



# KVU OSLO- NAVET

## Kostnadsestimat K1–K4

---

**Ferdigstilt:** 26. mars 2015

---

**Prosjekt:** KVU Oslo-Navet

---

**Forfattere:** Erling Graarud, ViaNova plan og trafikk AS

---

**Prosjektkontakter:** Nina Tveiten og Terje Grytbakk, KVU-staben

---

**Vedlegg til:** Usikkerhetsanalyse. Investerings-, drifts- og vedlikeholdskostnader infrastruktur. Vedlegg 7B – tilleggsrapport. Konseptene K1–K4.

---

### Sammendrag:

---

Dette kostnadsestimatet gir innspill og bakgrunnsmateriale i arbeidet med tilleggsrapporten til usikkerhetsanalysen for kostnader tilknyttet drift, investering og vedlikehold av infrastruktur. Det er estimert kostnader for spesifiserte tiltak på Trinn 3 og for konseptene K1, K2, K3 og K4 på Trinn 4.

## DOKUMENTASJON AV KOSTNADSESTIMAT

### Nøkkelfinfo

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Prosjektnavn:               | <b>KVU Oslo-Navet</b>   |
| Prosjektnummer:             | <b>224264</b>   |
| Estimatklasse:              | <b>Klasse 4 (iht Fin.dep. Veileder nr.6. Krevet i prosjektgrunnlaget). (Ansett her tilsvare kl 0 i JBV's STY-600466).</b> |
| Prosjektleder:              | <b>Terje Grytbakk</b>   |
| Ansvarlig for utarbeidelse: | <b>ViaNova Plan og Trafikk AS v/ Erling Graarud</b>   |

### Revisjoner (Endringslogg)

| Rev. nr: | Utført av: | Beskrivelse av hva som ble endret:   | Dato:      |
|----------|------------|--|------------|
| 00       | egr        | Innledende utkast, som info til Metier   | 20.10.2014 |
| 01       | egr        | Foreløpig kontrollutgave for intern og JBV kvalitetssikring  | 18.11.2014 |
| 02       | egr        | Estimat som grunnlag for usikkerhetsanalyse.<br>Utbyggingskostnader.   | 24.11.2014 |
| 03       | egr        | Oppdatert estimat som grunnlag for usikkerhetsanalyse.<br>Investeringskostnader og drift-/vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 |
| 04       | egr        | Endelig sammentilt estimat og dokumentasjon etter usikkerhetsanalysens siste runde                               | 12.12.2014 |
| 05       | egr        | Revidert estimat og notat etter nye konseptsammenstillinger med tilhørende usikkerhetsanalyse                    | 26.03.2015 |

## OM KOSTNADSESTIMATET

### Oppdrag

Kostnadsestimatet for KVU Oslo-Navet skal gi innspill og bakgrunnsmateriale i de pågående vurderinger av forskjellige konsepter for kollektive transportløsninger i og gjennom Oslo.

Prosjektet er i en konseptvalgutredningsfase, dvs på et meget overordnet nivå.

Det er lagt opp til at utredningsarbeidet skal følge en firetrinnsmetodikk i konseptutviklingen, noe som innebærer å utrede følgende 4 nivåer/trinn av tiltak:

Trinn 1: Tiltak som kan påvirke transportbehov og valg av transportmiddel

Trinn 2: Tiltak som gir mer effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur og materiell

Trinn 3: Mindre utbyggingstiltak

Trinn 4: Nye, store utbyggingstiltak

Kostnadsestimatene som er beskrevet i dette dokument dekker Trinn 3 og 4.

I prosjektet inngår alle de forskjellige kollektive transportformene i større eller mindre grad, i et samspill og samarbeid mellom de forskjellige etatene under planleggingen.

Det er utarbeidet systemskisser, samt traseplaner i varierende målestokk for de forskjellige konseptene. Dette er lagt til grunn for kostnadsoverslagene, og er vedlagt som en del av overslaget.

Jernbaneverkets «Håndbok for estimering av kostnader for investeringstiltak» er lagt til grunn for estimeringen, men grunnet deltakelsen av flere transportformer og etater har det vært gjort noen tilpassinger og egne tilnærminger under estimeringen.

For ytterligere beskrivelse av estimeringen henvises til eget notat «Metodenotat kostnader» datert 12.05.2014, spesifikt utarbeidet for dette prosjektet.

Herværende estimering gir en såkalt «grunnkalkyle», inkludert uspesifisert. Med basis i grunnkalkylen er det utført en separat usikkerhetsanalyse for identifisering av usikkerheter og tilleggskostnader/usikkerhetsavsetninger som basis for forslag til økonomiske rammer.

Det er utarbeidet grunnkalkyle både for investeringskostnader og for drift- og vedlikeholdskostnader for infrastrukturen. Begge deler inngår i denne dokumentasjon.

Estimatet er utarbeidet i 2014-kroner, og anses ha en nøyaktighet innenfor +/- 40%.

**NB! De oppgitte/beregnete kostnadstall i denne rapport er eksklusive merverdiavgift!**

### Overordnet omfang og avgrensninger

Prosjektet er under konseptvalgutredning, der de store hovedtrekk og linjer er søkt definert for en samling alternative konsepter. Prosjektets målsetting er at alle konsepter skal være «likeverdige mhp transportkapasitet». Måloppnåelsen i så henseende er ikke endelig beregnet/definert for de enkelte konsepter pr tidspunkt for herværende estimering. Dette medfører en vanskelig prosjekt-/omfangsdefinisjon og avgrensning av de enkelte konsepter.

Man har derfor satt som premiss at de enkelte estimater for de enkelte konsepter i hovedsak skal kostnadssette de tegnede traseer og linjer slik de er vist på konsepttegningene vedlagt overslaget. Konkrete forhold som følger av det enkelte tiltak, som eksempelvis ekstern kraftforsyning, hensettingsområder mm, som ikke er tegnet, - er dog søkt innkalkulert.

**I trinn 3** inngår følgende tiltak:

- Jernbane
  - «Brynsbakkenpakken» for optimalisert utnyttelse av eksisterende jernbaneinfrastruktur: Ombygging av Brynsbakken til retningsdrift slik at ikke enkelte spor brukes til trafikk i begge retninger
  - Ombygging av Sandvika stasjon fra 4 til 6 spor til plattform
  - Planskilt nordre avgrening til Alnabruterminalen
  - Vendespor på Asker stasjon
  - Sportiltak på Lillestrøm stasjon
  - Stasjonene Nationaltheatret, Lysaker, Sandvika og Asker bygges ut for betjening av triple togsett (330 meters plattformer)
  - Stasjoner på Kongsvingerbanen bygges om til 250 m plattformer (doble togsett).»
  - Knutepunktsutvikling for Asker, Jessheim, Lillestrøm, Sandvika og Ås/Ski. Aktuelle tiltak er overgang tog/buss, sykkelparkering, oppgradering av stasjonen mm.
- T-bane
  - Tilsvinger for T-banen ved Volvat og Ensjø: Forbindelse Borgen-Blindern og Ensjø-Carl Berners plass. Dette gjør det mulig å avlaste sentrumstunnelen ved å benytte T-baneringen
  - Knutepunktsutvikling Skøyen og Helsfyr. Aktuelle tiltak er overgangstiltak, sykkelparkering, oppgradering av stasjonen mm.
- Buss
  - Framkommelighetstiltak. Ikke konkret definerte tiltak. Kun avsatt et forslag til kostnadssum
- Sykkel
  - Sykkeltiltak i Oslo, vurdert og definert av BYM
    - Planlegge og bygge sykkelveistrekninger og plasser for sykkelparkering
    - Oppmerking av røde sykkelbokser i kryss, rødmerking av midtstilte sykkelfelt, skilting, oppmerking, stoppestøtter og sykkelpleiere.
    - Lage handlingsplan for gjennomføring av strategien.
    - Samarbeide med statens vegvesen i å definere et nytt sykkelveinett.

**I trinn 4** inngår følgende konsepter (se de vedlagte tabeller og tegninger for oversikt over tiltakene):

- K1 Trikk- og busskonseptet
- K2 T-banekonseptet
- K3 S-bane og T-banekonseptet
- K4 Jernbane og T-banekonseptet

For trinn 3 kostnadene har man i hovedsak basert seg på eksisterende estimater og anslag som foreligger i annen dokumentasjon. Mhp trinn 3-tiltakene er det ikke vurdert drift -og vedlikeholdskostnader, kun utbyggingskostnader.

For trinn 4 kostnadene har man i hovedsak estimert nye tall basert på de foreliggende traseskisser. Mhp trinn 4-konseptene er både utbyggings- og drift- og vedlikeholdskostnader for infrastrukturen estimert.

## Referanser og underlagsdokumentasjon

### For trinn 3 tiltak

For jernbanetiltakene har kostnadstallene følgende referanser/bakgrunn:

- Brynsbakkenpakken er hentet fra R2027
- Plattformforlengelser i vest er basert på grove rundsummer etter skalering av kostnader for tilsvarende ny stasjon
- Stasjonsforlengelser på Kongsvingerbanen er hentet fra NTP
- Knutepunktsutvikling er basert på en avsatt rundsum uten at tiltak er definert.

For T-bane er tilsvingertiltakene estimert i herværende arbeider, mens knutepunktstiltakene kun er basert på en avsatt rundsum uten at tiltak er definert.

For buss er framkommelighetstiltakene her i denne rapport kun basert på en avsatt rundsum uten at tiltak er definert

For sykkel er kostnadstallet basert på kalkyler fra Oslo kommune.

### For trinn 4 konsepter

Ved utarbeidelsen av estimatet har det deltatt en rekke bidragsytere med pris- og kostnadsbakgrunn fra forskjellige firma/etater, prosjekter og fagdisipliner.

Grunnet det begrensede statistiske prisgrunnlag for et prosjekt som «Oslo-Navet» har det vært påkrevet at oppbyggingen av de enkelte kostnadsklasser og nøkkeltall har hentet underlag fra forskjellige prosjekter som kan være relativt ulike de forskjellige transportformene og traseene som inngår i Oslo-Navet. Dette for å kunne få nødvendig statistisk bredde og kontroll med tallmaterialet. Som følge av dette gjelder at for de fleste kostnadselementene i dette estimat er tallene ikke direkte tatt fra ett konkret referanseprosjekt. I stedet er de fleste kostnader basert på de enkelte bidragsyteres bakgrunn fra forskjellige utførte prosjekter opp gjennom årene, samt fra bearbeiding og diskusjon i en rekke kostnadsanalyser.

Kostnadstallene har blitt vurdert, skalert og tilpasset dette prosjektet utfra tiltakets beliggenhet, kompleksitet og størrelse. De benyttede prisene anses skalert/oppgitt i kroneverdi medio 2014.

Av større prosjekter der det er hentet bakgrunnstall nevnes:

For jernbane:

- Gardermobanen
- Dobbeltsporet Skøyen-Asker
- Dovrebanen Minnesund-Kleverud
- Vestfoldbanen Holm-Nykirke
- Follobanen

For T-bane:

- Lørenbanen
- Kolsåsbanen

For veg, buss, trikk:

- E18 Bjørvika-prosjektet
- Bogstadveien (trikk)
- E18 Vestkorridoren (fra kommunedelplan)

Som basis for kostnadsestimeringen av konseptene i Trinn 4 foreligger følgende tegninger (se også eget bilag) for hver av de 4 transportformene:

- Oversiktstegning over de enkelte strekninger for utbygging
- Tverrsnitt/normalprofiler
- Plan og lengdeprofil for enkeltstrekningene

Ut fra disse tegninger er det målt og beregnet mengder for hovedelementer i tiltaket. Mengdene er i hovedsak basert på løpemeter av de forskjellige tverrsnitt og tiltaksformer. Disse lengdene er beregnet etter profilering tatt ut av lengdeprofiltegninger for de forskjellige banestrekningene. For trikk er det plukket ut lengder digitalt fra plantegning.

Vurdering av omfang og innhold i de enkelte stasjonene er vanskelig på nåværende tidspunkt. Man har derfor funnet basis rundsummer fra relevante eksisterende/byggede stasjoner som utgangspunkt, og deretter fokusert på vanskelighetsgraden i beliggenhet (fjell, betong, bygg, andre overflateanlegg) og lagt variasjoner i kostnad iht dette.

Med basis i kartunderlaget på tegningene og de viste løsninger er det på overordnet nivå vurdert/antatt et mulig gjennomføringsopplegg. Omfanget og gjennomføringsopplegget er søkt innarbeidet i kostnadsoverslaget.

## Metode

I prinsippet er det ønskelig å jobbe med kostnadstall basert på ovenfra- og ned –vurderinger i et prosjekt av denne type og planfase.

Men de forskjellige konsepter inneholdt for mange nyanser og transportformer med lite direkte tidligere byggede referanseprosjekter. Det ble derfor behov for å bygge opp kostnadsklasser delvis nedenfra og opp for en rekke elementer. Blant annet ble det blandet referansekostnader mellom transportformene ved eksempelvis å stille tunneldrivekostnader fra veg og jernbane opp mot hverandre for å skalere seg fram til «riktig» kostnad for selve tunnelrommet, for så deretter å legge til de spesifikke kostnader for veg/skinner, elektro, KL osv.

Kostnadstall ble innhentet direkte fra enkelte utførte prosjekter, fra andre kostnadsanalyser, samt fra innspill fra enkeltpersoners erfaringer og anbefalinger.

