

Bærum Kommune

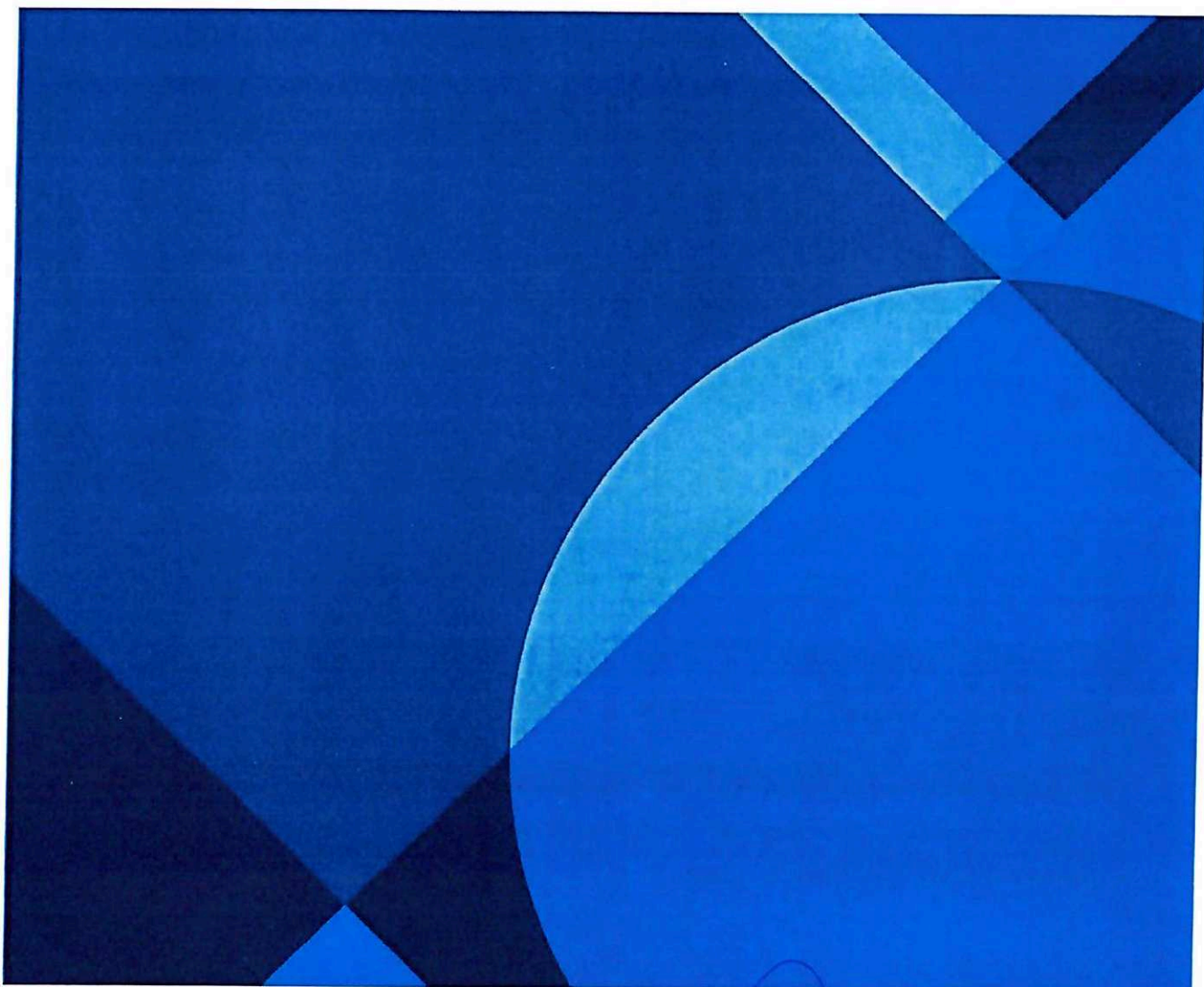
► **VPKL Oksenøyveien Nord og Teleplanbyen**

Veiledende plan for kabler og ledninger (VPKL)

UNNTATT OFFENTILGHETEN  
Offentleglova §24, 3. ledd

SENSITIV INFORMASJON  
ER SLAPPET

Oppdragsnr.: 5207883 Dokumentnr.: NO-RA-RIVA-01 Versjon: J04 Dato: 2022-02-19



Norconsult 





Oppdragsgiver: Bærum Kommune  
Oppdragsgivers kontaktperson: Rune Berge  
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika  
Oppdragsleder: Håkon Reksten  
Fagansvarlig: Jarle André Johansen  
Andre nøkkelpersoner: Erlend Rooth

J04	2022-02-19	Revidert for bruk	JaAJo	HRE	HRE
J03	2021-12-15	For bruk	JaAJo	HRE	HRE
B02	2021-09-30	For kommentar	JaAJo	HRE	HRE
A01	2021-06-10	Intern utgave	JaAJo	HRE	HRE
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

## ► Hovedfunn i VPKL og viktige avklaringspunkter fremover

Det henvises til VPKL sine tegningsvedlegg for utdypende forklaring av de foreslåtte tiltakene. I det følgende oppsummeres viktige funn i VPKL som blir viktige for kommunen å ta stilling til i forbindelse med de kommende plan- og regulerings sakene. Dette er forhold som ikke har vært mulig å avklare som en del av VPKL (og som til dels ligger utenfor planavgrænsningen), men som anses viktige for videre arbeider i området og for å sikre en helhetlig infrastrukturplanlegging.

- Strategi for overvannshåndtering i området bør fastsettes basert på hydraulisk dimensjonering, tilgjengelig fordrøyningskapasitet i området og taleevnen/restkapasiteten på ledningsanlegget mellom Teleplanbyen (sentralt lavpunkt på trekanttomten) og Holtekilen. Dette vil være bestemmende både for krav i plan- og reguleringsbestemmelser og i den enkelte byggesak. Det blir viktig å sikre et likhetsprinsipp mellom de ulike utbyggerne i området som samtidig sikrer klimatilpassede løsninger, i tråd med tre-trinn-strategien.
- Det bør avklares om kommunen ønsker å etablere avfallssug til Teleplanbyen (ligger i dag utenfor Fornebu-området). Dette aktualiseres også ved at eksisterende sentral skal erstattes med en ny ved «brannstasjonstomten». Om avfallssug blir vedtatt bør kommunen gå i dialog med Elvia om mulighetene for å organisere deres planer om nye   samme trasé i et fellesprosjekt. Dette vil redusere ulempene ved anleggsarbeidene og sannsynligvis også kostnadene.
- Teleplan vest vil sannsynligvis være ett av de første byggetrinnene innenfor planavgrænsningen. Kommunen bør avklare om de ønsker å etablere avfallssuganlegg til denne utbyggingen. Hvis avfallssug skal etableres opp Arnstein Arnebergs vei bør kommunen samtidig vurdere om eksisterende VA-ledningsanlegg bør legges om på en mer hensiktsmessig plass i gatesnittet og samtidig ta stilling til en ev. oppdimensjonering. VPKL har skissert forslag til anbefalte dimensjoner gitt transformasjonen og behov for brannvannsdekning. Det presiseres at dette ikke fordrer omlegging med mindre dette er ønskelig ut fra et helhetsperspektiv.
- Teleplanlokket/lokket over Snarøyveien fungerer i dag som en barriere for fremføring av infrastruktur over Snarøyveien. Lokket skal i fremtiden rives og erstattes med ny kulvert som også skal forlenges både i nord og i sør. Det blir viktig at kommunen tidlig kommer i dialog med Viken (teknisk plan for teleplanlokket) slik at det blir mulig å sikre en teknisk fellestrasé for fremføring av både kommunal og annen infrastruktur over fremtidig lokk. Dette ser i dag krevende ut, men planene er fortsatt i tidligfase, og mulighetene for å påvirke bør derfor være til stede. VPKL har kommunisert infrastrukturbehovene til prosjekterende for den tekniske planen.
- Der det er ønske om høy standard og gatevarme i de offentlige rommene må kommunen huske på å få inkludert behovet for gatevarmesentraler i utbyggingsavtalene da sentralene krever plass i teknisk rom i tilgrensende bygg.
- Det blir viktig å sikre grensesnittet mellom FOB (Fornebuporten stasjon) og de kommunale behovene for en VA-trasé (og ev. også avfallssug) på nordsiden av stasjonen. FOB planlegger i dag å knytte seg til eksisterende VA på et dypt nivå. Dette vil legge bindinger på en ev. fremtidig trasé. Det vil være en klar fordel om arbeidene med nye VA-ledninger forbi stasjonen koordineres med FOB slik at de kan etableres som en del av deres anleggsentreprise da det vil være vesentlig mer krevende å få etablert denne traséen når stasjon og t-banetunnel er etablert.
- I forbindelse med ny kulvert over Snarøyveien, samt en foreslått heving av Fornebuveien, vil eksisterende vannledning og   bli brutt. Det blir viktig å sikre gode provisoriske løsninger som sikrer ringforbindelse og ikke øker sårbarheten til Teleplanbyen og Fornebulandet for øvrig inntil nytt lokk er ferdig etablert.
- Den hydrauliske kapasiteten og dimensjonene på eksisterende overvannsnett fra Teleplanbyen og videre mot Holtekilen bør sjekkes, og ev. flaskehalsen bør vurderes oppdimensjonert. Det gjennomføres nå en hydraulisk modellering for å få oversikt over ev. kapasitetsproblemer.

