kan møtes (breddeutvidelse i kurver).

1.3 Krav om konsekvensutredning

Det er vurdert om det er behov for konsekvensutredning i forbindelse med planarbeidet, jf. forskrift om konsekvensutredninger av 1. juli 2017 med vedlegg. I vedlegg 1 og 2 angis hva som automatisk fører til konsekvensutredning og hva som skal vurderes om bør konsekvensutredes.

Tiltaket er i tråd med formål og føringer i kommuneplanens arealdel for Bærum kommune. Se nærmere omtale under kapittel 2.3.

Forslagsstiller finner at tiltaket ikke har vesentlige virkninger for miljø og samfunn som faller inn under KU-forskriften. Planen/tiltaket er derfor vurdert til å ikke utløse krav om konsekvensutredning.

Alle aktuelle forhold, selve plantiltaket og virkningene av det vil bli beskrevet på vanlig måte i reguleringsplanens planbeskrivelse. Saken (planvedtaket) vil bli opplyst i tilstrekkelig grad gjennom dette.

1.4 Saksgang hittil

- Varsel om planoppstart ble kunngjort 14. oktober 2020, frist for innspill var 11. november 2020. Det ble varslet utvidet plangrense (Eva Nansens vei) 23. november 2020, frist for uttalelse var 7. desember. Planoppstart ble varslet med brev til direkte berørte parter, annonsering på kommunens nettsider. Varsel om oppstart og merknadsbehandling av innkomne merknader ble gjennomført av Bærum kommune.
- Oppstartsmøte mellom Bærum kommune og planfaglig konsulent Rambøll/Henning Larsen ble avholdt 9. november 2021.
- Det ble varslet utvidelse av planområdet i Eva Nansens vei, mot Snarøyveien og Fornebu S, i en begrenset høring til berørte parter 24. mai 2022, for å sikre kobling for kollektivtrafikk mellom Forneburingen og Snarøyveien, samt for å få plass til holdeplasser i nordre/østre del av Eva Nansens vei. Frist for uttalelse var 10. juni.
- Planutvalget i Bærum kommune behandlet 13. oktober 2022 forslag til detaljregulering for Forneburingen vestre del – Eva Nansens vei og deler av John Strandruds vei. Gjennom behandling av plansaken fattet planutvalget vedtak om at det skal utredes en alternativ løsning hvor busstraseen legges i Dagny Bergers vei – i stedet for forslaget om å etablere ny busstrase i Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei.

2 Medvirkning/forhåndsuttalelser/innspill til planarbeidet

Innkomne merknader til varsel om planoppstart (oktober 2020) og utvidelser av planområdet (november 2020 og mai 2022) er vedlagt i sin helhet.

Kommunen har gjort en oppsummering av alle innkomne merknader til varsel om oppstart av planarbeidet. Kommunens og forslagsstillers oppsummering og kommentarer til merknadene er også vedlagt planbeskrivelsen.

Omfanget av og innholdet i merknadene oppsummeres kort under. For mer detaljert oppsummering av merknadene, henvises det til vedleggene.

2.1 Fra offentlige etater

Følgende offentlige etater og myndigheter sendte merknad til varsel om oppstart. Hovedtema i merknadene er kort oppsummert:

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap: samfunnssikkerhet i plansaker.
- NVE: hensynet til og håndtering av overvann, flom, erosjon og skred.
- Statsforvalteren i Viken: ivaretagelse av statlige retningslinjer i arealplanleggingen.
- Oslofjord varme: informasjon om hovedforsyning av fjernvarme og fjernkjøling til bygg i området.
- Ruter: forutsetninger for fremtidig kollektivbetjening og nye koblinger for buss på Fornebu
- Elvia: informasjon om elektriske anlegg i området.
- Sporveien: ingen kommentarer til planoppstart.
- Fornebubanen: innspill til fremtidig busstilbud på Fornebu.

2.2 Fra naboer, innbyggere og sameier/borettslag

Innspill fra naboer og innbyggere på Fornebu samt sameier og borettslag omhandlet i hovedtrekk følgende tema:

- Trafikksikkerhet for gående syklende, og spesielt for barn og unge som ferdes til skole, barnehage, idrettsområder og lekearealer på Fornebu, når det skal legges til rette for bussforbindelse i Forneburingen. Kompleksiteten i trafikkbildet når det innføres buss i Forneburingen, og hvordan dette vil påvirke trafikksikkerheten og trafikkbildet ved skoler/barnehager i området.
 - o Forslagsstillers kommentar: trafikksikkerhet i løsninger for gående, syklende og kollektivtrafikken, både på strekning og i forbindelse med kryss/krysningspunkter er vektlagt høyt i planen. Planen legger til rette for separate anlegg for gående og syklende på begge sider av Forneburingen, og trafikksikkerhet for myke trafikanter i forbindelse med kryss er vurdert spesielt. Se omtale under kap. 5.6. Løsninger for gående og syklende er også vurdert basert på fremtidige trafikkmengder for buss og bil i området, jfr kap. 5.1.1.
- Innspill til fremtidig gatetverrsnitt, med hovedvekt på hvilke løsninger som velges for de ulike trafikantruppene og hvordan det grønne preget ved dagens gater skal bevares.

- Forslagsstillers kommentar: løsningene i planen er basert på prinsippet fra KDP3, med enkelte justeringer og tilpasninger. Eksisterende gatetrær er søkt bevart så langt det lar seg gjøre. Der gatetrær må fjernes, forutsettes det plantet nye.
- Trafikk- og støysituasjonen i området i dag og i fremtiden – etter utbygd kollektivgate.
 - Forslagsstillers kommentar: fremskrevne trafikkmengder ligger til grunn for prosjektering av løsningene i planen, se kap. 5.1.1. Disse trafikkmengdene ligger også til grunn for støyutredningen som er vedlagt planforslaget. Støyutredningen viser støysituasjonen i nå-situasjon og etter utbygging/innføring av buss langs Forneburingen. Utredningen konkluderer med at det kun er behov for å vurdere tiltak i en begrenset del av planområdet. Videre oppfølging av dette er sikret i reguleringsbestemmelsene.
- Ivaretagelse av den overordnede grøntstrukturen på Fornebu
 - Forslagsstillers kommentar: planen legger til rette for tosidig grøntrabatt mellom kjørebaneareal og areal for gående og syklende. Krysningpunkter mellom Forneburingen og Nansenparken skal ivaretas, og eksisterende gatetrær skal bevares så langt det lar seg gjøre. Det skal også legges til rette for overflatebaserte, blågrønne overvannsløsninger langs gaten.
- Nødvendigheten i å tilrettelegge for kollektiv/buss i Forneburingen og Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei
 - Forslagsstillers kommentar: Reguleringsplanen viderefører hovedgrepet fra kommunedelplan 3 (overordnet prinsipplan for gate-, park- og byromsstruktur), som avsetter Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei til bussgate. Fremtidige busslinjer i Forneburingen er ment å betjene linjene mellom østre del av Bærum og Fornebu, etter at Vestre Lenke er bygd. Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei er en viktig lenke mellom Forneburingen og Snarøyveien.
- Belastning, trafiksikkerhet og gjennomføring av anleggsperioden.
 - Forslagsstillers kommentar: i anleggsperioden vil det etterstrebes å velge løsninger og metoder som er til minst mulig belastning for nærmiljøet og brukere langs og ved gaten. I reguleringsplanen er det lagt inn en bestemmelse tilknyttet tillate grenseverdier for støy i bygge- og anleggsfasen. I bestemmelsene er det i tillegg lagt inn krav om utarbeidelse av plan for anleggsfasen som skal redegjøre for blant annet utbyggingsetapper og gjennomføring, midlertidig omlegging av busstraseer og gang/sykkelveier, anleggstrafikk, rystelser og støy, forhold til eksisterende bebyggelse i området samt hvordan vegetasjon og gatetrær skal bevares.

3 Planstatus og rammebetingelser

3.1 Rikspolitiske retningslinjer/bestemmelser / statlige planretningslinjer/-bestemmelser

- **Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, 14.05.2019**
De nasjonale forventningene til regional og kommunal planlegging skal fremme en bærekraftig utvikling i hele landet, og sier noe om hvilke forventninger regjeringen har til den regionale og kommunale planleggingen de neste fire årene.
- **Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, 26.09.2014**
Retningslinjene sier at arealplanleggingen skal fremme utviklingen av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.
- **Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging i kommunene, 28.09.2018**
Kommunene, fylkeskommunene og staten skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere til, og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene (klimatilpasning).
- **Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen, 20.09.1995**
Formålet med de rikspolitiske retningslinjene er å synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven, og å gi kommunen et bedre grunnlag for å integrere og ivareta barn og unges interesser i sin løpende planlegging og byggesaksbehandling.

3.2 Regionale planer/regionale planbestemmelser

- **Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus, desember 2015**
Regional plan peker ut en felles retning for areal- og transportutviklingen i regionen for å håndtere fremtidig befolkningsvekst slik at man kan reise mellom hjem og arbeid på en effektiv og miljøvennlig måte. Fornebu er definert som en del av bybåndet, en prioritert by/tettsted med regionalt senter for arbeidsplassintensive virksomheter.
- **Oslopakke 3 – 2017-2036**
Oslopakke 3 er en plan for veiutbygging, drift og utbygging av kollektivtrafikk i Oslo og Akershus. Målet er å utvikle et sikkert, miljøvennlig, effektivt og tilgjengelig transportsystem for en region i kraftig vekst. Avtalen omfatter Oslo og (tidligere) Akershus, og har en økonomisk ramme på 120 milliarder kroner.
- **Fornebubanen – ny t-bane mellom Majorstuen og Fornebu, 17.06.2015**
Ruter AS, på oppdrag fra Oslo kommune og tidligere Akershus fylkeskommune, planlegger ny Fornebubane mellom Majorstuen og Fornebu. Fornebubanen blir en forlengelse av Oslos t-banenet ut til Fornebu S, via Lysaker kollektivknutepunkt. Framtidig utvikling på Fornebu henger tett sammen med etablering av banen. Det skal etableres tre stasjoner på Fornebulandet som alle blir viktige knutepunkt med lokalsenterfunksjoner; Fornebuporten, Flytårnet og Fornebu sør.

3.3 Kommuneplan/kommunedelplan

- **Kommuneplanens samfunnsdel med langsiktig arealstrategi, vedtatt 23.06.2021**

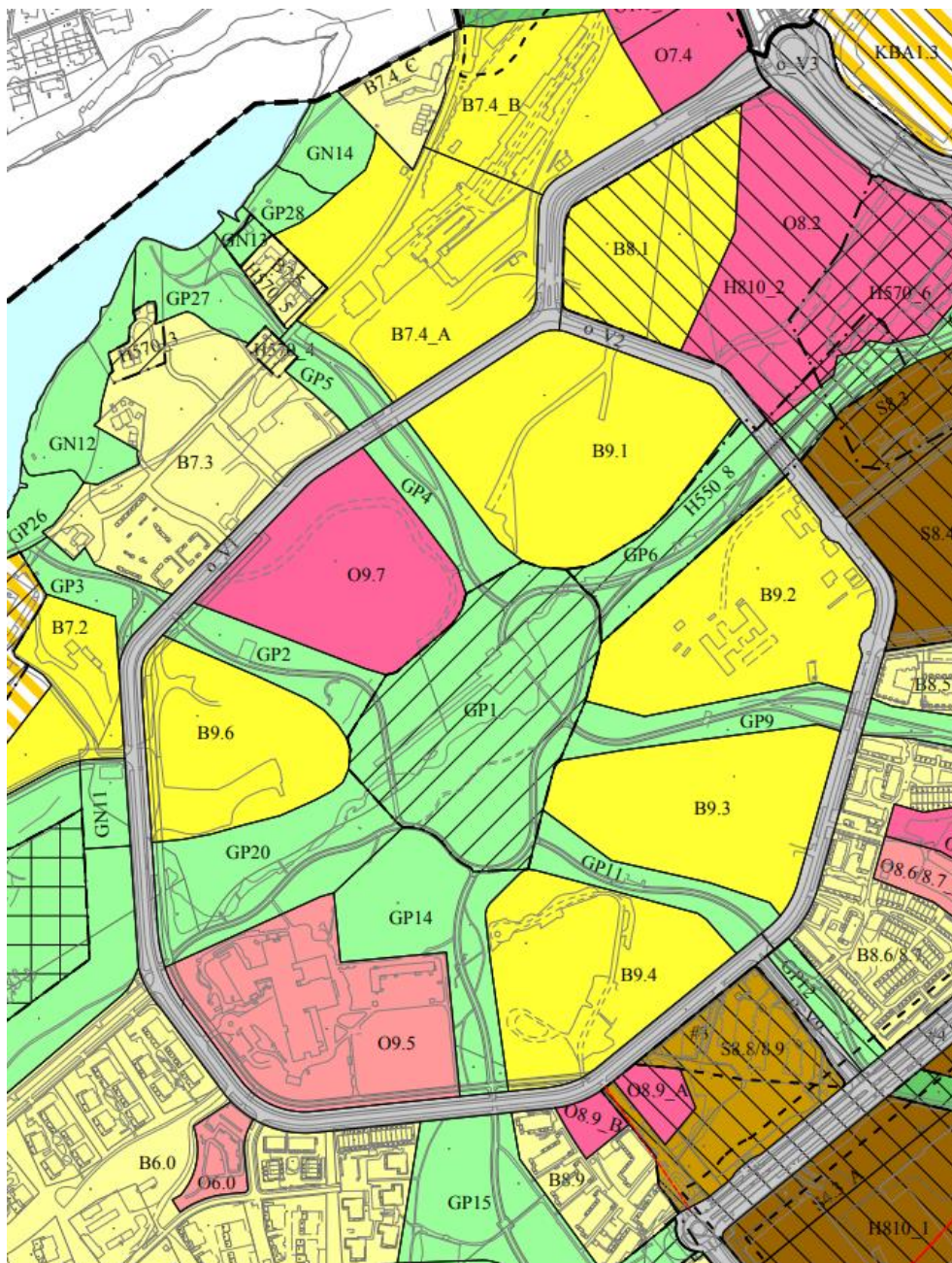
Kommunen startet arbeidet med ny kommuneplan i 2020. Kommuneplanen er basert på visjonen *Sammen skaper vi fremtiden*, et løfte om medvirkning og involvering av innbyggerne, næringsliv, organisasjoner, frivillige og kommunen i utviklingen av bærumssamfunnet.

Kommuneplanens samfunnsdel omfatter overordnede mål for utviklingen av kommunesamfunnet og kommunen som organisasjon. For arealplanleggingen er det særlig hovedgrep og delmål innenfor sektor miljø, idrett og kultur som er relevant, samt barn og unge. I arealstrategien er Fornebu definert som et prioritert vekstområde.

- **Kommuneplanens arealdel 2017-2035, vedtatt 04.04.2018 (KST) / 15.06.2020 (KMD)**

Arbeid med revisjon av kommuneplanens arealdel pågår. I desember 2020 ble det varslet oppstart av arbeidet, offentlig ettersyn og politisk sluttbehandling er planlagt i løpet av 2022.

Arealet innenfor planområdet er i gjeldende kommuneplan avsatt til samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, se Figur 1. Planområdet overlapper noe med felt O9.5, avsatt til offentlig og privat tjenesteyting, felt S8.8/8.9 avsatt til sentrumsformål og O8.9A avsatt til fremtidig offentlig og privat tjenesteyting. Åsa Gruda Skars vei/Eva Nansens vei er avsatt som fremtidig kollektivtrasélinje.



Figur 1. Utsnitt fra kommuneplanens arealdel. Kilde: Bærum kommunes planinnsyn

- Klimaklok kommune – energi- og klimaplanen, klimastrategi 2030, vedtatt 23.06.2021**
 Klimastrategien er Bærum kommune sin plan for oppfølging av Parisavtalen og omstilling til et lavutslippssamfunn. Klimastrategien er en strategisk og operativ som tar utgangspunkt i kommuneplanens samfunnsdel sitt hovedmål om at «bærumssamfunnet er klima- og miljøklokt», og har hovedfokus på mål og virkemidler for reduksjon av klimagassutslipp.
- Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer 2010-2010, vedtatt 24.03.2010**
 Kommunedelplanens hovedmål er bevaring av kulturhistoriske, arkitektoniske og miljømessige verdier som et ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning. Planen skal også være et redskap for å skape større forutsigbarhet i arealplanleggingen, og vedtak som berører registrerte kulturminner og kulturmiljøer.

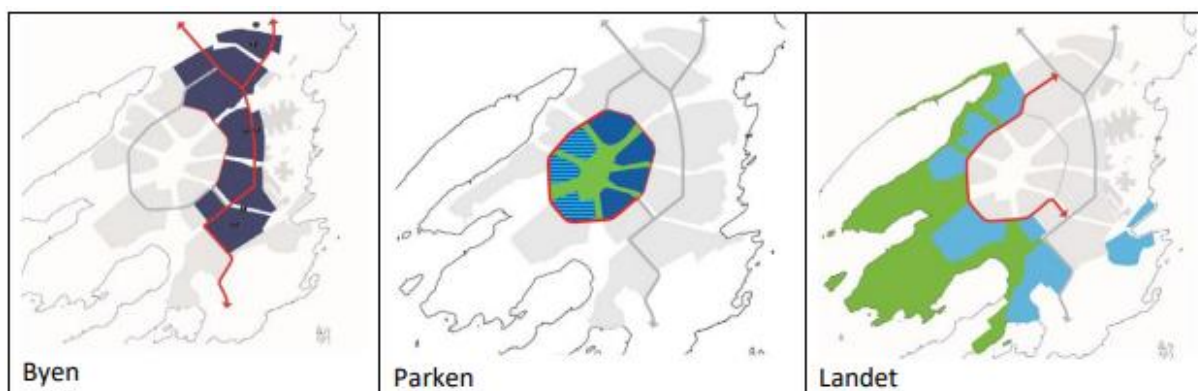
Kulturminneplanen identifiserer ingen registrerte kulturmiljøer eller kulturminner innenfor eller i umiddelbar nærhet til planområdet.

- **Kommunedelplan for E18-korridoren Lysaker-Slependen, vedtatt 18.06.2014**

Kommunedelplanen skal legge til rette for regulering og senere utbygging av ny E18 gjennom Bærum, fra Lysaker til Slependen. I tillegg kommer ny tverrforbindelse (tunnel) fra Gjønnnes til E18 ved Strand (Bærumsdiagonalen) og ny forbindelse fra E18 til Fornebu (vestre lenke). Etableringen av vestre lenke er helt avgjørende for videre utvikling av Fornebu.

- **Kommunedelplan 3, Fornebu, vedtatt 27. mars 2019**

Revidert kommunedelplan, «Fornebu 2035 – kommunedelplan 3 – arealdel», kalt KDP3, har til hensikt å legge til rette for økt utnyttelse og en mer bymessig utvikling på Fornebu. Planen vektlegger at fremtidig utbygging i enda større grad må være bærekraftig med hensyn til arealbruk, klima, transport og bevaring av naturverdier. Kommunedelplan 3 deler Fornebu inn i tre soner med ulik områdekarakter – «Byen», «Parken» og «Landet», se Figur 2.



Figur 2. Overordnet byplangrep for Fornebu¹

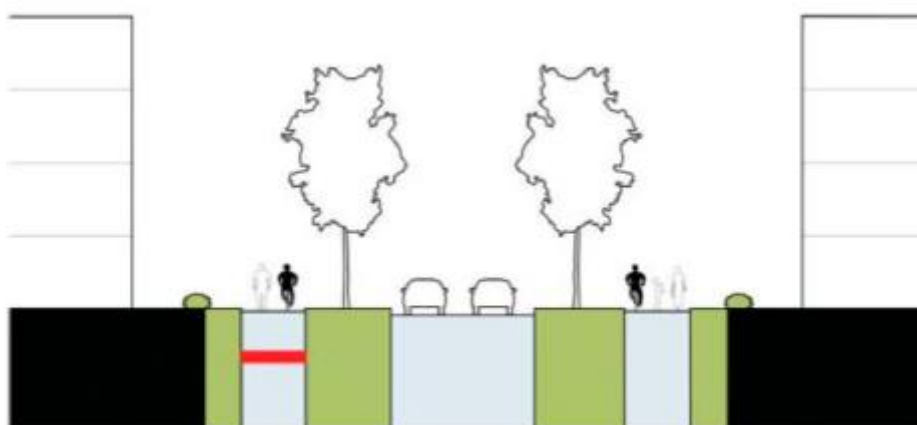
Områdets planstatus jf. KDP3 er vist i Figur 1 over.

Som en del av kommunedelplanen er det utarbeidet en overordnet prinsipplan for utvikling av gate-, park- og byromsstrukturen på Fornebu. Prinsipplanen definerer Forneburingens vestre del, Dagny Bergers vei samt del av John Strandruds vei som en 2 felts hovedgate for alle trafikantgrupper, med separat sykkelanlegg. Se Figur 3. Eva Nansens vei er definert som bussgate. Prinsippsnitt for Forneburingen fra KDP3 er vist i Figur 4 og Figur 5.

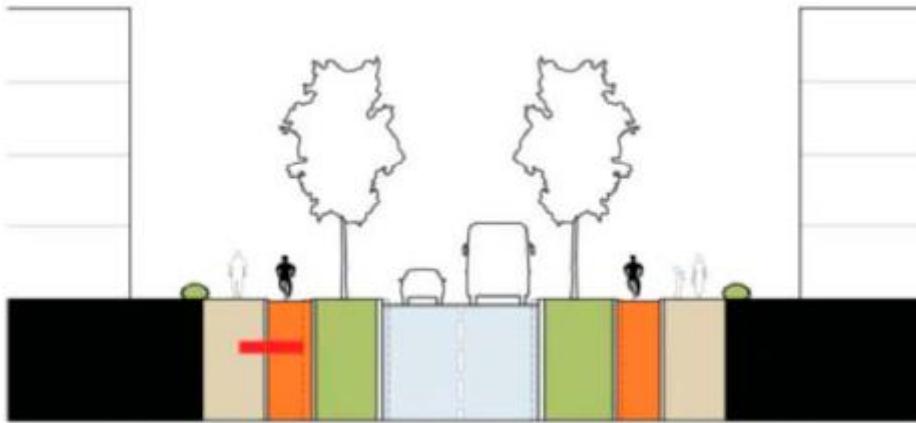
¹ <http://webhotel2.gisline.no/GisLinePlanarkiv/3024/GIS-plandoc/regdok/plan/andredok/5207946.pdf>



Figur 3. Utsnitt fra prinsipplan for gater, park og byromsstruktur, der John Strandruds vei og Forneburingen vestre del er definert som hovedgater, og Eva Nansens vei definert som (ny) bussgate



