



# KVU OSLO- NAVET

## Bussløsninger

---

**Ferdigstilt:** 6. mars 2015

---

**Prosjekt:** KVU Oslo-Navet

---

**Forfattere:** Sven Narum, ViaNova/Aas-Jakobsen

---

**Prosjektkontakt:** Terje Grytbakk og Arne Torp, KVU-staben

---

**Vedlegg til:** Vedlegg 8, teknisk-økonomisk plan

### Sammendrag:

Dette notatet oppsummerer de løsningene som er vurdert for buss på hovedvegnettet i arbeidet for KVU Oslo-Navet. Ulike alternativer for bruk av gatetverrsnittet i Oslo sentrum er primært vist i spesialanalysen Kapasitet og rullende materiell.

## Innhold

1. Innledning .....	2
Bakgrunn.....	2
Grunnlag .....	2
Beskrivelse av teknisk løsning .....	2
2. Geometriske forutsetninger .....	3
3. Bussløsninger .....	3
Vestkorridoren (Bu1).....	4
Rv. 4, Gjelleråsen – Sinsen (Bu2).....	6
Hvam/(Ahus)-Bryn (Bu3).....	6
Rv 162 Ring 1 Oslo sentrum (Bu4) .....	7
E18 Mastemyr – Bussterminalen (Bu5).....	8
E6 (Ulven)/Bryn-Klemetsrud (Bu6) .....	9
4. Andre vurderte busstiltak.....	11
Rv. 150/Ring 3, Ulven – Lysaker .....	11
E18 Filipstad-Skøyen.....	12
Rv 163 Økern – Haavard Martinsens vei, Østre Aker vei.....	12

# 1. Innledning

## Bakgrunn

Dette notatet oppsummerer de løsningene som er vurdert for buss på hovedvegnettet i arbeidet for KVVU Oslo-Navet. Ulike alternativer for bruk av gatetverrsnittet i Oslo sentrum er primært vist i spesialanalysen Kapasitet og rullende materiell.

Vurderingene er begrenset til teknisk løsning for infrastruktur. Det gjøres oppmerksom på at det primært vises detaljerte løsninger for ulike traseer og anlegg for å sannsynliggjøre at et konseptalternativ er teknisk gjennomførbart og få et grunnlag for å anslå investeringskostnader. Det vil kunne finnes flere mulige traséløsninger innen hvert alternativ og delstrekning. Endelig valg av alternativ, linjeføring og tekniske løsninger vil måtte gjøres i en senere planfase.

Notatet er et innspill til teknisk-økonomisk plan.

## Grunnlag

Det er innhentet grunnlag for eksisterende anlegg og grunnforhold. Det viktigste grunnlaget er følgende:

- Eksisterende baner i Oslo-område (jernbane, T-bane og trikk)
- Prosjekter som er under bygging eller planlegging. Dette gjelder Follobanen, Fornebubanen og Lørenbanen.
- Prosjektark for utvalgte kollektivtiltak fra Statens vegvesen
- Mulighetsstudie Manglerudprosjektet, trinn 3
- Kommunedelplan E18 Vestkorridoren, Lysaker-Slependen

## Beskrivelse av teknisk løsning

De nye busstraseene er vurdert på et veldig overordnet nivå. Det er lagt til grunn 2 felt for buss (sentrisk eller sideplassert) i dagens 4 eller 6-felts vei som «konfliktfri trasé», dvs. uten kryssing av ramper i plan mm.

For å kunne oppnå sikker og fremtidsrettet arealbruk og løsninger antas til dels omfattende tiltak med veioverbygging, drenering og øvrig infrastruktur i/langs dagens vegtraseer. Ut fra dette er det antatt bygging av helt ny vei som grunnlag for alle kostnadsanslag.

Alle knutepunkter som skal opprettholdes forutsettes bygget som nye toplanskryss. Riving og nybygging av kryssene anses påkrevet for å sikre bussen den nevnte «konfliktfri trasé».

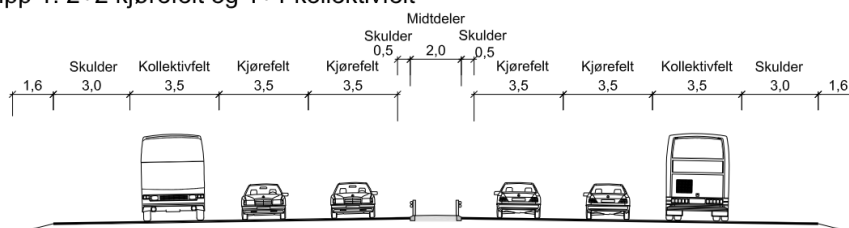
Det er ikke tatt med kostnader for å dekke eventuelle tiltak som følge av struping av biltrafikk når bussen overtar kjørefelter/gategrunnen.