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Bakgrunn og formål</b>	<b>5</b>
1.1	Veiledende plan for kabler og ledninger:	5
1.2	Planområdets avgrensning	7
<b>2</b>	<b>Pågående planprosesser</b>	<b>8</b>
2.1	Antatt utbyggingsrekkefølge og konsekvenser for VPKL	9
<b>3</b>	<b>Vann og avløpsanlegg</b>	<b>10</b>
3.1	Eksisterende vann og avløpsanlegg	10
3.2	Eksisterende og planlagt vann og avløpsanlegg	12
<b>4</b>	<b>Overvannsplan på terreng</b>	<b>15</b>
4.1	Eksisterende overvannssituasjon	15
4.2	Eksisterende og planlagt overvannsanlegg	16
<b>5</b>	<b>Høyspent (Elvia)</b>	<b>18</b>
5.1	Eksisterende høyspentanlegg	18
5.2	Planlagt høyspentanlegg	19
<b>6</b>	<b>Kabelanlegg (EKOM-anlegg)</b>	<b>21</b>
6.1	Eksisterende EKOM-anlegg	21
6.2	Planlagt EKOM-anlegg	24
<b>7</b>	<b>Avfallssug</b>	<b>25</b>
7.1	Eksisterende anlegg	25
7.2	Planlagt anlegg	25
<b>8</b>	<b>Fjernvarmeanlegg (Oslofjord Varme)</b>	<b>28</b>
8.1	Eksisterende fjernvarmeanlegg	28
8.2	Eksisterende og planlagt fjernvarmeanlegg	29
<b>9</b>	<b>Gatevarmeanlegg</b>	<b>31</b>
9.1	Eksisterende anlegg	31
9.2	Planlagt gatevarme	31
<b>10</b>	<b>Vedlegg</b>	<b>32</b>
10.1	Stedsanalyse (eksisterende situasjon)	32
10.2	Behovsanalyse (eksisterende og forslag fremtidig situasjon)	32

## 1 Bakgrunn og formål

Teleplanbyen er i kommuneplanen utpekt som et utviklingsområde for bymessig utvikling. Området er opprinnelig en del av VPOR (Veiledende prinsipplan for offentlige rom) for Lysakerbyen, vedtatt i kommunestyret 06.02.2019. Teleplanområdet er senere videreført og revidert i en egen VPOR for Oksenøyveien Nord. Denne videreføringen innebærer en ytterligere detaljering og konkretisering av løsninger. VPOR Oksenøyveien Nord gjennomføres av Bjørnbekk & Lindheim og Norconsult, på vegne av utbyggerne i området (kontraktpart) og på bestilling fra Bærum kommune (prosjekteier). VPOR for Oksenøyveien Nord vil sannsynligvis behandles politisk innen utgangen av 2021.

Parallelt med VPOR-arbeidet har Norconsult på oppdrag fra Bærum kommune utarbeidet en VPKL (Veiledende prinsipplan for kabler og ledninger) for området Oksenøyveien Nord og Teleplanbyen. Arbeidet inkluderer en stedsanalyse og behovsanalyse for teknisk infrastruktur, en overordnet overvannsplan og et kostnadsestimat for de foreslåtte VPKL-tiltakene i området. VPKL inkluderer tegningsvedlegg, kortfattet tekstrapport (denne rapporten) og en felles kostnadskalkyle med VPOR.

VPKL med tilhørende vedlegg er utarbeidet for intern bruk i Bærum kommune, og er med unntak av overvannsplanen unntatt offentligheten. Det betyr at VPKL ikke skal distribueres til tredjeparter.

Bærum kommune har hatt ønske om å koordinere og tilpasse fremtidige plangrep på overflaten med infrastruktur og infrastrukturbehov under bakken. Dette innebærer at VPOR og VPKL har blitt utarbeidet i en iterativ prosess hvor prosjektgruppene har samarbeidet tett og vært løpende koordinert.

### 1.1 Veiledende plan for kabler og ledninger:

Formåler med VPKL er:

- Koordinasjon mellom VPKL og pågående VPOR-arbeider med formål å:
  - o Unngå konflikter med viktig og kostbare infrastrukturanlegg i bakken.
  - o Minimere konflikter med øvrig infrastruktur i bakken.
  - o Gi innspill til VPOR om infrastrukturbehov som kan ha innvirkning på plangrep.
- Identifisere og inkludere infrastrukturbehov fra relevante kabel- og ledningsaktører i dagens situasjon.
- Identifisere og inkludere infrastrukturbehov fra relevante kabel- og ledningsaktører i den fremtidige VPOR-situasjonen. Både med tanke på vesentlige økt utnyttelsesgrad og eventuelle oppgraderingsbehov av gamle kabler og ledninger.
- Foreslå føringsveier for fremføring av ny (moderne) infrastruktur til en fremtidig bystruktur.
- Estimere nødvendige dimensjoner på fremtidig infrastruktur.
- Etterstrebe størst mulig grad av koordinasjon mellom kabel- og ledningseiere for å minimere kostander, eksempelvis ved å foreslå felles føringsveier.
- Være et verktøy for senere saksbehandling og uttalelse i plan- og byggesaker hos Plan, Byggesak og øvrige tekniske enheter i kommunen.
- Være et styrende dokument som angir føringsveier for kabler og ledninger (all teknisk infrastruktur) innenfor planavgrensningen.
- Legge til rette/forberede kommunen på å sikre helhetlig infrastrukturplanlegging i forestående detaljreguleringer i området.

Arbeidet skal resultere i:

- Et sett tegninger som viser foreslåtte infrastrukturuomlegginger og nyanlegg for ulike kabel- og ledningseiere.
- Kostnadskalkyle med usikkerhetsanalyse for de foreslåtte infrastrukturuomleggingene/nyinvesteringene (i felles kalkyle med VPOR-tiltakene).
- Rapport/følgeskriv som forklarer VPKL (dette dokumentet)

Norconsult, på vegne av Bærum kommune, har med utgangspunktet i disse premissene utarbeidet en veiledende plan for kabler og ledninger, VPKL. Formålet er å koordinere plangrep på overflaten med infrastrukturbehov under bakken i en tidlig planfase, for på den måten å kunne optimalisere transformasjonsgrepene. Optimaliseringen har spesielt sett på mulighetene for å minimalisere de samfunnsøkonomiske kostnadene ved å koordinere tiltak over og under bakken, samlokalisere infrastrukturomlegginger, og mulighetene for å etablere en fremtidsrettet og optimalisert infrastruktur som vil dekke behovet til fremtidige brukere.

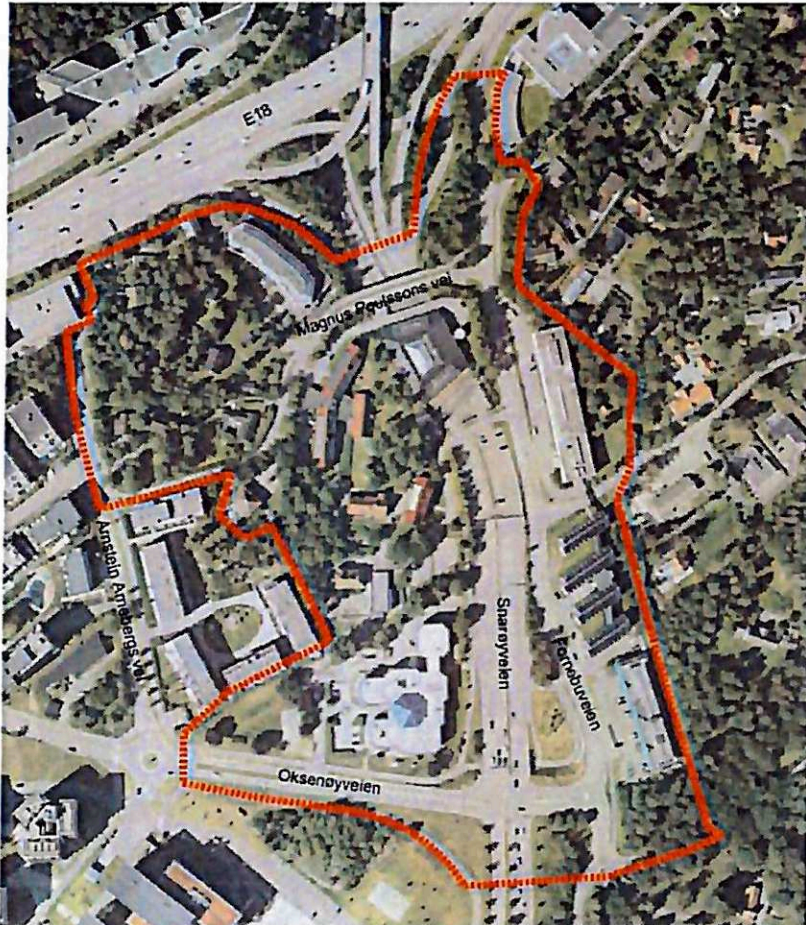
I henhold til bestillingen har det foregått en løpende koordinering mellom VPOR- og VPKL-arbeidende gjennom en iterativ prosess. Denne iterative prosessen gjøres for å synliggjøre kommunens kostander ved ulike grep/konsept slik at det gir en bedre realisme i beslutningsunderlaget til politisk behandling. Koordineringen mellom VPOR og VPKL er viktig for at helheten skal bli ivaretatt på en god måte. I praksis har dette foregått ved gjennomføring av arbeidsmøter hvor fotavtrykk på bakken avstemmes med konsekvensen for eksisterende og foreslått ny infrastruktur under bakken, med påfølgende justeringer av planene. Det har også, sammen med VPOR og Bærum kommune, blitt avholdt møter med Teleplan, Arcanum, Oksenøyveien 3 og Fornebubanen. På denne måten har det vært mulig å ivareta flere potensielle og kostbare konflikter som vil kunne sette plankonseptet i spill. Likevel har det ikke vært mulig å unngå alle konflikter, og VPKL foreslår derfor et betydelig omfang infrastrukturomlegginger.

De foreslåtte infrastrukturomleggingene i VPKL er fremkommet med utgangspunkt i gjennomført stedsanalyse for kabler og ledninger, SKL, foreløpig VPOR-utkast, samt koordineringsmøter med utbyggere (Fornebubanen, Teleplan, Arcanum og Oksenøyveien 3). Uttalelser fra kommunale og private kabel- og ledningseiere er innhentet og lagt til grunn i VPKL. Generelt påpekes det at de fleste av infrastrukturomleggingene nødvendigvis følger av transformasjonen, og ikke behovet fra kabel- og ledningseiere. De kommunale aktørene (VA og renovasjon/avfallssug) har vært aktive i formidlingen av sine behov, krav og føringer. Det har også blitt gjennomført møter med Elvia, Telenor og Oslofjord varme for å vise frem foreliggende planer, identifisere deres behov (uavhengig av transformasjon) samt gjennomgå foreslåtte infrastrukturomlegginger som følger av transformasjonen. Foreslåtte traséer er tegnet inn basert på tilbakemeldinger, skjønn og fagkompetanse på området. Det er generelt ønske om ivaretagelse av helheten (sammenhengende nett og infrastruktur frem til hvert utbyggingsområde) og samlokalisering i egnede traséer for infrastruktur. I hovedtrekk er utgangspunktet for kabel- og ledningstraséer i VPKL derfor:

- Innmeldt behov fra kabel- og ledningseiere.
  - o Eksisterende infrastruktur har en strukturell tilstand eller overføringskapasitet som krever fornying og oppgradering.
  - o Ønske om å fornye infrastruktur hvis andre aktører skal gjøre tiltak i det aktuelle området og positive synergieffekter kan forventes.
- Nødvendige omlegginger som følge av transformasjonen, enten:
  - o Endret ytelseskrav, eks. oppdimensjonering som følge av økt behov.
  - o Ny byromstruktur er i konflikt med eksisterende traséer som derfor må legges om.
- Fremføring av fremtidsrettet og moderne infrastruktur til nye bolig- og næringsvirksomheter som følge av transformasjonen og som ikke kan forsynes fra eksisterende infrastruktur.