For spesielle konstruksjoner og tiltak ble det utført egne vurderinger i en gruppe bestående av geoteknikere og byggfaglig ekspertise.

For tunnelene ble fjellkvalitet og sikringsomfang vurdert strekningsvis på overordnet nivå av geolog.

På ovenstående basis ble konseptene estimert i en innledende sjablon-form (med standard kostnadsklasse-priser for de enkelte elementer). Konseptene var delt opp i enkeltstrekninger (kostnadssteder/»byggeklosser») som ble kostnadssatt hver for seg.

I tillegg til vurderingen av de enkelte tegnede traseer ble det også avholdt et møte med Jernbaneverkets driftspersonell for å avdekke aktuelle påkrevde tiltak utover de rene nye jernbanestrekningene. Innspillene som framkom var også relevante for flere av de andre transportformene. Egne kostnadssteder ble opprettet og kostnadssatt for hver transportform for å ta høyde for disse tilleggstilltak.

Avslutningsvis ble hver transportstrekning vurdert av en tverrfaglig gruppe som skalerte enkeltelementers pris opp eller ned avhengig av beliggenhet og kompleksitet/vanskelighetsgrad. Her ble det vurdert og foreslått rundsumkostnader på disse elementer uten at det foreligger dokumenterte underlagsberegninger for alle disse. Eksempler på dette er byggegrop under Rådhusplassen og de fleste av stasjonene. Kostnadene baseres her på en blanding av overslagsberegninger og erfaringer fra andre prosjekter.

Med hensyn på drift- og vedlikeholdskostnader for infrastrukturen ble oppbygging av kostnadsklasser og grunnlagstall basert på tall fra jernbanesektoren. Overordnede budsjett og regnskapstall for Gardermobanen ble tatt som utgangspunkt for driftskostnadene, da dette er en strekning med mye tunnel, - og så langt lite utskiftninger/fornyelse. For å finne tall på fornyelse- og utskiftingskostnader ble det utført mer detaljerte vurderinger der levetid og utskiftingskostnad ble vurdert for de viktigste tekniske områder. Fornyings- og utskiftingskostnadene ble neddiskontert, basert på en total funksjonstid på 100 år for anlegget. Driftskostnader og neddiskonterte utskiftingskostnader ble lagt sammen til en årlig kostnad brukt i estimeringen.

Drift og vedlikehold av stasjoner ble innledningsvis basert på kvadratmeterpris for antatt areal av de enkelte stasjoner, tillagt kostnader for jernbaneteknikk som beregnet over. Senere ble dette justert opp mot enkelte budsjett-tall samt skjønn/vurderinger på generell basis.

## Bidragstere

Følgende fagtema og ansvarlige firma/etater har deltatt i estimatet:

- Felleskostnader og sammenstilling: ViaNova Plan og Trafikk AS
- Spor, veier, trikkelinjer, buss: ViaNova Plan og Trafikk AS, med bidrag fra ECT, Norconsult, Jernbaneverket, Statens vegvesen, m.fl.
- Konstruksjoner: Aas-Jakobsen AS
- Geologi og Geoteknikk: GeoVita AS
- KL, lavspent, tele og signal: ECT AS
- Drift og vedlikehold infrastruktur: ViaNova Plan og Trafikk AS og ECT AS

I tillegg har Jernbaneverket, Ruter/Sporveiene og Statens vegvesen bistått med innspill og kontroll under estimeringsprosessen.

## KOSTNADSOVERSLAG

### Generelt om estimatet

Estimatet er på et overordnet nivå, med mye ukjente detaljer/problemer.

Det er benyttet en «sjablonmessig» tilnærming med innledningsvis bruk av kostnadsklasser og rundsumkostnader basert på innsamlede erfaringstall og vurderinger fra fagpersonell. Derpå ble strekninger og kostnader «spisset» med mer detaljert gruppediskusjon rundt spesielle/vanskelige områder i de enkelte konsepter.

Grunnet plan- og avklaringsnivåets tidlige stadium har det vært påkrevet å fortløpende definere, samt låse en rekke forutsetninger for å kunne gjennomføre estimeringen. Forutsetningene er ikke nødvendigvis gjennomdiskutert i prosjektgruppen, og vil kunne bli endret i det videre løp. Nytt estimat må da utarbeides.

### Forutsetninger

#### Avgrensning av forutsetningene

KVU Oslo-Navet er et meget stort og komplekst prosjekt der det over en kort bearbejdingsperiode har vært vurdert svært mange konsepter, løsninger og innfallsvinkler.

Det påpekes derfor at estimeringsprosessen ikke kan forventes å ha fått med seg alle forutsetninger som ligger innbakt i de forskjellige konsepter og overordnede vurderinger.

I det etterfølgende er det derfor listet opp de viktigste forutsetninger som konkret har innvirkning og gyldighet for estimatene, uavhengig av om dette har vært direkte avklart av planleggerne, - og i ytterste instans uavhengig av om det for enkelte forhold kan stri med pågående diskusjoner eller ønsker.

Denne tilnærming har vært nødvendig for å kunne lage et konsistent estimat, der man senere tydelig kan se hva som ligger til grunn for kostnadstallene, - det være seg rett eller galt ift framtidige valg.

Det er forutsatt at ny Fornebubane er bygget før tiltakene i Oslo-Navet. Fornebubanen er da tilknyttet Majorstuen stasjon fra vest.

#### Kalkylemessige forutsetninger:

Prisnivå: 2014-kr

Nøyaktighetskrav: +/- 40%

Uspesifisert: Inngår i de enkelte kalkyleposter/enhetspriser

Merverdiavgift: **Overslaget er utført uten påslag av merverdiavgift (NB!)**

*(Dette basert på JBV's spesielle forhold til MVA, og behov for likhet i vurderingen av kostnadene for de forskjellige transportformene).*

Plan og prosjektering: Lagt til som prosentpåslag, regnet av byggekostnader

Byggherrekostnader: Lagt til som prosentpåslag, regnet av byggekostnader

Kalkulasjonsrente: 4% (mhp neddiskontering av materiellfornyelse)

Grunnerverv: Grov skjønnsmessig vurdering av enkeltbygg og – områder basert på flyfoto. Stor usikkerhet rundt både omfang og priser.



**Administrative forutsetninger:**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Plannivå:       | Konseptvalgutredning  |
| Byggherre:      | Jernbaneverket/Sporveiene/Statens vegvesen/Oslo kommune m.fl  |
| Konkurransform: | Enhetspriskonkurranse/Totalentreprise   |
| Anleggsstart:   | Etter 2020  |
| Åpning:         | 2030  |
| Byggetid:       | Inntil 7 år   |
| Vedlikehold:    | Funksjonell levetid på anleggene er satt til 100år.<br>Fornyelse/utskifting av materiell utføres pr element med antall ganger gitt av elementets levetid innenfor anleggets funksjonstid på 100år. Utskifting i år 100 er ikke medtatt. |

**Tekniske forutsetninger:**Generelt

Alle nye tiltak skal være tilrettelagt med universell utforming.

Jernbane (strekningene/tiltakene J1-JTB2):

|                            |           |          |
|----------------------------|-----------|----------|
| Dimensjonerende hastighet: | Regiontog | 160 km/t |
|                            | S-bane    | 130 km/t |

Dagstrekninger: Dobbelspor Regiontog og S-bane,  
 $b = 4,5m + 4,6m + 4,5m = 13,6m$

Tunnel: Regiontog: 2 løp, med  $80 \text{ m}^2 \times 2$  i spr. tverrsnitt (2 spor)  
S-bane: 1 løp, med  $118 \text{ m}^2$  spr.tverrsnitt (2 spor)  
Fullt utstøpt vanntett tverrsnitt.  
For 1-løpstunneler lenger enn 1.000m er også tillagt rømningstunnel (T4) med halvparten av strekningens lengde.

Stasjoner: I kostnadsoverslaget er stasjonene angitt med rundsum (RS). For avgrensing mot tilliggende spor er det satt at stasjonene har følgende lengder:

- Regiontog = 600m (4 spor), med perrong 330m, mellomplattform
- S-bane = 300m (2 spor), med perrong 220m, mellomplattform

Kostnader som inngår i RS for stasjonen kan fysisk ligge utenfor disse angitte meter.

Hensetting: Enhetslengde 135m (avsatt sporenlengde pr togsett)  
Arealbehov ca 2,5 daa pr hensettingsplass.

Drift og vedlikehold infr.str.: Årlige driftskostnader + fornyelseskostnader (neddiskontert over 100år) = årlig D/V-kostnad (basiskostnad beregnet for 2 spor i 1 tunnellop)  
For stasjoner er kostnad basert på kvadratmeterpris for næringsbygg + ovenstående kostnad for spor gjennom stasjonen.

T-bane (strekningene/tiltakene M1-MT):

Dimensjonerende hastighet: 70-100 km/t

Dagstrekninger: Dobbeltspor,  $b = 3,5\text{m} + 4,0\text{m} + 3,5\text{m} = 11,0\text{m}$ Tunnel: 1 løp, med  $92\text{ m}^2$  spr.tverrsnitt (2 spor)  
Fullt utstøpt vanntett tverrsnitt  
For 1-løpstunneler lenger enn 500m er også tillagt rømningstunnel (T4) med halvparten av strekningens lengde.Stasjoner: I kostnadsoverslaget er stasjonene angitt med rundsum (RS).  
For avgrensing mot tilliggende spor er det satt at stasjonene har følgende lengder: 200m (2 spor), perrong 120m, med mellomplattform.  
Kostnader som inngår i RS for stasjonen kan fysisk ligge utenfor disse angitte meter.

Signal/styring: Det forutsettes CBTC-anlegg

Hensetting: Enhetslengde 65m (avsatt sporlengde pr togsett)  
Arealbehov ca  $550\text{m}^2$  pr hensettingsplass.

Drift og vedlikehold infr.str.: Basert på tallene for jernbane. Vurdert til å utgjøre 90% av tilsvarende kostnad der.

Trikk (strekningene/tiltakene T1-TT2):

Dimensjonerende hastighet: Varierende

Dagstrekninger: Dobbeltspor,  $b = 1,8\text{m} + 3,35\text{m} + 1,8\text{m} = 7,0\text{m}$ Tunnel (her betong): 1 løp med  $73\text{ m}^2$  tverrsnitt (2 spor)Holdeplasser: I kostnadsoverslaget er stoppestedene angitt med rundsum (RS). Holdeplasslengdene er ikke fratrukket fra linjelengdene.  
Perrong 35 m, 2 spor, sideplattform.  
I konsept K1 er det også vurdert forlengelse av eksisterende stoppesteder, med ca 10m lengde.

Hensetting: Kostnader pr togsett stipulert basert på snittkostnad for tidligere estimerte hesnettingspor

Drift og vedlikehold infr.str.: Basert på tallene for jernbane. Vurdert til å utgjøre 70% av tilsvarende kostnad der.

Spesielle forhold: Det er forutsatt innkalkulert alle kostnader for sikring/bearbeiding av tekniske anlegg som krysser eller ligger i trikketraseen. Dette for å unngå senere oppgraving. Pr. dd. er ikke innkalkulert refusjoner eller bidrag fra ledningseiere.

Kostnad til signal er satt til 0. Trikken framføres etter vegtrafikkloven.

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

Buss (strekningene/tiltakene Bu1-BuT):

Dimensjonerende hastighet: 80 km/t

Dagstrekninger: 2 felt (sentrisk eller sideplassert) i 4 eller 6-felts veg «Konfliktfri trase», dvs uten kryssing av ramper i plan mm. I kalkylen er det derfor priset som en ny 4-/6-felts veg med planskilte kryssinger.

Tunnel: 1 løp a T10,5, med 79 m<sup>2</sup> spr.tverrsnitt (2 felt)

Terminaler: Forutsatt nybyggede terminaler i ende- og knutepunkter. Terminalstørrelse regnet som Sandvika og Lysaker.

Holdeplasser: Kantstopp, sideplassert

Drift og vedlikehold infr.str.: Basert på tall fra vegdrift i Statens vegvesen. I hovedsak antatt dagstrekninger.