## 2. Geometriske forutsetninger

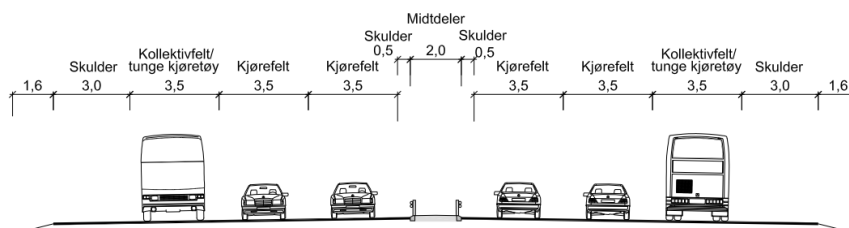
Busstraseene er ikke vurdert detaljert i forhold til geometriske løsninger. Det er antatt en dimensjonerende hastighet på 80 km/t.

Nedenfor er det vist prinsippsnitt for utvidelse fra 4 til 6 felt med hhv. kollektivfelt eller kombinert kollektivfelt/tungtrafikkfelt.

Prinsipp 1: 2+2 kjørefelt og 1+1 kollektivfelt



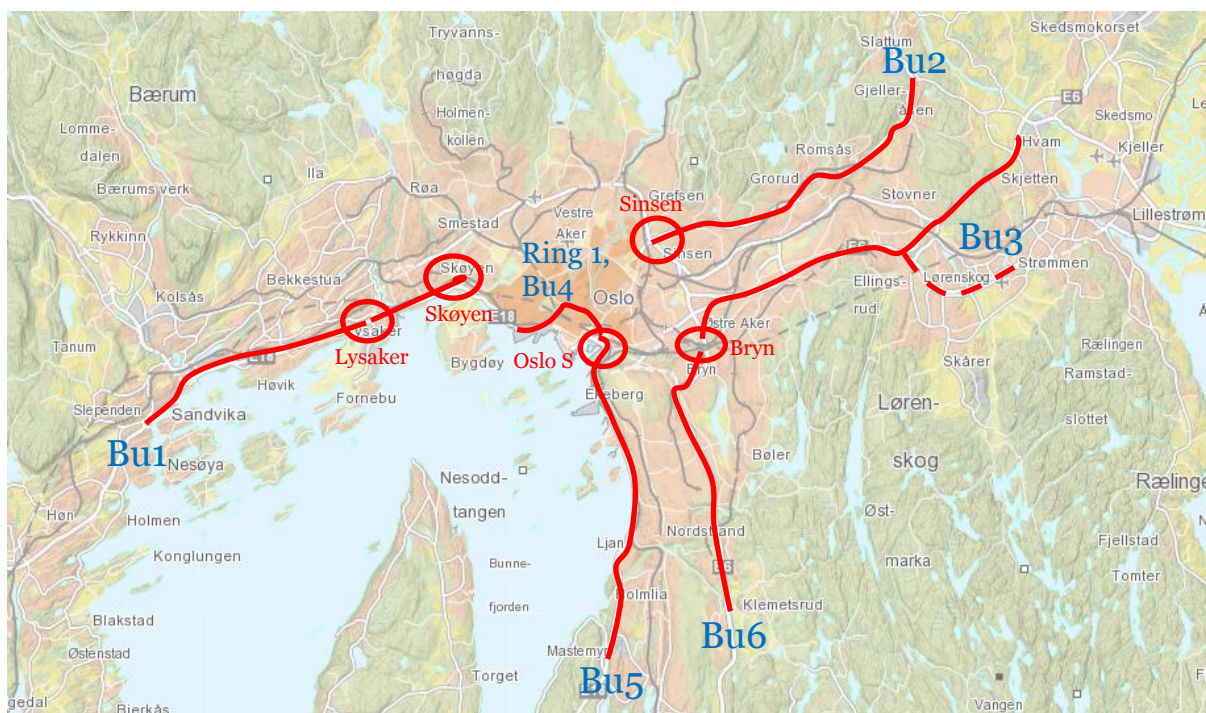
Prinsipp 2: 2+2 kjørefelt og 1+1 kollektivfelt/tunge kjøretøy



Figur 1: Typisk snitt for utvidelse fra 4- til 6-felts vei

## 3. Bussløsninger

Figuren nedenfor viser mulige busstraseer inn mot og i Oslo som det kan være aktuelt å utvikle med høy standard.



Figur 2: Vurderte bussløsninger med høystandard kollektivfelt.