Der det ikke har vært mulig å si noe konkret om de fremtidige behovene er det utvist skjønn og gjennomført behovsestimater basert på erfaringer og hva som i dag regnes som moderne standard.

## 1.2 Planområdets avgrensning



Figur 1 Planområdets avgrensning

Planområdet Oksenøyveien nord og Teleplanbyen har en størrelse på ca. 10,4 hektar og er lokalisert mellom Lysaker, Fornebu og Stabekk. Med bakgrunn i regionale- og kommunale planer er området et prioritert vekstområde for Bærum. Høy utnyttelsesgrad og utvikling av en helhetlig bystruktur er et ønske for området. Dette begrunnes av den sentrale beliggenheten som koblingspunkt mellom Lysaker og Fornebu. Store infrastrukturprosjekter som ny t-bane til Fornebu (med utnyttelse av fremtidig banekapasitet) og vestre lenke fra Fornebu til ny E18 legger føringer for utviklingen i området.

Ifølge planprogrammet er visjonen til planområdet Oksenøyveien nord og Teleplanbyen som følger:

- «En urban bydel med unike kvaliteter for både arbeidsplasser og boliger, et område med særpreg og egen identitet. Et attraktivt område for bosatte, næringsliv og tilreisende.»
- «5-minutters byen» der de viktigste gjøremålene i hverdagen kan utføres til fots. En viktig forutsetning for klimaklok utvikling»
- «En urban bystruktur som ivaretar funksjoner som bindeledd mellom Lysaker og Fornebu. Et viktig bygrep for Bærum kommune»

## 2 Pågående planprosesser

En rekke planarbeider pågår parallelt og ses i sammenheng med VPKL-arbeidet.

I dag (desember 2021) pågår det en rekke detaljreguleringsplaner i området:

### Private planinitiativ innenfor området:

- Fornebuveien 35 mfl., status: oppstartmøte avholdt 11.02.2021
- Magnus Poulssons vei 7 mfl., status: oppstartmøte avholdt 12.02.2021
- Fornebuveien 38-40, søknad om omregulering
- Fornebuveien 42 - 48, søknad om omregulering, status oppstartsmøte bestilt
- Oksenøyveien 3, plan avvist på oppstartmøte

For alle disse planene er det Bærum kommune som er planmyndighet. Private planer for øvrige innenfor området er ikke igangsatt. En av utbyggerne; Teleplan eiendom, har også forpliktet seg til avtale om banebidrag i forbindelse med fremføring av Fornebubanen. Dette medfører avhengigheter knyttet til fremdrift av disse reguleringsplanene.

I løpet av prosessen er planinitiativ for Teleplanbyen delt i to plane; øst og vest. Dette har årsak i avhengigheter knyttet til etablering av nytt lokk over Snarøyveien. Som del av Teleplanbyen, fremmes det også teknisk detaljplan for nytt lokk over Snarøyveien.

- Teknisk detaljplan nytt lokk over Snarøyveien (Teleplanlokket). Plan fremmes av Teleplan eiendom. Planeier og vegmyndighet er Viken Fylkeskommune

I tillegg til private planinitiativ er det pågående offentlige planer som påvirker VPOR og VPKL.

### Pågående offentlige planer:

- Fornebubanen, Delområde Fornebuporten. Reguleringsplanprosess pågår. Planeier: Oslo kommune Fornebubanen
- E18 Vestkorridoren, parsell 1, deriblant Vestre lenke og ny sykkelekspressvei. Anlegget er under bygging, sykkelekspressvei som grenser til planområdet for VPOR er en dispensasjonssak til gjeldende reguleringsplan. Planeier: Statens vegvesen
- Løsninger for sykkel mellom Fornebu og Lysaker inngår i et forprosjekt som ledes av Statens vegvesen, dette er inngår som forstudie til prosjektet Lysaker kollektivterminal



## 2.1 Antatt utbyggingsrekkefølge og konsekvenser for VPKL

Det er stor usikkerhet rundt utbyggingsstart, tempo og rekkefølge i Teleplanbyen. Gjennom det som har fremkommet i VPKL-prosessen virker det følgende sannsynlig:

- Fornebuporten (FOB) har startet grunnarbeider for nye Fornebuporten stasjon på trekanttomten. Stasjonsarbeidene vil sannsynligvis starte i 2022/2023 med planlagt ferdigstilling i 2026. Parkopparbeidelse og grensesnitt med kommunal infrastruktur er fortsatt uavklart.
- Utvikling av Teleplan vest og Arcanum kan i prinsippet utvikles uavhengig av øvrig utvikling i Teleplanbyen. Denne utviklingen innebærer likevel nye føringsveier for infrastruktur i Arnstein Arnebergs vei og i Magnus Poulssons vei. Utbyggingen må også hensynta en fremtidig videreføring av infrastruktur i Magnus Poulssons vei over Teleplanlokket (selv om selve sammenkoblingen må skje i senere fase).
- Etableringen av ny kulvert over Snarøyveien (Teleplanlokket) avhenger av utbyggingen av Vestre lenke. Det vil ikke kunne skje noen utvikling på Teleplanlokket (Teleplan øst) før vestre lenke er ferdig. Det antas at dette tidligst vil skje i år 2028.
- Etableringen av urban akse bør skje samtidig med at Oksenøyveien 3 utvikles slik at aksene kan etableres med full standard og i full bredde i én fase. Den urbane aksene blir først aktuell når nytt Teleplanlokk er etablert og gangforbindelsen mellom Fornebu (Fornebuporten) og Lysaker kan bygges. En helhetlig gangakse fordrer også at Fornebuveien heves for å havne i nivå med torget på lokket. Det er planlagt at den urbane aksene også vil være hovedføringsvei for all teknisk infrastruktur til Teleplan øst, og utvikling av bygg over lokket vil være helt avhengig av at denne infrastrukturen er etablert før det kan skje en utvikling.

## 3 Vann og avløpsanlegg

### 3.1 Eksisterende vann og avløpsanlegg

For eksisterende vann- og avløpsanlegg henvises det til stedsanalysens tegning H-101 og Figur 2. Brorparten av ledningsanlegget har leggeår fra 1967-1986, med innslag av ledningsanlegg av nyere dato. Generelt er det få større VA-anlegg innenfor området, men DN300 mm VL i Fornebuveien har en funksjon som en del av stamnettet til Fornebu.

#### Anmerkninger til vannledningsanlegg:

- I Fornebuveien ligger det en DN 300 mm vannledning. Alderen er fra 1975 lengst i nord og fra 1984-1985 på resterende av strekket. Dette er en viktig hovedledning som forsyner Fornebu. Resterende kommunale vannledningene innenfor planområdet er 150mm.
- I Magnus Poulssons vei ligger det en VL150 fra 1986. Denne ligger isolert og grunt over dagens veikulvert med en overdekning på kun 80cm på det minste.
- Under Snarøyveien sør for veikulverten ligger det en VL150mm fra 1985.

#### Anmerkninger til spillvannsanlegg:

- Utenfor planområdet, i Arnstein Arnebergs vei ligger SP200 fra 2012 under private forhager.
- I Fornebuveien i sør opp til Lilløyveien ligger en 400mm pumpeledning for spillvann fra 1985, som er en av hovedledningene for spillvann ut av Fornebu.

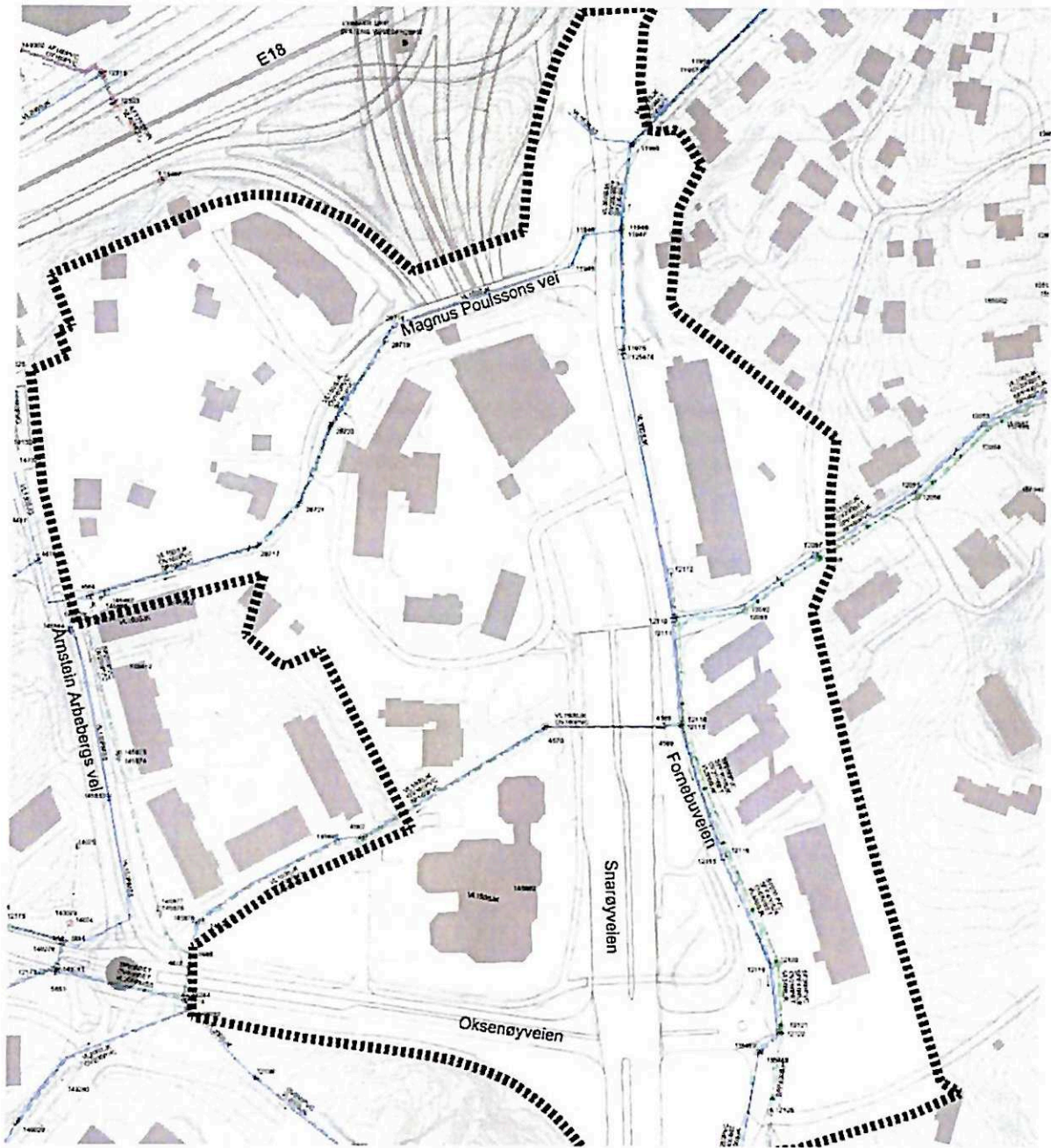
#### Anmerkninger til avløp felles anlegg:

Det er ikke avløp felles ledninger innenfor planområdet.