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

## Oppsummering av estimater for Trinn 3 tiltak

| <b>TRINN 3 - UTBYGGINGSKOSTNADER</b>                               |               |              |              |              |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <small>(Alle tall i mill.kr 2014-verdi) (Eksklusive mva!!)</small> |               |              |              |              |
| Tiltak   | Jernbane      | T-Bane       | Buss         | Sykkel       |
| Tr3-1J. Brynsbakkenpakken  | 3 700         |              |              |              |
| Tr3-2J. Plattformforlengelser i Vest                               | 2 400         |              |              |              |
| Tr3-3J. Stasjonsforlengelser Kongsvingerbanen                      | 600           |              |              |              |
| Tr3-4J. Knutepunktsutvikling jernbanestasjoner                     | 800           |              |              |              |
| Tr3-1M. Tilsvingertiltak   |               | 1 100        |              |              |
| Tr3-2M. Knutepunktsutvikling T-banestasjoner                       |               | 300          |              |              |
| Tr3-1Bu. Framkommelighetstiltak buss                               |               |              | 1 000        |              |
| Tr3-1S. Sykkeltiltak i Oslo  |               |              |              | 7 900        |
| <b>Sum tiltak pr transportform:</b>                                | <b>7 500</b>  | <b>1 400</b> | <b>1 000</b> | <b>7 900</b> |
| <b>Sum tiltak totalt:</b>  | <b>17 800</b> |              |              |              |

Tabell 1. Utbyggingskostnader i Trinn 3

### Merknader:

- For trinn 3 er det ikke beregnet drift- og vedlikeholdskostnader for infrastrukturen

## Oppsummering av estimater for Trinn 4 - konseptene

| UTBYGGINGSKOSTNADER<br>(Alle tall i mill.kr 2014-verdi) (Eksklusive mva!!) |        | Strekningsvise kostnader (eksklusive mva !!) |                         |                                      |  |  |  |                              |  |  |                                 |  |  |  |                            |  |                             |                                   |                 |                              |                              |            |           |  |   |   |                  |                    |                |                                 |                         |   |        |       |
|--|--------|--|-------------------------|--------------------------------------|--|--|--|------------------------------|--|--|---------------------------------|--|--|--|----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|------------|-----------|--|---|---|------------------|--------------------|----------------|---------------------------------|-------------------------|---|--------|-------|
|  |        | Jernbane                                     |                         |                                      |  |  |  |                              |  | T-Bane                                       |                                 |  |  | Trikk  |                            |  |                             |                                   |                 |                              |                              |            |           | Buss   |   |   |                  |                    | Sykkel         |                                 |                         |   |        |       |
| Konsepter  | Sum    | Trinn 3                                      |                         |                                      | Trinn 4  |  |  |                              |  | Tr.3   | Trinn 4                         |  |  | Trinn 4  |                            |  |                             |                                   |                 |                              |                              |            |           | Trinn 4  |   |   |                  |                    | Tr.3           |                                 |                         |   |        |       |
|  |        | Tr3-1J                                       | Tr3-2J                  | Tr3-3J                               | J1+J20+J21+J23   | J1+J2+J4+J5  | J6   | J8                           | JT-B1  | JT-B2  | Tr3-1M                          | M1+M4  | M5   | MT   | T1                         | T2                                       | T3                          | T4                                | T5              | T7                           | T8                           | T9         | T10       | TT1a   | TT1b  | TT2   | Bu1              | Bu2                | Bu3            | Bu4                             | Bu5                     | BuT   | Tr3-1S |       |
| Basis  | 17 100 | 3 700  |                         |                                      |  |  |  |                              |  |  |                                 |  |  |  | 2 200                      |  |                             |                                   |                 |                              |                              | 1 600      |           |  | 400   |   |                  |                    |                |                                 |                         |   |        |       |
| K1 Trikk og busskonseptet  | 42 980 | 3 700  | 2 400                   | 600                                  |  |  |  |                              |  |  | 1 100                           |  |  |  | 800                        | 2 200                                    | 800                         | 300                               | 1 500           | 1 200                        | 400                          | 1 600      | 100       | 800  | 400   | 80  | 1 500            | 4 600              | 5 800          | 600                             | 4 300                   | 700   | 7 900  |       |
| K2 T-banekonseptet   | 34 700 | 3 700  | 2 400                   | 600                                  |  |  |  |                              |  |  |                                 | 12 500   |  | 2 100  |                            | 2 200                                    |                             |                                   |                 |                              |                              | 1 600      |           |  | 400   |   |                  |                    |                |                                 | 600                     |   | 700    | 7 900 |
| K3 S-bane og T-banekonseptet   | 58 300 | 3 700  |                         |                                      |  | 13 000   | 10 600                                     |                              |  | 3 400  |                                 |  | 12 100                                       | 2 100  |                            | 2 200                                    |                             |                                   |                 |                              |                              | 1 600      |           |  | 400   |   |                  |                    |                | 600                             |                         | 700   | 7 900  |       |
| K4 Jernbane og T-banekonseptet   | 53 000 | 3 700  |                         |                                      | 13 100   |  |  | 3 900                        | 4 300  |  |                                 | 12 500   |  | 2 100  |                            | 2 200                                    |                             |                                   |                 |                              |                              | 1 600      |           |  | 400   |   |                  |                    | 600            |                                 | 700                     | 7 900   |        |       |
|  |        | Byråkkompakten                               | Platformløpseier i vest | Stasjonsforlengelser Kongsvingerbane | Oslo S-National (via Stortingsgata)-Lysaker (regional) | Oslo S-Nationalteatret-Ellisenberg-Skøyen-Lysaker (S-bane) | Nationalteatret-Sinsen-Økern-Alna (S-bane) | Regjontogstasjon på Byenseng | Øvrige tiltak på jernbanenettet i konsept B1 | Øvrige tiltak på jernbanenettet i konsept B2 | Tilsvingertiltak Vøvat og Ensjø | Majorstua-Riddervolds pl.-Nationalth.-St.Olave pl.-Tøyen-Ensjø | Majorstuen-Bislett-Olaf Ryes pl.-Tøyen-Ensjø | Øvrige tiltak på T-banenettet for de enkelte konsepter | Jernbanetorget-Carl Berner | Ring 2 Majorstua-Carl Berner-Heistyr-Byn | Munkegata-Galgeborg-Heistyr | Frogner plass - Olav Kyrres plass | Sinsen-Linderud | Bogstadvæien-Trondheimsveien | Rådhusplassen-Jernbanetorget | Byn-Sinsen | Skovveien | Øvrige tiltak på trikkenettet for de enkelte konsepter | Øvrige tiltak på trikkenettet for de enkelte kons. (1/2 part av TT1a) | Forlengelse eksisterende trikkeholdeplasser | Lysaker - Skøyen | Gjelleråsen-Sinsen | Hvam/Alna-Alna | Kollektivt Ring 1 (fra trinn 2) | Bussterminalen-Mastemyr | Bussterminaler rundt indre by (Sinsen og Byn) |        |       |

Tabell 2. Utbyggingskostnader i Trinn 4

| DRIFT- OG VEDLIKEHOLD PR ÅR<br>(Alle tall i mill.kr 2014-verdi) (Eksklusive mva!!) |  | Strekningsvise neddiskonterte årkostnader (eksklusive mva !!) |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|--|--|---|--------|--------|----------------|-------------|-----|----|-------|---------|---------|-------|----|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|------|---------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|---------|---|--|--|
|  |  | Jernbane  |        |        |                |             |     |    |       | T-Bane  |         |       |    | Trikk   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      | Buss    |     |     |     |     | Sykel |     |         |   |  |  |
| Konsepter  |  | Trinn 3   |        |        | Trinn 4        |             |     |    |       | Trinn 4 |         |       |    | Trinn 4 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      | Trinn 4 |     |     |     |     | Tr.3  |     |         |   |  |  |
| Sum  |  | Tr3-1J  | Tr3-2J | Tr3-3J | J1+J20+J21+J23 | J1+J2+J4+J5 | J6  | J8 | JT-B1 | JT-B2   | Tr.3-1M | M1+M4 | M5 | MT      | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T7 | T8 | T9 | T10 | TT1a | TT1b | TT2     | Bu1 | Bu2 | Bu3 | Bu4 | Bu5   | BuT | Tr.3-1S |   |  |  |
| Basis  |  | 54  | 0      |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    | 23 |    |    |    |    |    |    |     |      | 4    |         |     |     |     |     |       |     | 11      | 0 |  |  |
| K1 Trikk og busskonseptet  |  | 244   | 0      | 0      | 0              |             |     |    |       |         | 5       |       |    |         | 7  | 23 | 7  | 3  |    | 15 | 12 | 3  |     |      |      | 0       | 13  | 30  | 52  | 3   | 38    | 11  | 0       |   |  |  |
| K2 T-banekonseptet   |  | 133   | 0      | 0      | 0              |             |     |    |       |         |         | 69    |    | 10      |    | 23 |    |    |    |    |    |    |     |      | 4    |         |     |     |     |     |       |     | 11      | 0 |  |  |
| K3 S-bane og T-banekonseptet   |  | 397   | 0      |        |                | 101         | 100 |    |       | 66      |         |       | 66 | 10      |    | 23 |    |    |    |    |    |    |     |      | 4    |         |     |     |     |     |       |     | 11      | 0 |  |  |
| K4 Jernbane og T-banekonseptet   |  | 340   | 0      |        | 90             |             |     | 33 | 84    |         |         | 69    |    | 10      |    | 23 |    |    |    |    |    | 13 |     |      | 4    | 4       |     |     |     |     |       |     | 11      | 0 |  |  |
|  | Brynsbakkeparken   |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Plattformforlengelser i vest   |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Stasjonsforlengelser Kongsvingerbanen                                |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Oslo S-National (via Stortingsgata)-Lysaker (regional)               |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Oslo S-National teatret-Elisenberg-Skøyen-Lysaker (S-bane)           |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Nationalteatret-Sinsen-Økern-Alna (S-bane)                           |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Regionopptasjon på Brynsang  |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Øvrige tiltak på jernbanenettet i konsept B1                         |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Øvrige tiltak på jernbanenettet i konsept B2                         |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Tilsvingertilak Volvat og Ensjø                                      |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Majorstua-Riddervolds pl.-Nationalth.-St.Olavs pl.-Tøyen-Ensjø       |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Majorstuen-Bleiktt-Olaf Pyes pl.-Tøyen-Ensjø                         |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Øvrige tiltak på T-banenettet for de enkelte konsepter               |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Jernbanetorget-Carl Berner   |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Ring 2 Majorstua-Carl Berner-Helslyr-Bryn                            |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Munkegata-Galgeberg-Helslyr  |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Frogner plass - Olav Kyrries plass                                   |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Sinsen-Lindrud   |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Bogstaevaien-Trondheimsveien   |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Rådhusplassen-Jernbanetorget   |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Bryn-Sinsen  |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Skovveien  |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Øvrige tiltak på trikkenettet for de enkelte konsepter               |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Øvrige tiltak på trikkenettet for de enkelte kons. (1/2-part av TT1) |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Forlengelse eksisterende trikkeholdeplasser                          |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Lysaker - Skøyen   |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Gjelleråsen-Sinsen   |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Hvam/Alna-Alna   |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Kollektivfelt Ring 1 (fra trinn 2)                                   |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Bussterminalen-Mastemyr  |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |
|  | Bussterminaler rundt indre by (Sinsen og Bryn)                       |   |        |        |                |             |     |    |       |         |         |       |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |     |      |      |         |     |     |     |     |       |     |         |   |  |  |

Tabell 3. Drift- og vedlikeholdskostnader for infrastruktur i Trinn 4

## Sjekkliste

| ID  | Sjekkliste ved kvalitetssikring av kostnadsestimater   | Ja/Nei |
|-----|--|--------|
| 1.  | Er hensikten med estimatet klarlagt?   | Ja     |
| 2.  | Er estimatets fysiske karakteristika, grensesnitt til andre prosjekter, gjennomføringsstrategi, kontraktstrategi og liknende forstått?   | Ja*    |
| 3.  | Er overordnede antagelser, forutsetninger og eventuelt særskilte avgrensinger dokumentert?   | Ja     |
| 4.  | Er riktig estimeringsmetodikk valgt?   | Ja     |
| 5.  | Er kostnadselementene klassifisert? Er de klassifisert i henhold til estimeringshåndboken?   | Ja     |
| 6.  | Ble det utarbeidet og kommunisert en tidsplan med fordeling av ansvar og roller ved oppstart av estimeringen?  | Ja*    |
| 7.  | Er mengder innhentet i samsvar med krav i estimeringshåndboken?  | Ja*    |
| 8.  | Er priser og erfaringsdata innhentet og dokumentert på det nivået som kreves?  | Ja*    |
| 9.  | Er prisenes gyldighet og omfang vurdert i forhold til det nye estimatet?   | Ja     |
| 10. | Er prisene normalisert til det nye estimatet? Er det tatt en vurdering av hvorvidt prisene skal justeres for nye krav til standard, sikkerhet, miljø og lignende?                                    | Ja     |
| 11. | Er estimatet blitt justert for korreksjonsfaktorer i henhold til krav i estimeringshåndboken?  | Ja**   |
| 12. | Er estimatet bygget opp i henhold til nøkkeltallstruktur (klasse 0) eller prosjektnedbrytingsstruktur for estimering (klasse 1 og klasse 2), og detaljeringsgrad i henhold til estimeringshåndboken? | Ja*    |
| 13. | Er alle mengder lagt inn og er disse riktige?  | Ja*    |
| 14. | Er det laget KTR-ark?  | Nei    |
| 15. | Er alle beregninger transparente og inneholder de entydige beskrivelser av innholdet i de enkelte poster?  | Ja*    |
| 16. | Er det foretatt en sidemannskontroll av beregningene og forutsetningene for å sikre korrekthet?  | Ja*    |
| 17. | Er estimatene per fagområde blitt kvalitetssikret av respektive fagansvarlige?   | Ja*    |
| 18. | Er det foretatt en tverrfaglig gjennomgang av kostnadsestimatet mht. grensesnitt, mulige optimaliseringer, avklaringer osv.?   | Ja     |

\* Prosjektet er på KVU-nivå mhp avklaringer og dokumentasjon. Kostnadsestimatet er derfor utført og dokumentert med de begrensninger som foreligger på dette nivå. «Ja» må derfor anses med noen forbehold.

\*\* Delvis benyttet korreksjonsfaktorer, men stort sett priset med direkte bearbejdede/oppjusterte tall

### Prosjektleders anbefaling

Prosjektet har meget omfattende og kompleks karakter, med kostnadsestimering av fire forskjellige transportformers infrastruktur, - i hovedsak beliggende i byområder.