Bussløsningene er basert på et høystandard kollektivtrafikknett på de angitte strekningene med stor grad av bussmating fra korridorene til jernbane, T-bane og trikk på Lysaker, Skøyen, Oslo S, Bryn og Sinsen. Dette for å bygge opp under de baneløsningene som foreslås i de ulike konseptene.

Videre mater lokalbuss inn mot de samme knutepunktene, samt inn mot et høystandard kollektivtrafikknett.

### Vestkorridoren (Bu1)

#### Skøyen – Lysaker

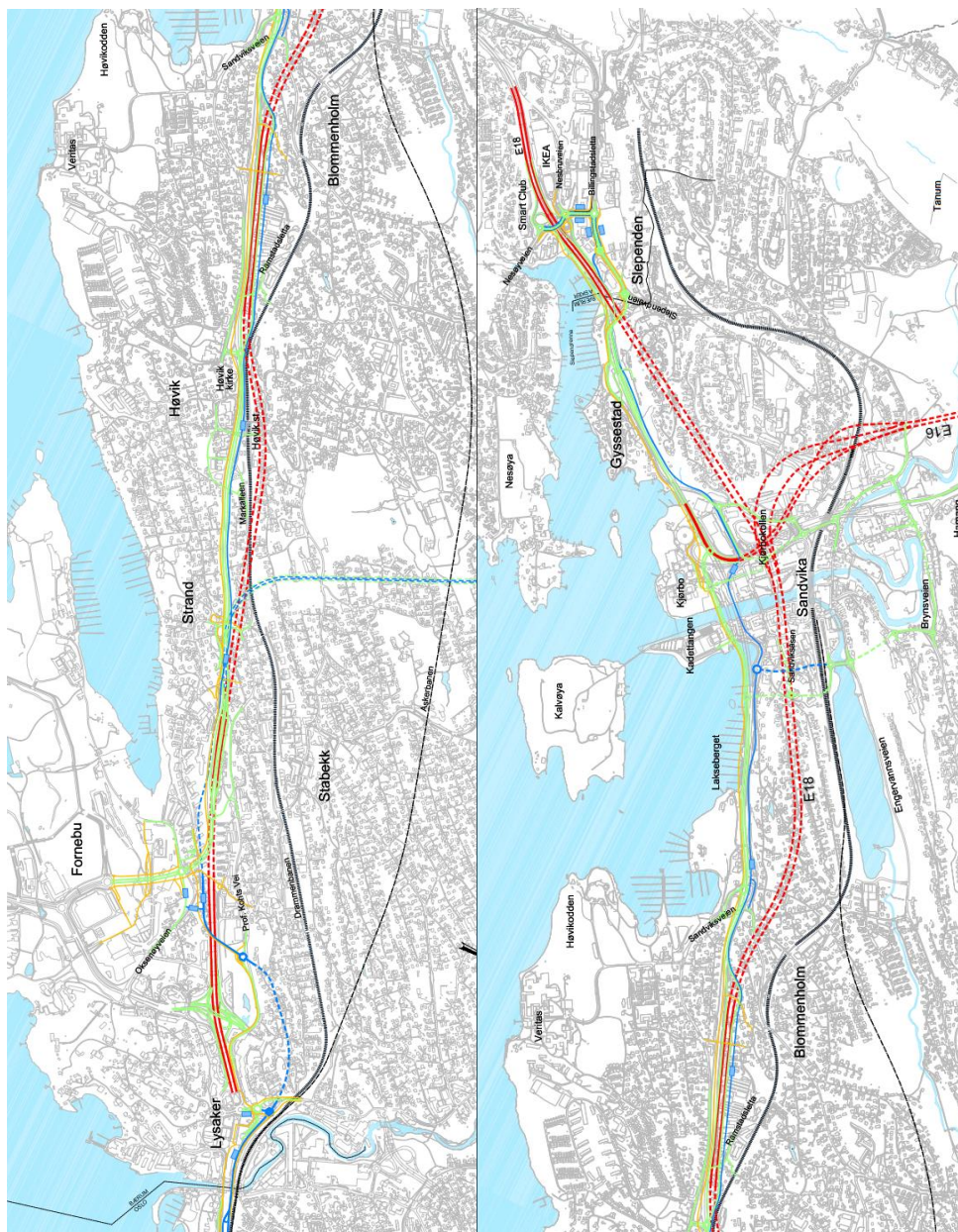
Det pågår en utredning for fremtidig E18 mellom Framnes og Lysaker. Som en del av dette arbeidet vurderes en busstrasé på strekningen.

En mulig løsning er å bygge tosidige kollektivfelt fra Skøyen og vestover, med en kort tunnel forbi Vækerø. Løsningen vil være avhengig av traseen for fremtidig E18.