Figur 4. Forneburingen vest – dagens gatesnitt

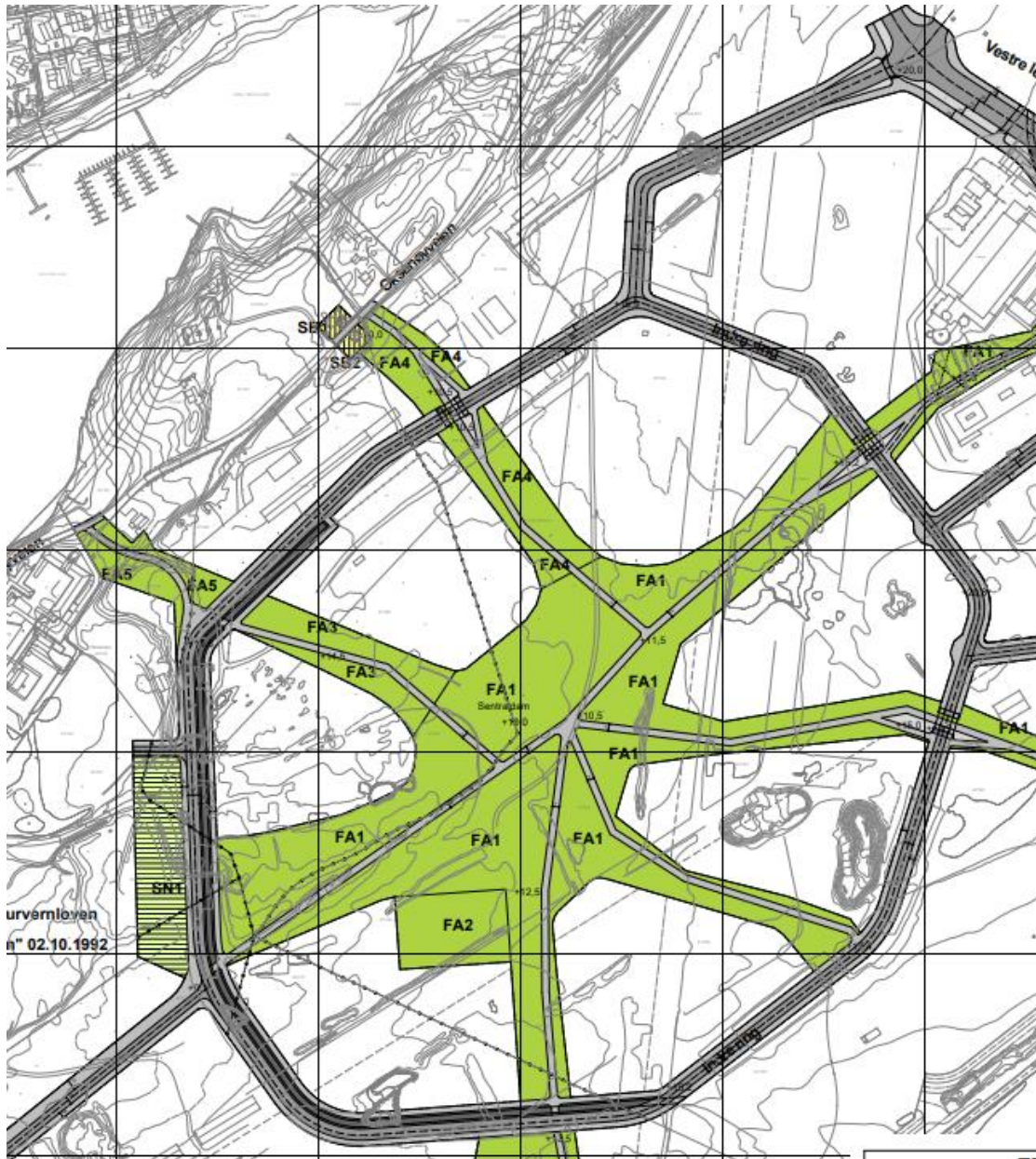


Figur 5. Forneburingen vest – prinsipsnitt fra KDP3

3.4 Gjeldende regulering

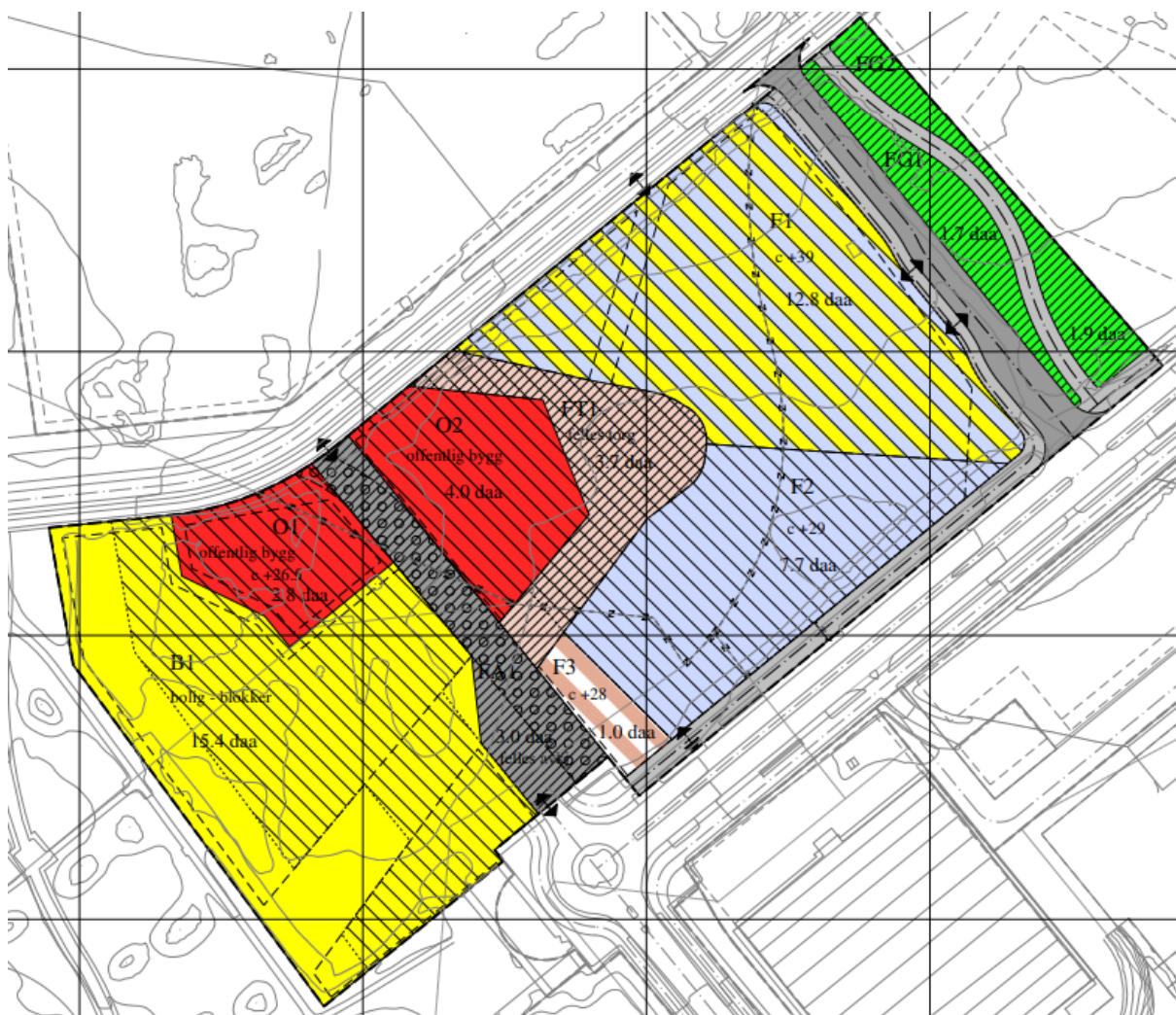
Følgende reguleringsplaner gjelder innenfor planområdet:

- **Reguleringsplan for Fornebu, felles grøntområder og Indre Ringvei mm., vedtatt 28.04.2004**
Reguleringsplanen omfatter alle de sentrale grøntområdene og indre ringvei (Forneburingen) med tverrveier, samt buffersoner mot naturreservatene Koksabukta og Storøykilen. I reguleringsplanen avsettes indre ringvei/Forneburingen til trafikkområder – vei, gang- og sykkelvei og forstadsbane. Se Figur 6.



Figur 6. Utsnitt fra gjeldende reguleringsplan for Forneburingen

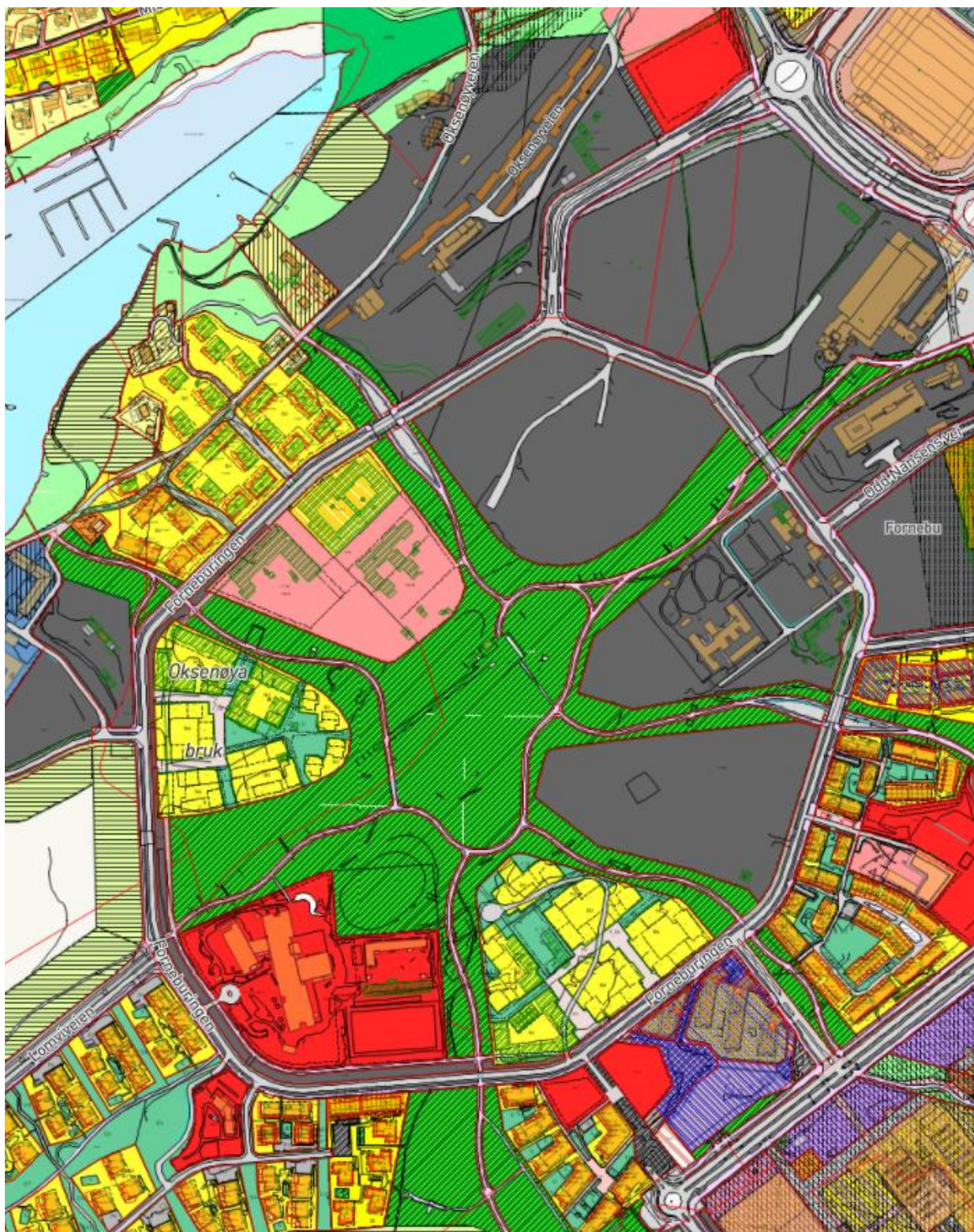
- Reguleringsplan for Fornebu område 8.8 og 8.9, vedtatt 28.05.2008**
 Reguleringsplanen omfatter Fornebu senter (Fornebu S) og arealene rundt, blant annet Eva Nansens vei og Dagny Bergers vei. Eva Nansens vei er regulert til trafikkområde vei kombinert med forstadsbane i bru. Se Figur 7.



Figur 7. Utsnitt fra gjeldende regulering for Eva Nansens vei

Følgende reguleringsplaner gjelder tilgrensende til planområdet:

- Reguleringsplan for E18-korridoren Lysaker-Slependen, september 2017. «Vestre lenke» – ny tilkoblingsvei til Fornebu
- Reguleringsplan for Fornebu, del av område 8.9, vedtatt 06.05.2010
- Reguleringsplan for Nansenløkka, felt B9.4 Fornebu, vedtatt 03.03.2021
- Reguleringsplan for Fornebu, område 9.5, Storøya grendesenter, vedtatt 13.06.2007
- Reguleringsplan for Fornebu område 6.0, vedtatt 27.09.2006
- Reguleringsplan for Fornebu område 6.0, vedtatt 13.06.2013
- Reguleringsplan for Storøya område 12 og 13 på Fornebu, vedtatt 20.10.2002
- Reguleringsplan for Storøykilen Fornebu, felt B9.6, vedtatt 23.09.2020
- Reguleringsplan for Fornebu Oslo lufthavn, vedtatt 14.06.1965
- Reguleringsplan for Oksenøya skoleområde – Fornebu 9.7, vedtatt 28.06.2017
- Reguleringsplan for Fornebu område 7.3, vedtatt 22.06.2016
- Reguleringsplan for Fornebu, område 1.2 og 1.3 med omlagt bane, vedtatt 21.06.2006
- Reguleringsplan for ny Snarøyvei del 2, terminalbygget – sportsplassen, vedtatt 14.05.2003



Figur 8. Sammenstilling av gjeldende reguleringsplaner i området. Kilde: Bærum kommunes planinnsyn

3.5 Pågående planarbeid

Følgende planarbeid pågår innenfor og tilgrensende til planområdet:

- **Fornebu Sør – felles planprogram med byplangrep, igangsatt juni 2020**
Området Fornebu sør skal utvikles til et bymessig sentrumsområde ved Fornebubanens endestasjon. Området Fornebu sør omfatter eksisterende kjøpesenter Fornebu S (med boligbebyggelse), ubebygde felt for offentlig formål som grenser til felt O8.9A i KDP 3 og nye

utviklingsområder innenfor et stort kvartal mellom Rolfsbuktveien og Snarøyveien. Se Figur 9. Det skal utarbeides et felles planprogram med byplangrep, i samarbeid mellom kommunen og utbygger(e). Felles planprogram med byplangrep er en overordnet plan for området, som skal avklare de overordnede strukturene før det kan utarbeides detaljregulering for enkelteiendommer, ved at det gjøres en helhetlig vurdering av overlappende temaer mellom eiendommene. Byplangrepet legger opp til en relativt høy utnyttelse, med referanser til Pilestredet park. Planen skal blant annet sikre forbindelser mellom sentrumsområdet og fjorden, utvikle Snarøyveien til en bygate, samt sikre koblingen Snarøyveien – Forneburingen. Utvikling av gode uteoppholdsarealer og felles kvaliteter er også et sentralt tema i arbeidet.

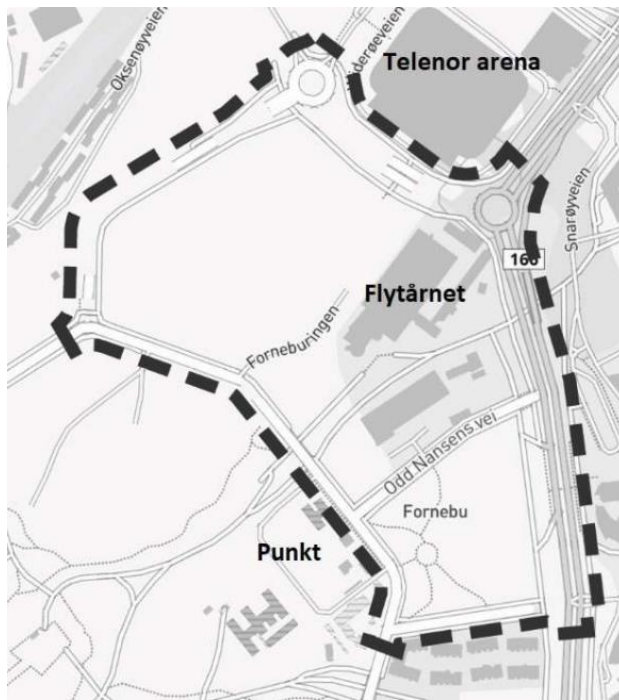
Planområdet for Fornebu sør overlapper planområdet for regulering av Forneburingen, ved at begge planene berører Eva Nansens vei.

<https://www.baerum.kommune.no/politikk-og-samfunn/samfunnsutvikling/stedsutvikling-i-baerum/nye-fornebu/fornebu-sor/>



Figur 9. Avgrensning av planområdet for Fornebu sør. Kilde: Bærum kommune

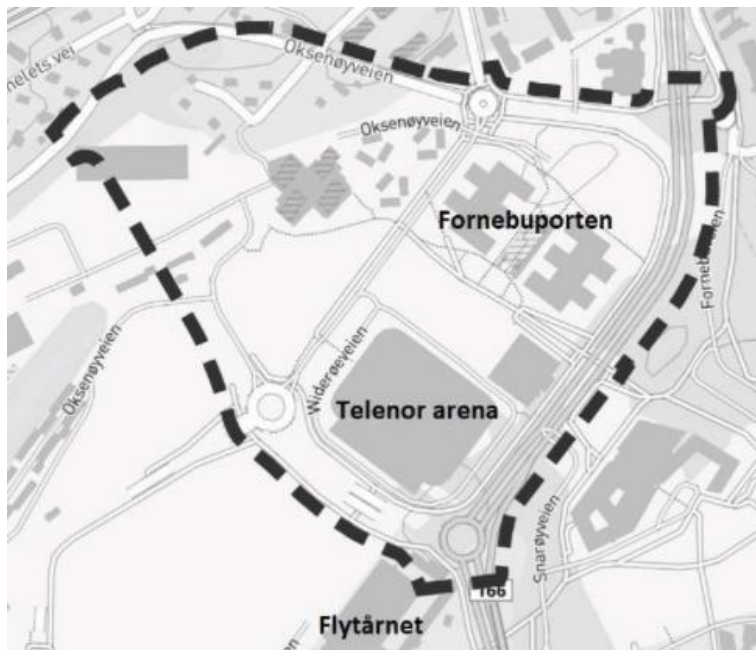
- **Fornebu – flytårnet, områderegulering igangsatt desember 2019**
Området omfatter eksisterende flytårn fra Fornebu hovedflyplass, vist i Figur 10, og hensikten med planen er å utvikle området til et lokalsentrum på Fornebu. Flytårnet skal ivaretas som landemerke og målpunkt. Planarbeidet foregår i regi av Bærum kommune, og målet med planen er å tilrettelegge for et levende, variert, grønt og klimaklokt byområde med liv mellom husene. Det planlegges for en stor andel bolig og næring, i tillegg til en ny ungdomsskole med tilhørende uteområde og idrettsanlegg, samt offentlig og privat tjenesteyting som helsestasjon, bibliotek, ungdomsklubb og kulturscene.



Figur 10. Planområdet for Flytårnet. Kilde: Bærum kommune

<https://www.baerum.kommune.no/politikk-og-samfunn/samfunnsutvikling/stedsutvikling-i-baerum/nye-fornebu/flytarnet/>

- Fornebuporten – planprogram med byplangrep, igangsatt desember 2019**
 Kommunen utarbeider et planprogram med byplangrep for Fornebuporten. Målet med planprogrammet og byplangrepet er å sikre en helhetlig videreutvikling av området, vist i Figur 11. Fornebuporten skal være et attraktivt sted for næringslivet, samtidig et attraktivt boområde med lokalsentrumsfunksjoner. Det skal være enkelt å orientere seg, finne gode og attraktive steder i et finmasket nett av forbindelser. Fornebuporten skal også knyttes bedre sammen til omkringliggende områder, som Teleplan, Flytårnet, Nansenparken, Lysakerfjorden og Holtekilen.

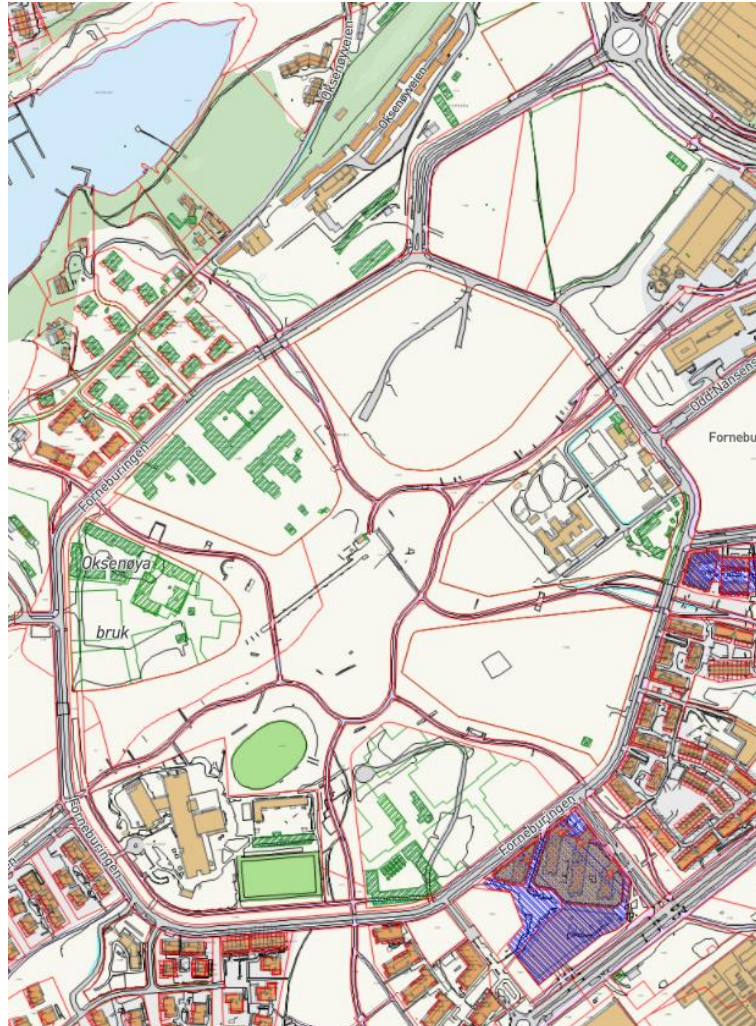


Figur 11. Planområdet for Fornebuporten. Kilde: Bærum kommune

<https://www.baerum.kommune.no/politikk-og-samfunn/samfunnsutvikling/stedsutvikling-i-baerum/nye-fornebu/fornebuporten---felles-plan-med-byplangrep/>

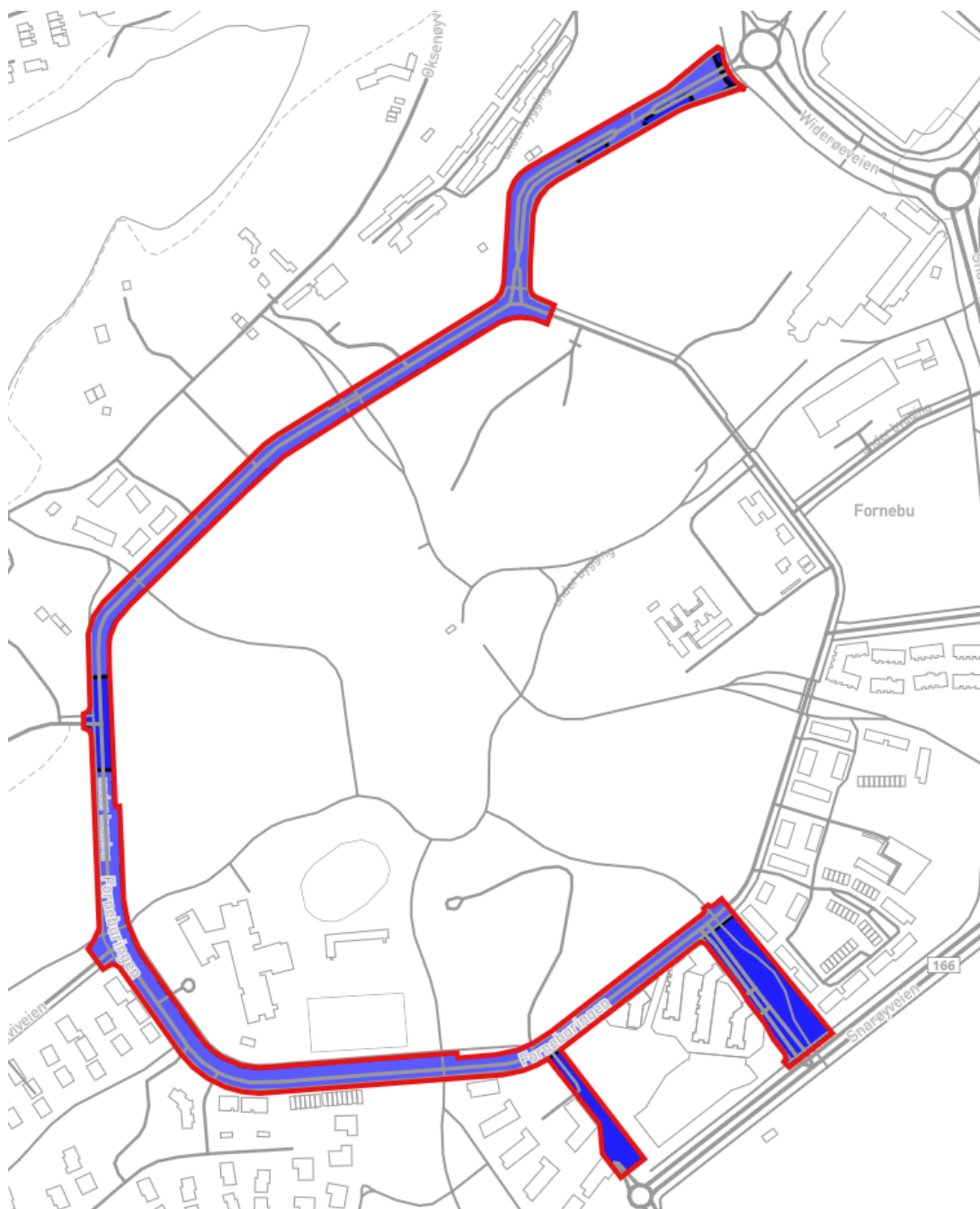
- **Fornebu arena, detaljregulering igangsatt april 2021**
Privat detaljreguleringsforslag for Fornebu/Telenor arena, delvis overlappende med planområdet for Fornebuporten.

- Nansenløkka felt 9.4. Utbygger OBOS. Boligutbygging, ca. 600 boenheter.
- Oksenøya senter «Treklang». Utbygger Bærum kommune. Oksenøya senter vil bestå av en 5-parallell barneskole, barnehage til 300 barn, bo- og behandlingssenter til 150 beboere med dagaktivitetssenter, flerbrukshall med turndel, nærmiljøanlegg og liten 9'er kunstgressbane. Skole, barnehage, flerbrukshall og tilhørende uteområder ferdigstilles til skolestart 2022. Bo- og behandlingssenteret er klart for innflytting i januar 2023.



Figur 13. Vedtatte byggesaker vist med grønn skravur. Kilde: Bærum kommunes kartløsning

4 Eksisterende situasjon



Figur 14. Planområdet

4.1 Beliggenhet, størrelse og bruk

Planområdet ligger på Fornebu, helt sørøst i Bærum kommune. Varslet planområde er på 63 daa og omfatter vestre del av Forneburingen, søndre del av John Strandruds vei, Eva Nansens vei (Åsa Gruda Skars vei) og Dagny Bergers vei, vist i Figur 14.

Planområdet grenser til Fornebu senter (Fornebu S) i sør, Widerøeveien i nord, Nansenparken og Storøya skole, barnehage og grensesenter i øst og eksisterende boligområder i Koksabukta og Oksenøya i vest.

Arealbruken innenfor planområdet består i hovedsak av samferdselsanlegg – kjørevei, gang/sykkelvei, grøntrabatter og tilhørende sideareal.

Nærmeste bussholdeplass til planområdet er Fornebu vest (Snarøyveien), ca. 100 meter sørøst for planområdet, og Fornebuparken (Snarøyveien) ca. 500 meter nordøst for planområdet. Det er planlagt t-banestopp på Fornebu sør, med en avstand til planområdet på ca. 100 meter.



Figur 15. Skråfoto av planområdet, sett fra nordøst. Telenor arena fremst i bildet, Nansenparken i midten og friområdene mot fjorden i bakkant. Kilde: Norge i bilder

4.2 Omkringliggende områder / strøkets karakter

På innsiden av Forneburingen/planområdet er flere byggeprosjekter under oppføring (se kapittel 2.6). Seks utbyggingsfelt innenfor Forneburingen er ennå ikke utbygd, og vil endre områdets karakter betraktelig i framtiden.

På innsiden av Forneburingen ligger Nansenparken, som er hovedgrøntstrukturen og det samlende parkrommet på Fornebu. Ut fra parken løper det grønne forbindelser som krysser Forneburingen/

planområdet flere steder. Forneburingen oppleves som en grønn gate, på grunn av gatetrærne på begge sider, og grøntrabatten mellom kjørebane og gang/sykkelarealet.

På utsiden av Forneburingen/planområdet er det flere etablerte boligområder. Tilgrensende boligområder består av hovedsakelig av tett-lav blokkbebyggelse.

Helt i nord preges området av anleggsvirksomhet tilknyttet Fornebubanen (midlertidige anleggsområder).

Nansenparken, Forneburingen, Storøya skole og Fornebu S er de elementene som i dag gir området karakter.