Løsninger og detaljering er på overordnet stadium, med endel uavklarte forhold pr. dd.

Estimatet har derfor bestrebet seg på å få fram og etablere et sett med transparente forutsetninger og troverdige kostnadstall for prosjektet, som skal dekke de konkrete løsningsforslag slik de framstår pr. idag.

Vi anser at estimatet har den nødvendige kvalitet som grunnlag for videre analyser og beslutninger.

### Signatur

Dato og signatur

Estimator:

11.05.2015

*Eg Gjermund*

Prosjektleder:

11/5-15

*Trine Gjøttedal*



## VEDLEGG

**Jernbane:**

Oversiktstegning over enkeltstrekninger  
Tverrsnitt/normalprofiler

**T-bane:**

Oversiktstegning over enkeltstrekninger  
Tverrsnitt/normalprofiler

**Trikk:**

Oversiktstegning over enkeltstrekninger  
Tverrsnitt/normalprofiler

**Buss:**

Oversiktstegning over enkeltstrekninger

**Kalkyleutskrifter Trinn 3:**

Sammendragstabell  
Stedskostnader

**Kalkyleutskrifter Trinn 4:**

Sammendragstabeller  
Stedskostnader

## BILAG

(tilgjengelig kun i digital form grunnet format/omfang på tegningene)

**Jernbane:**

Plan og lengdeprofil for enkeltstrekningene

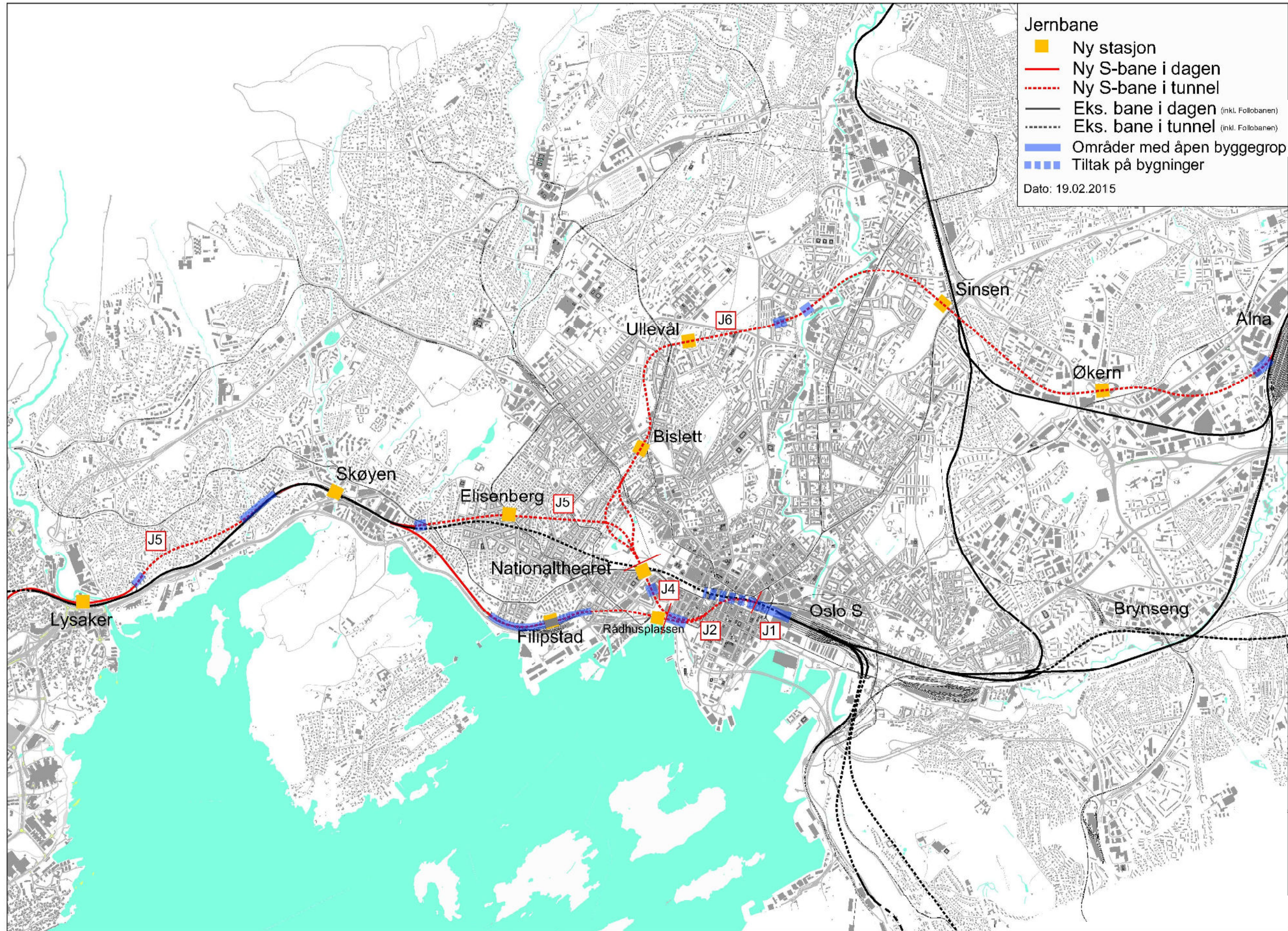
**T-bane:**

Plan og lengdeprofil for enkeltstrekningene

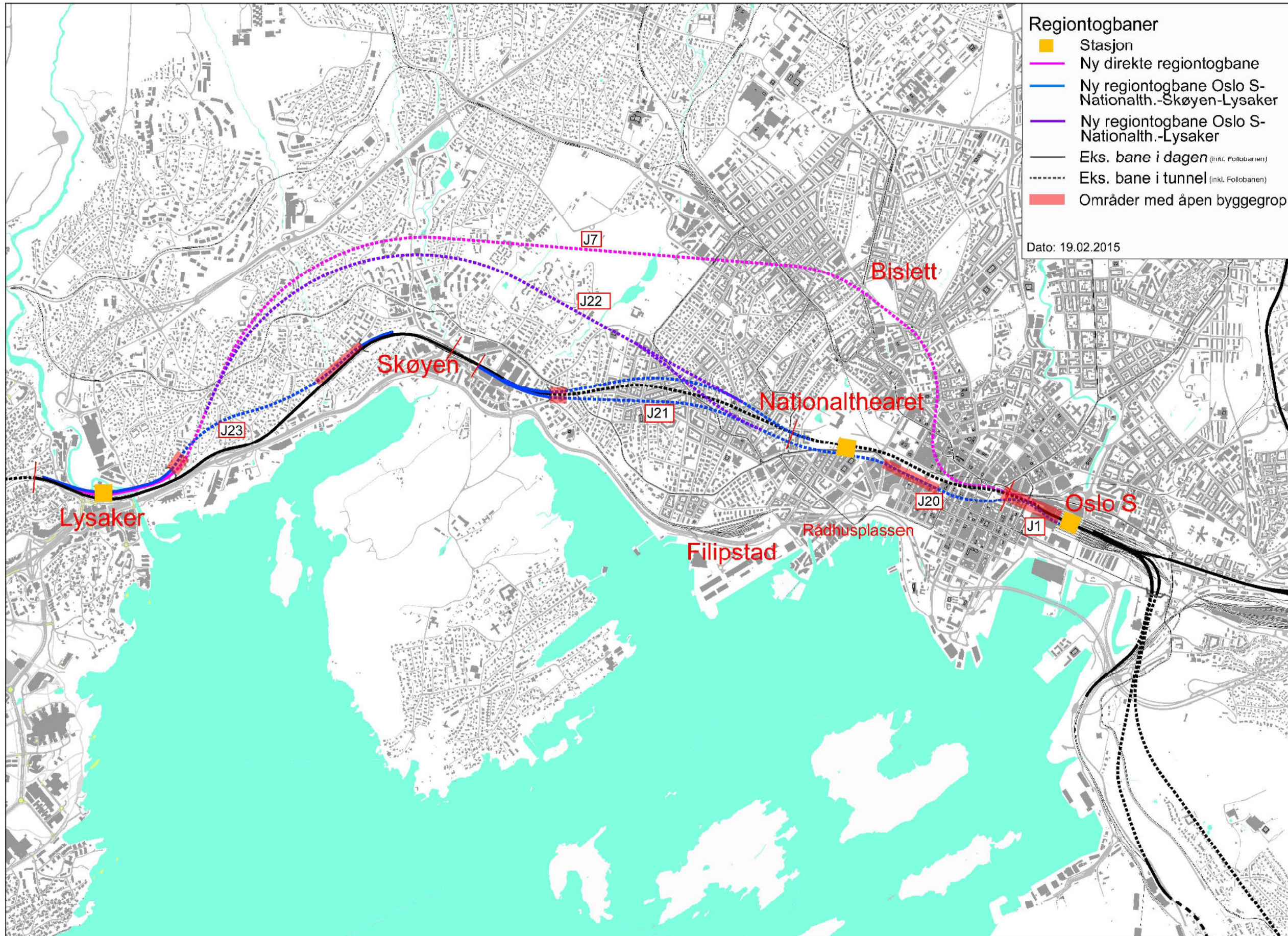
## Jernbane:

- Oversiktstegning over enkeltstrekninger S-bane
- Oversiktstegning over enkeltstrekninger regiontog
- Tverrsnitt/normalprofiler