I kostnadsoverslaget er det lagt til grunn at halve strekningen kan etableres langs eksisterende vei og den andre halvparten på bru eller en tilsvarende løsning på samme kostnadsnivå.

#### Lysaker – Slependen

Det er et pågående arbeid for en egen bussvei mellom Slependen og Lysaker. Dette er en del av prosjektene i Nullalternativ+. Figuren nedenfor viser traseen (blå farge) fra kommunedelplanen for ny E18 Lysaker-Slependen.



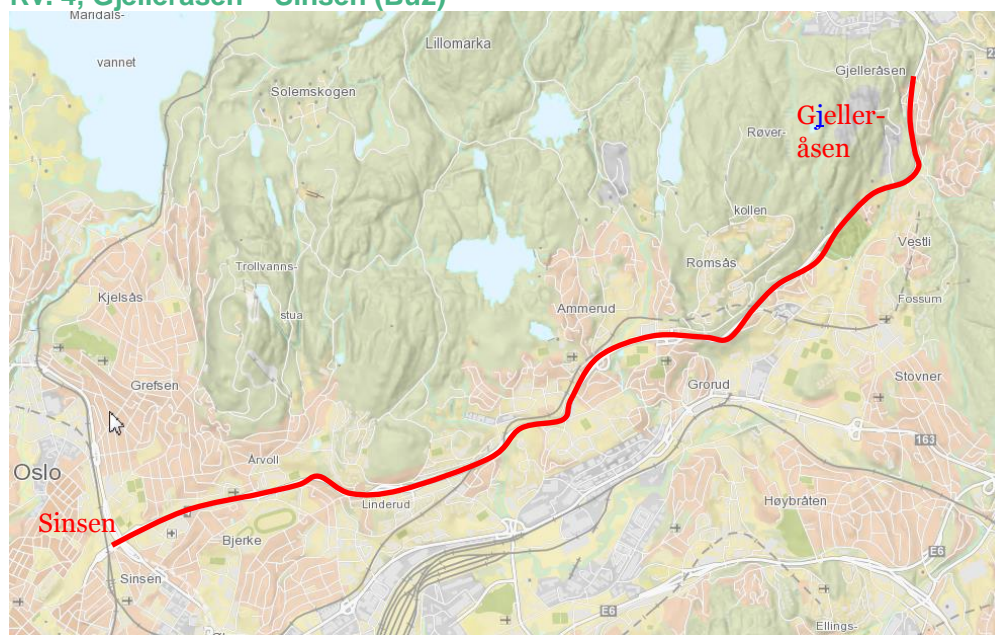
Figur 3: Oversiktstegning bussløsninger i Vestkorridoren (Bu1)

Buss til/fra bussterminalen i Sandvika bruker eksisterende tunnel mot E18, mens det bygges en ny tunnel for biltrafikken. Dette gjør at en får egen bussvei helt fram til bussterminalen og Sandvika stasjon.

#### Vest for Slependen og langs E16 fra Sandvika

Disse delstrekningene er ikke med i planarbeidet. Det pågår et utredningsarbeid for strekningen E18 Asker-Slependen, der ny bussvei er et av elementene.

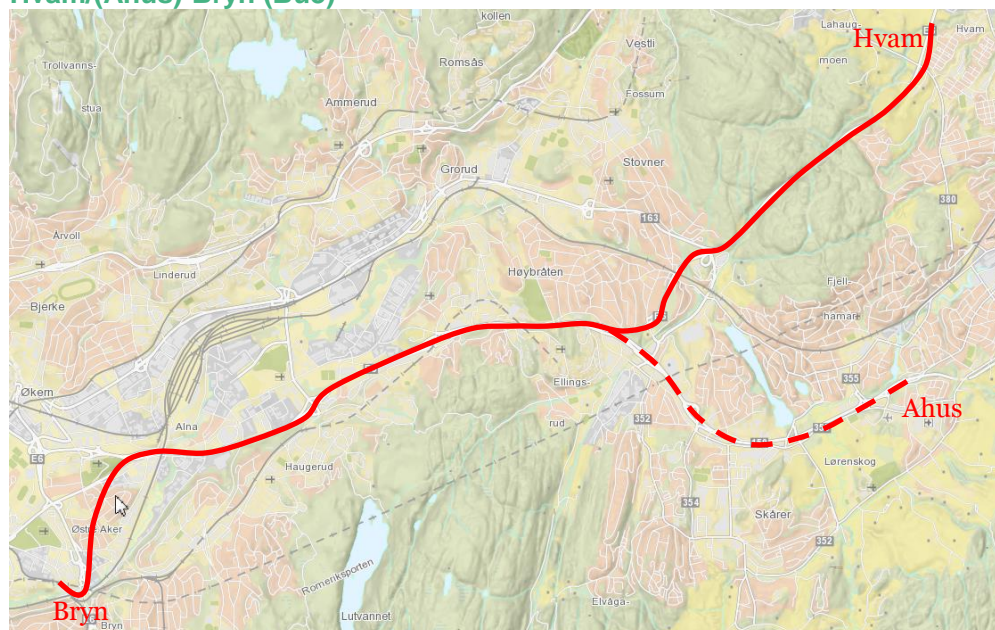
### Rv. 4, Gjelleråsen – Sinsen (Bu2)