#### Anmerkninger til overvannsanlegg:

Kun dimensjoner mindre eller lik 250mm innenfor planområdet, med unntak av OV 400 i sørøst (hovedføring mot Fornebubukta).

Større overvannsanlegg i sørvest, utenfor planområdet ved rundkjøring Oksenøyveien/ Arnstein Arnebergs vei. OV400, 500 og 600 til Holtekilen.



Figur 2: Eksisterende kommunalt VA-anlegg

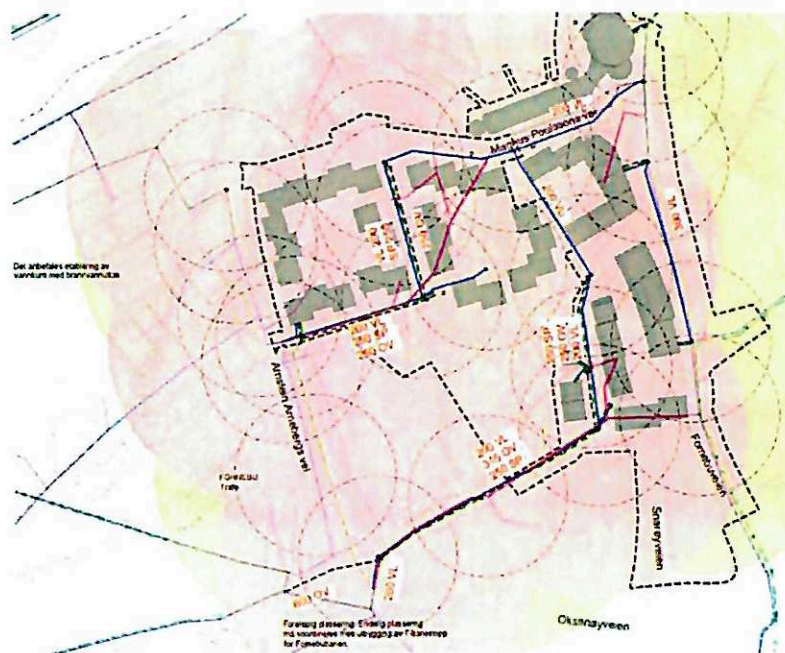
### 3.2 Eksisterende og planlagt vann og avløpsanlegg

Ut fra dagens forhold er det ikke identifisert behov for nye kommunale VA-anlegg for vann og spillvann grunnet strukturell tilstand eller overføringskapasitet. Behov på VA-nettet knytter seg derfor primært til omlegginger som følger av den planlagte transformasjonen i området. For overvannsanlegget er det identifisert mulige hydrauliske flaskehalsar rett sørvest for området som drenerer ut i Holtekilen. Spesielt gjelder dette for kryssingen ved Oksenøyveien og en delstrekning (Ø400 mm) mot John Strandruds vei.

Alle foreslåtte tiltak på vann- og avløpsnettet i VPKL kommer som en konsekvens av utviklingen/transformasjonen av Teleplanbyen. Eksempler på dette er områder hvor ny bygningsmasse kommer i konflikt med eksisterende VA-traséer, hvor eksisterende VA ligger ugunstig til med tanke på fremtidige tilknytninger, hvor terrengendringer gjør at eksisterende VA-ledninger i fremtiden havner for dypt/grunt, eller der hvor økt kapasitetsbehov grunnet utbygging gir behov for oppdimensjonering/forsterkning. Foreslått transformasjon vil, med noen unntak, medføre behov for omlegginger og oppgraderinger som vist i Figur 4 og tegning H-203.

Teleplan sin utbygging medfører behov for omlegginger av VA, da fremtidig bebyggelse blant annet er planlagt over dagens VA-anlegg. Vannledningen strekker seg fra Arnstein Arnebergs vei og til Fornebuveien. For spillvann- og overvannsledninger stopper anlegget inne i bygningsstrukturen. Gatearealene mellom Arnstein Arnebergs vei og til Magnus Poulssons vei er forespeilet å bli private. Kommunen må i så fall få tinglyst rettighet til VA-anlegget.

Foreslåtte VA-traséer i VPKL vil gi området tilstrekkelig brannvannsdekning, men det er ikke gjort beregninger på slokkevannskapasiteten, dvs. hvor mye brannvann som kan tappes fra de ulike brannvannsavstikkene. Det er lagt opp til gjennomgående ringforsyning, men det kan være provisoriske faser der ringforbindelsen blir brutt. Det bør gjøres en beregning av slokkevannskapasiteten i området for å sikre minimum 50 l/s over to uttak (2 x 25 l/s).



Figur 3 Brannvannsdekning med foreslått VPKL (stiplet sirkel=R50m, rosa sirkel=R100m)

I det følgende gis en utdypet forklaring til gåsenebbene angitt på tegning H-203:

**Gåsenebb 1:** Urban akse vil i fremtiden enten bygges i en eller to faser avhengig av når utviklingen av Oksenøyveien 3 kommer. Dagens nedkjøring til kjeller for Oksenøyveien 3 medfører begrensninger for tilgjengelig areal til teknisk infrastruktur. I dette området er det i fremtiden tenkt en terrengheving, noe som også vil utløse et behov for en mur mot Oksenøyveien 3 inntil urban akse kan etableres i full bredde. Det vil ikke kunne bli noen utvikling på Teleplanlokket inntil den tekniske infrastrukturen i urban akse er etablert. Det vil derfor være en klar fordel om aksene kan etableres i én fase, og at Oksenøyveien 3 utvikles omtrent samtidig som ny kulvert over Snarøyveien bygges.

**Gåsenebb 2:** Det vil bli trangt forbi nye Fornebuporten stasjon. Nye VA-ledninger bør etableres i forbindelse med bygging av stasjonen og mens det er tilgang på arealene. I tillegg til nye VA-ledninger er det også planlagt å forberede for mulig fremtidig avfallssug til Teleplan. For foreslått grøftesnitt iht. NS3070 henvises det til tegning HI-251.

**Gåsenebb 3, 4, 5 og 7:** Det er viktig for kommunen å opprettholde en ringforsyning for vann over Snarøyveien, til Fornebuveien fra Magnus Poulssons vei og urban akse. Lokket over Snarøyveien er planlagt revet og erstattet av en ny kulvert som både forlenges i nord og sør, samt med betydelig høyere frihøyde som presser kulverttaket høyere enn dagens kulvert. Det har vist seg utfordrende å få til tilstrekkelig overdekning for en ringledning over fremtidig lokk. Det er likevel viktig at dette blir ivarettatt. Forslaget er en ny kryssing over Magnus Poulssons vei. Kryssingen over Magnus Poulssons vei blir viktig for flere aktører for teknisk infrastruktur, ikke kun vannledningen. Vannledningen blir liggende grunt og isolert over lokket, ev. i varerør. Det er ønskelig med en overdekning på minimum 1,2 meter mellom terreng og lokk for å få over infrastruktur, og denne infrastrukturen må med denne overdekningen beskyttes (avlastningsplate og/eller isolering).

Ringledningen fra urban akse bør ledes til Magnus Poulssons vei eller til Fornebuveien. Overdekning over torget til Fornebuveien er antageligvis for liten til at denne er gjennomførbar slik som planene foreligger nå, men er foretrukket hvis dette lar seg gjennomføre. Mot Magnus Poulssons vei vil vannledningen ligge over/i garasjeanlegget som teleplan planlegger. Dagens ringforsyning under Snarøyveien i sør vil måtte utgå grunnet forlenget kulvert.

**Gåsenebb 6:** VA-anlegg i Arnstein Arnebergs vei opprettholdes hvis dagens plassering og dimensjoner anes akseptabel akseptable gitt den fremtidige utviklingen av Teleplan vest. Dette må undersøkes nærmere av kommunen. Anlegget er relativt nytt, men ligger utenfor regulert veiareal og langt inne i skråningen mot bebyggelsen. Spillvann og overvann ser ut til å ligge under private forhager. Hvis det i fremtiden skal etableres avfallssug i Arnstein Arnebergs vei vil det kunne være aktuelt å også legge om VA-ledningene til en mer gunstig plassering og med en fremtidsrettet dimensjon. Hvis det ikke legges avfallssug eller det er behov for dimensjonsøkninger vil det ikke være tungtveiende grunner til å legge om ledningene.