Figur 16. Typisk tverrsnitt for Forneburingen i dagens situasjon – kjørebane med gang/sykkelvei adskilt med grøntrabatt og trerekke. Foto: Google street view



Figur 17. Fornebu S, sett fra Eva Nansens vei (Åsa Gruda Skards vei)



Figur 18. Turdrag i Nansenparken

4.3 Eiendomsforhold

Følgende eiendommer omfattes av planforslaget:

G/bnr 41/900, 41/878, 41/875, 300/2541, 41/1018, 300/2540.

Eiendommene er i hovedsak offentlig eid.

4.4 Trafikkforhold

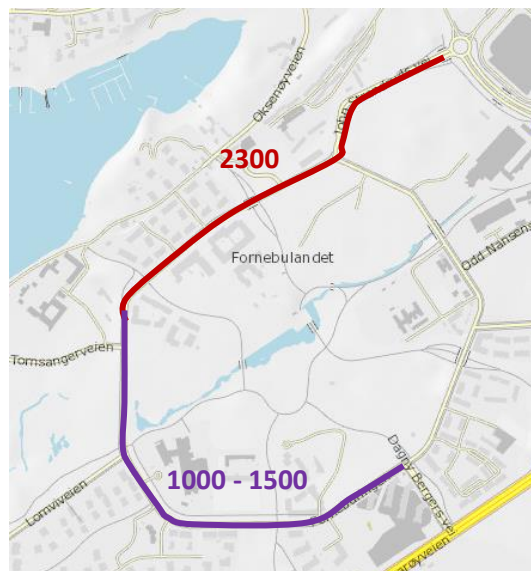
Forneburingen er en del av hovedveinettet på Fornebu, og er en ringvei med hovedadkomst fra John Strandruds vei i nord. Forneburingen omslutter Nansenparken og de tilgrensende utbyggingsområdene for utvikling av bolig og offentlig/privat tjenesteyting (skole, barnehage, helse og omsorg, grendehusfunksjoner og idretts- og lekearealer). Forneburingen gir direkte adkomst til eksisterende boligområder på vestre del av Fornebu, Storøya skole, barnehage og grendesenter samt friområdene helt vest på Fornebu (Storøykilen, Storøyodden, Koksabukta).

Området har et godt utbygd gang- og sykkelveinett, som i stor grad er separert fra de kjørende. Gangveier på kryss og tvers gir god adkomst og forbindelser til ulike målpunkt på Fornebu.

4.4.1 Dagens trafikale situasjon

Trafikktall

Det er hentet fram trafikktall fra nasjonal vegdatabank NVDB/Vegkart. Her ligger John Strandruds vei og del av Forneburingen vestre del inne med en trafikkmengde på 2300 ÅDT i 2021. Dette er tall basert på skjønn. Den søndre delen av Forneburingen vest har vi ikke trafikktall på, men det anslås at trafikken her er lavere, grovt anslått til å ligge på 1000 – 1500 ÅDT. Det presiseres at det er usikkerhet rundt hva dagens trafikktall er.



Fartsgrense og fartsdempende tiltak

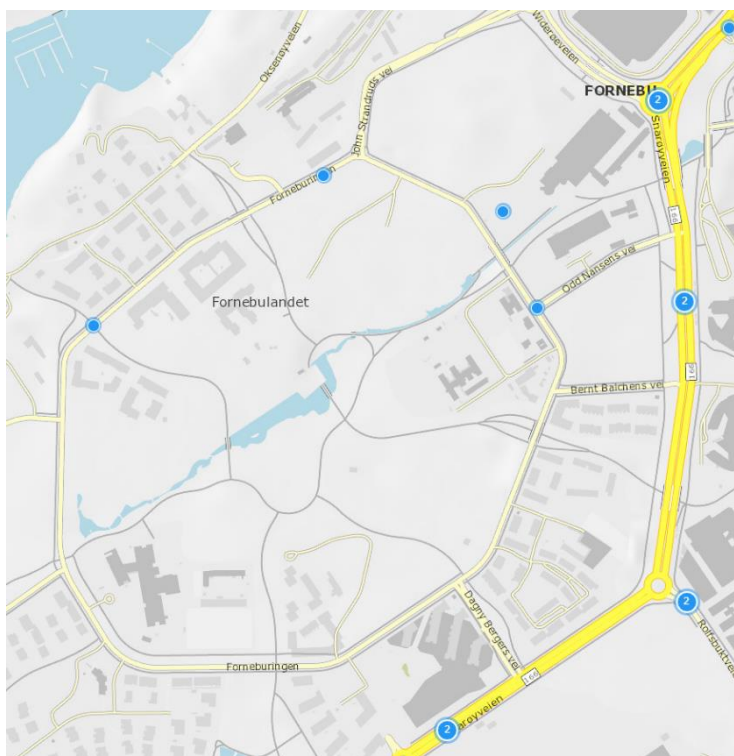
Dagens fartsgrense på både John Strandruds vei og Forneburingen og Dagny Bergers vei er 40 km/t. Det er etablert opphøyde gangfelt ved alle steder hvor grøntdragene fra Nansenparken krysser Forneburingen (fem steder).

Kollektivtrafikkbetjening

Fornebu betjenes av 7 bussruter mot Oslo og Bærum. Dagens bussruter går i Snarøyveien, men på sikt planlegges det bussbetjening (høyfrekvent rute) i Forneburingen.

Trafikkulykker

Det er i 10 årsperioden 2012-2021 registrert kun to trafikkulykker (Statens vegvesens ulykkesregister, politirapporterte trafikkulykker). Noen flere ulykker har skjedd på Snarøyveien i denne perioden.



4.4.2 Beskrivelse av hver enkelt delstrekning/vei

John Strandruds vei, mellom Widerøeveien og Forneburingen, har et tverrsnitt med total bredde på ca. 27 meter. Dette inkluderer kjørefelt (2x3,1-3,3 meter), midtrabatt (ca. 3 meter), grøntrabatt med trerekke (ca. 3,5 meter) og ensidig gang/sykkelvei (ca. 4 meter).



Figur 19. John Strandruds vei – gang/sykkelvei, grøntrabatt med trerekke, kjørefelt med midtrabatt. Foto: Google street view

Vestre del av Forneburingen har i dag et veiprofil med forholdsvis smal veibredde og brede grøntrabatter med trær på begge sider. Gang- og sykkelvei er opparbeidet på en side. Tverrsnitt er på totalt 21,5 meter. Dette inkluderer to kjørefelt (2x3,0 meter), grøntrabatter på begge sider på ca. 3,5 meter og ensidig gang- og sykkelvei (ca. 2,7 meter). Det er plantet gatetrær i grøntrabattene langs hele strekningen innenfor planområdet.



Figur 20. Forneburingen – gang/sykkelvei, grøntrabatt med trerekke og kjørevei

Forneburingen går i bru på en ca. 26 meter lang strekning over en gang- og sykkelvei nordøst for Oksenøya senter. Forneburinger har derfor et smalere profil på denne strekningen (13,9 meter). Kjørebanebredden er ca. 5,9 meter, fortauene på hver side er ca. 3,3 meter og det er 2 x 0,7 meter rekkverksrom på hver side.



Figur 21. Forneburingen – bru nordøst for Oksenøya senter. Foto: Google street view

Eva Nansens vei (Åsa Gruda Skars vei) er stengt for gjennomkjøring for biler. Eva Nansens vei, søndre del har adkomst fra Snarøyveien og er adkomstvei til eksisterende boligområde i Koksabukta, med nedkjøring til privat garasjeanlegg. Veien har en snuplass i enden som også fungerer som kiss'n ride (korttidsparkering) til Fornebu S. Se Figur 22. Nordre del av veien (med gatenavn Åsa Gruda Skars vei) gir adkomst til noen få p-plasser og HC-plasser i bakkant av bebyggelsen. Se Figur 23.

Total veibredde er 15,9 meter. Innenfor dette tverrsnittet har veien i dag en kjørebanebredde på ca. 5,5 meter, i tillegg til varierende areal til fortau og grønt på begge sider.

Eva Nansens vei/ Åsa Gruda Skars vei er en viktig gangforbindelse mellom Forneburingen og Snarøyveien og videre mot Hundsund.



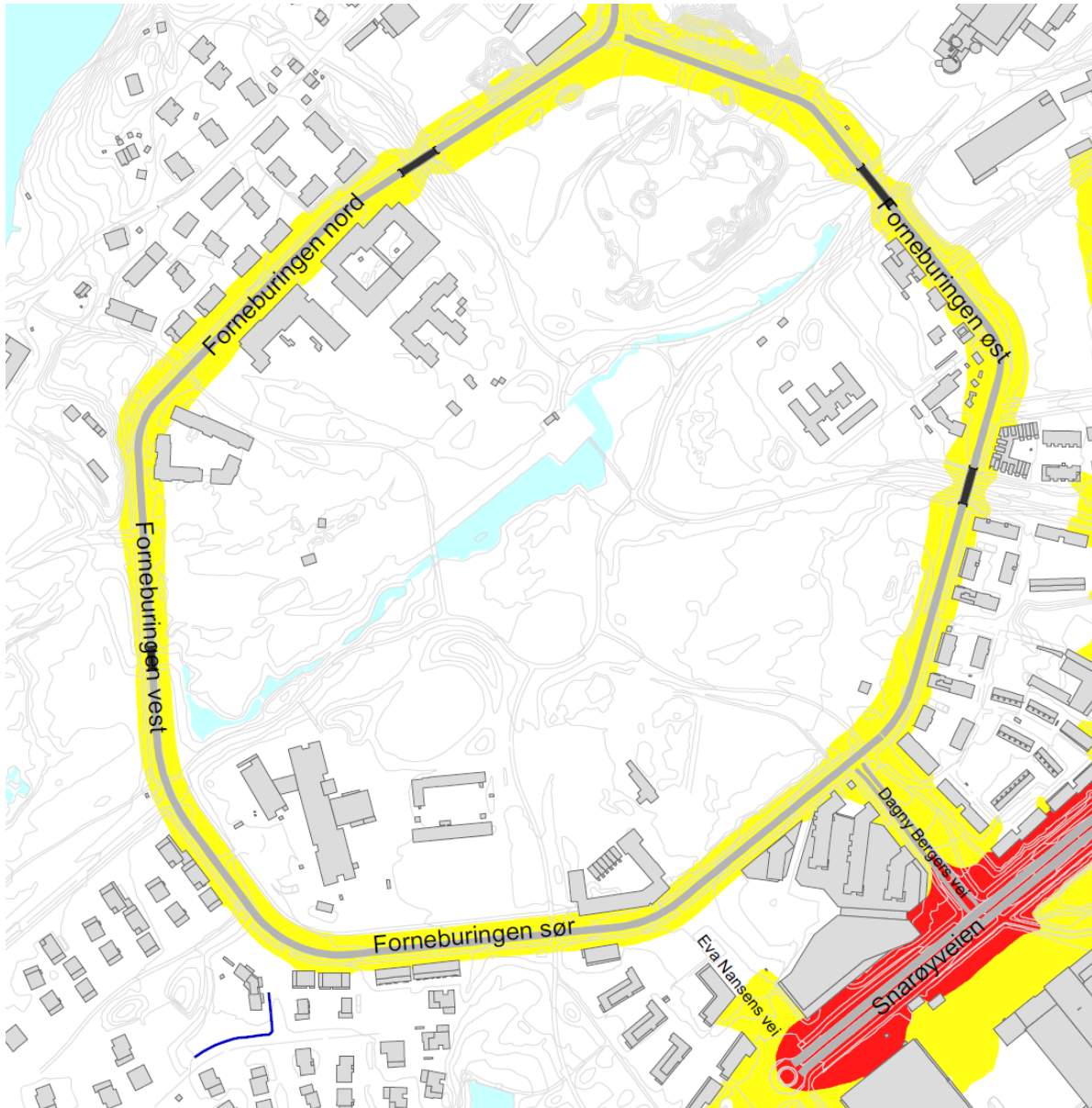
Figur 22. Eva Nansens vei, med adkomst fra Snarøyveien, snuplass/kiss'n ride



Figur 23. Åsa Gruda Skars vei sett mot Forneburingen. Veien er stengt for gjennomkjøring

4.5 Støyforhold og luftkvalitet

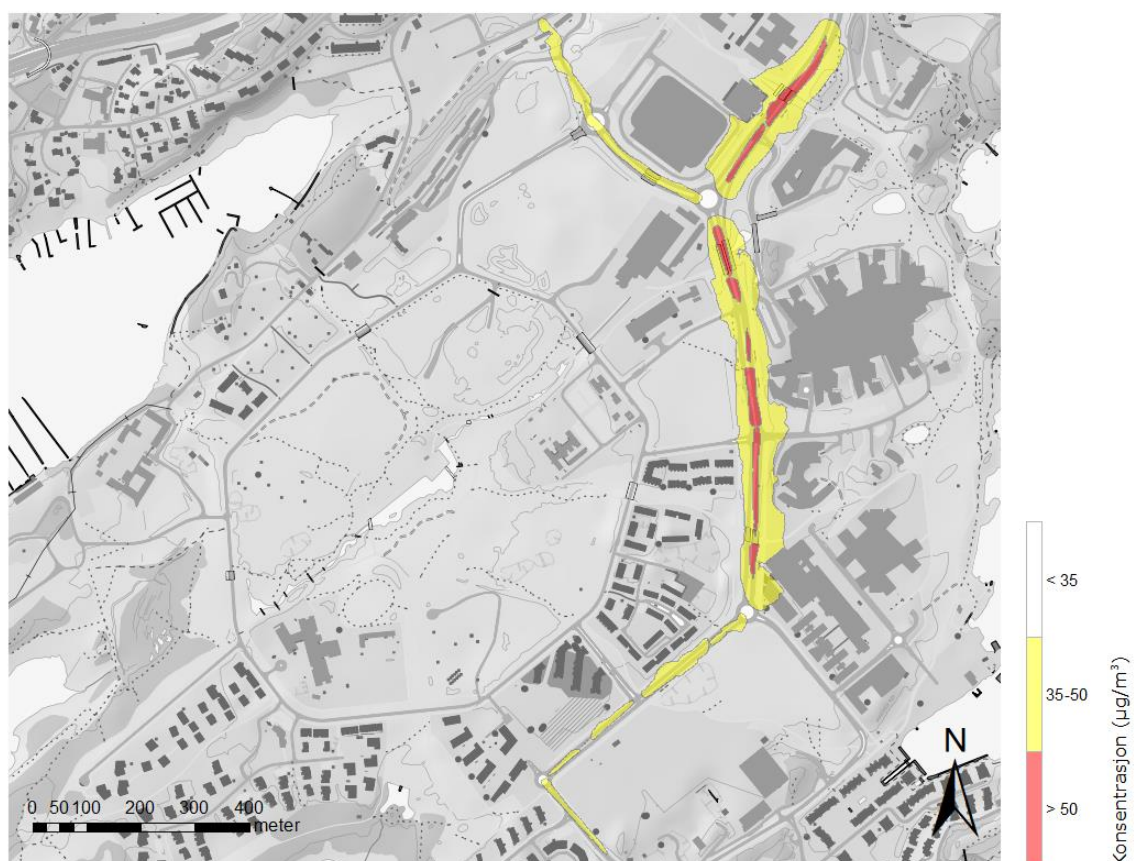
Aktuelle støykilder i området er veitrafikkstøy fra John Strandrund vei, Forneburingen, Dagny Bergers vei og Snarøyveien. Støysonekart (Figur 24) viser at området har liten støybelastning i dagens situasjon, med unntak av arealene nærmest Forneburingen og Snarøyveien. Innenfor planområdet er det i hovedsak registrert gul støysone.



Figur 24. Støysonekart i dagens situasjon. Beregningshøyde 4 meter

Luftkvalitet

Området har generelt lavt konsentrasjonsnivå av både NO₂ og PM₁₀, se Figur 25.



Figur 25. Kart som viser konsentrasjon av luftforurensning, i dagens situasjon

4.6 Lokalklima

Området er ikke spesielt utsatt for flomfare fra bekker eller stormflo fra sjøen. Stedvis kan det være problemområder for ansamling av overflatevann, se Figur 26. Dette gjelder særlig nord i området, langs John Strandruds vei, og i sør ved Fornebu S. Forneburingen er hevet i forhold til terrenget rundt, slik at det dannes en skålfom. Dette har gitt et vannskille, slik at overvann renner enten ut i fjorden eller inn mot vannspeilet i Nansensparken.

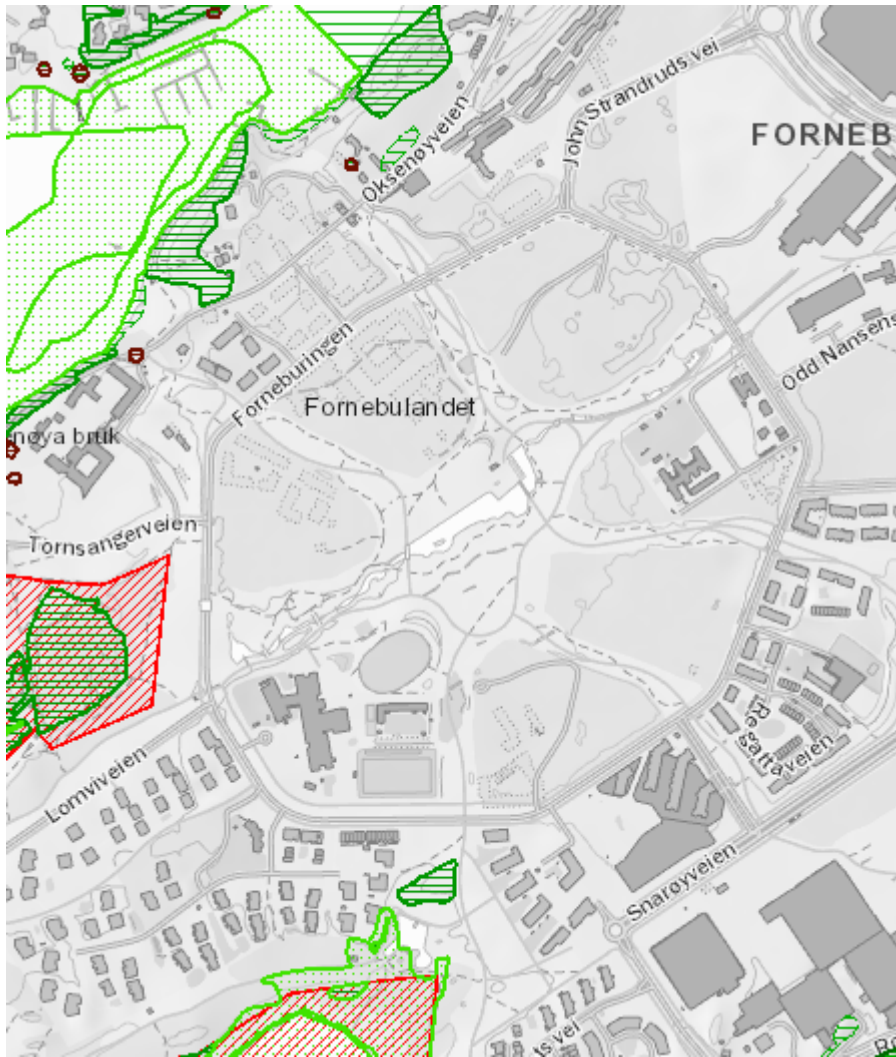


Figur 26. Aktsomhetsområder for mulig ansamling av overflatevann, samt stormflo fra fjorden.
Kilde: Bærum kommunens kartløsning

Området er i dag åpent og har gode solforhold. Det flate terrenget og nærheten til fjorden gjør også at området er utsatt for vind. Dette gjelder hel årsvind fra sør-sørvest som følge av solgangsbris, samt kald til dels nedbørrik vind fra nordøst. De dominerende vindretningene gjennom året er S, NØ, NNØ og N. Om vinteren er vind fra retningene ØNØ, NNØ og N mest utpreget, mens vind fra S er hyppigst om sommeren. I tidsrommet kl. 16-20 i sommerhalvåret dominerer solgangsvind fra S. De høyeste vindhastighetene i kombinasjon med lave temperaturer opptrer oftest med vind fra ØNØ.

4.7 Landskap, natur- og rekreasjonsverdier

Fornebu har et landskap som er karakteristisk for øyene i Oslofjorden, og den kalkrike berggrunnen og det varme klimaet gir gunstige forhold for mange kalkkrevende arter. Det er flere naturreservat på Fornebu, og flere avgrensede naturtypelokaliteter i nærheten av planområdet. Det er ikke registrert naturtypelokaliteter innenfor planområdet.



Figur 27. Naturreservat (rød skravur) og registrerte naturtyper (grønn skravur) i nærheten av planområdet. Kilde: Naturbase

Fornebu har en gjennomarbeidet og opparbeidet blågrønn struktur av høy kvalitet, der den overordnede grønnstrukturen gir et tydelig grønt landskapsuttrykk. Nansenparken er sentral i koblingen mellom blå og grønne strukturer i området, og har stor verdi både som natur- og rekreasjonselement. Parken inneholder vannelementer, turstier, møteplasser og gressplener for opphold, rekreasjon og aktivitet, og brer seg utover med brede parkarmer som skaper grønne forbindelser til flere naturområder på halvøya.

Langs Forneburingen er det i dag plantet gatetrær langs John Strandruds vei, Forneburingen og Dagny Bergers vei. Disse er ca. 15 år gamle, og består av artene kirsebær- og lindetrær. Disse er plantet på linje i grøntbatter på hver side av veien. I grøntbattene er det ca. 7,5 meter planteavstand mellom trærne. Stedvis er det lenger opphold, ofte i forbindelse med anleggsarbeider og avkjørsler samt fotgjengerkryssinger.

Nærheten til sjøen er også av stor verdi for området, både med tanke på flora og fauna, men også i rekreasjonssøymed. I Koksabukta og Storøykilen, vest for planområdet, er det store sammenhengende friluftslivsområder med høy verdi.

Fremmede arter

Det er forekomster av fremmede arter langs Forneburingen. Parkslirekne er registrert på den nordligste delen av planområdet, på sørsiden av John Strandruds vei. Se Figur 28.

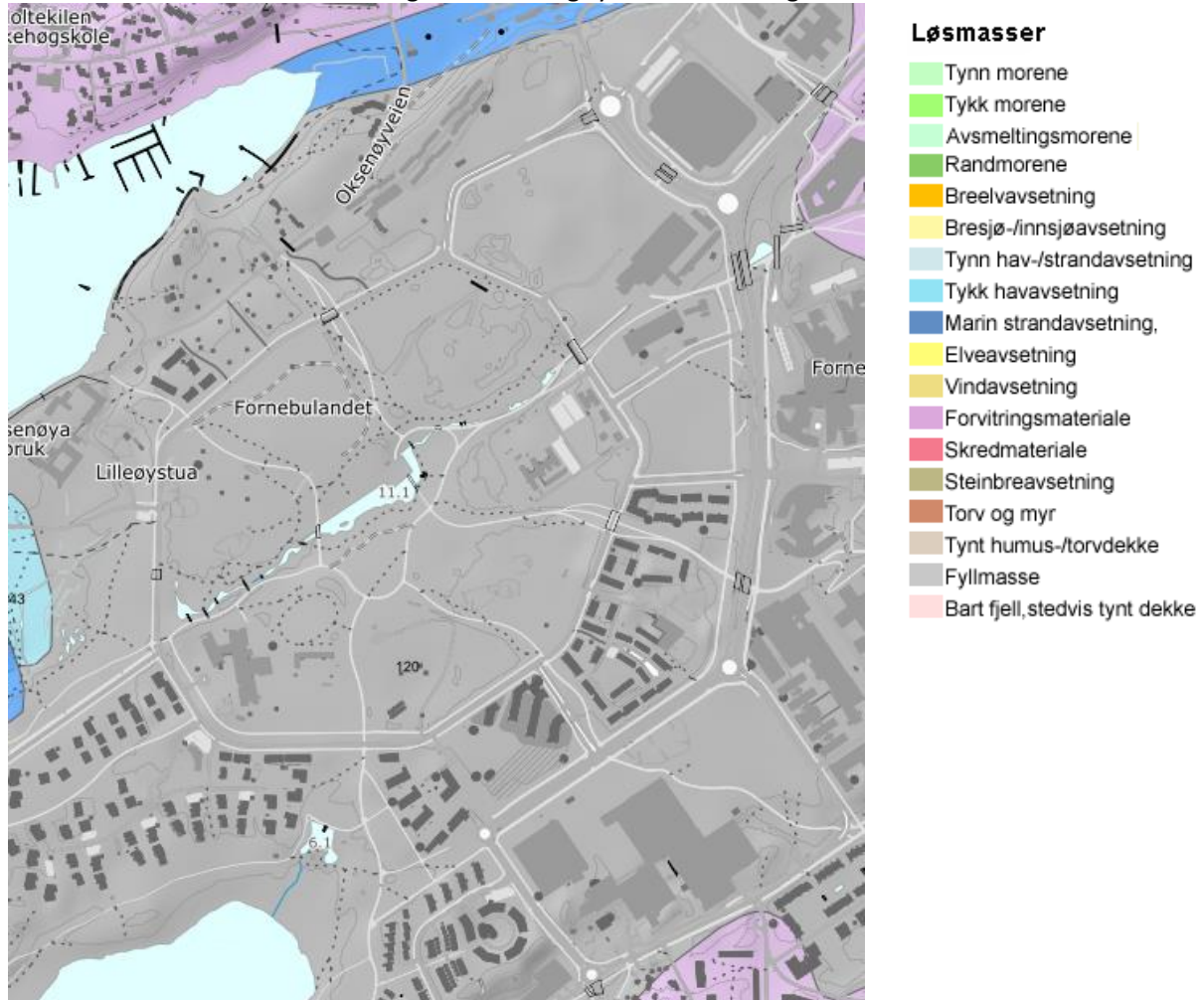


Figur 28. Registrerte forekomster av parkslirekne i nordre del av planområdet. Kilde: kommunens kartløsning

4.8 Grunnforhold

4.8.1 Løsmasser

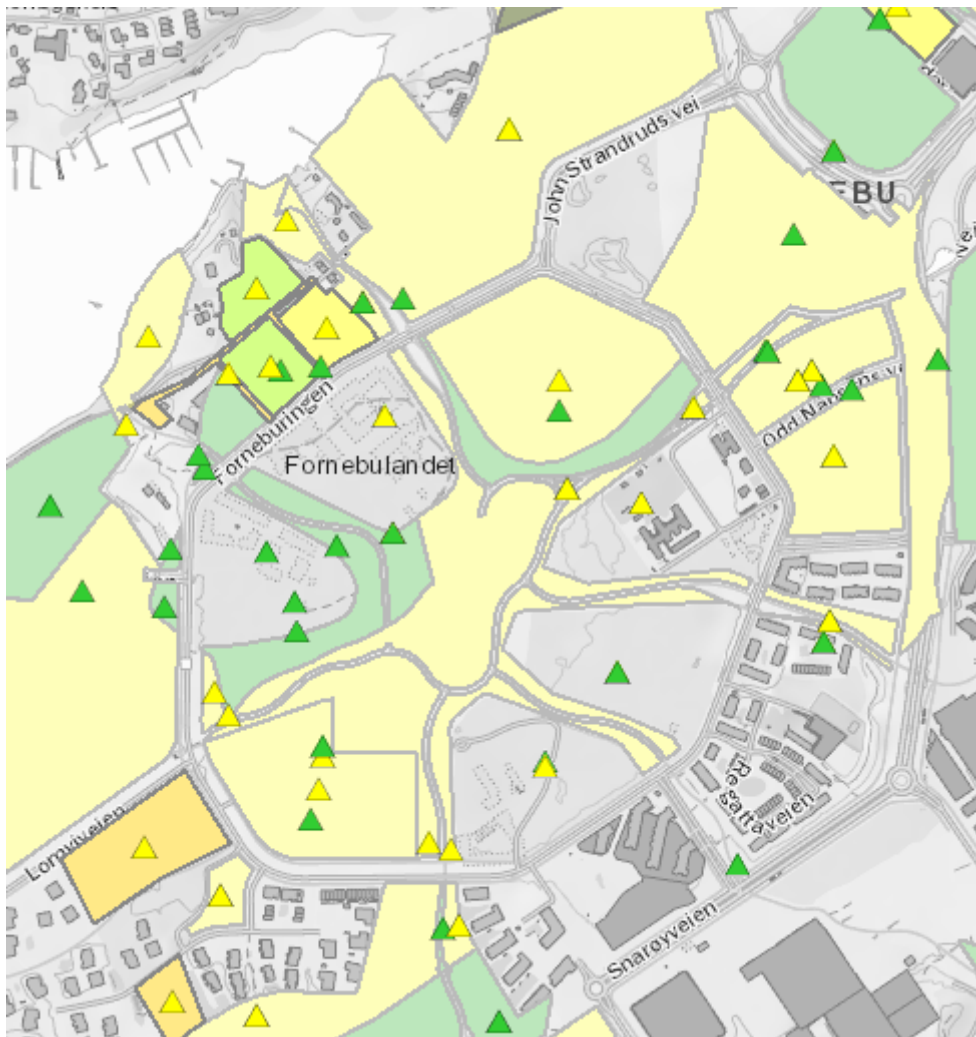
Løsmassekart fra NGU (Figur 29) viser at området i hovedsak består av fyllmasse. I nærliggende områder indikerer kartet forvittringsmateriale og tykk havavsetning.