Figur 4: Oversiktstegning bussløsninger med høystandard kollektivfelt Gjelleråsen-Sinsen (Bu2)

Det er lagt til grunn at bussveien kan etableres langs eksisterende vei. Det er identifisert 13 kryss som det må etableres planskilt passering for buss. Det understrekes at fremtidige bussløsninger på denne strekningen må sees i sammenheng med evt. ny trikk til Tonsenhagen, ny veidiagonal mellom rv. 4 og Østre Aker vei og nedbygging av rv. 4 Tronheimsveien gjennom Groruddalen.

### Hvam/(Ahus)-Bryn (Bu3)



Figur 5: Oversiktstegning bussløsninger med høystandard kollektivfelt Hvam/(Ahus)-Bryn (Bu2)

Det er lagt til grunn at bussveien kan etableres langs eksisterende vei, men det må forventes større ombygginger på deler av strekningen. Det er identifisert 11 kryss som det må etableres planskilt passering for buss.

Mellom Ulven og Bryn er Manglerudprosjektet lagt inn som en forutsetning, se omtale nedenfor. Dette er en del av prosjektene i Nullalternativ +. Det er også vist en mulig kopling mot Ahus, men det er ikke tatt stilling til om dette området skal betjenes av buss eller bane i fremtiden.

### Rv 162 Ring 1 Oslo sentrum (Bu4)

Ombygging av bygata med kabler/ledninger i grunnen gir spesielle utfordringer og usikkerhet mht. gjennomføring og kostnader. Trafikkomlegging i anleggsperioden og begrenset tilgang på riggareal, kompliserer også anleggsfasen. Spesielt ettersom Ring 1 er en høytrafikkert bygata med mye busstrafikk.

Parsell 1: Ring 1 – kollektivfelt Nationaltheatret kollektivknutepunkt – Filipstad  
Antatt midtstilt kollektivfelt fra Haakon VIIIs gate til Filipstad inkl. fysisk og estetisk opprusting av gaterommet. Lengden er ca. 900 m.

Parsell 2: Ring 1 – kollektivfelt parsell Nationaltheatret-Grubbegata (Hammersborgtunnelen)

Antatt midtstilt kollektivfelt i Frederiks gate og Pilestredet inkl. fysisk og estetisk opprusting av gaterommet. Lengden er ca. 1100 m.

Parsell 3: Ring 1 – kollektivfelt Grubbegata (Hammersborgtunnelen)-Biskop Gunnerus' gate

Det er lagt til grunn at biltrafikken beholder Vaterlandstunnelen. Videre er det lagt inn ca. 100 mill.kr. for tiltak i eksisterende bygater for å tilpasse gatenettet til økt busstrafikk.



Figur 6: Oversiktstegning bussløsninger med høystandard kollektivfelt i Ring 1



### E18 Mastemyr – Bussterminalen (Bu5)



Figur 7: Oversiktstegning bussløsninger med høystandard kollektivfelt Mastemyr-Sydhavna (Bussterminalen) (Bu5)

I kostnadsoverslaget er det lagt til grunn at deler av strekningen kan etableres langs eksisterende vei, noe i tunnel og noe på bru, eller en tilsvarende løsning på samme kostnadsnivå.