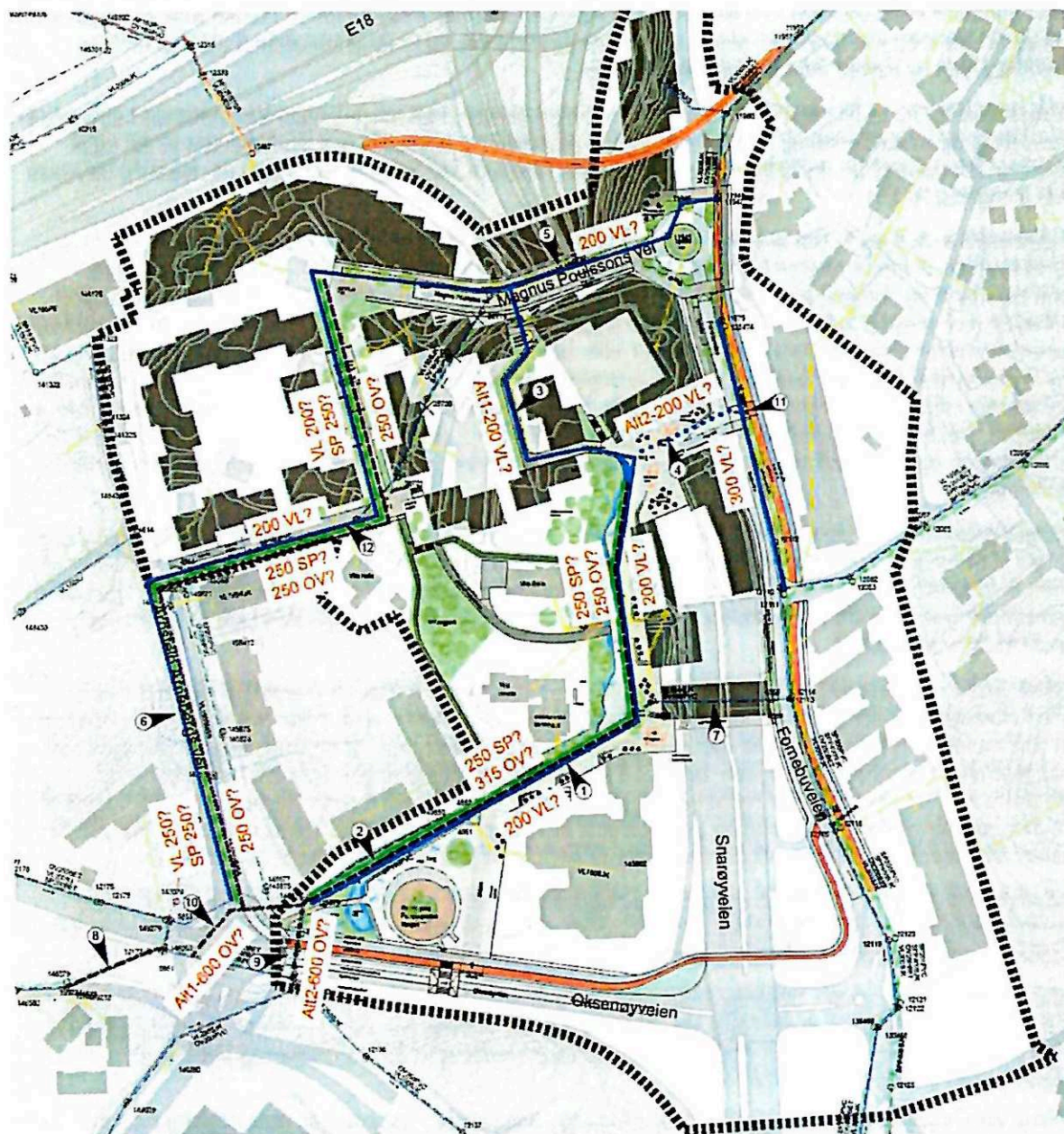
**Gåsenebb 8:** Dagens OV400 på utsiden av planområdet ønskes oppgradert til Ø600 mm OV for bedre overføringskapasitet av overvann til Holtekilen. VPKL anbefaler videre undersøkelser for å finne ut av om dagens dimensjoner faktisk utgjør en flaskehals på overvannsnettet.

**Gåsenebb 9 og 10:** Under Oksenøyveien ligger det antageligvis en Ø250 mm OV-ledning. Kommunekartet til Bærum kommune viser at det i dag går en Ø600 mm OV-ledning her, men kumbilder og informasjon fra FOB viser denne ledningen som Ø250 mm. Eksisterende dimensjon bør verifiseres og ledning ev. oppdimensjoneres, fortrinnsvis i ny trasé.

**Gåsenebb 11:** Eksisterende DN300 mm VL i Fornebuveien ønskes opprettholdt uten tiltak fra Bærum kommune. VPOR har foreslått å heve Fornebuveien ca. 2 meter i fremtiden slik at veien flukter med fremtidig

urban akse. I dette tilfellet blir vannledningen liggende på ca. 4,4 meters dyp. VPKL har derfor lagt inn en omlegging av denne vannledningen på et grunnere nivå.

**Gåsenebb 12:** Opp langs fremtidig gatetun mellom Arnstein Arnebergs vei og Magnus Poulssons vei har VPKL skissert nye VA-ledninger, men det presiseres at disse med visse tilpasninger sannsynligvis kan opprettholdes på deler av strekningen gitt at dagens dimensjoner vurderes som tilstrekkelige.



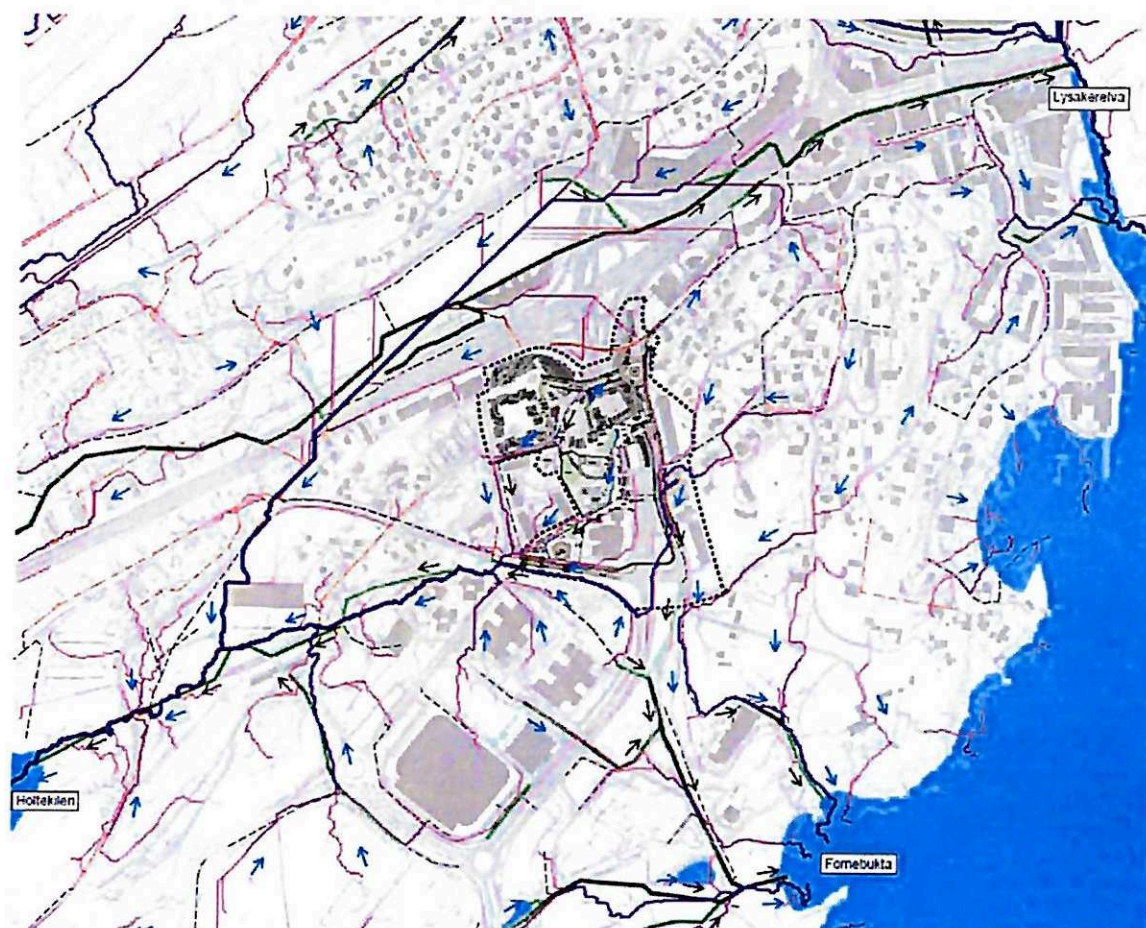
Figur 4: Eksisterende og forslag til fremtidig VA-anlegg

## 4 Overvannsplan på terreng

### 4.1 Eksisterende overvannssituasjon

Som en del av VPKL er det laget en overordnet overvannsplan for å beskrive eksisterende overvannssituasjon i og rundt planområdet samt å gi en indikasjon på fremtidig situasjon. Det er både sett på avrenning på terreng, det vil si nedbørfelt, dreneringslinjer og forsenkninger i terrenget, i tillegg til overvannsledninger som avskjærer avrenningen fra nedbørfeltene. Det er ikke gjennomført noen hydraulisk modellering som del av VPKL-arbeidet, men som videreføring av VPKL gjøres det en mindre hydraulisk analyse knyttet til arealer og ledningsanlegg som drenerer mot Holtekilen. Eksisterende overvannsledninger fremkommer i kapittel 3.1 og i Figur 2. For tegningsvedlegg henvises det til tegning G-200, G-201 og G-202.

Planområdet ligger på et høybrekk med terrengavrenning mot Holtekilen og Fornebubukta. Det betyr at området ikke mottar vesentlige avrenningsmengder fra områder utenfor planavgrensningen. Overvannssystemet fører overvann lukket ut mot henholdsvis Lysakerelva, Fornebubukta og Holtekilen. Største delen av feltet renner av mot Holtekilen.



Figur 5: Eksisterende avrenning og flomveier

## 4.2 Eksisterende og planlagt overvannsanlegg

Forslag til fremtidige utbygging av VA-anlegget, herunder også overvannsledninger, fremkommer i kapittel 3.2, Figur 4 og tegningsvedlegg H-203.

Figur 5 gir en mer detaljert fremstilling av dagens og fremtidig avrenningsmønster. Dagens avrenningsmønster er i figuren vist med blå piler og lilla linjer. Antatt fremtidig avrenningsmønster basert på foreliggende høyder som nå foreligger i VPOR er vist med røde piler. Lavpunktene er også illustrert, og viser spesielt det sentrale lavpunktet ved trekanttomten sørvest i planområdet (kfr. Gåsenebb 1 på tegning G-201).



Figur 6: Dagens og antatt fremtidig avrenningsmønster med lavpunkt



Bærum kommune sin strategi for lokal overvannshåndtering vil være gjeldende for området. Dette betyr at utbyggerne i størst mulig grad må sørge for lokal infiltrasjon (trinn 1) og fordrøyning (trinn 2) på egen tomt. Det må forventes at utbyggerne må gis tillatelse til å slippe på en begrenset mengde fordrøyd overvann på det kommunale nettet, eller i åpne flomveier som etableres som del av transformasjonen av området. Langs den planlagte urbane akse er det foreslått et flomdrag på terreng som vil lede fordrøyd overvann og flomvann ned mot sentralt lavpunkt. Tilsvarende vil være mulig fra Teleplan Vest som med god planlegging kan renne åpent langs Arnstein Arnebergs vei. Det blir viktig å sikre at sentralt lavpunkt utformes på en måte som maksimerer tilgjengelig volum for flomvannshåndtering. En park med «skålform» vil gi det største volumet. Det må sikres overløp fra lavpunktet som sørger for at flomvann ledes mot Holtekilen før det f.eks. renner inn på stasjonen eller ned i parkeringskjellere. Overløpet bør også bygges med to nivåer hvor en strupet mengde flomvann vil videreføres til ledningsanlegget så fort det blir stående vann i lavpunktet, og et nivå hvor en ubegrenset mengde ledes inn på ledningsanlegget eller i stikkrenne under Oksenøyveien når flomvannsvolumet er fullt.