Figur 29. Utsnitt fra NGU løsmassekart

Hele området er aktsomhetsområde for marin leire (kvikkleire), se Figur 30. Det er registrert kvikkleireforekomster utenfor planområdet (lilla punkter).

I forbindelse med byggingen av Oksenøya senter er det gjennomført geotekniske grunnundersøkelser på tomten. Det er ikke registrert sprøbruddmateriale eller kvikkleire på tomten.



Figur 31. Områder/punkter med påvist grunnforurensning i nærheten av planområdet. Grønne områder/punkter er lite/ikke forurensset, gule områder/punkter er akseptabel forurensning med dagens areal- og resipientbruk. Kilde: Naturbase

4.9 Teknisk infrastruktur

Overvann, vann og avløp

Nedbørsfeltet innenfor Forneburingen har naturlig avrenning mot sentraldammen i Nansenparken. I dagens situasjon renses overvannet fra veier ved sedimentasjon før det ledes ut i grøntområder og videre til sjøen. Tretrinnsstrategien skal legges til grunn ved planlegging av overvannsløsninger.

Vannledning (200 mm) ligger langs utsiden av Indre Ring (Forneburingen) i en komplett ringforbindelse. For feltene på innsiden av Indre Ring er det tilrettelagt med en vannledning som krysser Indre Ring for hvert felt.

VA- og overvannsanleggene innenfor planområdet er anlagt i perioden 2002-2013, der mye av anleggene er anlagt samtidig med byggingen av Forneburingen. Dagens overvannsløsning baserer seg på avrenning til sluk i vei, der overvannet føres via overvannsledninger til utslipp i hhv:

- Infiltrasjonsanlegg i nærheten av Koksa
- Infiltrasjons- og fordrøyningsdam ved Storøykilen
- Bekkedrag ved Holtekilen

Flomveiene for planområdet følger i veiarealene vestover. Det er i hovedsak ingen flomveier fra tiliggende arealer som går over planområdet. Flomvann fra områdene Forneburingen går rundt, ledes i hovedsak til vannspeilet i Nansenparken, og ledes videre i bekk i kulverter/overløpsrør under Forneburingen.

Generelt for dagens situasjon renner overvannet mot vest og følger veibanen i Forneburingen. Vann fra områdene innenfor Forneburingen renner i hovedsak til dammen i midten av Nansenparken. Forneburingen ligger generelt høyere enn nærliggende områder og vil i liten grad få tilført overvann fra andre områder.

Eksisterende VA- og overvannsanlegg er vist på GH-tegningene som følger plansaken.

Avfallshåndtering

For avfallshåndtering er det etablert et vakuumanlegg for avfallstransport. Alle nye boligområder har tilknytningsplikt. Storøya grendesenter er knyttet til avfallssuget.

Elektro

Det ligger høyspenningskabler langs Forneburingen og Dagny Bergers vei. Det er planlagt bygging av nytt høyspennings jordkabelanlegg (132 kV) som følge av økt behov for strømtilførsel til Lilleaker, Lysaker og Fornebu i Oslo og Bærum kommuner. Det planlegges derfor for en ny transformatorstasjon på Koksa. Dette medfører at det skal etableres en kabel blant annet gjennom Forneburingen, langs veien innenfor deler av planområdet. Det nye kabelanlegget vil berøre planområdet langs grøntarealet ved Dagny Bergers vei og langs John Strandruds vei.

Det er i tillegg en rekke nettstasjoner i nærheten av planområdet:

- Nettstasjon BP033, gnr. 300 bnr. 2541. Innenfor Forneburingen på tvers av Per Waalens vei.
- Nettstasjon B0022, gnr. 300 bnr. 3542. I krysset mellom Forneburingen og Lomviveien.
- Nettstasjon B0122, gnr. 41 bnr. 861. I krysset mellom Forneburingen og Dagny Bergers vei.

Fjernvarme

Oslofjord Varmer er konsesjonær for fjernvarme på Fornebuområdet, og leverer varme og kjøling til bygg på Fornebu. Fjernvarme- og fjernkjølingsanlegget er basert på varmepumper med sjøvann som varmekilde. Hovedforsyning for fjernvarme og fjernkjøling til bygg langs Forneburingen ligger i gang/sykkelveien på innsiden av kjøreveien. Det gjenstår 160 m på vestsiden (område 9.6) og 220 m på østsiden (område 9.2) før ringen er komplett.

4.10 Sosial infrastruktur

I dag ligger det 3 barnehager og 1 barneskole i tilknytning til planområdet: Fornebu idrettsbarnehage, Storøya barnehage, Oksenøya barnehage og Storøya skole (barneskole). Ungdomsskole er lokalisert på Hundstund, ca. 500 meter fra planområdet.

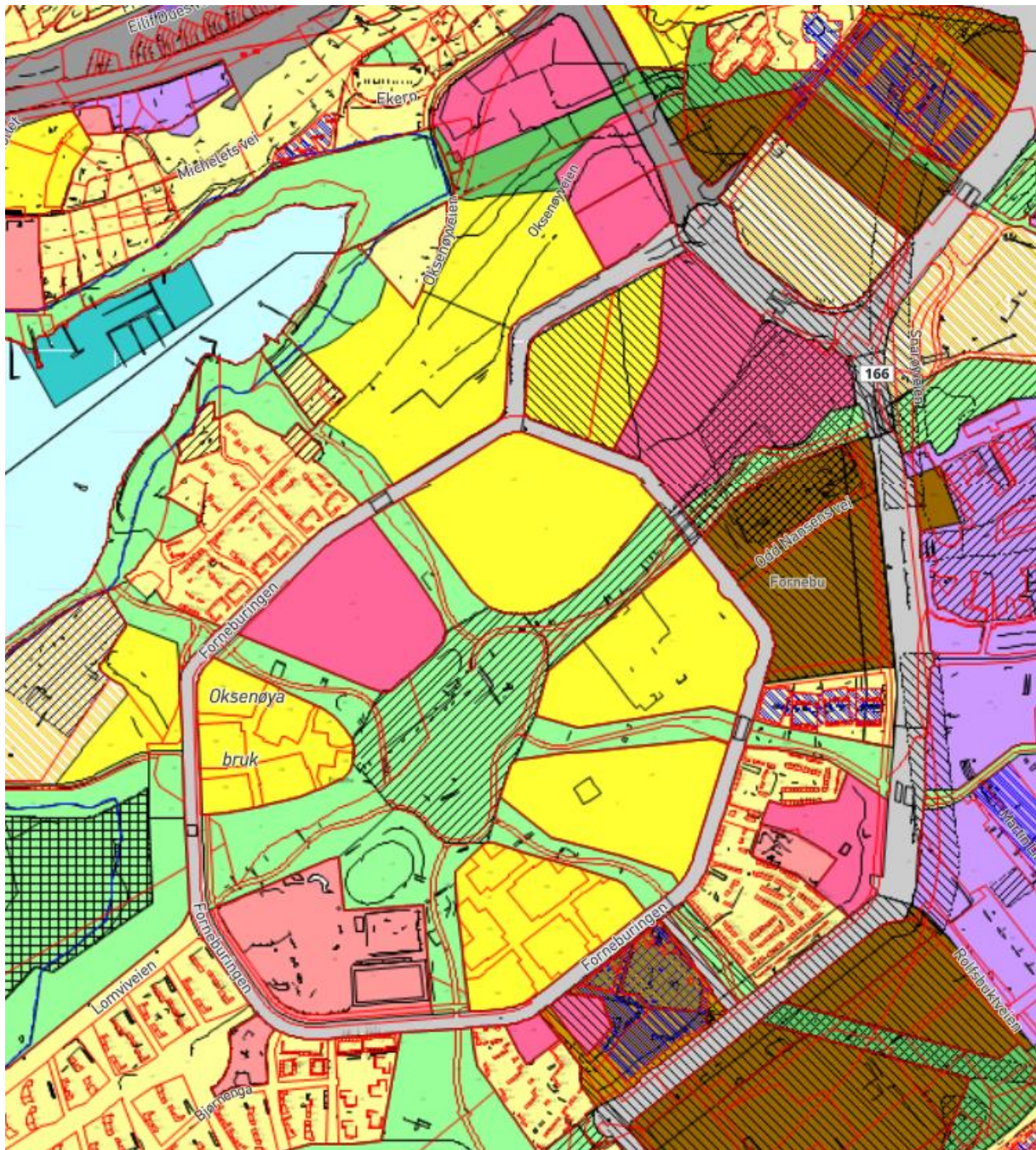
Storøya skole og barnehage samt Fornebu idrettsbarnehage grenser direkte til Forneburingen/planområdet.

I tillegg til det eksisterende, er det gjennom KDP3 lagt til rette for følgende utvikling av sosial infrastruktur på Fornebu (vurdert i forhold til vekst i boligantall), se også Figur 32:

- Oksenøya grendesenter/Treklang: barneskole, barnehage, sykehjem, flerbrukshall, kunstgressbane og nærmiljøanlegg
- Flytårnet: ungdomsskole, videregående skole, flerbrukshall, kunstgress/nærmiljøanlegg, kunst, kultur- og aktivitetstilbud, helsestasjon, frivillighetssentral, bibliotek mm.

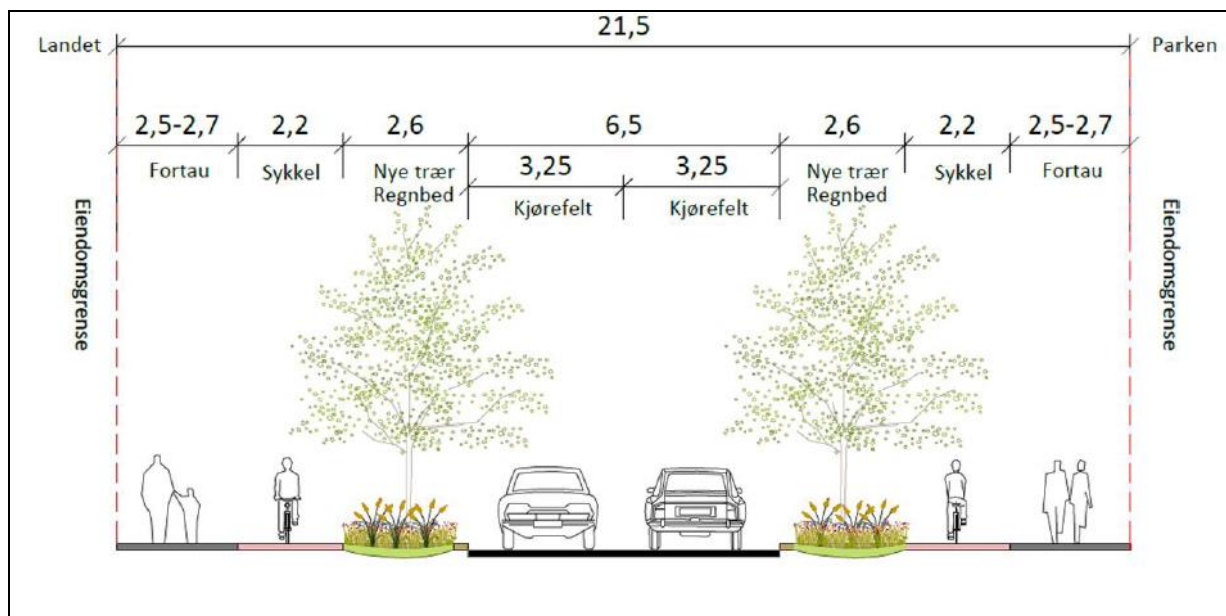
- Fornebu sør: sykehjem, 2 barnehager, helsehus/frisklivssentral
- Fornebuporten: barnehage
- Felt B9.4 og B9.6: seniorsenter, base for hjemmetjenester, 2 barnehager
- Holtekilen: barneskole, barnehage, flerbrukshall, delanlegg friidrett, nærmiljøanlegg

Oksenøya grendesenter, som grenser direkte til planområdet, er under bygging, med åpning av skole og barnehage med tilhørende utearealer i august 2022 og sykehjem i januar 2023.



Figur 32. Mørk røde felter viser fremtidige arealer for sosial infrastruktur, lyserøde felter viser eksisterende arealer. Kilde: KDP3

5 Beskrivelse av planforslaget

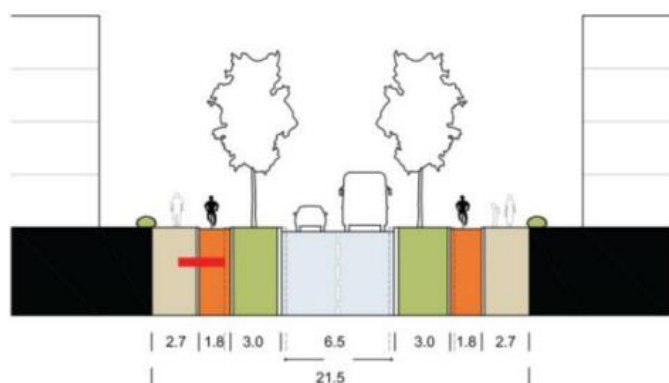


5.1 Planforslagets hovedidé og hovedgrep

Planforslagets hovedgrep tar utgangspunkt i føringene fra Kommunedelplan 3 for Fornebu (KDP3), om at Forneburingen skal utvikles til en bygate for buss.

Reguleringsplanen legger til grunn at John Strandruds vei, Forneburingens vestre del og Eva Nansens vei i fremtiden skal kunne trafikkeres av buss. Planen legger til rette for breddeutvidelse av dagens kjørebane og etablering av kollektivholdeplasser langs Forneburingen, omdisponering av tverrsnittet i John Strandruds vei og at Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei tilrettelegges for gjennomkjøring for buss. Planen legger også til rette for ny løsning for gående og syklende på strekningen. Løsningen for gående og syklende skal følge vedtatte prinsipper i KDP3, det vil si sykkelvei med opphøyd fortau. Et annet viktig prinsipp i planen er å bevare eksisterende gatetrær, så langt det er mulig, og å legge til rette for robust overvannshåndtering (regnbed).

Planens hovedgrep er basert på prinsippsnittet fra KDP3, se Figur 33, med noen mindre justeringer. Bredden på tverrsnittet er det samme, men intern disponering av feltene er noe justert til fordel for bredere sykkelvei. I detaljering av løsninger for alle trafikanter langs hele strekningen har det vært nødvendig å gjøre bearbeiding og tilpasninger av prinsippsnittet, blant annet for å tilrettelegge bedre for sykkel. Samtidig har det vært viktig å opprettholde tilstrekkelig bredde på grøntrabatten, slik at man kan bevare de eksisterende gatetrærne, eventuelt ha tilstrekkelig plass for å plante nye.



Forneburingen vest - prinsippsnitt KDP3

Figur 33. Prinsippsnitt for Forneburingen vest fra KDP3, og utgangspunkt for bearbeiding og tilpasning i reguleringsplanen

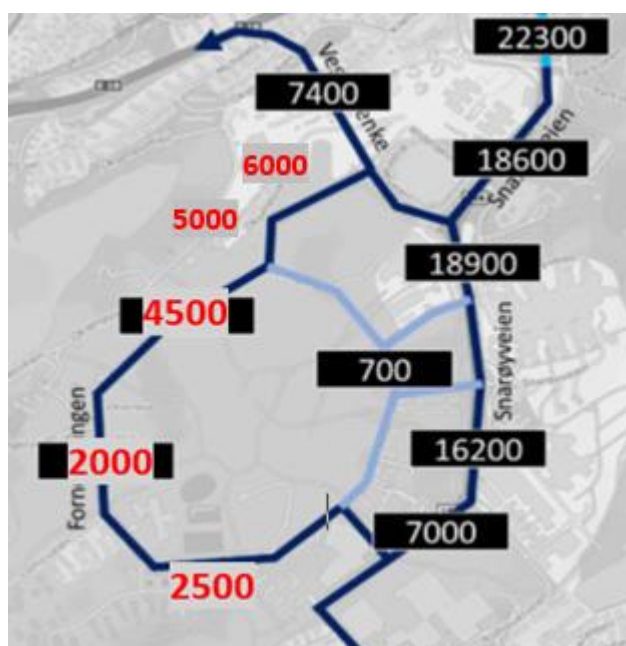
Planutvalget vedtok i 1. gangs behandling av planforslaget at det skulle utredes en alternativ løsning hvor busstraseen legges i Dagny Bergers vei, i stedet for Eva Nansens vei. Det er utarbeidet et separat notat for det, samt eget plankart og planbestemmelser for løsningen med busstrasè i Dagny Bergers vei.

5.1.1 Trafikale forhold

Trafikkmengder

Det er anslått fremtidige trafikkmengder (kjøretøy/døgn) i KDP3 som baserer seg på reisevaner som i indre Oslo. På grunn av usikkerheten rundt hva slags reisevaner Fornebuområdet vil få, er det gjort noen nye vurderinger og justeringer av disse trafikkmengdene. Se røde tall i Figur 34.

Når Fornebu er fullt utbygd anslås det en framtidig trafikkmengde for Forneburingen på 4500 i nordre del, mens det i vestre og søndre del anslås en trafikkmengde på 2000 – 2500 kjøretøy/døgn. I John Strandruds vei anslås 5-6000 kjøretøy/døgn.



Figur 34. Anslått framtidige trafikkmengder

Multiconsult har gjennomført en trafikkanalyse for Fornebu – «Trafikkanalyse Fornebu KDP3, Multiconsult, juni 2022». I denne analysen er det gjort beregninger på hva framtidig trafikk kan bli på veinettet på Fornebu. Analysen har beregnet trafikkmengder for tolv ulike scenario. For Forneburingen nordre del (4500) og vestre del (2000) er tallene som er lagt til grunn for blant annet støy- og luftforurensningsvurderinger, noe høyere enn beregnet. For John Strandruds vei (6000) og søndre del av Forneburingen (2500) stemmer tallene godt overens. Tallene som er lagt til grunn jf. Figur 34 er således robuste sammenliknet med de siste nyeste beregningene.

Fartsgrense og fartsdempende tiltak

Det legges opp til fortsatt 40 km/t i fartsgrense i Forneburingen. Eksisterende opphøyde gangfelt beholdes. Disse er anlagt på de stedene langs Forneburingen hvor gangveinettet som fører inn til Nansenparken krysser veien. Det foreslås å etablere ytterligere noen opphøyde gangfelt i forbindelse med busstopp.

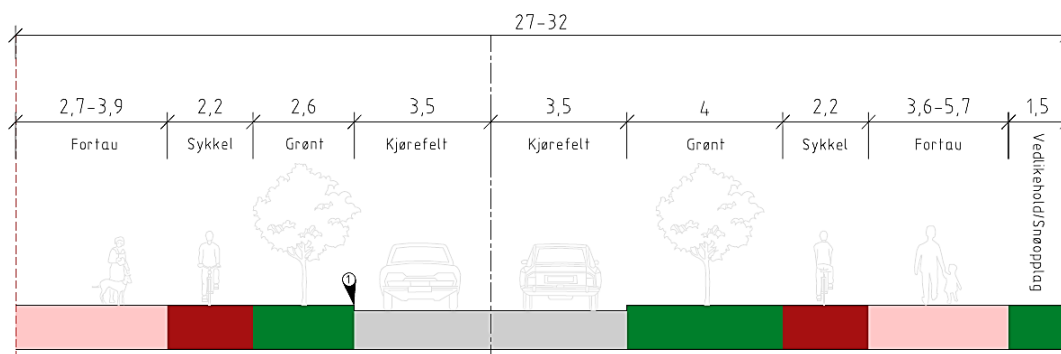


Figur 35. Dagens kryssing av Forneburingen litt vest for Eva Nansens vei - opphøyd gangfelt

5.1.2 Veibredder

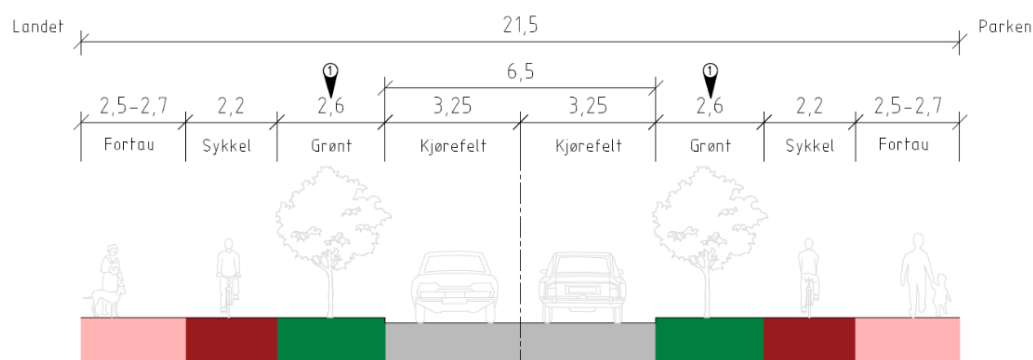
Planen skal holde seg innenfor eksisterende eiendomsgrenser. Dette gir føringer for hvilke løsninger/bredder det er rom for. I John Strandruds vei er handlingsrommet innenfor 27-32 meter, i Forneburingen er disponibel totalbredde 21,5 meter, mens den i Eva Nansens vei er 15,9 meter. I Eva Nansens vei har man sett seg nødt til å gå ut over eiendomsgrensene for å få til en tilfredsstillende løsning for kollektivholdeplassene (se omtale under kapittel 5.5).

I **John Strandruds vei** er disponibel totalbredde fra 27-32 meter. Dagens midtrabatt fjernes for å gi bedre rom for blågrønt areal på østsiden av gata (4 meter). Kjørefeltbredde på 2 x 3,5 meter og sykkelvei på 2 x 2,2 meter er lagt inn. Fortauene får gode bredder. På vestsiden blir fortausbredden fra 2,7 – 3,9 meter og på østsiden (mot Flytårnområdet) fra 3,6 – 5,7 meter. Se Figur 36.



Figur 36. Tverrsnitt John Strandruds vei

I **Forneburingen** er disponibel totalbredde på 21,5 meter. Det er lagt inn en kjørefeltbredde på 2 x 3,25 meter, dvs. 6,5 meter mellom kantstein på rettstrekninger. I kurver er det lagt inn kurveutvidelser i tråd med vegnormaler. Sykkelvei har en bredde på 2 x 2,2 meter, mens grøntarealet er ca. 2,6 meter og fortausbredden varierer mellom 2,5 – 2,7 meter. Se Figur 37.