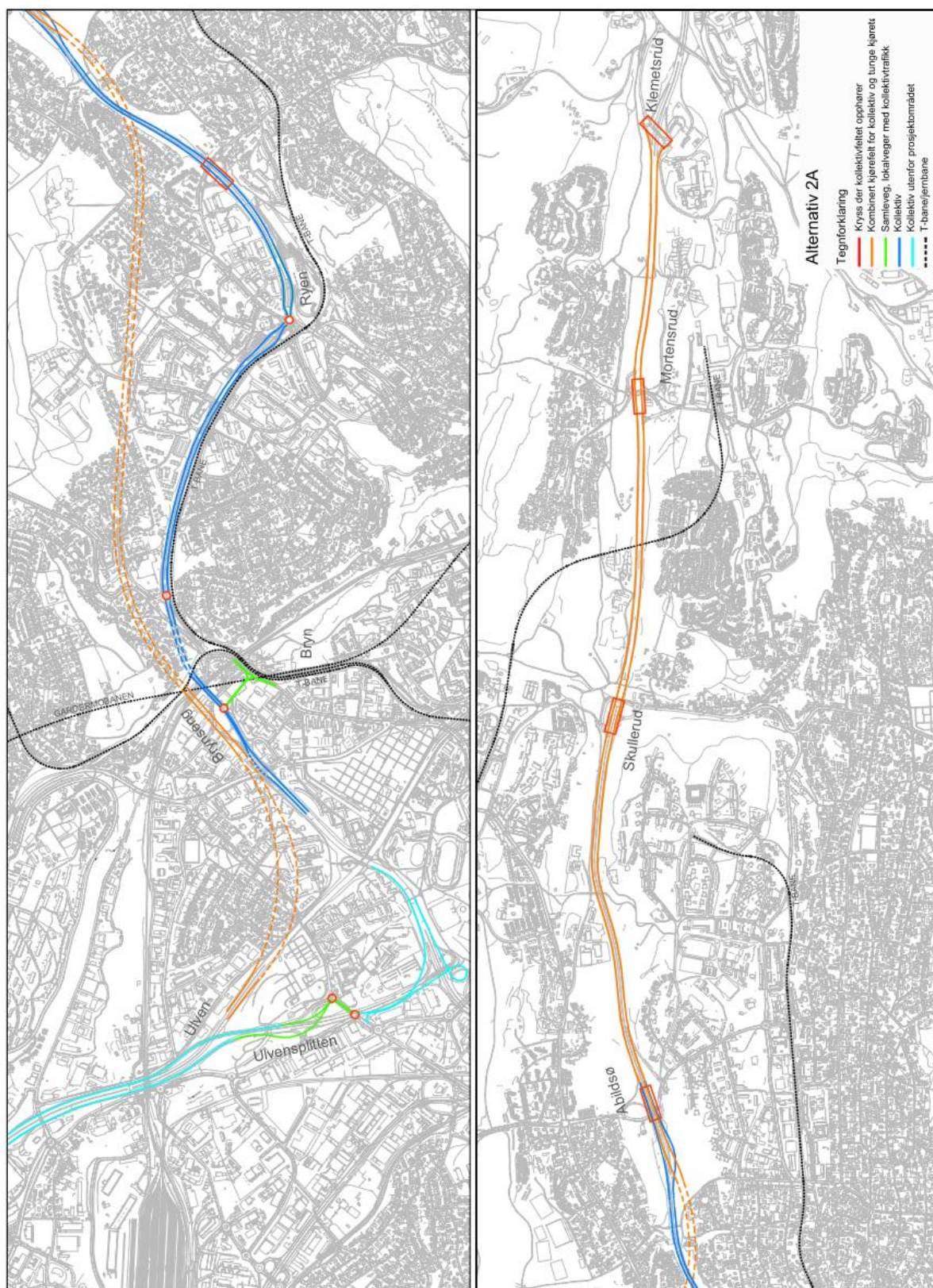
Mellom Sydhavna og Oslo S er lagt til grunn at eksisterende veisystem har tilfredsstillende bussløsning.

### **E6 (Ulven)/Bryn-Klemetsrud (Bu6)**

Dette er en del av Manglerudprosjektet som er en av flere prosjekter i Nullalternativ +. Det er foreløpig lagt til grunn en tunnel mellom Ulven og Abildsø med en kobling til eksisterende veisystem på Bryn. Videre inngår en utvidelse av E6 Abildsø-Klemetsrud med kollektivfelt i hver retning.

Det forutsettes kombinerte kjørefelt for kollektiv og tunge kjøretøy på hele strekningen langs ny E6. Videre forutsettes kollektivfelt langs eksisterende veg fra Abildsø til Bryn. Fra Bryn til omlagt Nils Hansens vei får kollektivtrafikken det ene kjørefeltet i hver retning på eksisterende veg gjennom Brynstunnelen. Alternativt kan kollektivtrafikken følge Østensjøveien til omlagt Nils Hansens vei som får direkte kobling til Ring 3 mot Ulvensplitten.

I neste planfase bør det utredes nærmere prioritering av buss i området Bryn-Brynseng. Kollektivprioriteringene oppheves gjennom kryssene.