De foreslåtte overvannsledningene i området har en primær funksjon for drenering av vannkummer, kjellerdrenering og ellers for å kunne motta fordrøyd overvann som ikke lar seg lede ut på terreng.

Infiltrasjonskapasiteten i området ser ut til å være begrenset, og vil være lik null i områdene over kulverten over Snarøyveien. Det anses likevel som mulig å sikre noe fordrøyning og infiltrasjon ved at f.eks. takvann ledes ut i egnede grøntsoner/plantefelt på terreng med ev. overløp til lokal fordrøyning (på eller under bakken). Kommunen må anerkjenne de stedlige forholdene som setter naturlige begrensninger for oppfyllelse av krav til trinn 1 og trinn 2 i påfølgende plan- og reguleringsbestemmelser som foreslås av utbyggerne slik at kravene ikke blir urimelig strenge. Samtidig må kravene være strenge nok til at fremtidig overvannssituasjon medfører en forbedring i forhold til dagens situasjon, og at mulighetene for LOH-tiltak utnyttes maksimalt. Det blir i denne sammenhengen viktig å få kontroll på den hydrauliske kapasiteten til ledningsanlegget nedstrøms området og ned mot Holtekilen for å kunne si noe om sårbarheten til området og risikoen for skader som følge av regnflom. Hvis kapasiteten viser seg å være god kan dette tale for å lempe på kravene til utbyggerne da Holtekilen er en resipient med ubegrenset kapasitet.

**Gåsenebb 1, 2 og 3:** Sørvestre del av trekanttomten ved Fornebuporten stasjon blir et sentralt lavpunkt for størstedelen av planområdet vest for Snarøyveien. Trekanttomten eies i dag av Oksenøyveien 3, men området er i VPOR og i FOB sine planer vist parkmessig opparbeidet (og sannsynligvis offentlig tilgjengelig). Lavpunktet ved trekanttomten drenerer i dag mot Holtekilen via overvannsnettet. Det er et sterkt ønske fra kommunen at tomten blir benyttet til infiltrasjon og fordrøyning av flomvann ved større nedbørshendelser. Siden det ikke vil være tørrværsavrenning til tomten bør det vurderes å etablere oppholdsarealer/grøntarealer som kan brukes av befolkningen utenom regnhendelser. Ny OV600 ut av trekanttomten vurderes etablert (se kapittel 3.2) hvis det viser seg at dagens ledningsanlegg er en flaskehals for flomveien.

**Gåsenebb 4:** Undergangen under Snarøyveien er drenert, men det er usikkerhet knyttet til drens-systemet. Hvis dreneringen går tett vil undergangen kunne bli fylt med flomvann og fungere som et stort fordrøyningsmagasin ved ekstreme nedbørhendelser. Undergangen mottar nedbør fra et større nedbørsfelt utenfor planområdet i nordøst, samt et mindre nedbørsfelt innenfor planområdet. VPKL anser ikke dette området som spesielt sårbart og har derfor ikke foreslått tiltak.

**Gåsenebb 5:** Dagens OV400 på utsiden av planområdet vurderes oppgradert til OV600 for bedre overføringskapasitet av overvann til Holtekilen. En eventuell kapasitetsøkning på denne strekningen må ses i sammenheng med overvannsnettet nedstrøms og utbyggingen av Vestre lenke. På sikt er det også mulig å se for seg en åpen flomvei/fuktdrag som alternativ til ombygging og kapasitetsøkning på overvannsnettet.

## 5 Høyspent (Elvia)

Det har blitt avholdt koordineringsmøte med Elvia i forbindelse med VPKL-arbeidet. Det er videre i VPKL innhentet oversikt over eksisterende kabelanlegg for EL fra Geomatikk som administrere karttjenesten for kabelaktørene.






### 5.1 Eksisterende høyspentanlegg




Eksisterende anlegg tilhørende Elvia er vist i Figur 7 og vedlegg I-101





Fornebu transformatorstasjon ligger i dag rett utenfor planområdet (se vedlegg I-101). Det kommer i dag ingen kabler inn til transformatorstasjonen fra sør (se vedlegg I-101, tabell 2), langs Elvia. Det eksisterer i dag ikke kabler innenfor planavgrensningen. Det er et utbygd fordelingsnett i området med flere nettstasjoner. Statnett eier ingen anlegg innenfor planområdet.




## 5.2 Planlagt høyspentanlegg


Forlagt til planlagt høyspent og felles traséer for IKT og høyspent er vises Figur 8, samt og I-201.



**Gåsenebb 5 og 6:** Elvia planlegger  ansformatorstasjon. Traséen er planlagt sørover fra transformatorstasjonen, gjennom rundkjøringen, og videre sørover  mot ny  ansformatorstasjon. Deler av den fremtidige kabeltraséen er allerede bygd, med unntak av områdene i nord for  og gjennom rundkjøringen. Eventuelle synergieffekter ved koordinering av arbeidene for bygging av høyspentanlegg og et ev. fremtidig avfallssuganlegg bør undersøkes.  i transformatorstasjon planlegges for øvrig bli utvidet med en ny trafocelle (sørøst på tomten).

**Gåsenebb 7:**  i eksisterer det en  trekkerør/kabelkanal mot nettstasjonen under E18. Foreslått fotavtrykk fra Teleplan medfører omlegging rundt bygg. Elvia ønsker ikke  gjennom «tredje part» og ønsker å ligge med tinglyste rettigheter. Nettstasjonene leverer ifølge Elvia til blant annet en pumpestasjon for overvann tilhørende Viken fylkeskommune, bomstasjoner og trafikkregulering på E18. Nettstasjonen har svært lavt forbruk og kan ifølge Elvia sannsynligvis konverteres til lavspent. Uansett må kabelanlegg føres til området ved dagens nettstasjon. Eksisterende kabelkanal bør tilstrebes å brukes da det fører til minst trafikkproblemer på veirampene mot Fornebu, og fordi det kan bli krevende å etablere en ny føringsvei grunnet terreng- og trafikkmessige forhold.

**Gåsenebb 8:** I  . Hvis  blir hevet på deler av strekket (VPOR planer), vil kablene bli ligget dypt. Elvia sine kabler må derfor løftes/legges nye da Elvia ikke ønsker dype kabler på grunn av tilgjengelighet og overføringskapasitet. I dette området er det  som Elvia ønsker å bytte til ny kabler hvis veien blir hevet.

**Gåsenebb 9:** Elvia planlegger  berører så vidt planområdet i sørøst. Traséen er planlagt  svinger videre .

Innenfor planområdet har Elvia ingen behov for å oppgradere hovedføringsanlegget sitt. Eventuelle omlegginger kommer som følge av transformasjonsbehov. Det vil i den forbindelse bli etablert nye  forsyninger til fremtidige bygg. Noen eksisterende nettstasjoner må også påregnes revet. Disse arbeidene koordineres mellom Elvia og den enkelte utbygger, og VPKL nøyer seg med å påse at det settes av nok plass i grøftesnippet for å muliggjøre behovene. Det bør etterstrebes fellestraséer der dette er mulig. Forslag til nye fellestraséer for kabelanlegg er også vist i Figur 8 og I-201 i tykk cyan/blå strek.

 nå eksisterende  legges om rundt nytt fotavtrykk til Teleplan i ny fellesføring. Elvia har ingen bemerkninger med dette.



*Figur 8: Eksisterende og foreslåtte kabel- og linjeanlegg*

## 6 Kabelanlegg (EKOM-anlegg)

Det har blitt avholdt koordineringsmøte med Telenor i forbindelse med VPKL-arbeidet. Det er i VPKL innhentet oversikt over eksisterende kabelanlegg for IKT fra Geomatikk som administrere karttjenesten for kabelaktørene.

### 6.1 Eksisterende EKOM-anlegg

Eksisterende kartlagte større EKOM-anlegg er vist i Figur 9 og vedlegg I-102 og I-103.

Det eksisterer ikke detaljert oversikt over eksisterende omfang av støpte kabelkanaler, men gjennom møte med Telenor og dokumentasjon fra tidligere prosjekter gjennomført av Norconsult har deler av dette blitt kartlagt.

De større trekkekanalene som er kartlagt og antatt er (kfr. Figur 9 og I-103):

1. Oksenøyveien Nord

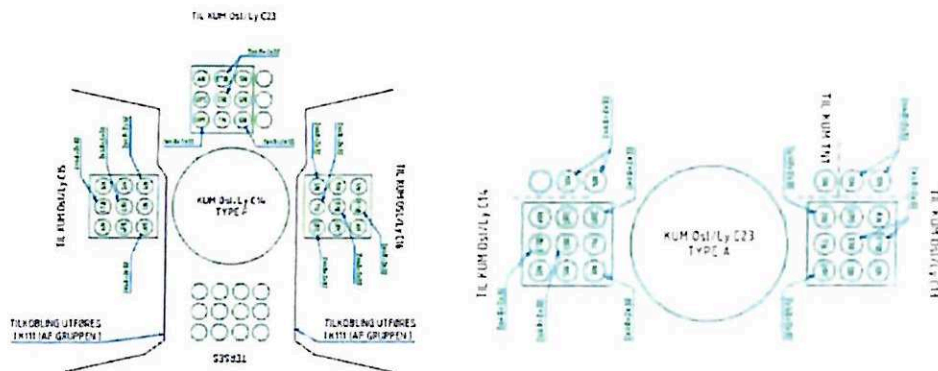
2. Teleplanbyen

*Figur 9: Kartlagte og antatt større EKOM anlegg*

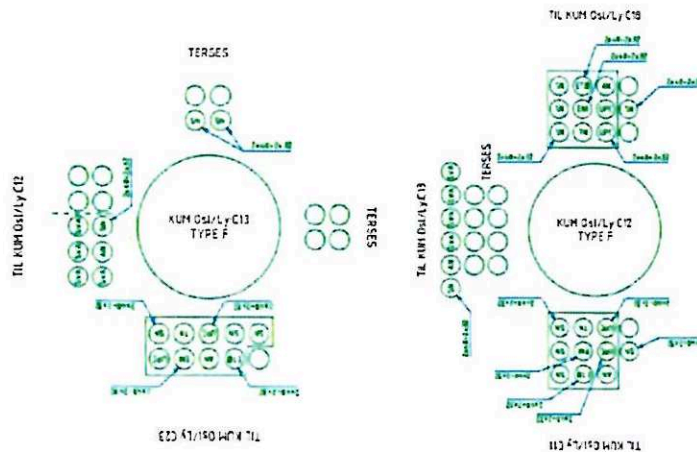
I forbindelse med et tidligere kabelføringsprosjekt er følgende dokumentasjon funnet av større kabelanlegg og kabelkummer i området. Oversikten er vist i Figur 10.