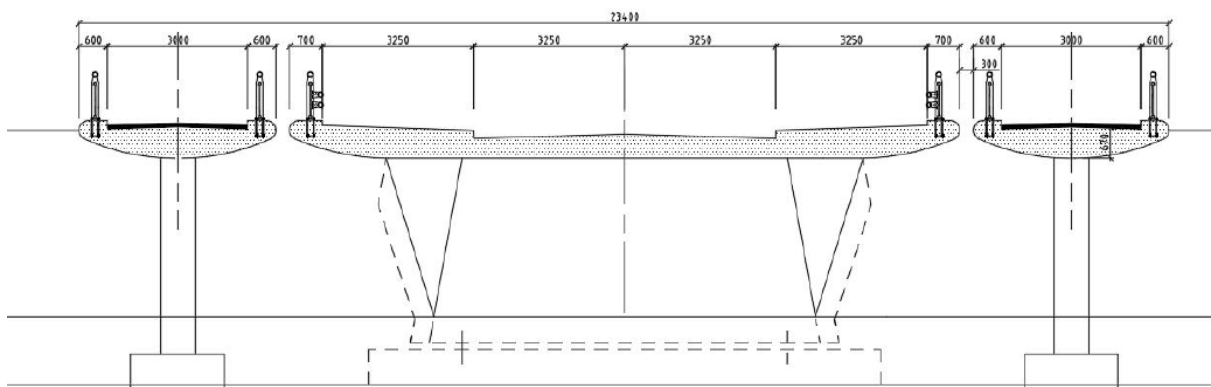


Figur 37. Tverrsnitt Forneburingen

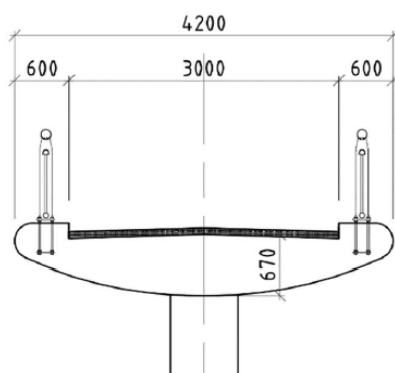
Forneburingen ved smal bru får et noe avvikende profil. Grøntrabatten vil opphøre over brua, slik at man får et systemskifte for gående og syklende på hver side av kjørebanen. I planprosessen er det vurdert fire ulike alternativer for utvidelse av brua, for å kunne videreføre bredden på det gjennomgående normalprofilet for Forneburingen. Det er ikke tatt stilling til hvilken bruløsning man skal velge i planforslaget:

1. Separate gang/sykkel-bruer på hver side av eksisterende bru

Alternativet innebærer at det bygges separate gang- og sykkelveibruer på hver side av eksisterende bru, se Figur 38. Det er forutsatt at fri høyde og bredde for kryssende vei ikke reduseres. Det er lagt til grunn av brua/bruene bygges i betong som platebru over 3 spenn, med et tverrsnitt med total bredde 4,2 meter, se Figur 39.



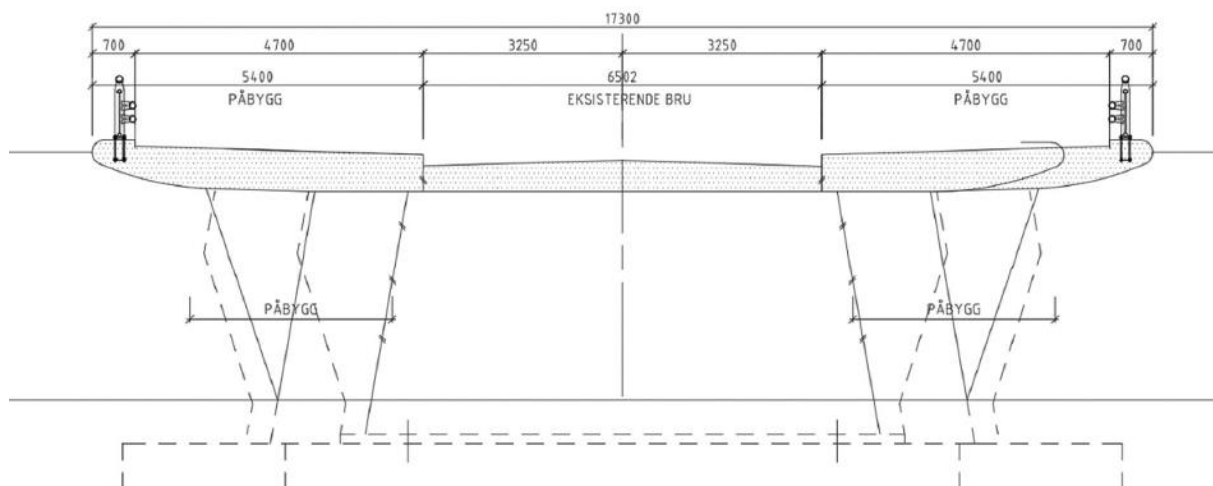
Figur 38. Snitt som viser eksisterende bru med nye gs-bruer på hver side



Figur 39. Tverrsnitt gs-bru

2. Utvidelse av eksisterende fortau ved påbygning på hver side

Alternativet innebærer at eksisterende brukonstruksjon bygges om slik at samlet bredde på fortau blir 4,7 m og at vegbredden blir 2x3,25 m. Av hensyn til at armeringen i ny og eksisterende del av bruplate skal forbindes er det mest aktuelt å rive eksisterende fortau i sin helhet, og etablere påbygg på hver side. Se Figur 40. Den ombygde brua kan få tilnærmet samme uttrykk som eksisterende bru.



Figur 40. Snitt alternativ 2

3. Utvidelse av fortau med påhengt gangbane

Alternativet innebærer påbygning av fortau på begge sider av bru, som påhengt gangbane. Eksisterende konstruksjon beholdes og som påheng må det benyttes lette konstruksjoner som stål og slank betong. Bredden på nytt fortau må begrenses av hensyn til belastningen på eksisterende konstruksjoner.

4. Riving av eksisterende bru og bygging av ny bru

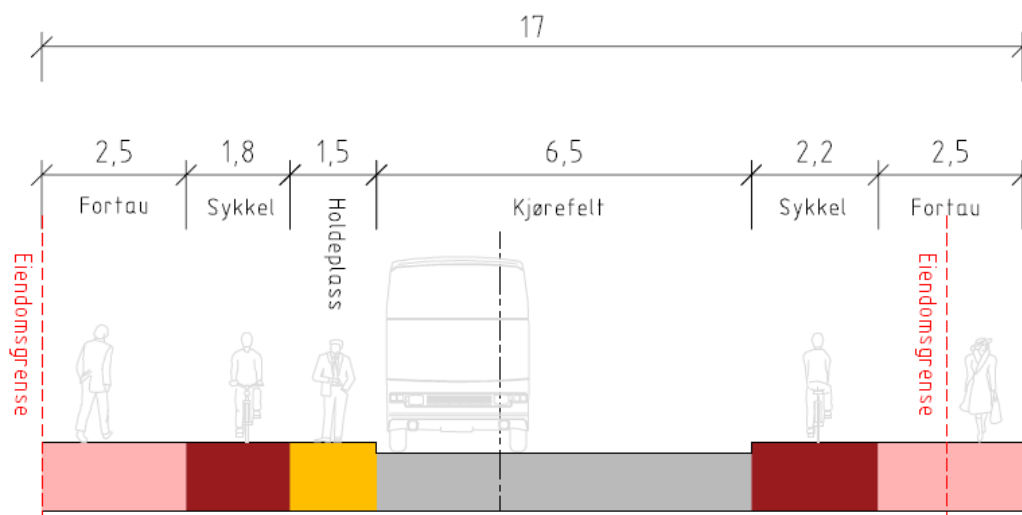
Alternativet innebærer at eksisterende bru rives og ny bru eller kulvert bygges på samme sted. Alternativet vil gi best mulighet for god estetisk utforming, men vil være det mest kostnadskrevende og gi størst karbonavtrykk.

I reguleringsplanen videreføres normalprofilet for fortau/sykelareal og kjørebane over brua. Kjørebane reguleres i 2x3,5 m bredde, mens resterende areal innenfor plangrensen reguleres til gang/sykelareal. Arealformålet er valgt med bakgrunn i at reguleringsplanen ikke regulerer i detalj hvilken løsning det skal bli for utvidelse og dermed også for gående og syklende over brua. Planen sikrer tilstrekkelig areal for atsykkelfelt og fortau over brua kan tilpasses etter hvilken bruløsning man velger. Areal for en full utvidelse av brua i tråd med normalprofilet for Forneburingen er dermed sikret. Det er i bestemmelsene stilt krav til byggesøknad for brua.

Se også vedlagte notat *Forneburingen_alternativ for bru AA*.

Eva Nansen vei – buss- og sykkelgate

Eva Nansens vei bygges om til bussgate og det anlegges holdeplasser i begge retninger for buss. Gata er også definert som en del av hovedsykkelveinettet og løsningen viser derfor samme prinsipielle løsning for gang- og sykkel som i Forneburingen – dvs. ensrettet sykkelvei med fortau på begge sider av gata, men ikke grøntrabatt mellom sykkelvei og kjørebane. Kjørebane får 6,5 meter bredde mellom kantstein, sykkelvei med fortau får noe varierende bredde. Ved holdeplassene snevres sykkelveien inn til 1,8 meter, mens den på resten av strekningen gis en bredde på 2,2 meter. Fortau på begge sider får en bredde på 2,5 meter. Se Figur 41.



Figur 41. Tverrsnitt Eva Nansens vei ved holdeplass (sett mot nord)

5.2 Planavgrensning

Planavgrensningen er satt på bakgrunn av kommunalt eid areal langs John Strandruds vei, Forneburingen, Dagny Bergers vei, og Eva Nansens vei mellom de to utbyggingsområdene på nord- og sørsiden av veien. Underveis i planprosessen har det blitt varslet utvidelse av planområdet to ganger. Første utvidelse omfattet Eva Nansens vei for å sikre kobling for kollektivtrafikk mellom Forneburingen og Snarøyveien, samt for å få plass til holdeplasser i nordre/østre del av Eva Nansens vei. Andre utvidelse omfattet utvidelse av planområdet med mer areal mot rundkjøring mellom Eva Nansens vei/ Snarøyveien.

Varslet planområde er på ca 63 daa.

Reguleringsplanen foreligger i to alternativer:

- Alternativ 1 regulerer tilrettelegging for buss i Eva Nansens vei i tråd med KDP3
- Alternativ 2 regulerer tilrettelegging for buss i Dagny Bergers vei, og tilrettelegging for sykkel i Eva Nansens vei

5.3 Arealoversikt

Planområdet er regulert til arealformål vist i Tabell 1 for alternativ 1 og Tabell 2 for alternativ 2. Totalt regulert areal for alternativ 1 er 51,2 daa og totalt regulert areal for alternativ 2 er 54,5 daa.

Totalt, regulert areal for de to alternativene er noe mindre enn størrelsen på planområdet som ble varslet ved oppstart. I alternativ 1 kommer det av at Dagny Bergers vei er tatt ut av planområdet, i tillegg til at planen ikke tar med hele John Strandruds vei bort til Kilen-krysset.

I alternativ 2 er det på grunn av at siste del av John Strandruds vei inn mot Kilen-krysset er tatt ut av planen (som i alternativ 1).

Tabell 1. Oversikt over arealformål med arealstørrelser i alternativ 1, med busstrase i Eva Nansens vei

Arealformål	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (daa)
1600 - Uteoppholdsareal	0,1
Sum areal denne kategori:	0,1
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2010 - Veg	0,3
2011 - Kjøreveg (5)	15,4
2012 - Fortau (8)	11,4
2013 - Torg	0,3
2015 - Gang-/sykkelveg (5)	0,5
2017 - Sykkelanlegg (8)	9,0
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (2)	0,2
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (30)	12,7
2073 - Kollektivholdeplass (9)	1,1
Sum areal denne kategori:	50,9
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (daa)
3002 - Blå/grønnstruktur	0,2
Sum areal denne kategori:	0,2
Totalt alle kategorier: 51,2	
Bestemmelsesområder	
§12-7 - Bestemmelseområder	Areal (daa)
0 - Midlertidig bygge- og anleggsområde (2)	2,7
Sum areal denne kategori:	2,7
Totalt alle kategorier: 2,7	

Tabell 2. Oversikt over arealformål med arealstørrelser i alternativ 2, med busstrase i Dagny Bergers vei

Arealformål	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (daa)
1800 - Uteoppholdsareal	0,1
Sum areal denne kategori:	0,1
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2010 - Veg	0,7
2011 - Kjøreveg (9)	16,2
2012 - Fortau (15)	12,6
2014 - Gatetun	0,3
2015 - Gang-/sykkelveg (5)	0,5
2017 - Sykkelanlegg (12)	8,8
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (3)	0,2
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (42)	13,6
2073 - Kollektivholdeplass (8)	1,1
Sum areal denne kategori:	54,2
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (daa)
3002 - Blå/grønnstruktur	0,2
Sum areal denne kategori:	0,2
Totalt alle kategorier: 54,5	
Bestemmelsesområder	
§12-7 - Bestemmelseområder	Areal (daa)
0 - Midlertidig bygge- og anleggsområde (2)	2,7
Sum areal denne kategori:	2,7
Totalt alle kategorier: 2,7	

5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert kulturminner eller kulturmiljøer innenfor planområdet.

5.5 Kollektivtrafikk

Planen legger til grunn at Forneburingen skal trafikkeres av buss. Det tas høyde for at det vil kunne gå busser med 7-8 minutters frekvens i Forneburingen. Dette innebærer 8 avganger i timen hver vei, dvs. 16 busser i makstimen og gjennomsnittlig busstrafikk per døgn over året kan bli ca. 220 busser/døgn.

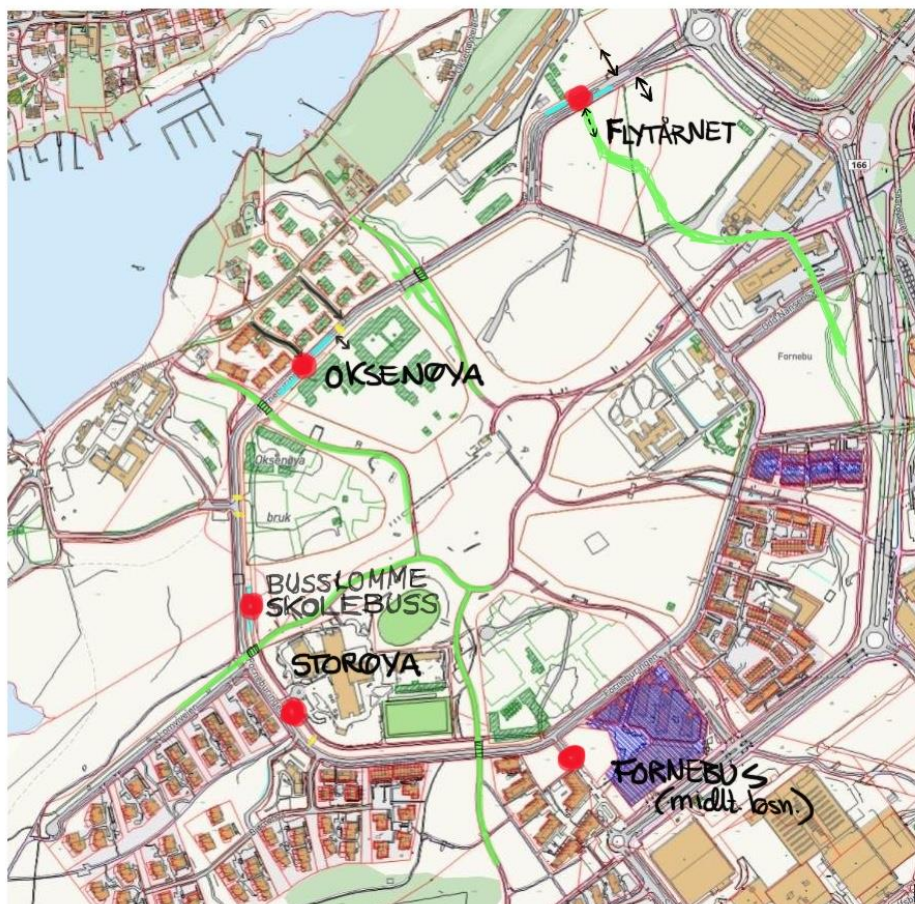
I fremtiden kommer det til å gå elektriske busser i Forneburingen med relativt lav fart. Disse støyer mindre enn dagens busser.

Kollektivtrasé i Eva Nansens vei/Åsa Gruda Skars vei er opprettholdt som vist i KDP3. Alternativ 2 med kollektivtrasé i Dagny Bergers vei er ikke i tråd med KDP3.

Bussholdeplasser

Det anlegges bussholdeplasser i form av kantstopp i kjørefelt fire steder innenfor planområdet (Flytårnet, Oksenøya skole, Storøya skole, Eva Nansens vei/Fornebu S). Se Figur 42.

I tillegg er det lagt inn en busslomme langs Forneburingen på strekningen mellom Oksenøya og Storøya skoler. Denne er tenkt benyttet av skolebusser for begge skolene som har behov for å stå lenger tid på holdeplass og derfor ikke bør benytte de ordinære holdeplassene hvor bussene står i kjørefeltet inntil kantsteinen.



Figur 42. Oversikt over bussholdeplassene som ligger inne i planen

Bussholdeplassene får med den viste lokaliseringen en avstand på ca. 600m mellom. Holdeplassene er lagt der man har tett bebyggelse og viktige målpunkt. Videre er de forsøkt plassert riktig i forhold til gangveinettet og slik at man får krysningspunkter på steder som både er mest naturlig å benytte og har en trafiksikker lokalisering. Ved holdeplassene ligger sykkelveien mellom plattform og fortau. Her smales sykkelveien inn til 1,8 meter for å dempe hastigheten og bedre trafiksikkerheten. Det er krav til universell utforming av holdeplassene og alle holdeplassene skal utstyres med leskur.

Holdeplass i Eva Nansens vei

Eva Nansens vei er i dag fysisk stengt for gjennomkjøring. I foreslått løsning blir gata en gjennomgående buss- og sykkelgate, med mulighet for kjøring til eiendommene fra hver side. Førre for løsningen har vært bussens fremkommelighet og behov for 6,5 meters kjørebanebredde på hele strekningen.

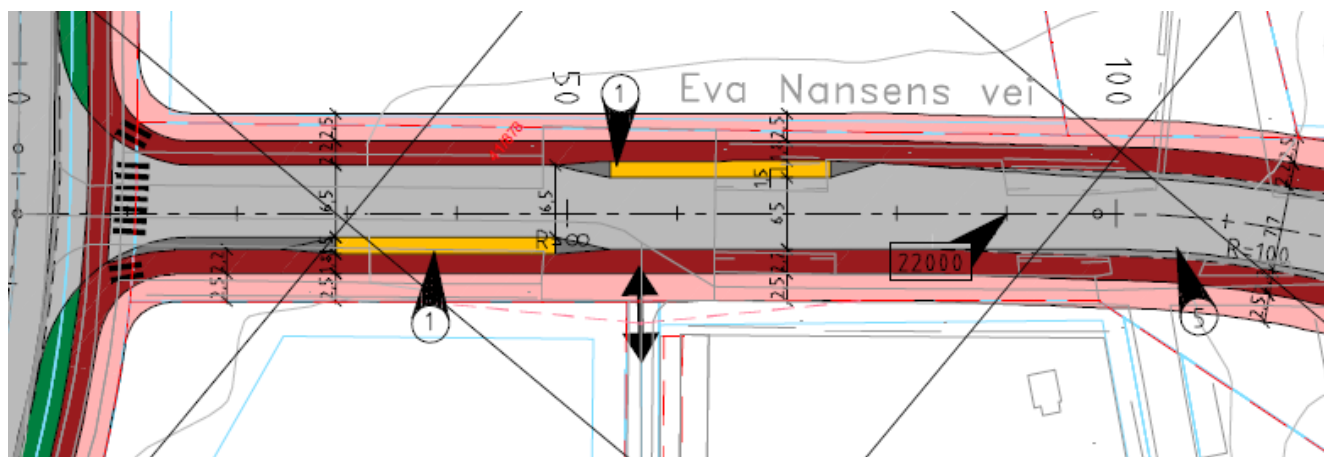
Det anlegges kantstopp for buss i nordlige del av gata. Holdeplassene legges forskjøvet i forhold til hverandre slik at man oppnår veibredde 6,5 meter og mulighet for busser å kunne møtes. Se Figur 43. Fortausbredde blir 2 x 2,5 meter, reposbredde 1,5 meter og sykkelfelt henholdsvis 2,2 meter og 1,8 meter der sykkelveien går bak holdeplass. En slik utforming kombinert med skilting som markerer at veien er stengt for biltrafikk vil gi en god og effektiv løsning for bussen.

For å få til den viste planløsningen har det vært behov for å gå ut over de 15,9 meter totalbredde på strekningen der holdeplassene er lokalisert. Her er totalbredde økt til 17 meter ved å gå noe inn på

eiendom øst for veien (41/875). Se Figur 43. Selv med denne bredden vil ventearealene på holdeplassene kun være 1,5 meter som er i smaleste laget. Lehus må spesialtilpasses evt. plasseres i ytterkant av fortau.

Holdeplass for buss her vil antakelig ha en midlertidig varighet, da annen løsning er planlagt når Fornebubanen er ferdig utviklet. Planlagt hovedholdeplass for alle bussruter ved Fornebu S er i Snarøyveien. Realisering av hovedholdeplass for buss i Snarøyveien er usikkert, men antas et tidsperspektiv på 7-8 år. Holdeplass i Eva Nansen vei vil fungere som midlertidig løsning i den perioden. Den foreslåtte utformingen av holdeplass i Eva Nansens vei vil kreve minimalt med ombygging i en framtidig situasjon uten behov for holdeplass her.

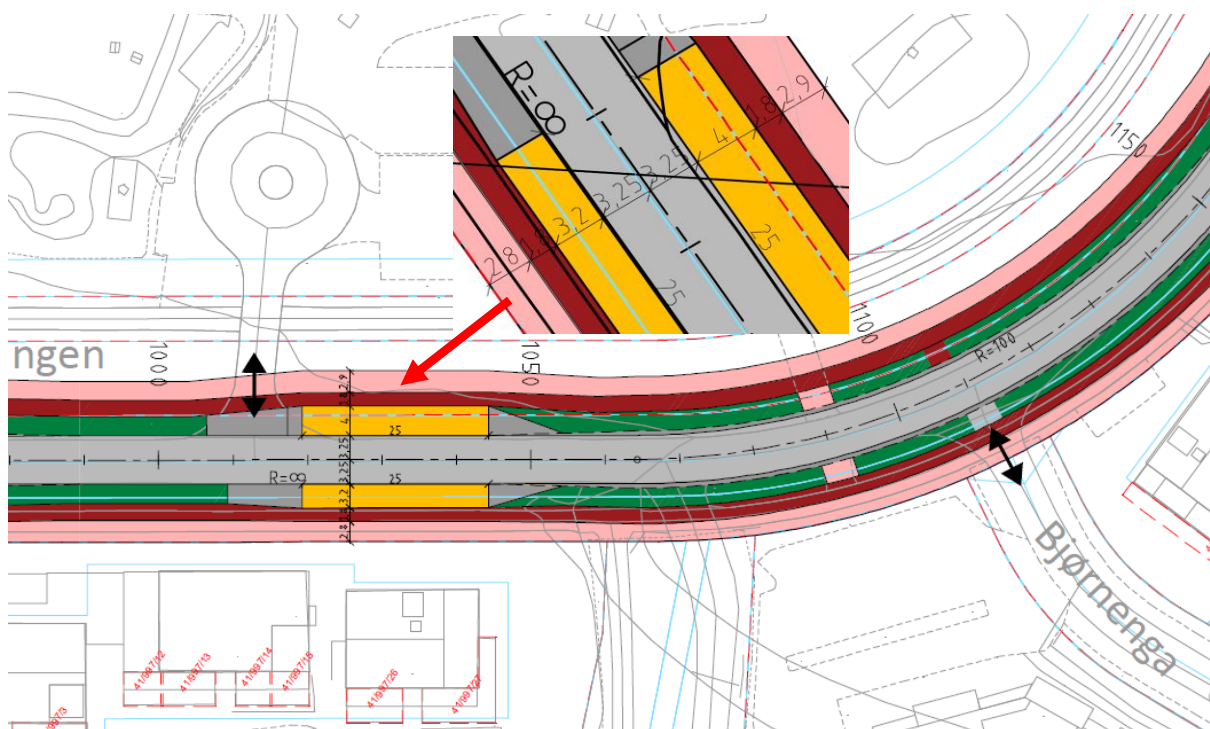
Tilrettelagt, sikker kryssing for gående og syklende over Eva Nansens vei ved Fornebu S vil bli etablert. Detaljert utforming vil avklares i byggeplan.



Figur 43. Bussholdeplass Eva Nansens vei, vist med gul farge. Markering 5 viser plassering av tilrettelagt kryssing for gående (detaljeres i senere fase).

Holdeplass ved Storøya skole

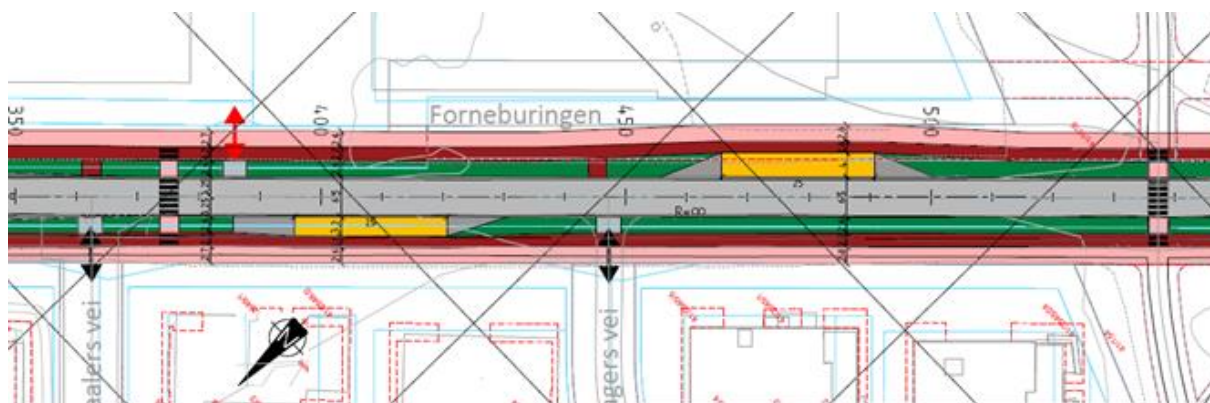
Lokalisering av holdeplass ved Storøya skole er styrt av veikurvaturen på strekningen. Holdeplassen må ligge på rettstrekning og lokaliseringen er dermed gitt. Avkjørsel til skolen blir liggende rett i forkant av holdeplass. Se Figur 44. Det er anlagt en gangvei inn til skolen et stykke syd for holdeplassen/nord for Bjørnenga. Her tilrettelegges det for kryssing/evt. gangfelt. Ved bussholdeplass vil det også være behov for kryssing. Her kan det tilrettelegges med nedsenket kantstein i enden av plattformavslutningene (i prosjekterings/byggefase).