Figur 8: Oversiktstegning bussløsninger med høystandard kollektivfelt (Ulven)/Bryn-Klemetsrud (Bu6)

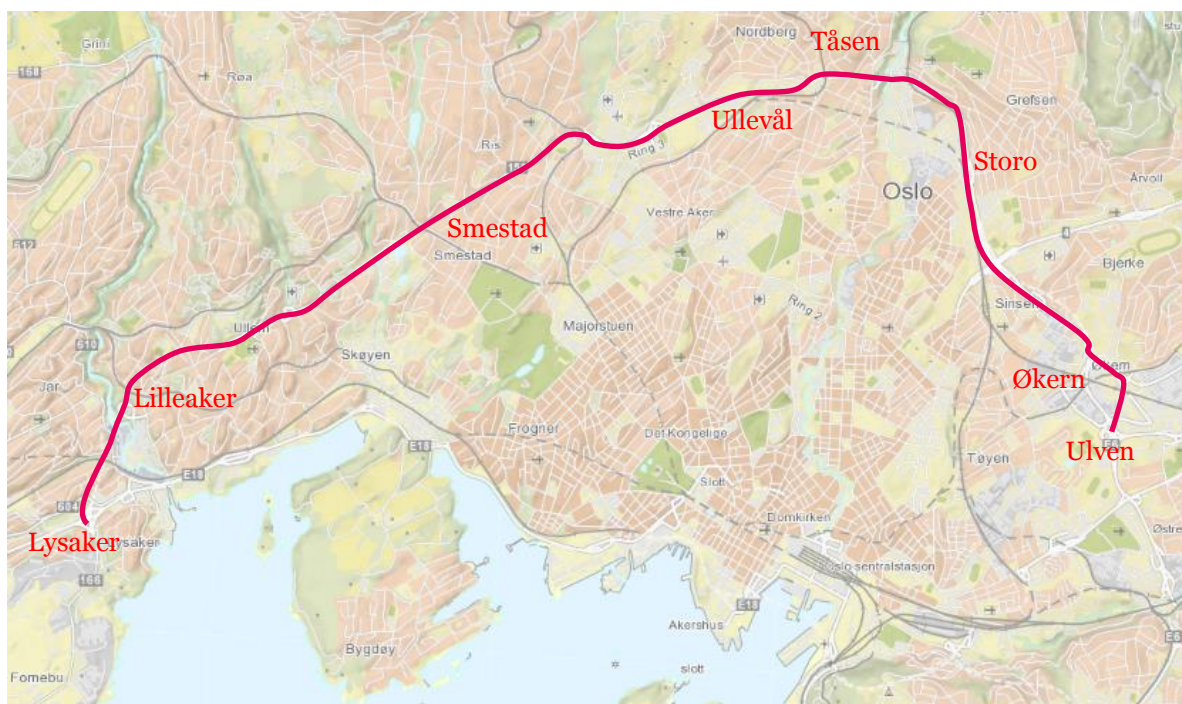
## 4. Andre vurderte busstiltak

Vurderingene nedenfor av utvalgte delstrekninger er gjort med utgangspunkt i prosjektark mottatt fra Statens vegvesen. Løsningene er i kostnads- og utbyggingsmessig sammenheng vurdert opp mot det som anses som realistiske løsninger uten for store inngrep i eksisterende bebyggelse.

### Rv. 150/Ring 3, Ulven – Lysaker

Rv. 150/Ring 3 er i dag en firefeltsvei med skiltet fartsgrense på 70 km/t.

Ivaretagelse av kollektivtrafikkens framkommelighet tilsier behov for gjennomgående kollektivfelt langs hele strekningen. Det er i dag etablert kollektivfelt kun på et fåtall delstrekninger.



Figur 9: Oversiktstegning bussløsninger med høystandard kollektivfelt Ulven-Lysaker

Arealene inntil Rv 150/Ring 3 er i stor grad utbygde med bebyggelse eller infrastruktur. Etablering av kollektivfelt langs eksisterende vei vil medføre omfattende grunnerv, omlegging av veier og riving av eksisterende samt bygging av nye konstruksjoner. Ut fra dette er det for kostnadene sin del antatt utstrakt bruk av tunnel på strekningen.

#### Ulven-Sinsen

Kollektivrampe ved Ulvensplitten og kollektivfelt på gamle Ring 3 i Dag Hammarskjølds vei er under utbygging. Det er også kollektivfelt på deler av strekningen gjennom Økern, men det kan bli behov for andre mindre tiltak for å prioritere buss etter hvert som Økernområdet bygges ut. Disse er ikke detaljert ut og

kostnadsberegnet her. Bussløsninger på denne strekningen må også sees i sammenheng med forslag til nye baneløsninger i området Bryn-Økern-Sinsen.

#### Sinsen-Lysaker

Det anses som svært konfliktfylt å bygge ut en dagløsning for kollektivtrafikken på denne strekningen.

Det er lagt til grunn en tunnelløsning forbi Sinsen og Storo-krysset. Videre frem til Tåsen er det lagt til grunn en tosidig utvidelse langs Ring 3. Videre mot Ullevål er det antatt at kollektivfeltet etableres langs Kaj Munks vei/Rolf Wickstrøms vei.