Figur 10: Fra prosjektet " "

Det er også funnet dokumentasjon på størrelsen av kabelkanalene ved kumtegninger, se Figur 11 og Figur 12. er senere verifisert ved befaring og inspeksjon.



Figur 11: Kum C14 og C23



Figur 12: Kum C13 og C11

## 6.2 Planlagt EKOM-anlegg

Det er foreslått felles traséer for EKOM og høyspent i Figur 8 (kfr. kap. 5.2) med tykk cyan/blå strek.

Det er poengtert følgende, kfr. gåsenebb fra Figur 8:

**Gåsenebb 1:** Urban akse bygges i en eller to faser avhengig av tilgjengelig areal utenfor Dagens kjeller og nedkjøring medfører begrenset tilgjengelig areal for teknisk infrastruktur. Urban akse vil også i dette punktet heves slik at eksisterende kabelkanal vil ligge dypt. Denne kanalen vil derfor sannsynligvis måtte bygges ny i et nytt hevet nivå.

**Gåsenebb 2:** Kabelanlegg må legges om mellom stasjon og stasjon for å tilrettelegge for stasjonen. Dette arbeidet pågår nå og vil ferdigstilles i løpet av oktober 2021. Sannsynligvis blir disse kablene liggende i en permanent situasjon.

**Gåsenebb 3 og 4:** Stasjonen er planlagt revet og reetablert med ny geometri og med lengdeutvidelse både i nord og i syd. Det har vist seg utfordrende å få nok overbygning mellom tak for fremtidig lokk og fremtidig terrengnivå. Det er likevel viktig at dette blir ivarettatt slik at det blir mulig å få nødvendig infrastruktur over lokket. Stasjonen er viktig for flere aktører for teknisk infrastruktur (kfr. Snitt 3 og 4 på tegning J-210). Krysningspunktet over stasjonen er viktig for å få over kabelkanalen/trekkerørene som i dag ligger i Urban Akse. Her må det også legges en plan for hvordan sammenkoblingen mellom øst og vest kan foregå provisorisk i perioden hvor eksisterende kulvert rives og inntil det er bygget nytt.

**Gåsenebb 8:** Fornebuveien er vurdert hevet. Eksisterende infrastruktur på Fornebuveien nå vurderes hevet da de blir liggende dypt. I den søndre enden ser det også ut til å være en konflikt mellom eksisterende kabelkanal og fremtidig fundament og vegg for ny kulvert (kfr. Snitt 5 og 15 på tegning J-211).



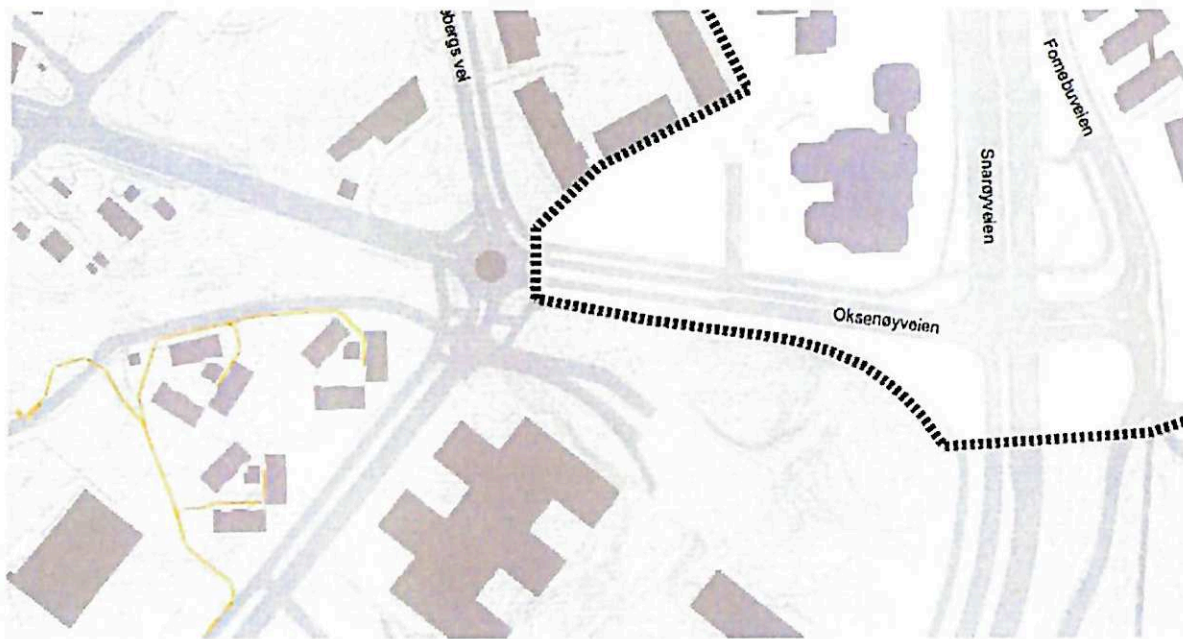
## 7 Avfallssug

Det har blitt avholdt koordineringsmøte med de ansvarlige for avfallssug i Bærum kommune i forbindelse med VPKL-arbeidet, og VPKL har fått oversendt oversikt over eksisterende avfallssuganlegg i området fra Bærum kommune. Bærum kommune har i dag avfallssuganlegg på store deler av Fornebulandet, og det planlegges for en ny sentral lokalisert på «brannstasjonstomten». Det presiseres likevel at det per i dag ikke foreligger noe politisk vedtak på om det skal etableres avfallssuganlegg i Teleplanbyen da dette området ikke ligger innenfor gjeldende vedtaksområde. I VPKL er det likevel skissert på mulige føringsveier for en ev. videreføring av avfallssuganlegg inn i Teleplanbyen, primært for å se på gjennomførbarheten og for å få satt av plass til dette anlegget om det skulle komme.

### 7.1 Eksisterende anlegg

I dag finnes det ikke avfallssuganlegg innenfor planområdet i VPKL. Eksisterende anlegg utenfor planområdet er vist i Figur 13 og i tegningsvedlegg H-107.

Det er i nyere tid etablert avfallssug utenfor planavgreningen i sør. Avfallssug ligger i deler av John Strandruds vei for forkynning til boligblokker i John Strandruds vei 1-23.



Figur 13: Eksisterende avfallssug i nærheten av planavgreningen

### 7.2 Planlagt anlegg

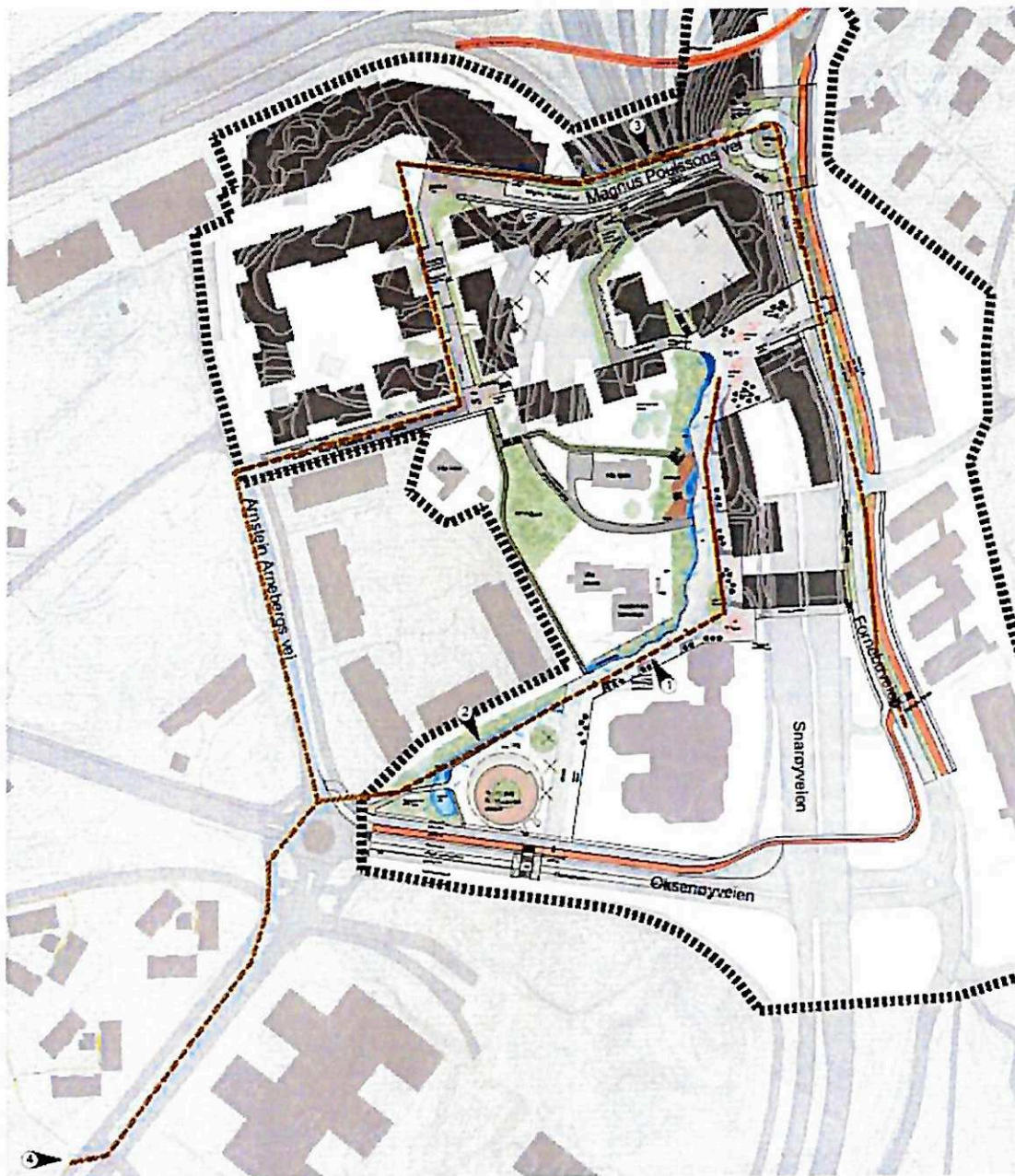
Det er et ønske fra Bærum kommune å forsyne de fremtidige blokkene innenfor planavgreningen med avfallssug, men det foreligger ikke noe politisk vedtak på dette idag. Foreslått trasé er vist i Figur 13 og vedlegg H-207.