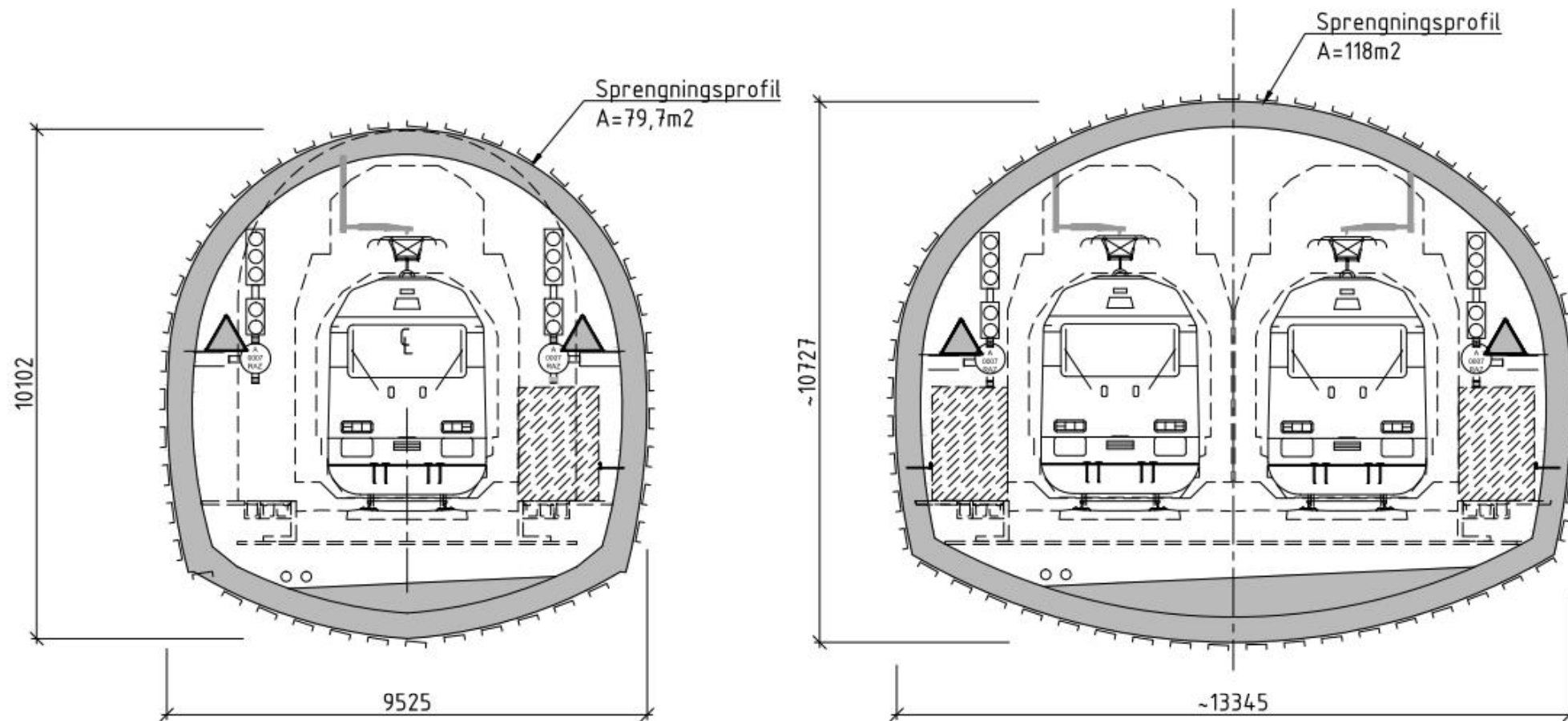






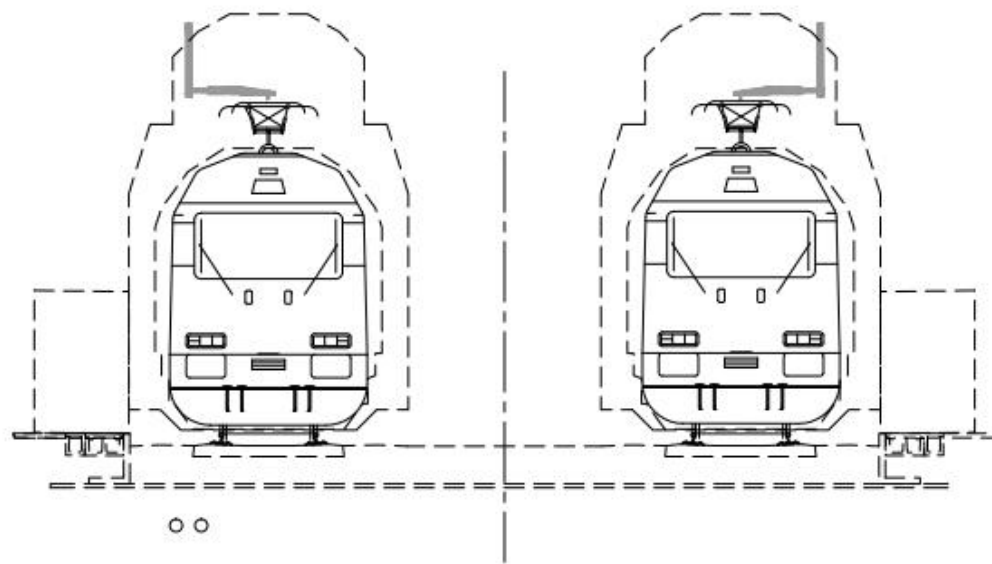






Regionstog: Ett løp med ett spor

S-bane: Ett løp med 2 spor



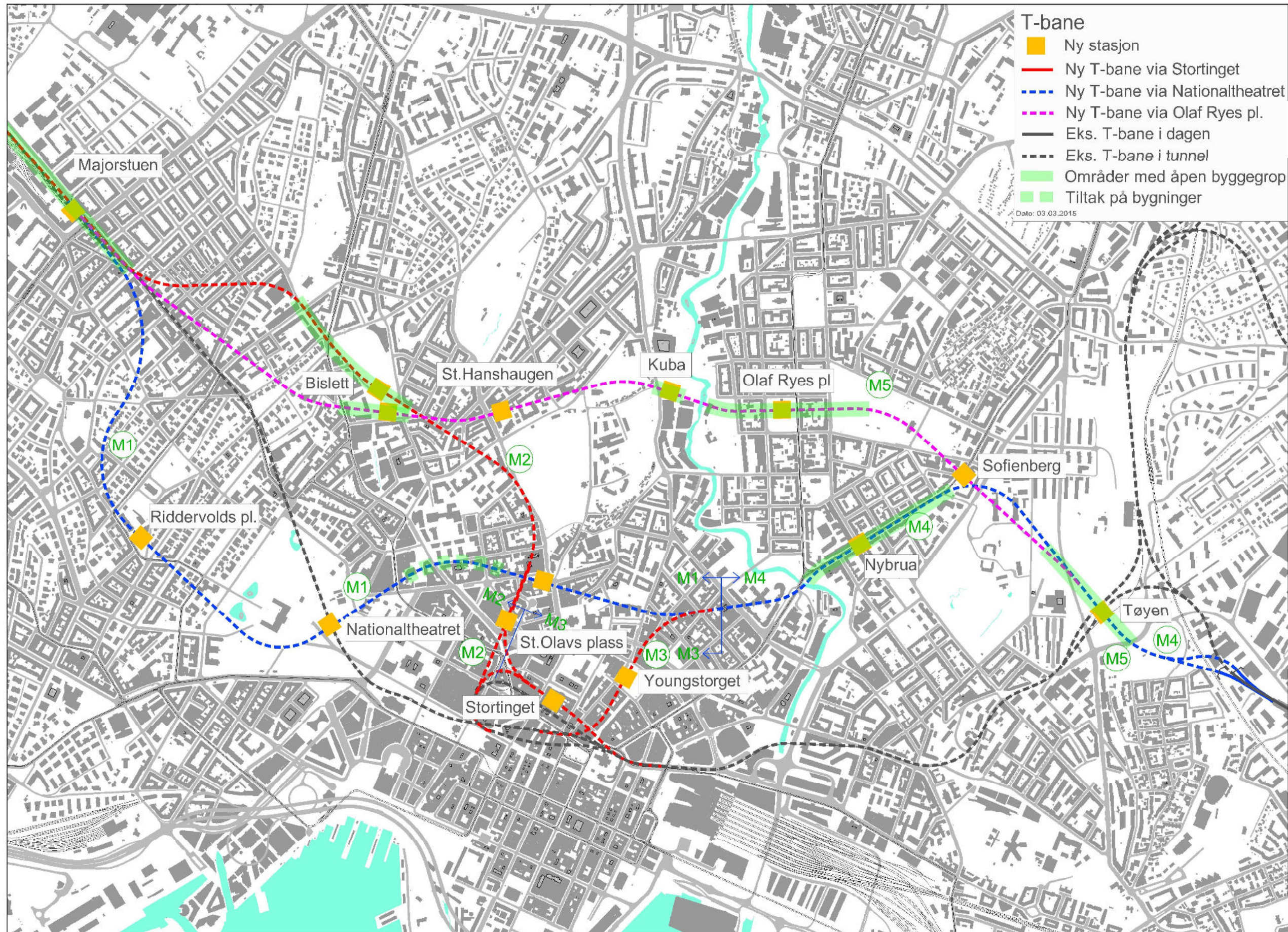
Regionstog/S-bane: 2 spor i dagen

Tverrsnitt jernbane  
24.11.2014

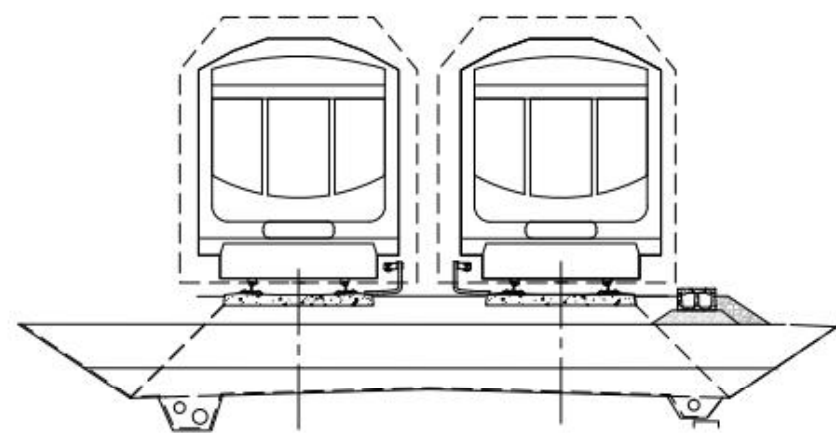
## T-bane:

- Oversiktstegning over enkeltstrekninger
- Tverrsnitt/normalprofiler

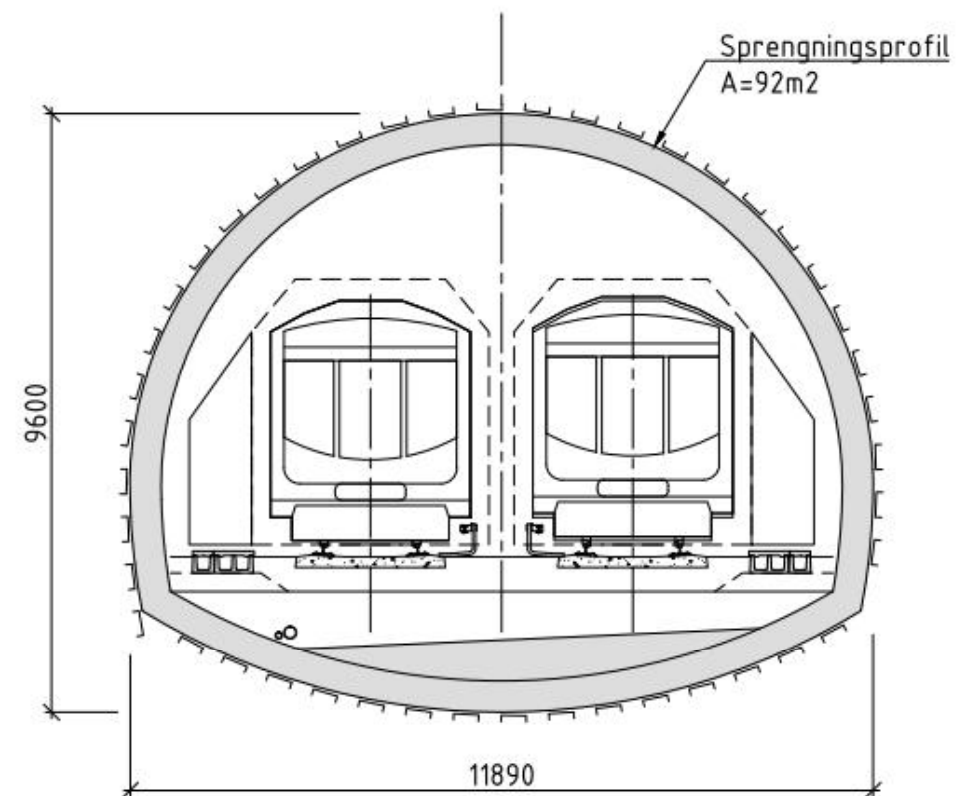








T-bane: 2 spor i dagen



T-bane: Ett løp med 2 spor

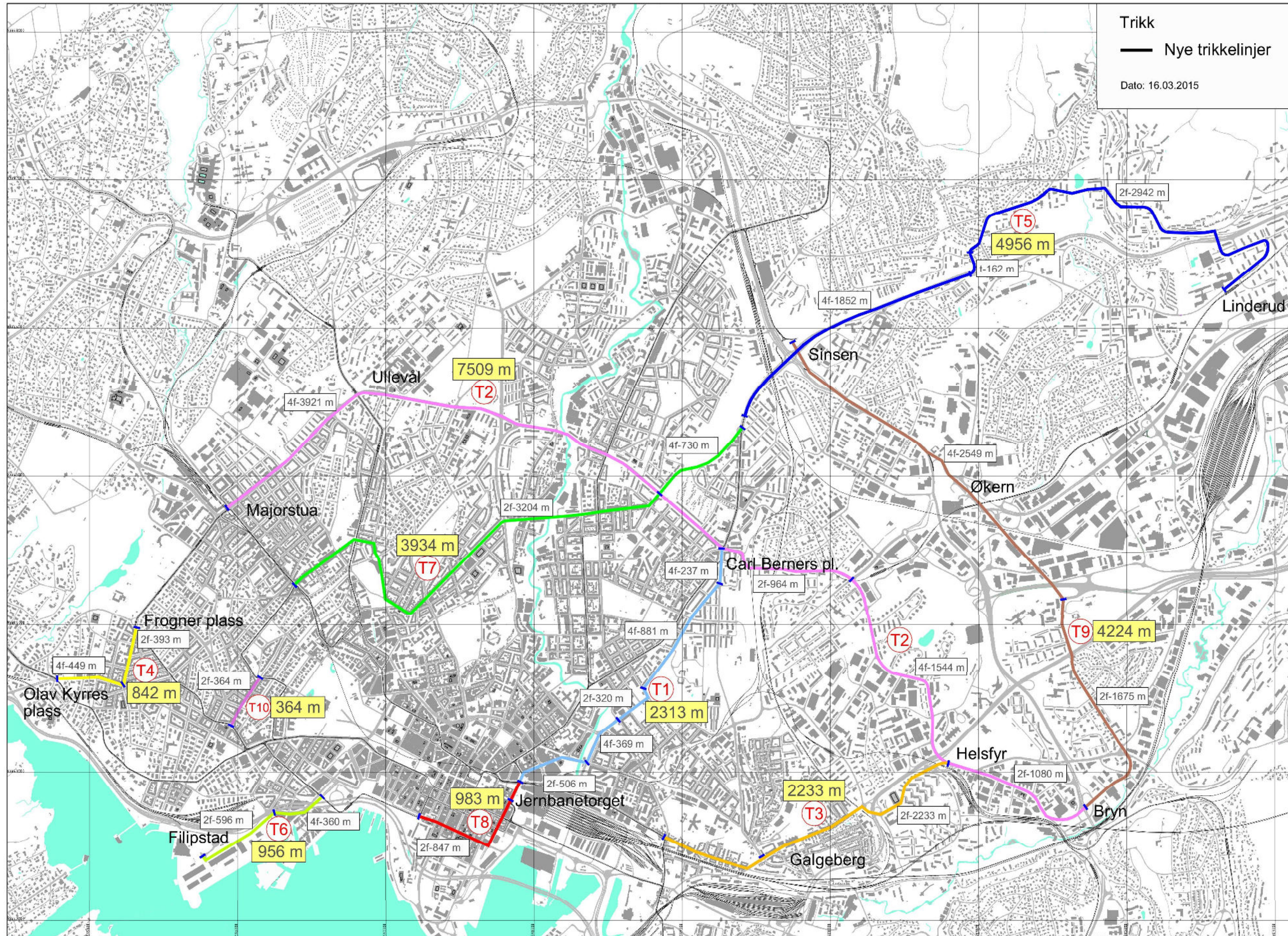
Tverrsnitt T-bane  
24.11.2014



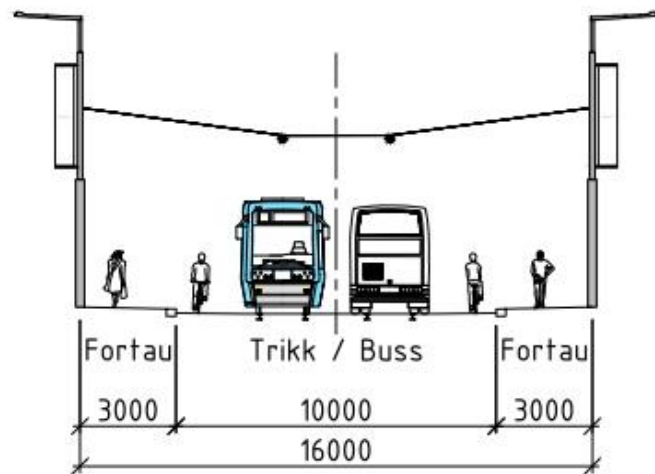
## Trikk:

- Oversiktstegning over enkeltstrekninger
- Tverrsnitt/normalprofiler

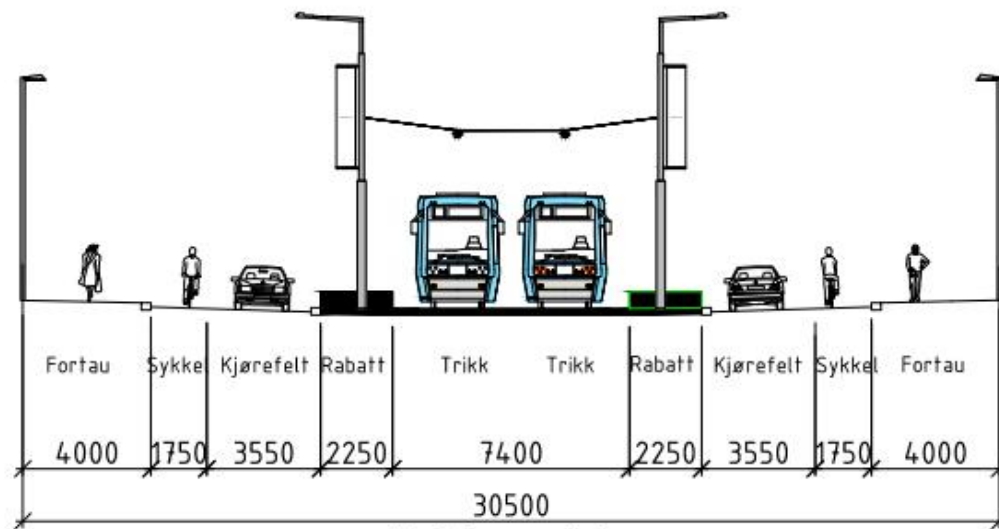
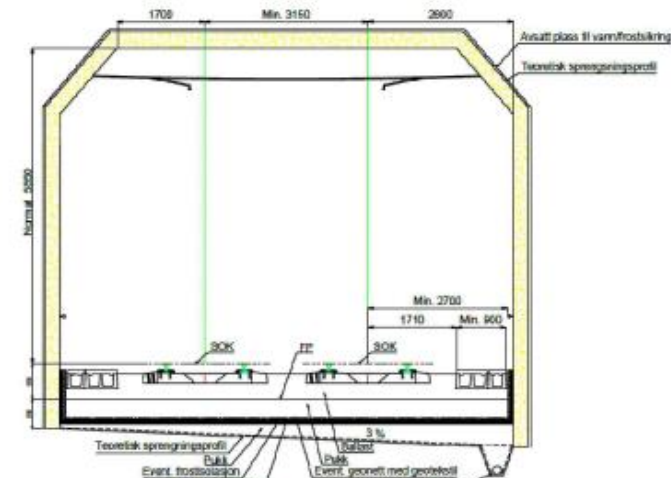




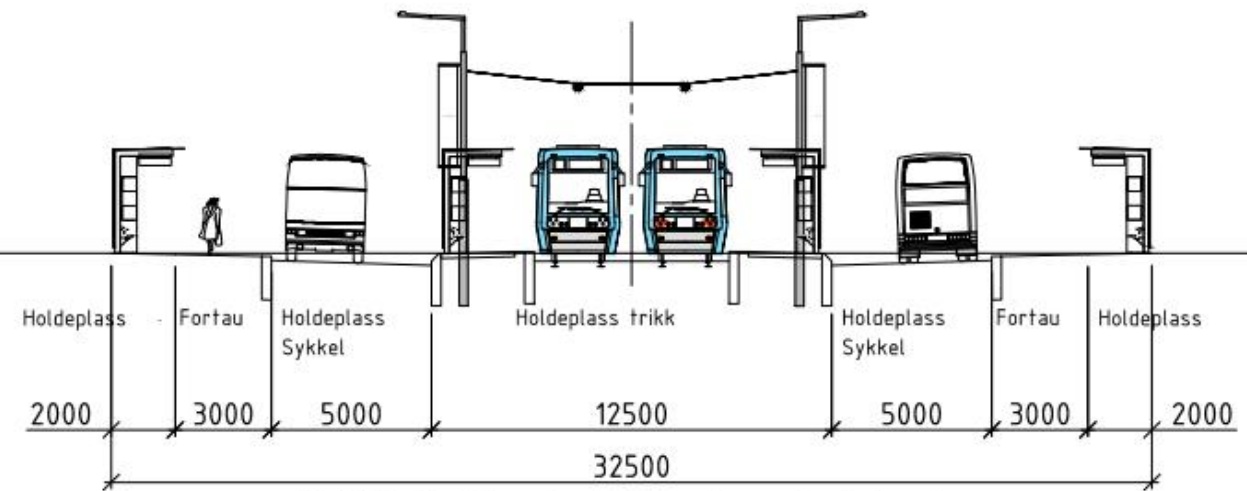




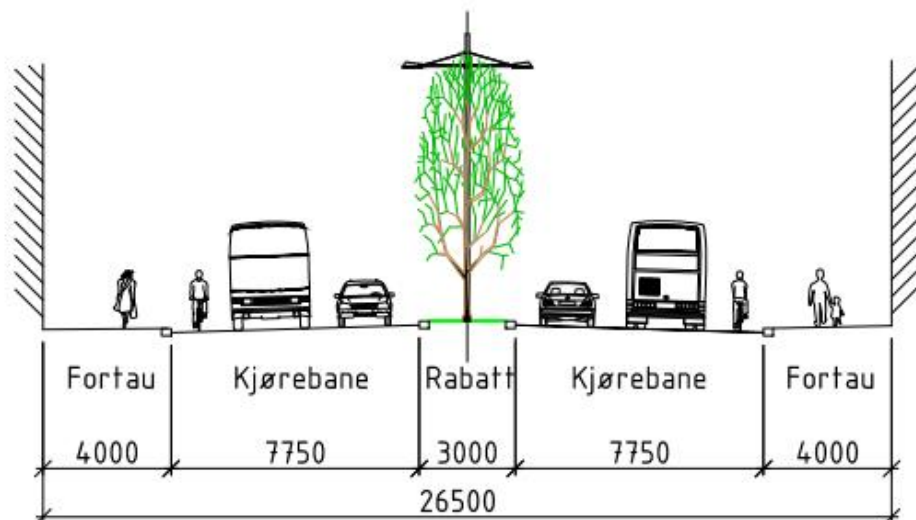
Felles buss- og trikke-trase



Trikk og bil



Trikkeholdeplass og bussholdeplass

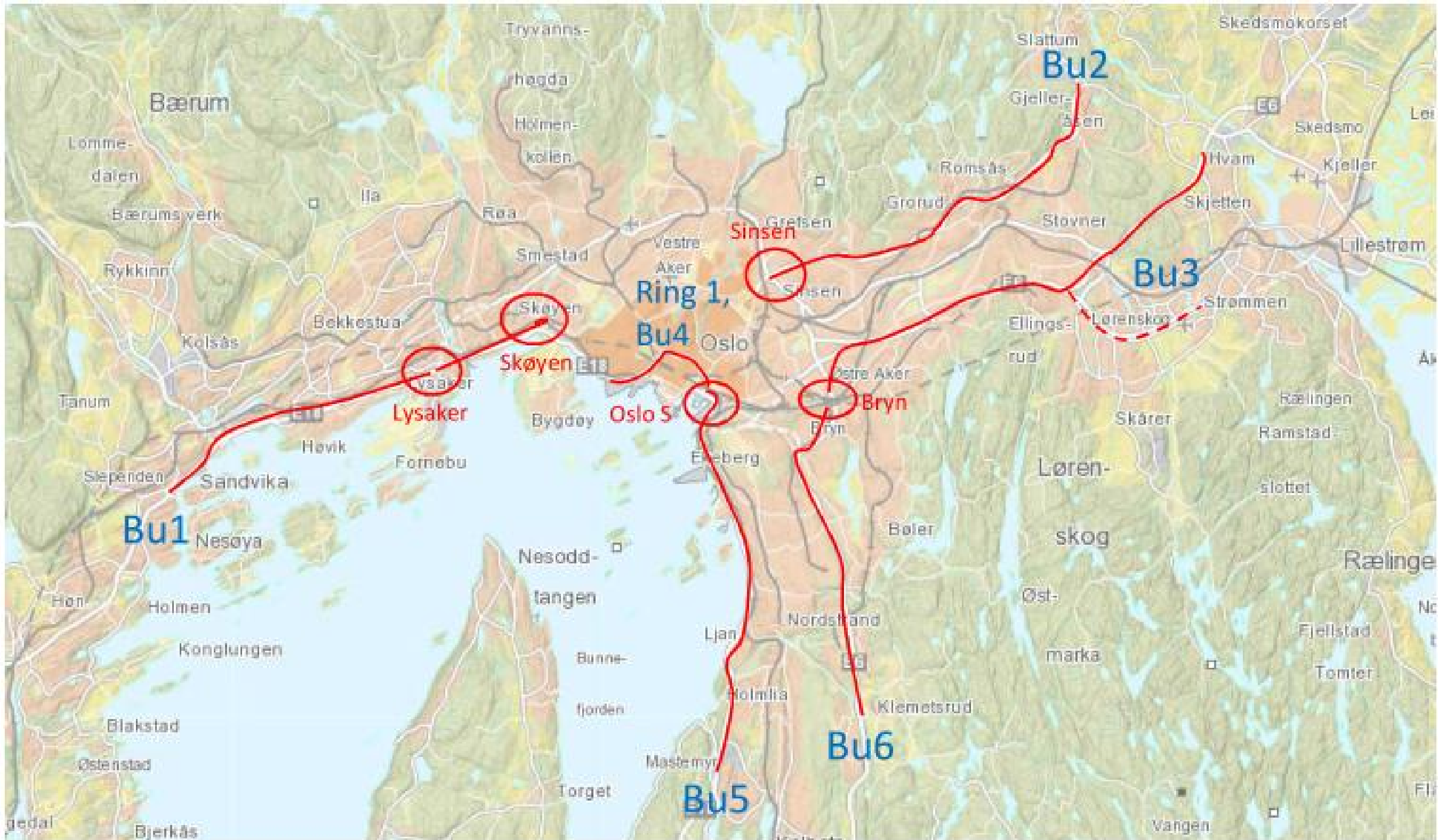


Gate med ett bilfelt og ett kollektivfelt i hver retning

Tverrsnitt trikk og buss  
24.11.2014

## Buss:

- Oversiktstegning over enkeltstrekninger



## Kalkyleutskrifter Trinn 3:

- Sammendragstabell:
  - Utbygging
- Stedskostnader

# Kostnadssammenstilling Trinn 3

| Rev.: | Revisjonen gjelder:   | Dato:      | Utf.av: |
|-------|---|------------|---------|
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. | 12.12.2014 | egr     |
| 06    | Revidert i Usikkerhetsanalysen (Framkommelighetstiltak buss)              | 25.03.2015 | egr     |
|       |   |            |         |
|       |   |            |         |

| <b>TRINN 3 - UTBYGGINGSKOSTNADER</b>                       |               |              |              |              |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>(Alle tall i mill.kr 2014-verdi) (Eksklusive mva!!)</i> |               |              |              |              |
| Tiltak   | Jernbane      | T-Bane       | Buss         | Sykkel       |
| Tr3-1J. Brynsbakkenpakken                                  | 3 700         |              |              |              |
| Tr3-2J. Plattformforlengelser i Vest                       | 2 400         |              |              |              |
| Tr3-3J. Stasjonsforlengelser Kongsvingerbanen              | 600           |              |              |              |
| Tr3-4J. Knutepunktsutvikling jernbanestasjoner             | 800           |              |              |              |
| Tr3-1M. Tilsvingertiltak                                   |               | 1 100        |              |              |
| Tr3-2M. Knutepunktsutvikling T-banestasjoner               |               | 300          |              |              |
| Tr3-1Bu. Framkommelighetstiltak buss                       |               |              | 1 000        |              |
| Tr3-1S. Sykkeltiltak i Oslo                                |               |              |              | 7 900        |
| <b>Sum tiltak pr transportform:</b>                        | <b>7 500</b>  | <b>1 400</b> | <b>1 000</b> | <b>7 900</b> |
| <b>Sum tiltak totalt:</b>                                  | <b>17 800</b> |              |              |              |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

|       |  |            |          |
|-------|--|------------|----------|
| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon. | 12.12.2014 | egr      |
|       |  |            |          |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Beskrivelse:</b>                |  |
| Tiltak:                            | Tilrettelegging for flere tog og øket frekvens/kapasitet |
|                                    |  |
|                                    |  |
|                                    |  |
|                                    |  |
|                                    |  |
|                                    |  |
| Parsell-lengde (med 2/flere-spor): | km 0 - 0 totalt 0 m                                      |