Mellom Tåsen og Lysaker er det antatt en gjennomgående tunnel med ramper opp til 8 holdeplasser for å betjene de ulike områdene langs Ring 3.

#### Kostnader

Kostnadene inkl. påslag men uten mva. antas å være 4,7-6,8 mrd. kr.

### **E18 Filipstad-Skøyen**

Det pågår reguleringsplanarbeid for forlengelse av Operatunnelen på Filipstad og ombygging av Ring 1 i dette området med kollektivfelt. Kostnadene for hele prosjektet er ca. 2,5 mrd. kr.

Det pågår også en utredning for fremtidig E18 mellom Framnes og Lysaker. Som en del av dette arbeidet vurderes en busstrasé på strekningen. Løsningen for framtidig E18 vil legge prinsippene for løsningen for buss. Blir E18 lagt i tunnel vil eksisterende vei i stor grad kunne benyttes.

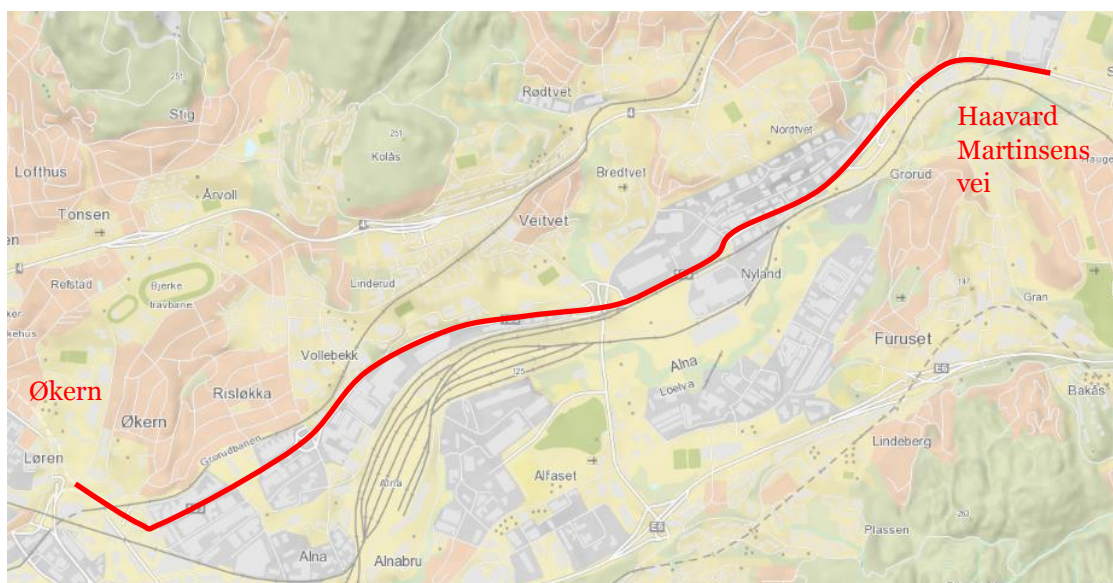
Det er foreløpig antatt at framtidig E18 i større grad tar utgangspunkt i eksisterende vei. Dette medfører at kostnadene for kollektivfelt blir betydelige. Deler av strekningen må legges i kulvert for å få plass til kollektivfelt langs eksisterende trasé. Det er antatt at 1/4-del av strekningen kan legges langs eksisterende vei og den resterende 3/4-delen i betongtunnel.

Kostnadene vest for Filipstad inkl. påslag men uten mva. antas å være 1,6-2,3 mrd. kr.

### **Rv 163 Økern – Haavard Martinsens vei, Østre Aker vei**

Det er knyttet stor usikkerhet til valg av konsept for hovedveisystemet i Groruddalen. Det er foreløpig antatt en utvidelse av dagens fire felt til seks felt mellom Økern og Haavard Martinsens vei.

Lengden på parsellen er ca. 6,5 km.



Figur 10: Oversiktstegning bussløsninger med høystandard kollektivfelt Økern – Haavard Martinsens vei, Østre Aker vei

#### Spesielle forhold/utfordringer

- Bebyggelse tett inntil veien. Avkjørselssanering og omfattende grunnverv nødvendig
- Nye tilknytninger til lokalveisystemet må vurderes. Kan øke behovet for utbygging av nye kryss
- Nytt omfattende planskilt kryss ved Nedre Kalbakkvei. Grunnforholdene i krysset er ukjent, men det er kvikkleire i tilgrensende områder
- Nytt kryss ved Grorud stasjon

Kostnadene inkl. påslag men uten mva. antas å være 2,7-3,9 mrd. kr.