Figur 44. Bussholdeplass ved Storøya skole

Holdeplass ved Oksenøya skole

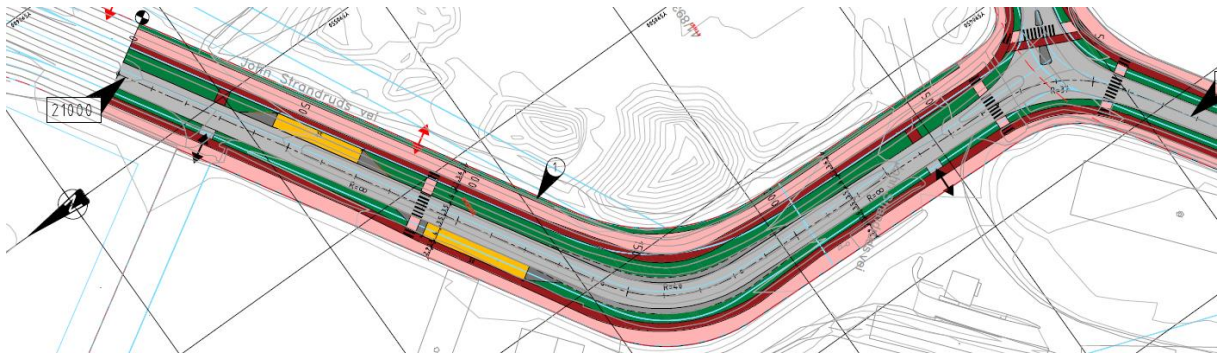
Lokalisering av holdeplass ved Oksenøya skole er styrt av veikryss og avkjørsler på strekningen. Holdeplassen er lagt slik at den ikke kommer i konflikt med disse. Eksisterende opphøyde gangfelt ligger et stykke syd for holdeplassen. Det er flere viktige målpunkt i området (bl.a. Treklang, rød pil på Figur 45) og det anses å være behov for et nytt gangfelt over Forneburingen her.



Figur 45. Bussholdeplass ved Oksenøya skole

Holdeplass ved Flytårnet

Lokalisering av holdeplass ved Flytårnet er delvis styrt av veikurvatur og delvis av planlagte avkjørsler på strekningen. På nordsiden av John Strandruds vei er det regulert adkomst til ny brannstasjon mm., mens på sørsiden planlegges adkomster til Flytårnområdet. Holdeplassen er lagt slik at den ikke kommer i konflikt med disse adkomstene. Se Figur 46. Holdeplassen har en gunstig lokalisering for Flytårnområdet da en svært viktig gangakse gjennom området munner ut her. Holdeplassen får romslige arealer rundt (brede fortau- og grøntarealer) noe som gir muligheter for å etablere gode parkeringsplasser for sykkel- og mikromobilitet. Det legges opp til en kryssing av John Strandruds vei mellom holdeplassene.



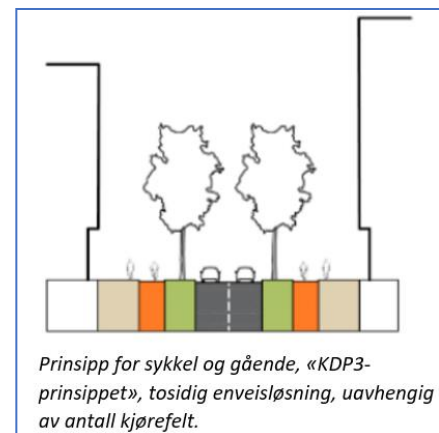
Figur 46. Bussholdeplass ved Flytårnet

5.6 Sykkelløsning

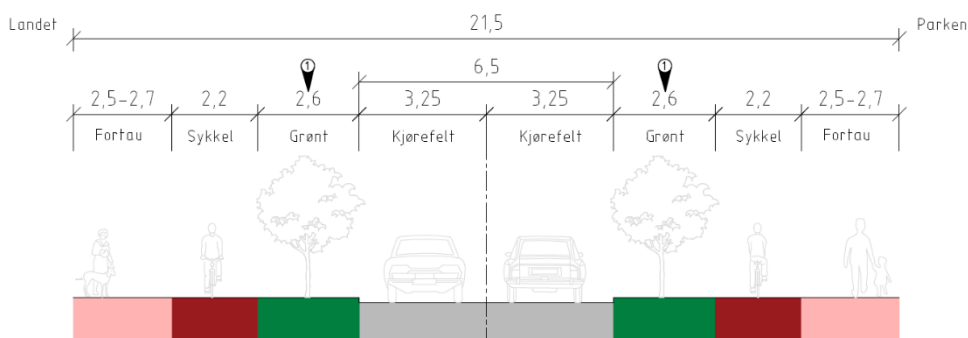
Sykkelløsning på strekning

Planen legger opp til en løsning for gange- og sykkel som følger vedtatte prinsipper i Kommunedelplan 3 (KDP3). I KDP3 er det vist en gjennomgående prinsippløsning for gående og syklende. Løsningen går ut på å skille gående og syklende og gi hver av disse trafikantgruppene eget areal. Syklende vil få enveisregulert sykkelvei på hver side av Forneburingen/John Strandruds vei, mens de gående får fortau på begge sider av veien.

Teoretisk sett ville det vært mer bymessig dersom trerekkene hadde blitt plassert mellom fortau og sykkelvei, og sykkelveien gjort opphøyd og plassert nærmest veibanen. Syklistene ville da vært fysisk forhindret fra å sykle på fortau, blitt mer synlige i kryss og bilistene ville bli tvunget til å være mer oppmerksomme. En slik løsning ville gått utover alle eksisterende gatetrær, og har dermed både vesentlige miljømessige og samfunnsøkonomiske sider. KDP3 løsningen kan derfor ses på som en stedstilpasset løsning som også bevarer trærne. I KDP3 er det et overordnet premiss at alle eksisterende trerekker skal bevares så langt det er mulig. Det er videre besluttet at KDP3 løsningen skal optimaliseres slik at sykkelanlegget får en bredde på 2,2 meter. Det typiske nye tverrprofilen inneholder derfor en breddeutvidelse av kjørefeltet, en innsnevring av grøntrabattene på begge sider av veien og en utvidelse til separate arealer til fotgjengere og syklistene på begge sider.



Typisk nytt tverrprofil på rettstrekk er:



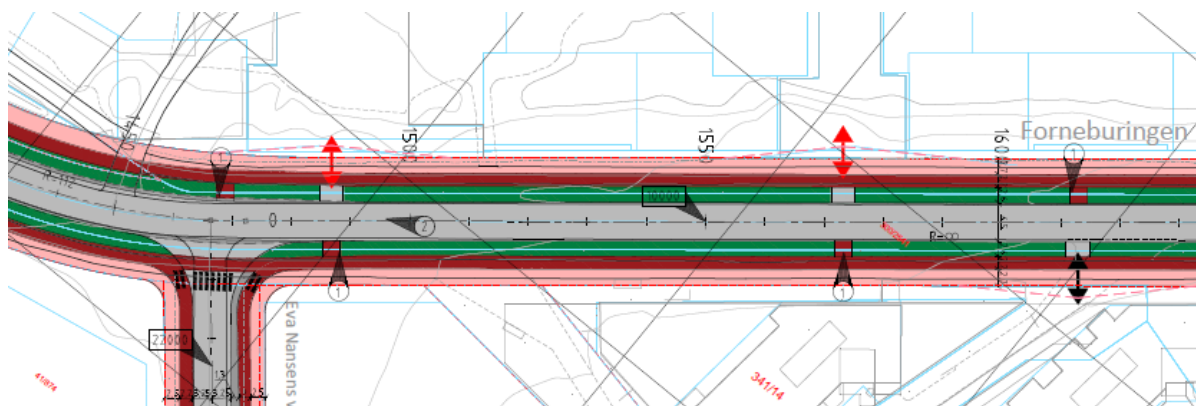
Krysningspunkter

Et tosidig enveis sykkelanlegg gir syklistene på begge sider av gatene et sykkeltilbud. Det er likevel en fare for at folk vil sykle i feil kjøreretning eller sykle på fortauet i stedet for å krysse veien på

tilrettelagte krysningspunkt. Det er derfor viktig at det legges til rette for kryssing mange steder. Grøntrabatten mellom sykkelanlegget og gata må ha jevnlike krysningsmuligheter i form av hardt dekke. Vis-à-vis alle kryss og større avkjørsler er dette lagt inn.

Stor utbygging av både boliger og ulike målpunkt på begge sider av strekningen tilsier et finmasket nettverk for gående og kort avstand mellom ulike former for krysningspunkt. Krysningspunkter for gående kan være i form av gangfelt eller kun tilrettelagt krysningspunkt (nedsenket kantstein, men ikke skilting/merking). Alle de eksisterende opphøyde gangfeltene beholdes og ved bussholdeplassene tilrettelegges det for nye kryssingsmuligheter. Noen av disse er vist i form av nye gangfelt (Flytårnet, Oksenøya/Treklang). Det er også vist nye gangfelt i krysset Forneburingen vest x Forneburingen øst. Om ytterligere nye gangfelt bør etableres utover vist i planen bør tas stilling til i byggeplan.

Ved Eva Nansens vei bør det legges til rette for gangkryssing av Forneburingen et sted på strekningen øst for krysset. En plassering rett øst for krysset kan bli vanskelig pga. regulert avkjørsel til eiendom på nordsiden. Endelig lokalisering av denne avkjørselen vil avgjøre om gangkryssing kan lokaliseres her. Alternativt kan gangkryssing legges litt lenger øst, der gangvei fra senteret munner ut i Forneburingen. Lokalisering og type gangkryssing må tas nærmere stilling til i byggeplan.



Figur 47. Eksempel på tilrettelagte sykkelkryssinger i området Eva Nansens vei (markering 1). Vurdering av plassering av gangfelt over Forneburingen gjøres i en senere fase (markering 2).

Forkjørsregulering og løsninger i kryss

Forneburingen skal forkjørsreguleres slik at trafikk som skal ut på Forneburingen gis vikeplikt i alle kryss. Også syklende skal gis forkjørsrett i alle kryss langs strekningen. Sykkelveien må føres gjennom kryssene og at de utformes, skiltes og merkes i tråd med normalene for en slik løsning. Forneburingen øst, Tornsangerveien, Lomviveien, Eva Nansens vei og Dagny Bergers vei er alle definert som kryss, mens resten av adkomstene langs strekningen er definert som avkjørsler.

Sykkelveien er trukket 5 meter inn fra veikant for å gi rom til innsvingende bil som skal vike for kryssende syklist og som gir rom til ventende bil som har vikeplikt for trafikk på Forneburingen. Planen viser en slik løsning ved de fleste kryss. På grunn av noe manglende areal oppnås ikke dette i krysset med Eva Nansens vei. Her viser løsningen en kortere avstand enn 5 meter mellom veikant og kryssende sykkelvei. Da denne veien skal nesten utelukkende trafikkeres av buss ville ikke en tilbaketrekning av sykkelkryssingen med 5 meter hatt noen særlig effekt. Bussene vil uansett løsning sperre både gangfelt og sykkelkryssing ved utkjøring i Forneburingen. Den planlagte løsningen, uten tilbaketrekking av sykkelkryssing, anses derfor likevel som tilfredsstillende.

5.7 Overvannshåndtering

I planen blir dagens overvannsløsning basert på sluk i vei videreført. Som følge av breddeutvidelse av vei må flesteparten av eksisterende sluk flyttes 30 cm mot kantstein. For sandfang der dette ikke oppnås ved å justere kjegle eller toppplate, må sandfarget i sin helhet flyttes. Det oppfordres til å gjenbruke sandfangene ved flytting.

I Eva Nansens vei vil ny veigeometri gi behov for etablering av nye sandfangsluk og flytting av noen eksisterende luk. Ny geometri vil ikke gi økt overvannsavrenning.

56

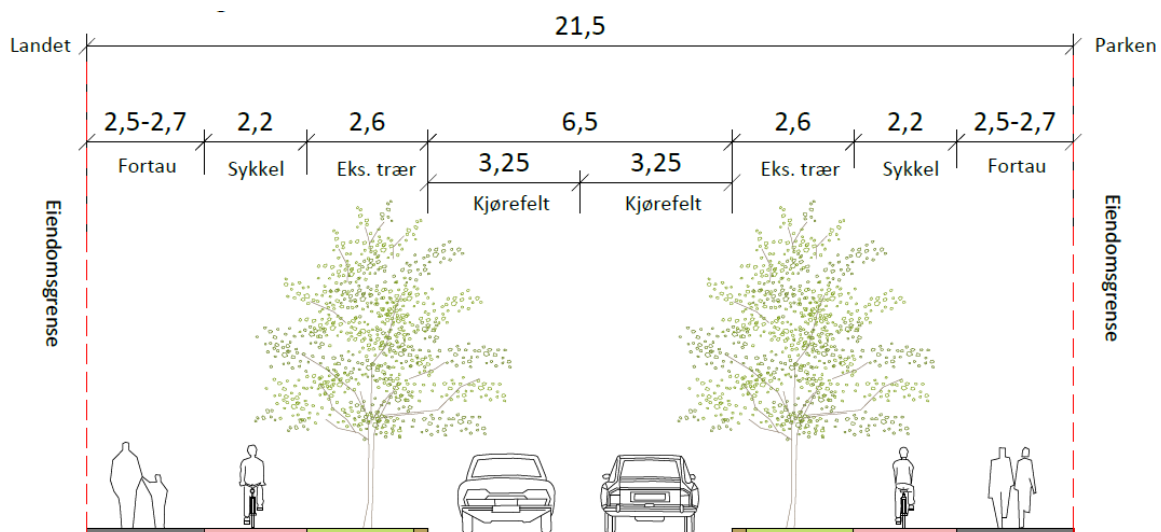
Bærum kommune jobber også med styrking av forsyningssikkerheten for vann og har etablert en ny 500 mm vannledning fra Sandvika til krysset Forneburingen/Lomviveien. Herfra skal den nye ledningen følge Forneburingen til reduksjonskum ved Oksenøya bruk. Før tillatelse til tiltak innenfor planområdet, må trasè for denne vannledningen avklares med Bærum kommune VA. Det kan være aktuelt å etablere ledningen samtidig med tiltak for sykkel og buss.

Se også vedlagte VA-notat *K-rap-001-Fagrapport vann, avløp og overvann*.

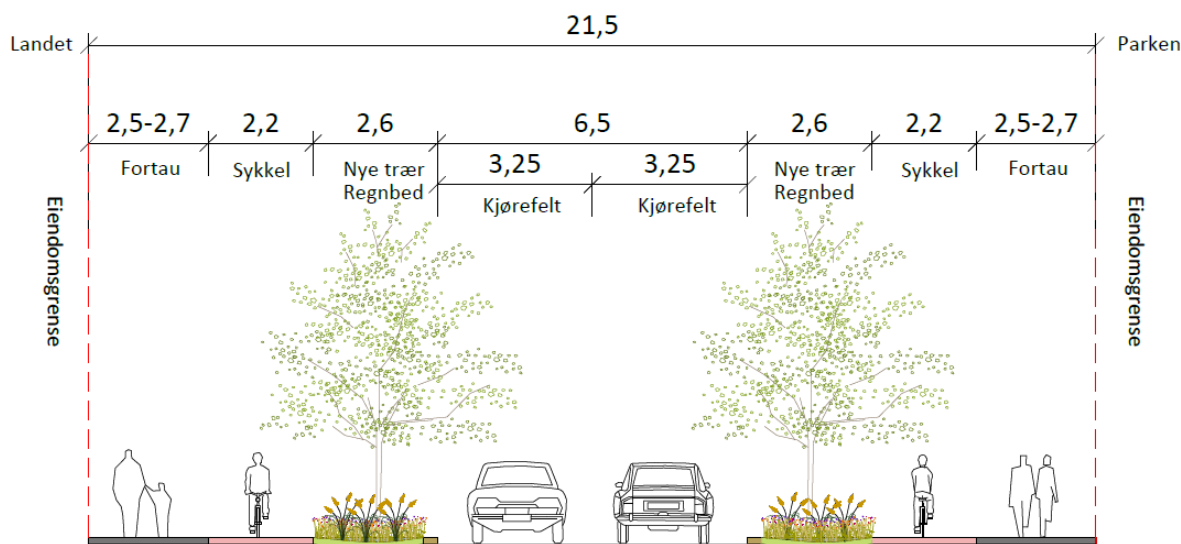
5.8 Landskap og grønnstruktur

Gatesnitt Forneburingen vest

Det nye gatesnittet i Forneburingen vil som hovedprinsipp ha en gatebredde på 21,5 meter. Innenfor denne bredden vil det være noe variasjon ved f.eks. nye busslommer, over eksisterende brokonstruksjoner og tilpasninger mot avkjørsler langs med Forneburingen. Som prinsipp skal trærne berøres i minst mulig grad. Det vil si at fra profil 22-1707 (fra Dagny Bergers vei til John Strandruds vei, se vedlagte C-tegninger) vil eksisterende kantsteinslinje bli flyttet inn mot grøntrabatt slik at kjørefelt samt fortau og sykkelvei blir utvidet til den bredden de skal ha. Nedenfor (Figur 49, Figur 50) vises et prinsippsnitt som viser rettstrekning. Det er lagt inn breddeutvidelser i kurver, og fortau er dratt ut til eiendomsgrensen der det er mulig. Bredden på grøntrabatt og fortau vil derfor variere i kurver.



Figur 49. Prinsippsnitt rettstrekning Forneburingen hvor trærne bevares



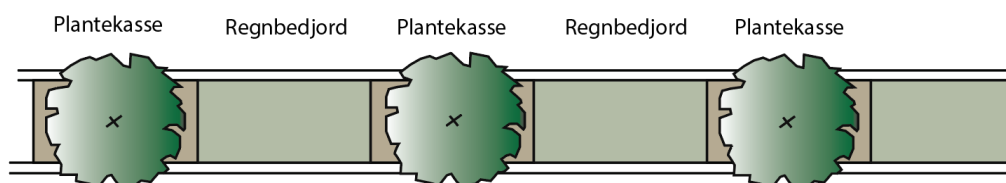
Figur 50. Prinssnitt rettstrekning Forneburingen med nye trær og regnbed

I grensen mellom sykkelfelt og grøntrabatt foreslås det å ha nullvis på kantstein slik at overvann kan ledes til grøntrabatter fra fortau og sykkelfelt. På strekninger der det er opphold i trekkene i grøntrabattene anbefales det å plante inn nye trær slik at trekkene blir sammenhengende. Som et overvannshåndteringstiltak foreslås det at det stedvis der det skal etableres nye trær, anlegges en grøntrabatt med noe forsenkning (20 cm på det dypeste). Det kan da etableres regnbed eller vadi (gresskledde forsenkninger) i grøntrabattene. I tillegg må det velges andre type trær enn eksisterende trær som tåler å stå delvis i vann ved kraftige regnskyll samt tørkeperioder. Nyplantede trær skal ha en stammeomkrets på minimum 18-20 cm.

Forslag til trær er f.eks.:

- Acer x freemanii freemanlønn 'Jeffersred'- Freemanlønn 'Jeffersred' AUTUMN BLAZE
- Prunus x yedoensis – Tokyo-kirsebær
- Sorbus aucuparia – Rogn
- Acer negundo – Askelønn
- Betula pendula fk Skien/fk Stange E – Hengebjørk
- Salix alba 'Sericea'/'Sibirica' - Sølvpil
- Pinus sylvestris - Furu

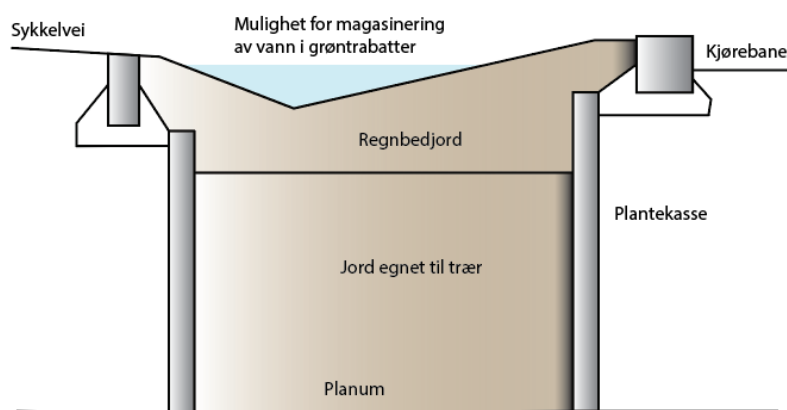
Det er et mål at Forneburingen skal fremstå som en grønn og frodig allégate, derfor er det viktig at det graves minst mulig innenfor trærnes trekrone. I tillegg må de nyplantede trærne ha gode vekstbetingelser. Trærne som plantes i grøntrabatter med veioppbygning på hver side bør ha egne store rotvennlige plantekasser for å sikre at røtter ikke vokser seg inn i veikroppen, men heller langstrakt i grøntrabattens lengde, se Figur 51 nedenfor som viser rytmen mellom plantekasse og regnbed.



Figur 51. Skisse som viser rytmen mellom plantekasser og regnbedjord

Siden trærne står med 7,5 meters avstand, vil jordprofilet i siderabattene variere, se illustrerende Figur 52 som viser de ulike jordsjiktene. Der det plantes trær må det være større dybde med vekstjord. Det vil være en annen jorddybde der det kun plantes egnede stauder og pryddress til regnbed eller kun vadi (gresskledd forsenkning). Det er kun der det er foreslått regnbed eller vadi hvor det blir en forsenkning i grøntrabatt, se Figur 52. En forsenkning vil gi mulighet for magasinering av vann i rabattene. Eksisterende trær som skal beholdes opprettholder sin form på terrengoverflaten med noe overhøyde ved trestammene, slik at vannet kan renne av.

Infiltrasjonskapasiteten i regnbedjord er ganske god, men i tillegg bør det i neste fase vurderes om det skal etableres overløpskummer som vil ta unna vannet på overflaten dersom det blir over et visst nivå. Dette gir en økt sikkerhet mot oversvømmelse. For å sikre at vann ledes inn i grøntrabattene fra kjørebane må det etableres hull i kantstein f.eks med spesiallagde kjeftsluk som sender vannet igjennom kantsteinsrekken og ut i siderabatten.

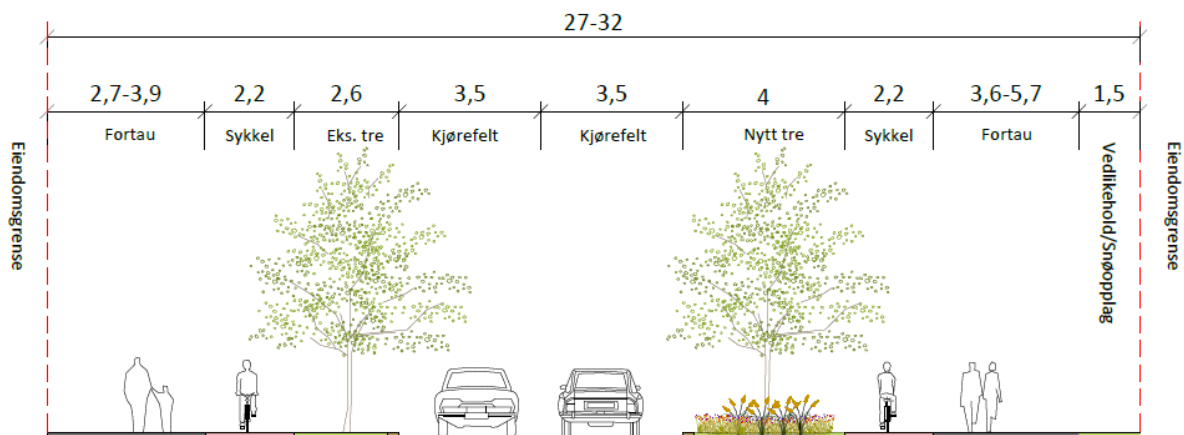


Figur 52. Snitt grøntrabatt som viser utforming regnbed og plantekasser

Siden Forneburingen ligger på et urbant område er det viktig at beplantningen i regnbedene fremstår best mulig estetisk. Vekstforholdene i regnbed må tilrettelegges slik at plantene vil tåle lengre perioder med vann og tørke. Det er særlig tørkeperioder som ansees som problematiske fordi regnbedjord holder dårligere på vann, men har svært gode infiltrasjonsegenskaper. Det bør i neste fase vurderes om det i etableringsperioden bør anlegges styrt vanningsystem for å sikre at plantene etablerer seg og blir robuste fra start. Dette vanningsystemet kan etter hvert kobles fra.

Gatesnitt ved John Strandruds vei

I John Strandruds vei vil det nye gateprofilet variere fra en bredde på 27-32 meter. Dagens midtrabatt utgår. Vestre side av kjørefelt beholdes i sin helhet. Kjørefeltene utvides til 3,5 meter i hver kjøreretning. Deretter vil det grøntrabatten på østre side ha en bredde på 4 meter. Se Figur 53. En bred grøntrabatt vil gi muligheter for lokal overvannshåndtering ved at det anlegges regnbed eller vadi (gresskledd forsenkning) sammen med nye trær. Overvann fra vei går inn i grøntrabatten via åpninger i kantstein (spesiallagde kjeftsluk). Sykkelfelt og fortau vil ha fall mot grøntrabatt med kantstein nullvis.

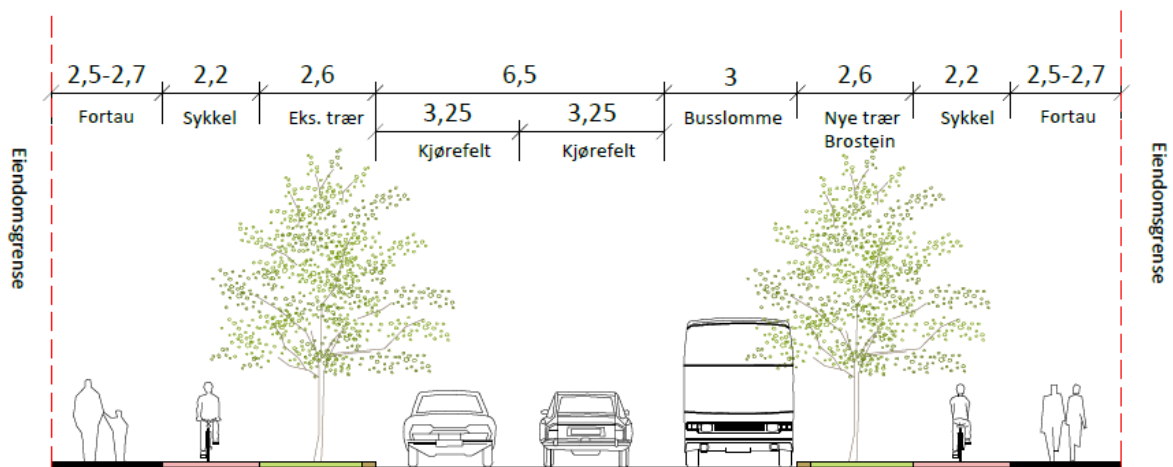


Figur 53. Prinsippsnitt nytt gatesnitt John Strandruds vei

Gatesnitt ved nyetablerte busslommer

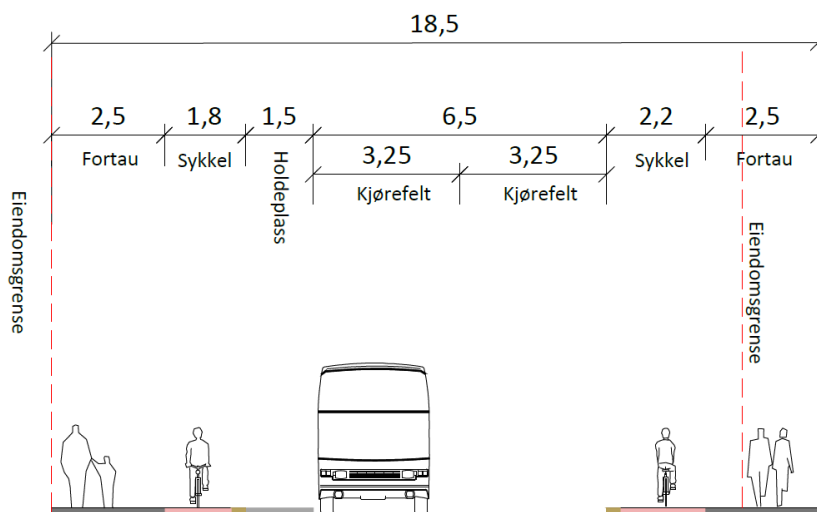
Ved Storøya skole foreslås det å legge inn kantstopp på hver side av veien. I dette tilfelle må eksisterende trær i grøntrabatt flyttes.