**Gåsenebb 1 og 2:** Skal området på Teleplan øst, Oksenøyveien 3 og Fornebuporten betjenes med avfallssug må det etableres en trasé opp den fremtidige urbane aksen. På nordsiden av Fornebuporten stasjon er det trangt, og det er viktig med tidlig avklaring på behovet for avfallssug for å kunne koordinere

dette sammen med øvrig vann- og avløpsinfrastruktur forbi dette området. Rør for avfallssug bør i så fall vurderes etablert som en del av anleggsentreprisen til FOB, og samtidig med VA slik at det er forberedt for fremtidig tilknytning og videreføring oppstrøms og nedstrøms.

**Gåsenebb 3:** VPKL har tatt utgangspunkt i ambisjonen om å legge til rette for moderne infrastruktur til alle tomter innenfor planområdet. Dette innebærer at avfallssuganlegget må krysse Snarøyveien for å kunne ivareta behovene til eiendommene langs Fornebuveien. Fornebuveien er foreslått forsynt fra anlegg i Magnus Poulssons vei. Her må det planlegges nok overdekning mellom terreng og kulverttak slik at anlegget kan krysse over. På grunn av mye teknisk infrastruktur, trafikkavviklingen i Snarøyveien og fremtidige vestre lenke er alternativet med forsyning langs Oksenøyveien og over til Fornebuveien forkastet.

**Gåsenebb 4:** Det mest aktuelle tilknytningspunktet for avfallssug anses å være syd for John Strandruds vei. Det er foreslått at avfallssuget krysser rundkjøringen i Oksenøyveien før den splittes opp i to grener, henholdsvis opp urban akse og langs Arnstein Arnebergs vei for forsyning av Teleplan vest som sannsynligvis utvikles tidligst. VPKL presiserer at det kan være muligheter for koordinering med Elvia sine planlagte arbeider syd for Oksenøyveien, og at det bør vurderes om eksisterende VA-ledninger i Arnstein Arnebergs vei også bør legges om i en mer hensiktsmessig trasé hvis det likevel skal graves for avfallssug i gaten.



Figur 14: Foreslått fremtidig avfallssuganlegg

## 8 Fjernvarmeanlegg (Oslofjord Varme)

Det har blitt avholdt koordineringsmøte med Oslofjord Varme i forbindelse med VPKL-arbeidet. Det er også innhentet kartgrunnlag over eksisterende fjernvarme (FV) og fjernkjøling (FK).

### 8.1 Eksisterende fjernvarmeanlegg

Eksisterende fjernvarme- og fjernkjølingsinfrastruktur er vist i Figur 15 og i tegningsvedlegg H-106.

Oslofjord varme har i dag fjernkjøling og fjernvarme i området. Hovedanlegget ligger i

Oslofjord varme i dag (innvendig/utvendig). Innenfor planområdet forsyner

Oslofjord varme i dag dressene er for både fjernvarme og fjernkjøling (med unntak av barnehagen (kun fjernvarme).

Figur 15: Eksisterende fjernvarme og fjernkjøling

## 8.2 Eksisterende og planlagt fjernvarmeanlegg

Oslofjord Varme har ingen behov for å oppgradere hovedføringsanlegget sitt per dags dato. Omlegginger og nyanlegg kommer som følge av transformasjonsbehov, og Oslofjord Varme er generelt positive til å knytte flere eiendommer til fjernvarmenettet. Disse arbeidene koordineres mellom Oslofjord Varme og den enkelte utbygger. VPKL nøyer seg derfor for å skissere aktuelle føringsveier for ny eller omlagt infrastruktur, samt å sikre at nødvendig plass for dette settes av i planarbeidet. De foreslåtte traséene for fjernvarme og fjernkjøling i den fremtidige situasjonen er vist i Figur 16 og i tegningsvedlegg H-205.

**Gåsenebb 1:** Det er foreslått fellestrasé opp urban akse. Det er viktig med koordinering mot utbyggere opp urban akse og forbi Fornebuporten stasjon da det er svært trangt i området. Det er viktig med koordinering mellom [redacted] å få en trasé opp urban akse for forsyning av barnehagen og fremtidig bebyggelse opp på kulvert over [redacted]. FOB planlegger en omlegging av eksisterende fjernvarme mellom [redacted] (kfr. Gåsenebb 4). Det er viktig at de i sine planer inkluderer fremføring av ny fjernkjøling i samme trasé, og at de koordinerer dimensjonsbehov som følger av transformasjonen med Oslofjord Varme.

**Gåsenebb 2:** Det er foreslått en alternativ trasé for fjernvarme og fjernkjøling i fremtidig turvei hvis det viser seg å bli for trangt [redacted]. Denne traséen anses som mindre egnet enn primæralternativet.

**Gåsenebb 3:** Alternativ trasé forbi Fornebuporten stasjon hvis det viser seg hensiktsmessig, at det blir tilstrekkelig plass, eller om det ikke lykkes å fremføre fjernkjøling opp mellom [redacted]. Denne traséen virker usannsynlig slik infrastrukturplanene nå foreligger.

**Gåsenebb 4:** Ny foreslått trasé for fjernvarme og fjernkjøling. Eksisterende fjernvarmetrasé må legges om på grunn av konflikt med [redacted]. Ny trasé bør legges om permanent, og det bør føres fjernkjøling i samme trasé som forberedelser til fremtidige tilkoblinger for Teleplan Øst.

**Gåsenebb 5:** Oslofjord varme antar at det er flere potensielle kunder i [redacted] n. Det er derfor et ønske om å få en trasé over til [redacted] reslått forsynt over nytt [redacted]. Her må det planlegges nok overdekning mellom terreng og kulverttak slik at anlegget kan krysse over. På grunn av mye teknisk infrastruktur, trafikkavviklingen i Snarøyveien og fremtidige Vestre lenke er det ikke ønskelig med FV/FK langs [redacted] m ville ha vært det andre naturlige krysningspunktet. Det blir viktig fremover å koordinere plangrepene og ambisjonene i VPKL med den pågående tekniske planen for [redacted].

*Figur 16: Eksisterende og foreslått trasé for fjernvarme*

## 9 Gatevarmeanlegg

### 9.1 Eksisterende anlegg

Det eksisterer ikke gatevarmeanlegg innenfor planavgrensningen i dag.

### 9.2 Planlagt gatevarme

VPOR sine ambisjoner om høy standard langs urban akse fra Fornebuporten stasjon, over lokket og frem til Fornebuveien vil sannsynligvis innebære et ønske om gatevarme i disse områdene. Gatevarmen henter sin forsyning fra fjernvarmenettet, og det anbefales et desentralisert gatevarmeanlegg der hvert felt får sin forsyning fra en lokal gatevarmesentral lokalisert i teknisk rom i de nye byggene. Dette vil gi vesentlig mindre varmetap og energitap. Om kommunen ønsker gatevarme bør det sikres plass til disse anleggene i forbindelse med inngåelse av utbyggingsavtaler med utbyggerne.

## 10 Vedlegg

### 10.1 Stedsanalyse (eksisterende situasjon)

- G-100 – Avrenning og forsenkinger
- H-100 – Ledningsnett samlet
- H-101 – VA-anlegg
- H-102 – Vannforsyning (med dimensjoner)
- H-103 – Spillvann og avløp felles (med dimensjoner)
- H-104 – Overvann og avløp felles (med dimensjoner)
- H-105 – VA-anlegg. Anleggsår (Alder)
- H-106 – FV/FK-anlegg Oslofjord varme
- H-107 – Sjøpelsuganlegg
- I-100 – Kabel- og linjeanlegg samlet
- I-101 – Elektrisk anlegg Elvia (Hafslund nett)
- I-102 – Ekom (IKT) anlegg samlet
- I-103 – Telenor nett og kabel TV anlegg
- I-104 – Telia (TDC) og Telia (GET)
- I-105 – Global Connect anlegg (tidl. Broadnett)
- I-106 – Viken fiber anlegg
- Q-100 – Tverrfaglig oversiktsplan
- Q-100 – Større eksisterende kabel- og ledningsanlegg
- Q-101 – Kommunal VA og større- kabel og ledningsanlegg med båndlagt areal

### 10.2 Behovsanalyse (eksisterende og forslag fremtidig situasjon)

- G-200 – Eksisterende situasjon. Avrenning og flomveier
- G-201 – Eksisterende og fremtidig situasjon. Avrenning og flomveier
- G-202 – Eksisterende situasjon. Nedbørsfelt.
- H-200 – Eksisterende traséer. VA, FV/FK- og sjøpelsuganlegg.
- H-201 – Planlagt og eksisterende traséer. VA, FV/FK- og sjøpelsuganlegg
- H-202 – Eksisterende traséer. Vann- og avløpsanlegg
- H-203 – Planlagt og eksisterende traséer. Vann- og avløpsanlegg
- H-204 – Eksisterende traséer. Fjernvarme- og fjernkjølingsanlegg
- H-205 – Planlagt og eksisterende traséer. Fjernvarme- og fjernkjølingsanlegg
- H-206 – Eksisterende traséer. Sjøpelsuganlegg
- H-207 – Planlagt og eksisterende traséer. Sjøpelsuganlegg
- HI-250 – Generelt snitt ved angitte dimensjoner, iht NS3070. Normale forhold
- HI-251 – Generelt snitt ved angitte dimensjoner, iht NS3070. Trange forhold
- I-200 – Eksisterende traséer. Kabel- og linjeanlegg
- I-201 – Planlagt og eksisterende traséer. Kabel- og linjeanlegg samlet
- Q-200 – Eksisterende traséer. Tverrfaglig oversiktsplan
- Q-201 – Planlagt og eksisterende traséer. Tverrfaglig oversiktsplan
- Q-202 – Eksisterende traséer. Større eksist kabel- og ledningsanlegg
- Q-203 – Eksisterende traséer. Kommunal VA og større eksist kabel- og linjeanlegg med båndlagt areal
- J-210, J-2111, J212, J213, J214 og J-215 – Snitt 1, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16 og 17