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Delstrekning:         | <b>Tr3-1J. Brynsbakkenpakken</b> |
| Resultatsammendrag:   |                                  |
| <b>Anleggskostnad</b> | <b>Drift og vedl.kostnad</b>     |
| 3 687 mill.kr         | 0,0 mill.kr pr år                |
|                       | 0 mill.kr over ant.år:           |
|                       | 100                              |

| Postkode:                                 | Postbeskrivelse:  | Sted: | Enh: | Menge: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |          | Anleggskostnad        |  | Drift og vedl.kostnad                              |  |
|---|---|-------|------|--------|----------------|----------------------|---------------------------|----------|-----------------------|--|--|--|
|   |   |       |      |        | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:     | Beskrivelse/merknader | Beskrivelse/merknader                              |  |  |
|   | Separering Brynsbakken  |       | RS   | 1      | 1 000 000 000  | 1 000 000 000        |                           |          |                       |  |  |  |
|   | Vendespor Asker st  |       | RS   | 1      | 200 000 000    | 200 000 000          |                           |          |                       |  |  |  |
|   | Sporforbindelse Lillestrøm                                      |       | RS   | 1      | 50 000 000     | 50 000 000           |                           |          |                       |  |  |  |
|   | Planskilt avgrensning Alnabru stasjon                           |       | RS   | 1      | 200 000 000    | 200 000 000          |                           |          |                       |  |  |  |
|   | 6 spor Sandvika   |       | RS   | 1      | 700 000 000    | 700 000 000          |                           |          |                       |  |  |  |
|   | Signaltiltak Asker-Drammen (eksklusiv 4 spor på Lier/Brakerøya) |       | RS   | 1      | 100 000 000    | 100 000 000          |                           |          |                       |  |  |  |
|   |   |       |      |        |                |                      |                           |          |                       |  |  |  |
| <b>1. Kostnad spesialiserte arbeider:</b> |   |       |      |        |                | <b>2 250 000 000</b> |                           | <b>0</b> |                       |  |  |  |
| +   | Entreprenørens rigg og drift                                    |       |      |        | 25,0 %         | 562 500 000          | 0,0 %                     | 0        |                       | 1 % av spesialiserte arbeider                      | Inkludert i prisene over                           |  |
| =   | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>                                 |       |      |        |                | <b>2 812 500 000</b> |                           | <b>0</b> |                       |  |  |  |
| +   | Uspesifiserte arbeider:   |       |      |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0        |                       | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |  |
| =   | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>                 |       |      |        |                | <b>2 812 500 000</b> |                           | <b>0</b> |                       |  |  |  |
| +   | Detalplan og div. undersøkelser                                 |       |      |        | 4,0 %          | 112 500 000          | 0,0 %                     | 0        |                       | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +   | Prosjektering og div. undersøkelser mm                          |       |      |        | 8,0 %          | 225 000 000          | 6,0 %                     | 0        |                       | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +   | Prosjekt- og byggeledelse                                       |       |      |        | 15,0 %         | 421 875 000          | 8,0 %                     | 0        |                       | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| =   | <b>4. Prosjektkostnad:</b>                                      |       |      |        |                | <b>3 571 875 000</b> |                           | <b>0</b> |                       |  |  |  |
| +   | Administrative kostnader  |       |      |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0        |                       | 1 % av prosjektkostnad.                            | 1 % av prosjektkostnad                             |  |
| +   | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.                           |       |      |        |                | 115 000 000          |                           | 0        |                       | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |  |
| =   | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                              |       |      |        |                | <b>3 686 875 000</b> |                           | <b>0</b> |                       |  |  |  |
| +   | Mva for byggekostnad:   |       |      |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0        |                       | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |  |
| +   | Mva for det.plan, projektering, undersøkelser mm                |       |      |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0        |                       | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |  |
| +   | Mva for byggeledelse  |       |      |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0        |                       | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |  |
| =   | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>              |       |      |        |                | <b>3 686 875 000</b> |                           | <b>0</b> |                       |  |  |  |

|              |         |            |                    |
|--------------|---------|------------|--------------------|
| Grunnerverv: | Adresse | Boenheter: | <b>115 000 000</b> |
| Alna         |         |            | 15 000 000         |
| Sandvika     |         |            | 100 000 000        |



# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon. | 12.12.2014 | egr      |
|       |  |            |          |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>                                     |                                |
| Tiltak:   | Tilrettelegging for lengre tog |
| Parsell-lengde (med 2/ flere-spor): km 0 - 0 totalt 0 m |                                |

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b>Delstrekning: Tr3-2J. Plattformforlengelser i Vest</b> |                              |
| Resultatsammendrag:                                       |                              |
| <b>Anleggskostnad</b>                                     | <b>Drift og vedl.kostnad</b> |
| 2 401 mill.kr   | 0,0 mill.kr pr år            |
|   | 0 mill.kr over ant.år: 100   |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:   | Sted: | Enh: | Menge: | Anleggskostnad |               | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |      | Anleggskostnad                                     |                       | Drift og vedl.kostnad                              |  |
|--|--|-------|------|--------|----------------|---------------|---------------------------|------|--|-----------------------|--|--|
|  |  |       |      |        | Enh.pris:      | Sum:          | Enh.pris (pr.år):         | Sum: | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader |  |  |
|  | Lysaker stasjon: Forlengelse til 330m plattform          |       | RS   | 1      | 400 000 000    | 400 000 000   |                           |      |  |                       | Usikker løsning, omfang og kostnad. Valgt sum      |  |
|  | Drammen stasjon: Forlengelse til 330m plattform          |       | RS   | 1      | 300 000 000    | 300 000 000   |                           |      |  |                       | Usikker løsning, omfang og kostnad. Valgt sum      |  |
|  | Sandvika stasjon: Forlengelse til 330m plattform         |       | RS   | 1      | 300 000 000    | 300 000 000   |                           |      |  |                       | Usikker løsning, omfang og kostnad. Valgt sum      |  |
|  | Nationaltheatret stasjon: Forlengelse til 330m plattform |       | RS   | 1      | 500 000 000    | 500 000 000   |                           |      |  |                       | Usikker løsning, omfang og kostnad. Valgt sum      |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |  |       |      |        |                | 1 500 000 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift                             |       |      |        | 25,0 %         | 375 000 000   | 0,0 %                     | 0    | 1 % av spesifiserte arbeider                       |                       | Inkludert i prisene over                           |  |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>                          |       |      |        |                | 1 875 000 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:                                  |       |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Er inkludert i prisene over                        |                       | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |  |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>          |       |      |        |                | 1 875 000 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser                         |       |      |        | 4,0 %          | 75 000 000    | 0,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm                   |       |      |        | 8,0 %          | 150 000 000   | 6,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse                                |       |      |        | 15,0 %         | 281 250 000   | 8,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| =  | <b>4. Prosjekt-kostnad:</b>                              |       |      |        |                | 2 381 250 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Administrative kostnader                                 |       |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | 1 % av prosjekt-kostnad.                           |                       | 1 % av prosjekt-kostnad                            |  |
| +  | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.                    |       |      |        |                | 20 000 000    |                           | 0    | Se tabell under                                    |                       | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |  |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                       |       |      |        |                | 2 401 250 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Mva for byggekostnad:                                    |       |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggekostnader                       |                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |  |
| +  | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm        |       |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |  |
| +  | Mva for byggeledelse                                     |       |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       | Regnes i % av Byggeledelse                         |  |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>       |       |      |        |                | 2 401 250 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |

|              |         |            |            |
|--------------|---------|------------|------------|
| Grunnerverv: | Adresse | Boenheter: | 20 000 000 |
| Lysaker      |         |            | 20 000 000 |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

|       |  |            |          |
|-------|--|------------|----------|
| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon. | 12.12.2014 | egr      |
|       |  |            |          |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|  |
|--|
| <b>Beskrivelse:</b>  |
| Tiltak: Tiltettelegging for lengre tog                         |
| <br><br><br>   |
| Parsell-lengde (med 2/ flere-spor): km 0 - 0 totalt <b>0 m</b> |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Delstrekning:         | <b>Tr3-3J. Stasjonsforlengelser Kongsvingerbanen</b> |
| Resultatsammendrag:   |  |
| <b>Anleggskostnad</b> | <b>Drift og vedl.kostnad</b>                         |
| 635 mill.kr           | 0,0 mill.kr pr år                                    |
|                       | 0 mill.kr over ant.år:                               |
|                       | 100  |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:  | Sted: | Enh: | Menge: | Anleggskostnad |             | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |      | Anleggskostnad                                     |                       | Drift og vedl.kostnad                              |  |
|--|---|-------|------|--------|----------------|-------------|---------------------------|------|--|-----------------------|--|--|
|  |   |       |      |        | Enh.pris:      | Sum:        | Enh.pris (pr.år):         | Sum: | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader |  |  |
|  | 6 stasjoner på Kongsvingerbanen forlenges til 250m, inkl. grunnerverv |       | RS   | 1      | 400 000 000    | 400 000 000 |                           |      |  |                       | Fra NTP  |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |   |       |      |        |                | 400 000 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift  |       |      |        | 25,0 %         | 100 000 000 | 0,0 %                     | 0    | 1 % av spesifiserte arbeider                       |                       | Inkludert i prisene over                           |  |
| =  | <b>2. Kalkuleerte kostnader:</b>                                      |       |      |        |                | 500 000 000 | 0                         | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:   |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Er inkludert i prisene over                        |                       | 1 % av Kalkuleerte kostnader                       |  |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>                       |       |      |        |                | 500 000 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser                                      |       |      |        | 4,0 %          | 20 000 000  | 0,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm                                |       |      |        | 8,0 %          | 40 000 000  | 6,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse   |       |      |        | 15,0 %         | 75 000 000  | 8,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>  |       |      |        |                | 635 000 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Administrative kostnader  |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | 1 % av projektkostnad.                             |                       | 1 % av projektkostnad                              |  |
| +  | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.                                 |       |      |        |                | 0           |                           | 0    | Se tabell under                                    |                       | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |  |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                                    |       |      |        |                | 635 000 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Mva for byggekostnad:   |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggekostnader                       |                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |  |
| +  | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm                     |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |  |
| +  | Mva for byggeledelse  |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       | Regnes i % av Byggeledelse                         |  |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>                    |       |      |        |                | 635 000 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |

|              |         |            |   |
|--------------|---------|------------|---|
| Grunnerverv: | Adresse | Boenheter: | 0 |
|              |         |            |   |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

|       |  |            |          |
|-------|--|------------|----------|
| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon. | 12.12.2014 | egr      |
|       |  |            |          |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Beskrivelse:</b>                 |  |
| Tiltak:                             | Utvikling av knutepunkter rundt stasjonene |
| Parsell-lengde (med 2/ flere-spor): | km 0 - 0 totalt <b>0 m</b>                 |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Delstrekning: Tr3-4J. Knutepunktutvikling jernbanestasjoner</b> |                              |
| Resultatsammendrag:  |                              |
| <b>Anleggskostnad</b>  | <b>Drift og vedl.kostnad</b> |
| 835 mill.kr  | 0,0 mill.kr pr år            |
|  | 0 mill.kr over ant.år:       |
|  | 100                          |

| Postkode: | Postbeskrivelse:                                   | Sted: | Enh: | Menge: | Anleggskostnad |             | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |      | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|-----------|--|-------|------|--------|----------------|-------------|---------------------------|------|--|--|-----------------------|--|
|           |  |       |      |        | Enh.pris:      | Sum:        | Enh.pris (pr.år):         | Sum: | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
|           | Knutepunktutvikling: Asker                         |       | RS   | 1      | 100 000 000    | 100 000 000 |                           |      |  | Usikker løsning, omfang og kostnad. Valgt sum      |                       |  |
|           | Knutepunktutvikling: Jessheim                      |       | RS   | 1      | 50 000 000     | 50 000 000  |                           |      |  | Usikker løsning, omfang og kostnad. Valgt sum      |                       |  |
|           | Knutepunktutvikling: Lillestrøm                    |       | RS   | 1      | 100 000 000    | 100 000 000 |                           |      |  | Usikker løsning, omfang og kostnad. Valgt sum      |                       |  |
|           | Knutepunktutvikling: Sandvika                      |       | RS   | 1      | 100 000 000    | 100 000 000 |                           |      |  | Usikker løsning, omfang og kostnad. Valgt sum      |                       |  |
|           | Knutepunktutvikling: Ski/Ås                        |       | RS   | 1      | 50 000 000     | 50 000 000  |                           |      |  | Usikker løsning, omfang og kostnad. Valgt sum      |                       |  |
|           | <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>           |       |      |        |                | 400 000 000 |                           | 0    |  |  |                       |  |
| +         | Entreprenørens rigg og drift                       |       |      |        | 25,0 %         | 100 000 000 | 0,0 %                     | 0    | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| =         | <b>2. Kalkuleerte kostnader:</b>                   |       |      |        |                | 500 000 000 |                           | 0    |  |  |                       |  |
| +         | Uspesifiserte arbeider:                            |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkuleerte kostnader                       |                       |  |
| =         | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |       |      |        |                | 500 000 000 |                           | 0    |  |  |                       |  |
| +         | Detaljplan og div. undersøkelser                   |       |      |        | 4,0 %          | 20 000 000  | 0,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| +         | Prosjektering og div. undersøkelser mm             |       |      |        | 8,0 %          | 40 000 000  | 6,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| +         | Prosjekt- og byggeledelse                          |       |      |        | 15,0 %         | 75 000 000  | 8,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| =         | <b>4. Prosjektkostnad:</b>                         |       |      |        |                | 635 000 000 |                           | 0    |  |  |                       |  |
| +         | Administrative kostnader                           |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| +         | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.              |       |      |        |                | 200 000 000 |                           | 0    | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |                       |  |
| =         | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |       |      |        |                | 835 000 000 |                           | 0    |  |  |                       |  |
| +         | Mva for byggekostnad:                              |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| +         | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| +         | Mva for byggeledelse                               |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| =         | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |       |      |        |                | 835 000 000 |                           | 0    |  |  |                       |  |

|   |         |            |             |
|---|---------|------------|-------------|
| Grunnerverv:                                  | Adresse | Boenheter: | 200 000 000 |
| Erværv og erstatninger ifbm knutepunktstiltak |         |            | 200 000 000 |