Det skal også etableres en busslomme nord for Storøya skole. Busslommen kommer i konflikt med eksisterende trerekke, og må flyttes. Se Figur 54.



Figur 54. Prinsippsnitt ny busslomme nord for Storøya skole

I Eva Nansens vei vil normal gatetverrprofil være 18,5 meter. Siden det etableres busslommer, vil det være nødvendig å gå utover eiendomsgrensen i den nordlige delen av Eva Nansens vei. Busslommene er forskjøvet i forhold til hverandre for å kunne spare areal. På grunn av plassmangel vil det ikke være mulig å etablere trær på utsiden av gatesnittet, se Figur 55.



Figur 55. Prinssnitt nytt gatesnitt Eva Nansens vei

Torgareal i Eva Nansens vei

Ved profil 150 i Eva Nansen vei (se tegning D02) er det areal regulert til torg. Torgarealet skal bestå av urbant dekke og møbler med gatetrær og evt. annen beplantning. Utformingen av dette gjøres i neste fase, og må sees i sammenheng med tilgrensende områder. Dette for å sikre en helhet til resten av området.

Materialvalg og utstyr

I prosjektet søkes det å videreføre materialbruken som allerede finnes på Forneburingen i dag. Materialer og utstyr som benyttes på Fornebu skal ha høy estetisk kvalitet, være miljøriktige, robuste og solide i forhold til tekst funksjon og vedlikehold.

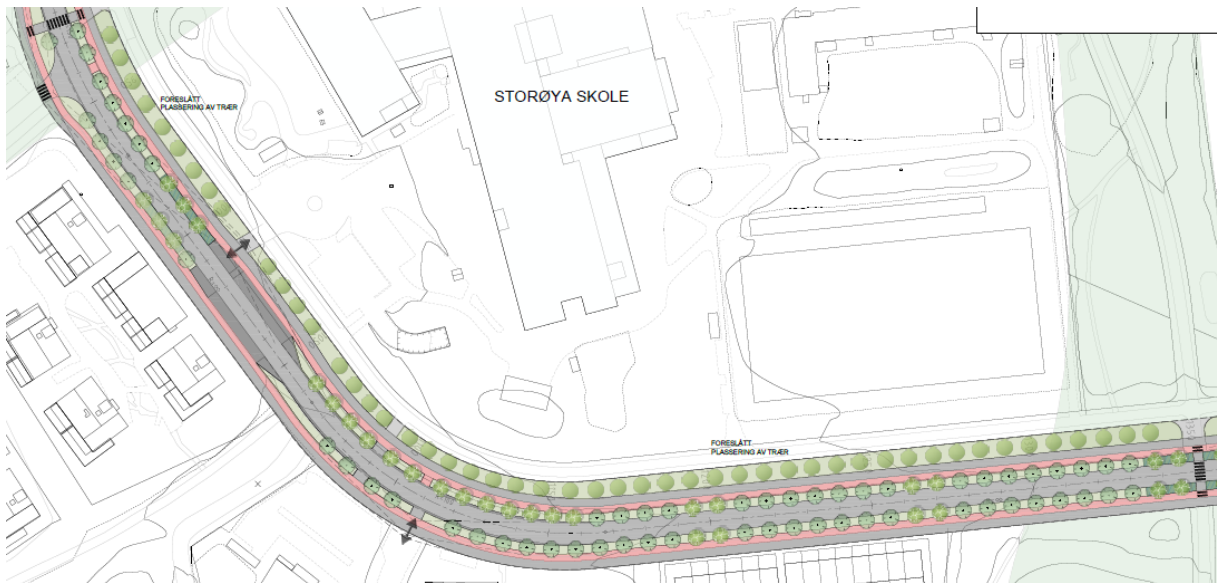
I kjørebane samt fortau og sykkelfelt skal det være asfalt. Fortau og sykkelfelt skal være skilt med sykkelkantstein i lys grå granitt. Eksisterende kantstein som må fjernes skal gjenbrukes i prosjektet. Taktile heller skal benyttes ved fotgjengeroverganger. «Fornebukantstein» i lys grå granitt med 13 cm kantsteinvis skal benyttes i utvidelse av Forneburingen.

Utstyr som benker, sykkelstativ og avfallsbeholdere langs Forneburingen skal ha god kvalitet. Det skal legges vekt på materialbruk, funksjonalitet og estetikk. Utstyret skal ha mulighet til variert bruk og skal følge krav til universell utforming.

I neste fase skal det lages en belyningsplan for anlegget, i tråd med utforming og tekniske krav i *Teknisk veilysnorm for Bærum kommune*.

Flytting av trær

Nytt gatesnitt og justering av Forneburingen vil medføre at det vil være noen eksisterende trær som må flyttes eller fjernes. Langs Forneburingen i dag er det stedvis opphold i trearealene. Her er det ønskelig at eksisterende trær som må flyttes, gjenplanter. Dette vil gi et sammenhengende uttrykk på trærne da de er i samme vekstfase. Resterende overskuddstrær anbefales å flyttes til grøntareal på utsiden av nytt gatetverrsnitt, eksempelvis på kommunal grunn i nærheten – ca. profil 920-1350 (se tegning C03-04) på østsiden («svevebanearealet»). Se landskapsplan 005 for plassering, og utsnitt i Figur 56. Alternativ kan noen trær flyttes til grøntareal langs Dagny Bergers vei eller Eva Nansens vei.



Figur 56. Utsnitt fra O05 som viser foreslått plassering av overskuddstrær i "svevebanearealet"

Det vil også være overskuddstrær som ikke vil få plass i umiddelbar nærhet av anlegget. I detaljprosjektering/byggefaseen må det avklares hvor disse overskuddstrærne skal stå.

På strekninger hvor det er tenkt regnbed eller vadi skal det plantes inn nye trær av annen tresort. Dette vil gi variasjon i trerekken samt være en robust løsning ved sykdom på en planteart. I tillegg må tresorten være egnet til å stå i perioder med både lengre tørke- og nedbørsperioder.

Sikring av trær i anleggsfasen

Ved arbeid nær trær henvises det til *Veiledning og krav for rigg- og anleggsarbeid – Arbeid nær trær*, utarbeidet av Oslo kommune, Bymiljøetaten.

Det må prøvegraves der inngrepet skal være for å kartlegge hvor røttene vokser, hvor høyt de ligger og hva de kan tåle av inngrep. Arborist må være til stede ved prøvegravingen.

Det skal benyttes stammevern rundt hvert tre som skal bevares, og trær som skal bevares må gjerdes inn. Det må påses at anleggsmaskiner og utstyr ikke sveiper innom trekronen eller borti stammen. Anleggsmaskiner skal ha størst mulig avstand ved kjøring nær trær.

Trær skal ikke beskjæres eller flyttes uten trefaglig rådgiver til stedet.

Det skal ikke lagres materialer og utstyr i rotsonen til trær som skal bevares, og det skal unngås kjøring og tråkk i rotsonen.

Se også vedlagte *Fagnotat landskapsbilde*.

5.9 Snøopplag

Dagens håndtering av snø på Forneburingen skjer på selve området. Ettersom det er flere private eiendommer helt inn til Forneburingen, brøytes alt snø inn på grøntabatt og offentlige arealer på hver side av Forneburingen. Snøen i dag brøytes med skjær fra eiendomsgrense og i retning mot grøntabatt. Det legges ingen snø på private grunn. Det kjøres heller ingen snø ut av planområdet i dag.

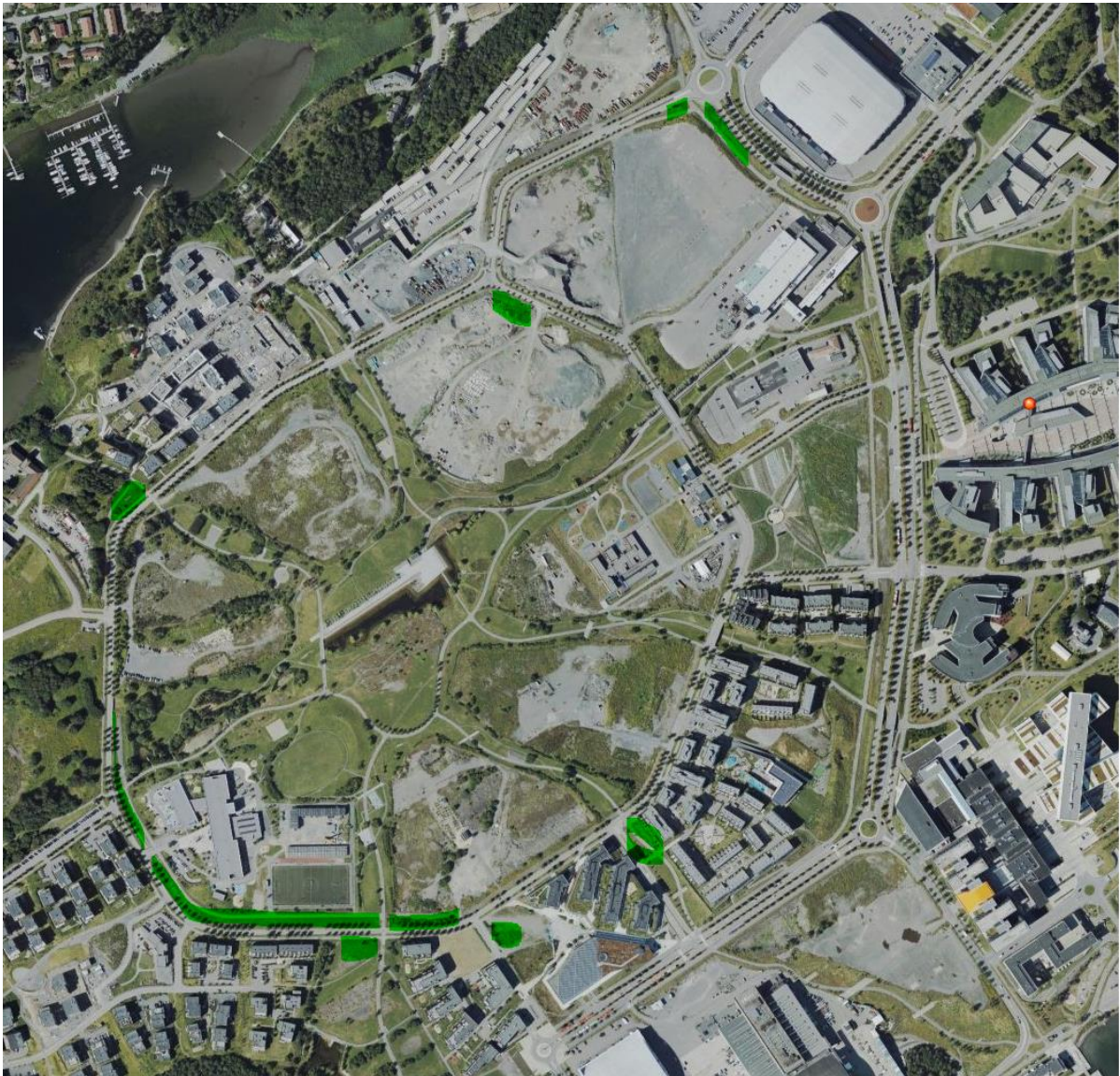
Statistikk over snømengder på Forneburingen gjennom de siste 31 årene er oppgitt i Tabell 3. Tabellen viser at i 15 av de siste 31 årene er det kommet snø over 25 cm, mens i 16 av de siste 31 årene er det kommet snø på under 25 cm. Tabellen viser at det kan komme mellom 50 – 100 cm snø på de snørike vinterne, men normalt snør det langt lavere enn det. Det må også sies at den totale mengden snø på vei blir noe lavere når Forneburingen saltes. Bærum kommune opplyser at Forneburingen saltes kun når bussene har fremkommelighetsproblemer. Ettersom Forneburingen er flatt og det er lite snø på vinteren, er det lite aktuelt med salting på dette området.

Tabell 3. Snømengde på Fornebu gjennom de siste 31 årene

Snødybde maksimum i hydrologisk år	
År	cm snø
2021	Under 25
2020	Under 25
2019	25-50
2018	25-50
2017	Under 25
2016	Under 25
2015	Under 25
2014	Under 25
2013	Under 25
2012	Under 25
2011	25-50
2010	25-50
2009	25-50
2008	Under 25
2007	Under 25
2006	50-100
2005	25-50
2004	50-100
2003	25-50
2002	25-50
2001	Under 25
2000	25-50
1999	25-50
1998	Under 25
1997	25-50
1996	25-50
1995	Under 25
1994	50-100
1993	Under 25
1992	Under 25
1991	Under 25
1990	Under 25

Planlagt tiltak vil medføre til at større arealer må brøytes i fremtiden enn i dagens situasjon. Samtidig så vil grøntrabatten blir noe smalere. Dette vil føre til at all snø kan ikke deponeres på disse rabattene. De offentlige arealene (svevebane areal) på østsiden av Forneburingen er i planen foreslått regulert til annen veggrunn grøntareal, hvor det kan tillattes å deponere snø på de snørike vinterne. Snø fra bussholdeplass og leskur kan også kjøres og deponeres på disse arealene.

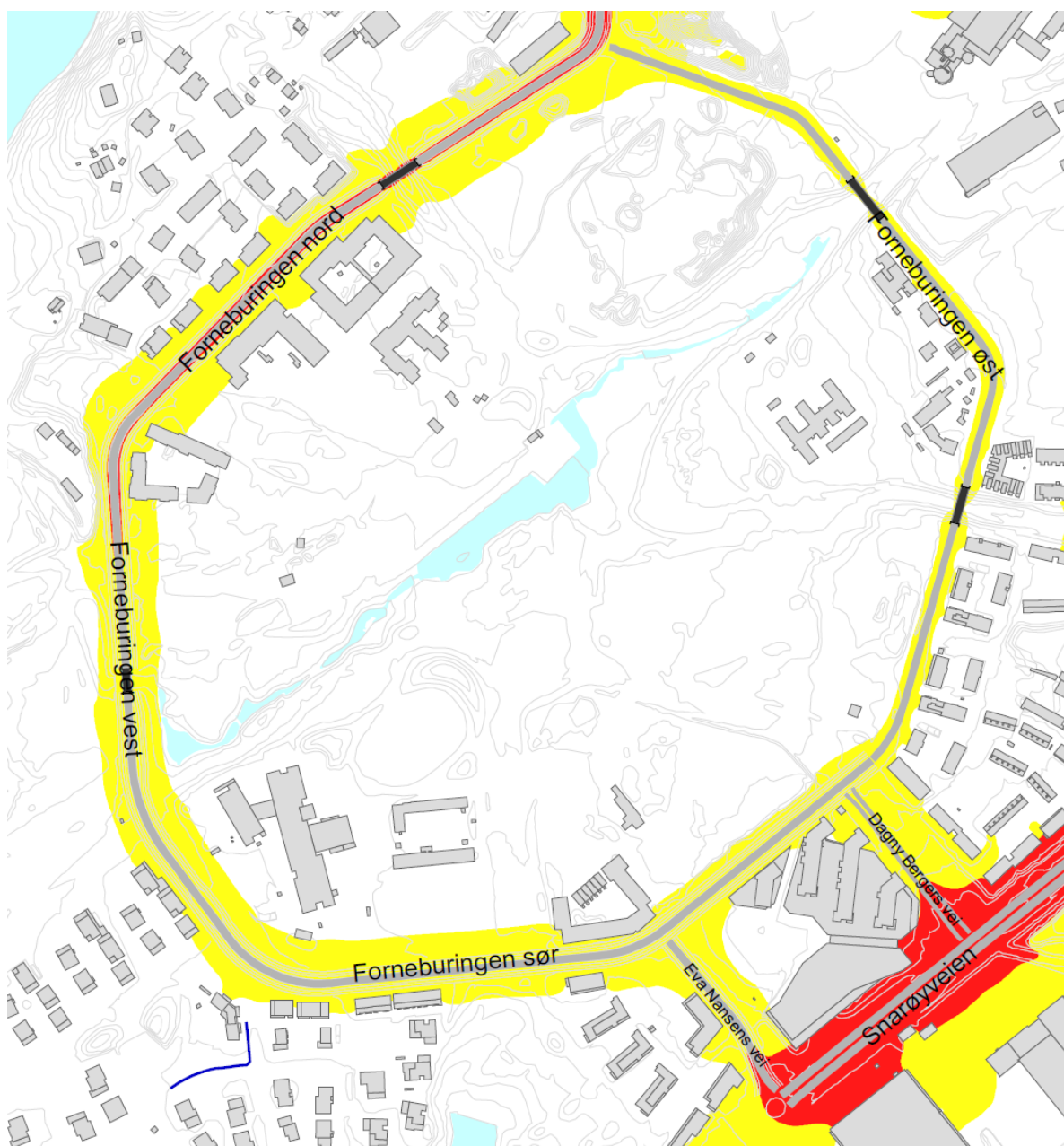
Figur 57 markerer de aktuelle områdene i grønt hvor man kan kjøre og deponere snø fra Forneburingen, bussholdeplass og leskur. Disse arealene er offentlige og er lett tilgjengelig.



Figur 57. Oversikt over områder som kan brukes som snøopplag i tillegg til grønne rabattene på hver side av Forneburingen

5.10 Støy

Figur 58 viser støysoner for utbygd situasjon med buss på Forneburingen. Flere av de eksisterende bygningene med fasade mot Forneburingen har støynivå over grenseverdi for gul sone Lden 55dB. Uteoppholdsareal er skjermet fra veien. Andel tungtrafikk består i hovedsak av buss.



Figur 58. Støysonekart utbygd situasjon med buss i Eva Nansens vei, uten tiltak. Beregningshøyde 4 meter

Endringer i støynivå Forneburingen

Det er gjort beregninger av situasjonen med og uten buss på Forneburingen for å kunne vurdere endringen i støynivå kun fra buss på enkelte fasader. I Nordisk beregningsmetode er støykilden som ligger inne som tunge kjøretøy ikke direkte sammenlignbar med dagens elektriske busser. Det er derfor gjort to separate beregning der bussene vurderes som henholdsvis lette og tunge kjøretøy, og videre sammenlignes med situasjonen uten busser på Forneburingen. Lette kjøretøy er kjøretøy som veier mindre enn 3,5 tonn eller er kortere enn 5,6 meter. Den faktiske endringen av å gå fra ingen buss til 220 busser på Forneburingen med de gitte trafikk tallene antas å være et sted mellom 0-3 dB.

I Tabell 4 er støynivå på fasade for boliger nær veien for strekningen fra John Strandruds vei til Eva Nansens vei vist. I tabellen er det også tatt med støynivåer der bussene er vurdert som lette kjøretøy, og støynivåer uten buss på Forneburingen. Endringene i støynivå er også tatt med. Det er i de fleste tilfeller valgt ut høyeste støynivå på fasadene, men der endringen er større og grenseverdien for gul

sone samtidig er overskredet, er fasadenivå med størst endring tatt med. I noen tilfeller vil avrundingsregler føre til resultater som ikke stemmer helt med det som står i tabellen.

Ved Lomviveien vil det i tilfellet der buss beregnes tilsvarende tungtrafikk være en økning på ca. 3 dB, mens den er på ca. 0,5 ved buss beregnet som lettrafikk. Støynivået antas en faktisk økning et sted mellom 0,5 og 3 dB.

Adresse	L _{den} med buss som tungt kjøretøy [dB]	L _{den} med buss som lett kjøretøy [dB]	L _{den} uten buss [dB]	Endring i støynivå ved buss som tungt kjøretøy [dB]	Endring i støynivå ved buss som lett kjøretøy [dB]
Bjørnenga 4	57,5	55,1	54,7	2,8	0,4
Bjørnenga 6	58,3	55,9	55,5	2,8	0,4
Bjørnenga 10	58,5	56,2	55,8	2,8	0,4
Bjørnenga 12	58,8	56,5	56,1	2,8	0,4
Dragehodesvingen 2-6	61,0	59,4	59,2	1,8	0,2
Dragehodesvingen 8-12	59,6	58,1	57,9	1,7	0,2
Finn Thorsagers vei 3	59,6	58,1	57,9	1,7	0,2
Finn Thorsagers vei 4	59,8	58,3	58,1	1,7	0,2
Finn Thorsagers vei 5	60,1	58,6	58,4	1,7	0,2
Finn Thorsagers vei 6	58,9	57,4	57,2	1,7	0,2
Lomviveien 2	56,7	54,2	53,7	3,1	0,5
Lomviveien 4	58,5	56,0	55,5	3,1	0,5
Lomviveien 6	57,8	55,3	54,8	3,1	0,5
Nansenløkka	59,5	57,0	56,6	3,0	0,4
Per Waalers vei 3	59,2	57,7	57,4	1,7	0,2
Per Waalers vei 5	59,1	57,6	57,4	1,7	0,2

Tabell 4. Endringer i støynivå som følge av buss på Forneburingen for bebyggelse fra John Strandruds vei til Eva Nansens vei.

Endringer i støynivå Eva Nansens vei

Det er Eva Nansens vei 25 og 27 som har størst økning i støynivå som følge av busstilretteleggingen mellom Forneburingen og Snarøyveien, se Tabell 5. Dette skyldes at det legges buss på en strekning som tidligere ikke har vært åpen for gjennomkjøring. Eva Nansens vei 27 må her vurderes videre med tanke på tiltak. Aktuelle tiltak er nærmere vurdert under kapittel 6.9.

Adresse	L _{den} med buss som tungt kjøretøy [dB]	L _{den} med buss som lett kjøretøy [dB]	L _{den} uten buss [dB]	Endring i støynivå ved buss som tungt kjøretøy [dB]	Endring i støynivå ved buss som lett kjøretøy [dB]
Dagny Bergers vei 2	60,9	60,9	60,9	0,0	0,0
Eva Nansens vei 5	59,1	57,3	57,2	1,9	0,2
Eva Nansens vei 25	59,5	57,1	56,7	2,4	0,4
Eva Nansens vei 27	57,5	50,7	48,5	8,9	2,2
Forneburingen 203	58,7	58,7	58,7	0,0	0,0
Forneburingen 205	56,1	56,1	56,0	0,0	0,0
Forneburingen 207	56,0	55,9	55,9	0,1	0,0

Regattaveien 3-5	55,6	55,6	55,6	0,0	0,0
Regattaveien 47-67	60,9	60,9	60,9	0,0	0,0
Regattaveien 69-89	64,3	64,3	64,3	0,0	0,0

Tabell 5. Endringer i støynivå som følge av buss i Eva Nansens vei

Se også vedlagte notat *C-rap-001 Støyutredning Forneburingen*.

5.11 Luftkvalitet

Luftkvalitetsberegningene viser at grenseverdiene for uteluft i forurensningsforskriften og grenser for rød og gul sone i Retningslinje T-1520 overholdes ved størstedelen av planområdet for Forneburingen.

Grensen for gul sone for PM10 overstiges ved deler av planområdet i øst langs Snarøyveien og en veldig liten sone ved Forneburingen. PM10 rød sone overstiges bare ved selve veibanen i Snarøyveien. Se Figur 59. NO2 rød og gul sone har en viss utbredelse ut fra veibanen langs Snarøyveien og veldig liten ved Forneburingen. Se Figur 60 og Figur 61.

Spredningsberegningene viser at den lokale luftkvaliteten ved Forneburingen i all hovedsak er god, og dermed vil det ikke være behov for avbøtende tiltak med hensyn på lokal luftforurensning ved planområdet.

Se også vedlagte *M-rap-001-1350047681-Forneburingen-Utredning luftkvalitet*.



Figur 59. Luftsonekart fremskrevet for PM10



Figur 60. NO2 årsmiddel



Figur 61. NO2 vintermiddel

5.12 Miljøprogram

Det er utarbeidet et miljøprogram og en miljørisikovurdering for tiltaket, se fagnotat *Miljøprogram og miljørisikovurdering*.

Miljøprogrammet skal bidra til å identifisere miljømål, -krav og -tiltak tidlig i planprosessen, samt fordele ansvar for oppfølgingen av miljømålene på de ulike aktørene i prosjektet.

Risikoidentifisering

I miljøprogrammet er risikotema/risikofaktorer identifisert. Følgende hovedgrupper med miljøutfordringer er relevante i dette prosjektet:

- Avfallshåndtering
- Materialvalg
- Massehåndtering
- Utslipp til vann/luft/grunn (inkl. klimautslipp)
- Støy/vibrasjoner
- Vegetasjon (spesielt trær langs Forneburingen),
- Nærmiljø og friluftsliv
- Naturmangfold

Klassifiseringen av risiko er utført i risikoskjema for ytre miljø. Resultatene er presentert i vedlagte risikoskjema, jf. vedlegg 1.

Miljøoppfølgingsprogrammet rettes mot prosjekterings- og anleggsfasen, og tar utgangspunkt i resultatene i miljøprogram med miljørisikovurdering.

5.13 Tiltaksplan forurensset grunn

I forbindelse med prosjektet er det utarbeidet en overordnet tiltaksplan i henhold til krav i forurensningsforskriften § 2-6. Se vedlagte notat *M-rap-001-1350047681 Tiltaksplan for utvidelse av Forneburingen*.

Tiltaksplanen er basert på kunnskap fra rapporter for miljøgeologiske grunnundersøkelser for tilgrensende prosjekter på Fornebu.

Analyseresultater fra de tiltaksplanene viser at hele området er lettere til moderat forurensset av tungmetaller, PAH og PCB. I tillegg ble det påvist forurensing av tyngre oljeforbindelser.

De utførte undersøkelsene er å anse som dekkende for tiltaksområdet. Det må utføres supplerende vurderinger og eventuell prøvetaking av overskuddsmasser før levering til godkjent mottak.

Da det ble påvist konsentrasjoner av forurensing som overskrider Miljødirektoratets normverdier, er det i henhold til Forurensningsforskriftens kap. 2, utarbeidet en tiltaksplan for håndtering av forurensset grunn i anleggsfasen. I henhold til akseptkriterier for planlagt arealbruk kan masser i tilstandsklasse 3 eller lavere gjenbrukes fritt innenfor tiltaksområdet. Forurensede overskuddsmasser må leveres til godkjent mottak.

Tiltaksplanen skal godkjennes av kommunen. Utførende entreprenør skal utføre anleggsarbeidene iht. føringene i den godkjente tiltaksplanen, og eventuelle vilkår i godkjenningen.

5.14 Anleggsgjennomføring og etappevis utbygging

Kommunen har tilgjengelige arealer i nærheten av planområdet, som er aktuelle å bruke til rigg- og anleggsområder i forbindelse med utbygging. Svevebanearealet ved Storøya skole samt kommunalt eid areal nordvest for Storøya skole er aktuelle arealer for midlertidig rigg- og anlegg. Se Figur 62. Disse er avsatt som midlertidig bygg- og anleggsområde på plankartet.

Langs Eva Nansens vei er det behov for grunnnerv for å kunne etablere løsningene i planen.



Figur 62. Aktuelle areal for midlertidig anleggsområde innenfor planområdet

Etappevis utbygging

Utbygging av Forneburingen henger sammen med ferdigstillelse av utbyggingsprosjekter på innsiden av ringen – 9.6, 9.4 og Treklang.

Eva Nansens vei/Åse Grudas vei planlegges også etablert tidlig, da dette sikrer koblingen for kollektivtrafikk mellom Snarøyveien og Forneburingen.

John Strandruds vei anses å være siste byggetrinn. Det regulerte arealet innenfor planområdet må realiseres i sammenheng med ombygging av Forneburingen. Resterende areal av John Strandrudsvei, utenfor planområdet, må ses i sammenheng med koblingen videre i Vestre Lenke.

5.15 Prosjektøkonomi

Prosjektet er finansiert gjennom bidrag fra private utbyggere i området (utbyggingsavtaler/ anleggsbidrag) samt bevilgninger fra Bærum kommune.

Det er gjennomført et kostnadsoverslag med utgangspunkt i forslag til reguleringsplan for utvidelse av Forneburingen vestre del, samt del av John Strandruds vei og Eva Nansens vei. Se vedlagte notat *Kostnadsoverslag utvidelse av Forneburingen*.

Kostnadsoverslaget er basert på at så mye som mulig av dagens overbygning og grøntributt/trerekke skal beholdes. Overskuddstrær flyttes internt i prosjektet. Kjørebane skal utvides og nytt slitelag over hele kjørebane legges. Det er antatt ny overbygning for sykkelvei med fortau. Bro i profil 250 skal breddeutvides, men det er ikke tatt stilling til på hvilken måte. Det foreligger eget kostnadsoverslag for breddeutvidelse av brua, jf. kapittel 5.15.1. Sykkelvei med fortau tilpasses brua.

Kulvert i profil 820 utvides.

Det foreligger ingen informasjon om forurenset grunn og det er derfor antatt at det meste av eksisterende jordmasser kan leveres uten tillegg. Grunnforhold er antatt gode.

Hovedløsning for overvannshåndtering er flytting av eksisterende kummer. Det er tatt hensyn at kummer må tilpasses nye kantsteinslinjer og høyder. Det er antatt at eksisterende gateløsløsning i hovedsak flyttes i tillegg til noen punkter som må nyetableres. Leskur Type City 90 er forutsatt for kollektivholdeplassene.

Grunnerverv eller midlertidig erverv er ikke medtatt. Trafikkomlegginger og heftelser er ikke medtatt.

Kostnadsoverslaget er beregnet etter prosesskoden (håndbok R761) med erfaringspriser fra tilsvarende prosjekter på Østlandet, tidligere kostnadsoverslag og anslag. Der det har manglet detaljer, slik som for overbygning, er det antatt en løsning for dette for kostnadsoverslaget.

Det er lagt til en usikkerhet på 10% og det er benyttet 2021-priser. Det må presiseres at dagens raske endringer i råvarepriser er en stor usikkerhet i beregning av kostnader.

Beregningen anslår en entreprisekostnad på ca 48,6 mill kr. Medregnet uforutsette kostnader på 10 %, byggeplanlegging på 10 % og byggherrekostnad på 7 % er kostnadsoverslaget på ca 61,8 mill kr, eks. mva.

5.15.1 Kostnadsoverslag breddeutvidelse bru

Det er utarbeidet kostnadsestimater for de ulike alternativene for breddeutvidelse av brua, som er beskrevet i kapittel 5.1.2.

Kostnadsoverslag er utarbeidet for alternativ 1 og 2, kostnadene for alternativ 4 er basert på enhetsprisene i alternativ 2. Alternativ 3 er ikke kostnadsberegnet siden man ikke har funnet løsninger som anses som aktuelle. I overslaget er det gitt entreprisekostnader uten merverdiavgift. Det er stor usikkerhet i markedet mht. prisstigning. Siden prisene er basert på erfaringstall er en kraftig prisvekst vanskelig å vurdere, det vil si at overslaget har større usikkerhet enn normalt. For alternativ 2 kommer kostnader for omlegging av vei og midlertidig bru i tillegg om det ikke tillates av veien stenges mens anleggsarbeidene pågår.

Alternativ 1, separate gs-bruer på hver side av eksisterende bru, er estimert å ha lavest entreprisekostnad, ca 10 mill kr eks. mva. Ny bru er estimert til å ha høyest entreprisekostnad, ca 20 mill kr eks. mva.

Det er også beregnet karbonavtrykket for de ulike alternativene.

Dette er oppsummert i Tabell 6.

Alternativ		Entreprisekostnad eks. mva.	Karbonavtrykk kg CO ₂ ekvivalenter. Byggefase + levetida
Alt 1	Separate gs-bruer i betong	Ca. 10 mill.	300 000
Alt 2	Påbygg	Ca. 14 mill.	270 000
Alt 4	Ny bru	Ca. 20 mill.	600 000

Tabell 6. Entreprisekostnader og karbonavtrykk for de ulike bru-alternativene.

5.16 Rekkefølgekrav

I reguleringsbestemmelsene stilles det rekkefølgekrav til opparbeidelse av arealer i tilknytning til tiltaket, samt istandsetting av arealer som brukes til midlertidig rigg- og anleggsområde i anleggsperioden. Det stilles også dokumentasjonskrav til VA, landskap og ytre miljø som skal følges opp i detaljprosjekteringsfasen.

6 Virkninger av planforslaget

6.1 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)

Det er gjennomført en ROS-analyse i henhold til plan- og bygningslovens § 4-3. Analysen inkluderer også alternativet med busstrasè i Dagny Bergers vei. Se vedlagte notat *ROS-analyse – utvidelse av Forneburingen*.

I analysen er det tatt utgangspunkt i ny veileder for DSB om utarbeidelse av ROS. Det er vurdert 7 aktuelle risikoforhold og uønskede hendelser, som vil kunne medføre konsekvenser enten for liv og helse, stabilitet og/eller miljø.

Det er identifisert 4 temaer på gult risikonivå: løsmasseras/kvikkleire, støy fra trafikk, trafikkulykke påkjørsel av myke trafikanter og trafikkulykke møteulykker.

Utover det er det ikke identifisert risikoforhold som vurderes som uakseptable, eller som vurderes å kunne påvirke foreslått bruk av planområde 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 (hendelsens ID-nummer i parentes):

- (1) Løsmasseras/kvikkleire
- (2) Forurensset grunn
- (3) Støy fra trafikk
- (4) Akuttutslipp til grunn, sjø/vassdrag
- (5) Trafikkulykker, påkjørsel av myke trafikanter
- (6) Trafikkulykker, møteulykker
- (7) Anleggsperiode: trafikkulykke, anleggs-trafikk og fremkommelighet for nødetater

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

6.2 Barn og unge

Reguleringsplanforslaget legger til rette for en sammenhengende gang/sykkelnettverk i området, basert på et prinsipp hvor gående og syklende er adskilt fra kjørebane. I planforslaget er gående og syklende skilt fra veibanen med en grøntrabatt med trerekke, noe som vil bidra til øke følelsen av trygghet for barn og unge som ferdes til fots eller på sykkel langs Forneburingen. Ved at planforslaget ivaretar koblinger til eksisterende turveier og gang/sykkelveier, vil barn og unge fortsatt være sikret et nettverk av forbindelser og snarveier i området.

I valg av løsningene i planen er trafiksikkerhet vektlagt. Se forøvrig omtale under kapittel 5.6.

Tiltakene i planen vil ikke medføre økt støy, forurensning eller forringelse av arealer som er mye brukt av barn og unge.

6.3 Naturmangfold

NML § 8. Kunnskapsgrunnlaget

Det er gjennomført en undersøkelse i eksisterende kunnskapsgrunnlag og nasjonale databaser (Naturbase, Artsdatabanken). Det er ikke registrert naturtypelokaliteter innenfor planområdet.

NML § 9. Føre-var-prinsippet

Det er lite sannsynlig at tiltaket vil medføre vesentlig – det vil si alvorlig eller irreversibel skade på landskap, økosystemer, andre naturtyper eller arter. Det er derfor vurdert at det ikke er nødvendig å innhente ytterligere kunnskap om dette. Føre-var-prinsippet tillegges derfor ikke vekt i denne saken.

NML § 10. Økosystemtilnærming og samlet belastning

Området er i dag opparbeidet som veianlegg. Det er ikke registrert noen naturtypelokaliteter innenfor planområdet.

Planforslaget åpner for utvidelse av dagens veianlegg. Denne utvidelsen vil i beskjeden grad påvirke naturmangfoldet i området.

Avrenningen av overvann fra veianlegget vil ledes inn på eksisterende overvannssystem og renses i samme system som dagens overvann, som anses som tilstrekkelig.

Virkning av planens samlede effekt for landskap, økosystemer, naturtyper og arter anses som tilstrekkelig utredet.

NML § 11. Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Tiltakshaver vil sikre at hensynet til omkringliggende naturverdier ivaretas i anleggsfasen, og at tilstrekkelig system for håndtering av overvann fra vei etableres.

NML § 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Planen stiller krav til forsvarlig håndtering av jordmasser med potensiale for frø og deler av fremmede arter, slik at dette behandles på egnet mottak for å unngå ytterligere spredning.

6.4 Universell tilgjengelighet

Tiltaket er prosjektert i tråd med krav i kommunens gatenormer / Statens vegvesens håndbøker, og det er ingen registrerte avvik fra kravene til universell utforming/universell tilgjengelighet.

6.5 Landskap og grønnstruktur

Gaten blir utvidet og eksisterende grøntribatt med trær reduseres fra 3,5 meter inkludert kantstein til 2,6 meter inkludert kantstein. Unntaket er ved John Strandruds vei, der eksisterende midtribatt utgår og det vil bli en bredere grøntribatt på 4 meter på østre side.

Det er ønskelig at Forneburingen skal oppleves som en frodig allégate. Prosjektet ønsker å bevare eksisterende trær i størst mulig grad. I tillegg skal det plantes inn nye trær i grøntribatter for å opprettholde trearealene. Det vil også etableres regnbed som visuelt vil bedre landskapsbilde med stauder, blomster og farger, samt gi en opplevelsesverdi for både myke og harde trafikanter. Ved å etablere lokale åpne overvannshåndteringstiltak i Forneburingen vil man også kunne utnytte vann som en ressurs, og få dette synlig frem i gatebildet.

Trærne står i dag på linje, og det bør opprettholdes at trærne står midtstilt i grøntribatten. Trærne er ca. 15 år gamle og består av kirsebær- og lindetrær. Med tanke på trærnes alder, ansees de som fortsatt nyplantede og det vil være usikkert om røttene har vokst langt ut enda. Det må prøvegraves der inngrepet skal være for å kartlegge om røttene vokser der, og evt. hvor høyt røttene ligger. Det forutsettes at en arborist er til stede ved prøvegravingen. Prøvegravingen skal utføres enten med luftspade eller vakuumsuger, eller svært skånsom manuell graving med hagespade og hansker.

Dersom røttene har vokst seg ut der inngrepet skal være kan det være aktuelt å flytte trærne. Flytting av trær innebærer en risiko ved at de ikke overlever. Mange røtter må kuttes i flyttingen. Det er derfor viktig at det er kartlagt på forhånd hvor de skal flyttes slik at de kan plantes direkte på det nye stedet. Dersom trærne må flyttes kreves det oppfølging i form av vanning, tilsyn og trolig noe beskjæring etter hvert som man ser hvilke greiner som har tørket ut. Vitaliteten vil bli svekket en periode, men den vil ta seg opp etter noen år for de av trærne som klarer flyttingen, noen vil sannsynligvis tørke ut.

Dersom trærne skal flyttes må det prosjekteres iht. Bymiljøetatens veileder til arbeid nær trær. Flytting av trær må planlegges og prosjekteres i samarbeid med arborist for å finne en metode som er tilpasset akkurat disse trærne og resultatene fra prøvegravingen.

Erfaringen fra flytting av trær vil være til god nytte for fremtidige prosjekter hvor det kan være aktuelt å flytte trær. Å bevare trær er viktig for miljøet og det biologiske mangfoldet i by. Bruk av større eksisterende trær i nye omgivelser kan være kostnadsbesparende ved at uteanlegg kan få store trær allerede fra start.

6.6 Trafikk, trafiksikkerhet og transport

Planen legger opp til at strekningen skal trafikkeres med buss. Dette vil gi området et nytt kollektivtilbud og bedrer beboere og besøkendes mulighet til å bruke buss som transportmiddel. Planens løsning for gange- og sykkel gir hver av disse trafikantgruppene eget og bredere areal enn de har i dagens situasjon. Dette gir en økt standard for de myke trafikantene og man reduserer konfliktene mellom gående og syklende.

Som en følge av et bredere areal til både buss og sykkel snevres bredden med grøntareal og trær inn. Selv om bredden snevres inn vil grøntribatt med trær fortsatt være et element i gateprofilen som danner et skille mellom kjørevei og sykkelvei med fortau. Et slikt profil gir en god og sikker løsning på strekning hvor harde og myke trafikanter skilles.

Forneburingen forkjørsreguleres og syklende gis forkjørsrett gjennom kryssene langs strekningen. Dette er et sykkelfremmende tiltak som prioriterer syklistenes framkommelighet.

I kryss vil løsningen med grøntribatt kunne by på visse utfordringer. På grunn av grøntribatten kan syklistene bli lite synlige for bilister som svinger inn sidevei og bilistene vil dermed kunne bli uoppmerksomme på syklistene som krysser. Dette er en situasjon man har klart å løse i kryssene ved å trekke sykkelveien 5 meter inn fra veikant og gi venterom for bil som har vikeplikt for kryssende syklist og trafikk på Forneburingen.

Totalt vurderes både framkommeligheten og trafiksikkerheten for både gående og syklende å bedres langs strekningen sammenliknet med dagens løsning. Dette skyldes primært gode bredder på sykkelanleggene og at man har adskilte anlegg for syklende og gående, noe som reduserer konfliktene mellom disse to gruppene trafikanter. Forkjørsregulering av strekningen gir også en

Det er vurdert at de økte overvannsvannmengdene, som følge av klimaendringer og økt andel tette flater, som ikke holdes igjen i forsenkninger i grøntrabattene, vil kunne håndteres av eksisterende infrastruktur og i eksisterende trygge flomveier.

6.8 Klimagassbudsjett

Hensikten med tiltaket er å legge til rette for en bymessig utvikling på Fornebu, hvor målet med endringene i Forneburingen er å tilrettelegge for et bedre tilbud for sykkel- og gange og kollektiv.

I forbindelse med utvidelse av Forneburingen er det utarbeidet et klimagassbudsjett for tiltaket, se vedlagte notat *M-rap 07 – 1350047681 Forneburingen Klimagassbudsjett*. Dette klimagassbudsjettet viser beregnede utslipp for det prosjektert arbeidet knyttet til utvidelse av Forneburingen, og gir en kort beskrivelse av mulige utslippsreducerende tiltak. Det er lagt vekt på gjenbruk i prosjekteringen der det er mulig, hvor kantstein, trær og bru er valgt gjenbrukt eller bevart. Klimagassbudsjettet inkluderer ikke utslipp for utbedring av bru, da det per nå foreligger flere alternativer for bruløsning, og det er knyttet forskjellig utslipp for utbedring av bru ved alternativene.

Prosjektets klimagassutslipp fra materialbruk er beregnet til 805 tonn CO₂-ekv. Utslipp fra utbygging er beregnet til 585 tonn CO₂-ekv., mens utslippene fra drift og vedlikehold over 60 år av Forneburingen er beregnet til 1 185 tonn CO₂-ekv. Utslipp fra arealbruksendring er beregnet til 95 tonn CO₂-ekv. Samlet klimagassutslipp ved gjennomføring av tiltaket 2 670 tonn CO₂-ekv.

Utslipp beregnet med mengder på prosesskodeformat gir et utgangspunkt på forventet utslippsnivå fra planlagte aktiviteter. Drift og vedlikehold står for en stor andel (44%) av det totale utslippet for tiltaket da denne livsfasen strekker seg over 60 år, tiltak som bidrar til å redusere utslippet i denne fasen over tid vil ha effekt på samlet klimagassregnskap for prosjektets totale klimagassutslipp.

Valg av leverandør av materialene som benyttes vil ha en påvirkning på klimagassregnskap og kan bidra til variasjoner i klimagassutslipp for material bidraget til regnskapet. Materialene som har lavest klimagassutslipp, dokumentert i form av EPD-er (environmental produkt declaration), bør prioriteres. Det største potensialet for utslippsreduksjon ligger i valg av materialer og i utbyggingsfasen, da veitraseen er prosjektert. Effekten av tiltak med hensikt om å redusere utslipp fra anleggsprosessene bør dokumenteres gjennom utslippsberegninger som baserer seg på fysiske mengder for hvert tiltak. Tiltak som reduserer forbruk av fossilt drivstoff, som for eksempel utslippsfrie anleggsmaskiner, og tiltak som gjenbruker materialer fra eksisterende vei bør prioriteres i byggefasen.

Det er foreslått en rekke tiltak som vil redusere klimagassutslippet til forslaget som utredes i dette notatet. Om disse tiltakene gjennomføres kan derfor det reelle utslippet over livsløpet være lavere enn beregnet her.

Tiltakene som har blitt anbefalt i prosjektet er:

- Velge asfalt med lavt klimagassutslipp forbundet til produksjon
- Å bruke mest mulig Lavkarbon betong klasse A i kulvert
- Velge leverandører som kan tilby prosjektspesifikk dokumentert fotavtrykk for sine material, med prosjektspesifikk EPDer (environmental produkt declaration) hvor det er dokumentert lavt klimagassutslipp for A1-A3 + transport for stålmaterialer, asfalt og sprengstoff
- Revegetere soner hvor dette er aktuelt, deler av eksisterende veitrase og andre midlertidig beslaglagte arealer
- Gjenbruke asfalt fra eksisterende vei til ny asfalt

- Frakte materialer på tog i stedet for på veg
- Finne muligheter for å unngå tom retur når materialene fraktes til prosjektområdet.
- Ta i bruk null-utslipps og fossilfrie kjøretøy i byggefasen og for drift- og vedlikeholdsaktiviteter

Dette klimagassbudsjettet beskriver og beregner klimagassutslippet i forbindelse med planbeskrivelsen. Metoden følger elementene i veilederen for konsekvensutredninger for klima og miljø [3]. Totalutslipp for arealbruksendringen viser at planforslaget har et utslipp på 2 670 tonn CO₂-ekv. Av dette utgjør drift og vedlikeholdsfasen store deler (44%) av utslippet, som fordeles over 60 års drift. Som referanse var klimagassutslippet i Bærum kommune 180 462,1 tonn CO₂-ekv i 2020².

6.9 Støy og luftkvalitet

Støy

Det meste av bebyggelsen langs Forneburingen er av nyere dato. Det forutsettes at støy er tilstrekkelig ivaretatt ved prosjektering og bygging av alle støyfølsomme bygg langs strekningen.

Det antas at endringene som følge av buss på Forneburingen alene vil være mindre enn 3 dB, og i tråd med T-1442 der også kostnad og omfang av tiltak kan vurderes, vil ikke buss på Forneburingen utløse behov for videre vurderinger av tiltak. Unntaket er langs Eva Nansens vei der denne åpnes for gjennomkjøring av busstrafikk.

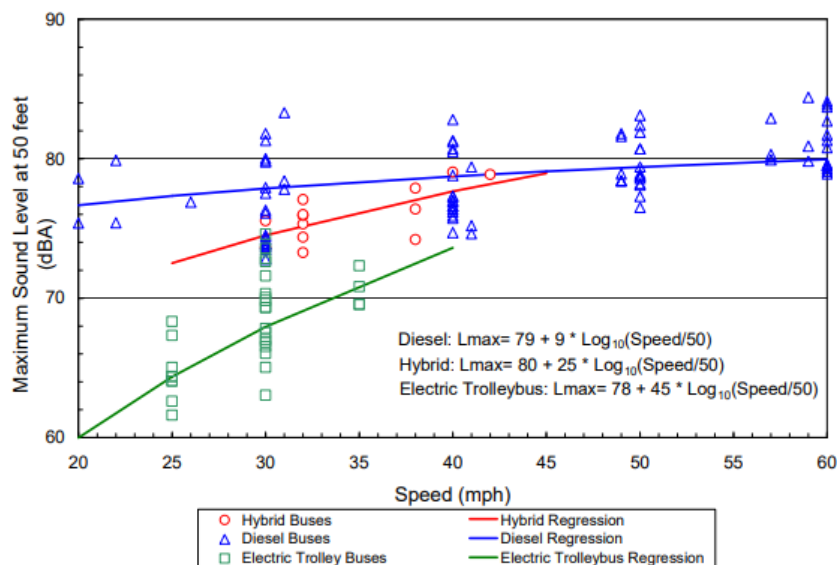
Når Eva Nansens vei går fra å være en sykkelvei til å bli en vei trafikkert av buss, fører dette til at Eva Nansens vei 27 bør vurderes i videre planlegging for å sikre at krav til støy fortsatt er ivaretatt. Det foreslås som en bestemmelse til reguleringsplanen at *Bebyggelse som får en vesentlig endring i støynivå på mer enn 3 dB, skal vurderes for tiltak.*

Kollektivtrafikk

I henhold til planen skal Forneburingen trafikkeres av buss. Det er estimert ca. 220 busser/døgn. I fremtiden er det antatt at de fleste bussene vil være elektriske. Ettersom hastigheten langs Forneburingen er 40 km/t vil det i utgangspunktet være lite motorstøy fra elektriske kjøretøy.

Figur 64 viser en sammenligning av støynivå fra dieselbuss, hybridbuss og elektriske trolleybusser ved ulike hastigheter. 40 km/t tilsvarer ca. 25 mph. Ved denne hastigheten er det ca. 4 dB forskjell mellom diesel- og hybridbuss, og over 10 dB forskjell mellom diesel- og elektrisk trolleybuss.

² Miljødirektoratet, utslipp av klimagasser i kommuner – Bærum 2020.



Figur 64. Sammenligning av støynivå mellom dieselbuss, hybridbuss og elektriske trolleybusser ved ulike hastigheter³

I planforslaget er det plassert kollektivholdplass i begge kjøreretninger tett på Eva Nansens vei 27, vist i Figur 65. Støy fra buss på tomgang, i en akselerasjonsfase eller ved nedbremsing tas ikke med i støyberegningene i henhold til nordisk beregningsmetode for veitrafikkstøy. Det er spesielt i disse fasene og ved lave hastigheter at elektriske busser vil generere mindre støy enn vanlige diesel- eller hybridbusser.

³ Ross, J.C., and Staiano, M. A., *A comparison of green and conventional diesel bus noise levels*, NOISE-CON 2007-October.



Figur 65. Utsnitt fra plankart med busstrasé i Eva Nansens vei. Kollektivholdeplasser markert med rød ring.

Alle nye elektriske og hybride kjøretøy skal fra 2021 være utstyrt med AVAS-system (acoustic vehicle alerting sound) som et sikkerhetstiltak for gående og syklende ved hastigheter opp til 20 km/t. Lyden som genereres skal tilsvare et kjøretøy med forbrenningsmotor i lydnivå, men ikke overstige dette.

Ved Eva Nansens vei 27 må det vurderes behov for støytiltak for å sikre at støy ved fasade til og innendørs i støyfølsomme rom er ivaretatt. Ved behov for tiltak kan det f.eks. være bytte av ventiler eller vinduer i fasaden og/eller skjerming i form av tett rekkverk i en gitt høyde langs svalgang, absorbenter i underkant av svalgang/balkonger eller skjermingstiltak på balkonger.

Luftkvalitet

Spredningsberegningene viser at den lokale luftkvaliteten ved Forneburingen i all hovedsak er god, og dermed vil det ikke være behov for avbøtende tiltak med hensyn på lokal luftforurensning ved planområdet.

7 Vedlegg

1. Reguleringsplankart
2. Reguleringsbestemmelser
3. ROS-analyse
4. Tekniske tegninger VA, LARK, Vei
5. Støyutredning
6. Utredning av luftkvalitet
7. Innkomne merknader til varsel om oppstart av planarbeid, inkludert oppsummering og kommentarer
8. Notat buss i Dagny Bergers vei
9. Forneburingen alternativ for bru AA

Grunnlagsmateriale for planen:

- Fagnotat VA og overvann
- Fagnotat landskap
- Miljøprogram og miljørisikovurdering
- Tiltaksplan forurenset grunn
- Klimagassbudsjett
- Q-tegninger