Usikker løsning, omfang og kostnad. Valgt sum

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

|       |  |            |          |
|-------|--|------------|----------|
| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon. | 12.12.2014 | egr      |
|       |  |            |          |

|           |                         |          |  |                |               |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>T-Bane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|

|  |   |
|--|---|
| <b>Beskrivelse:</b>  |   |
| Tiltak:  | Tilsvingspor/tilknytninger mellom eksisterende linjer |
| Parsell-lengde (med 2-spor): 0 - 1 800 totalt <b>1 800 m</b> |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Strekning: Tr3-1M. Tilsvingertiltak</b> |   |
| <b>Resultatsammendrag:</b>                 |   |
| <b>Anleggskostnad</b>                      | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 1 078 mill.kr<br>0,6 mill.kr/m             | 5,3 mill.kr pr år<br>2 945 kr/m pr år<br><b>530 mill.kr over ant.år:</b><br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr. | Sted:      | Enh: | Mengde: | Anleggskostnad |               | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |           | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |     |
|--|---|------------|------------|------|---------|----------------|---------------|---------------------------|-----------|--|--|-----------------------|-----|
|  |   |            |            |      |         | Enh.pris:      | Sum:          | Enh.pris (pr.år):         | Sum:      | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |     |
|  | <b>Tilsvinger Volvat</b>  |            |            |      |         |                |               |                           |           |  |  |                       |     |
| M.C.1.N.6.4m-V                                       | 1-spor 1 løp fjell tunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 45m2. Ekskl. signal. Vanskt         |            | 1/3 fjell  | m    | 317     | 320 000        | 101 333 333   | 2 583                     | 817 950   | 1 løp tunnel x 2 strekninger                       |  |                       | 3,0 |
| M.BT.1.N.6.4m  | 1-spor 1 løp betongtunnel for T-bane, inkl. alt teknisk utstyr  |            | 2/3 betong | m    | 633     | 600 000        | 380 000 000   | 2 583                     | 1 635 900 | 1 løp tunnel x 2 strekninger                       |  |                       |     |
|  | <b>Tilsvinger Ensjø</b>   |            |            |      |         |                |               |                           |           |  |  |                       |     |
| M.C.1.N.6.4m-N                                       | 1-spor 1 løp fjell tunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 45m2. Ekskl. signal. Normalt fjell. |            |            | m    | 850     | 218 000        | 185 300 000   | 2 583                     | 2 195 550 | 1 løp tunnel x 1 strekning                         |  |                       |     |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |   |            |            |      |         |                | 666 633 333   |                           | 4 649 400 |  |  |                       |     |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |   |            |            |      |         | 25,0 %         | 166 658 333   | 0,0 %                     | 0         | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |     |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |   |            |            |      |         |                | 833 291 667   |                           | 4 649 400 |  |  |                       |     |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |   |            |            |      |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0         | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |     |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |   |            |            |      |         |                | 833 291 667   |                           | 4 649 400 |  |  |                       |     |
| + Detaljplan og div. undersøkelser                   |   |            |            |      |         | 4,0 %          | 33 331 667    | 0,0 %                     | 0         | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |     |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |   |            |            |      |         | 8,0 %          | 66 663 333    | 6,0 %                     | 278 964   | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |     |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |   |            |            |      |         | 15,0 %         | 124 993 750   | 8,0 %                     | 371 952   | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |     |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |   |            |            |      |         |                | 1 058 280 417 |                           | 5 300 316 |  |  |                       |     |
| + Administrative kostnader                           |   |            |            |      |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0         | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |     |
| + Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.              |   |            |            |      |         |                | 20 000 000    |                           | 0         | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |                       |     |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |   |            |            |      |         |                | 1 078 280 417 |                           | 5 300 316 |  |  |                       |     |
| + Mva for byggekostnad:                              |   |            |            |      |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |     |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |   |            |            |      |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |     |
| + Mva for byggeledelse                               |   |            |            |      |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |     |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |   |            |            |      |         |                | 1 078 280 417 |                           | 5 300 316 |  |  |                       |     |

|                                     |         |            |            |
|-------------------------------------|---------|------------|------------|
| Grunnerverv:                        | Adresse | Boenheter: | 20 000 000 |
| Erstatninger ifbm byggepropp Volvat |         |            | 20 000 000 |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon. | 12.12.2014 | egr      |
|       |  |            |          |

|           |                         |          |  |                |                |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>T- bane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|----------------|

|   |  |
|---|--|
| <b>Beskrivelse:</b>   |  |
| Tiltak:   | Utvikling av knutepunkter rundt stasjonene |
| Parsell-lengde (med 2/flere-spor): km 0 - 0 totalt <b>0 m</b> |  |

|  |   |
|--|---|
| <b>Delstrekning: Tr3-2M. Knutepunktutvikling T-banestasjoner</b> |   |
| Resultatsammendrag:  |   |
| <b>Anleggskostnad</b><br>258 mill.kr                             | <b>Drift og vedl.kostnad</b><br>0,0 mill.kr pr år |
|  | 0 mill.kr over ant.år:<br>100                     |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:                                   | Sted: | Enh: | Menge: | Anleggskostnad |             | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |      | Anleggskostnad                                     |                       | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|--|-------|------|--------|----------------|-------------|---------------------------|------|--|-----------------------|-----------------------|--|
|  |  |       |      |        | Enh.pris:      | Sum:        | Enh.pris (pr.år):         | Sum: | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader |                       |  |
|  | Knutepunktutvikling Skøyen                         |       | RS   | 1      | 50 000 000     | 50 000 000  |                           |      |  |                       |                       |  |
|  | Knutepunktutvikling Helsfyr                        |       | RS   | 1      | 100 000 000    | 100 000 000 |                           |      |  |                       |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |  |       |      |        |                | 150 000 000 |                           | 0    |  |                       |                       |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift                       |       |      |        | 25,0 %         | 37 500 000  | 0,0 %                     | 0    | 1 % av spesifiserte arbeider                       |                       |                       | Inkludert i prisene over                           |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |       |      |        |                | 187 500 000 |                           | 0    |  |                       |                       |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:                            |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Er inkludert i prisene over                        |                       |                       | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |       |      |        |                | 187 500 000 |                           | 0    |  |                       |                       |  |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser                   |       |      |        | 4,0 %          | 7 500 000   | 0,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm             |       |      |        | 8,0 %          | 15 000 000  | 6,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse                          |       |      |        | 15,0 %         | 28 125 000  | 8,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>                         |       |      |        |                | 238 125 000 |                           | 0    |  |                       |                       |  |
| +  | Administrative kostnader                           |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | 1 % av projektkostnad.                             |                       |                       | 1 % av projektkostnad                              |
| +  | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.              |       |      |        |                | 20 000 000  |                           | 0    | Se tabell under                                    |                       |                       | Lite aktuelt for driftsoppavene                    |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |       |      |        |                | 258 125 000 |                           | 0    |  |                       |                       |  |
| +  | Mva for byggekostnad:                              |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggekostnader                       |                       |                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |
| +  | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |                       | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |
| +  | Mva for byggeledelse                               |       |      |        | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |                       | Regnes i % av Byggeledelse                         |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |       |      |        |                | 258 125 000 |                           | 0    |  |                       |                       |  |

|   |         |            |                   |   |
|---|---------|------------|-------------------|---|
| <b>Grunnerverv:</b>                           | Adresse | Boenheter: | <b>20 000 000</b> |   |
| Erverv og erstatninger ifbm knutepunktstiltak |         |            | 20 000 000        | Usikker løsning, omfang og kostnad. Valgt sum |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

|       |  |            |          |
|-------|--|------------|----------|
| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon. | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |             |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Buss</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-------------|

|                                   |
|-----------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>               |
| Tiltak: Utbygging av vegkapasitet |
| Parsell-lengde: - totalt 0 m      |

|  |  |
|--|--|
| <b>Delstrekning Tr3-1Bu. Framkommelighetstiltak buss</b> |  |
| <b>Resultatsammendrag:</b>                               |  |
| <b>Anleggskostnad</b>                                    | <b>Drift og vedl.kostnad</b>                                   |
| 1 016 mill.kr<br>mill.kr/m                               | 0 mill.kr pr år<br>kr/m pr år<br>0 mill.kr over ant.år:<br>100 |

| Postkode: | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr. | Sted: | Enh. | Mengde: | Anleggskostnad |               | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |      | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|-----------|---|------------|-------|------|---------|----------------|---------------|---------------------------|------|--|--|-----------------------|--|
|           |   |            |       |      |         | Enh.pris:      | Sum:          | Enh.pris (pr.år):         | Sum: | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
|           | Ikke definert konkrete tiltak. Kun avsatt sum foreløpig. (Tilpasset mot total RS lik 1 mrd) |            |       | RS   | 1       | 640 000 000    | 640 000 000   |                           |      |  |  |                       |  |
|           | <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>  |            |       |      |         |                | 640 000 000   |                           | 0    |  |  |                       |  |
| +         | Entreprenørens rigg og drift  |            |       |      |         | 25,0 %         | 160 000 000   | 0,0 %                     | 0    | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| =         | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>   |            |       |      |         |                | 800 000 000   |                           | 0    |  |  |                       |  |
| +         | Uspesifiserte arbeider:   |            |       |      |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| =         | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>   |            |       |      |         |                | 800 000 000   |                           | 0    |  |  |                       |  |
| +         | Detaljplan og div. undersøkelser  |            |       |      |         | 4,0 %          | 32 000 000    | 0,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| +         | Prosjektering og div. undersøkelser mm  |            |       |      |         | 8,0 %          | 64 000 000    | 6,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| +         | Prosjekt- og byggeledelse   |            |       |      |         | 15,0 %         | 120 000 000   | 8,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| =         | <b>4. Prosjektkostnad:</b>  |            |       |      |         |                | 1 016 000 000 |                           | 0    |  |  |                       |  |
| +         | Administrative kostnader  |            |       |      |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| +         | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.   |            |       |      |         |                | 0             |                           | 0    | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |                       |  |
| =         | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>  |            |       |      |         |                | 1 016 000 000 |                           | 0    |  |  |                       |  |
| +         | Mva for byggekostnad:   |            |       |      |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| +         | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm   |            |       |      |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| +         | Mva for byggeledelse  |            |       |      |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| =         | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>  |            |       |      |         |                | 1 016 000 000 |                           | 0    |  |  |                       |  |

|                               |         |            |   |
|-------------------------------|---------|------------|---|
| Grunnerverv:                  | Adresse | Boenheter: | 0 |
| Antas inkludert i ovenstående |         |            |   |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

|       |  |            |          |
|-------|--|------------|----------|
| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon. | 12.12.2014 | egr      |
|       |  |            |          |

|           |                         |          |  |                |               |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Sykkel</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>                                    |                                       |
| Tiltak:  | Tilrettelegging for mer sykkeltrafikk |
| Parsell-lengde (med 2/flere-spor): km 0 - 0 totalt 0 m |                                       |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Delstrekning: Tr3-1S. Sykkeltiltak i Oslo</b> |                              |
| Resultatsammendrag:                              |                              |
| <b>Anleggskostnad</b>                            | <b>Drift og vedl.kostnad</b> |
| 7 938 mill.kr                                    | 0,0 mill.kr pr år            |
|  | 0 mill.kr over ant.år:       |
|  | 100                          |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:                                   | Sted: | Enh: | Menge: | Anleggskostnad |               | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |      | Anleggskostnad                                     |                       | Drift og vedl.kostnad                              |  |
|--|--|-------|------|--------|----------------|---------------|---------------------------|------|--|-----------------------|--|--|
|  |  |       |      |        | Enh.pris:      | Sum:          | Enh.pris (pr.år):         | Sum: | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader |  |  |
|  | Sykkeltiltak Oslo                                  |       | RS   | 1      | 5 000 000 000  | 5 000 000 000 |                           |      |  |                       | BYM: Totalkostnad 7,5 - 8 mrd                      |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |  |       |      |        |                | 5 000 000 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift                       |       |      |        | 25,0 %         | 1 250 000 000 | 0,0 %                     | 0    | 1 % av spesifiserte arbeider                       |                       | Inkludert i prisene over                           |  |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |       |      |        |                | 6 250 000 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:                            |       |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Er inkludert i prisene over                        |                       | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |  |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |       |      |        |                | 6 250 000 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser                   |       |      |        | 4,0 %          | 250 000 000   | 0,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm             |       |      |        | 8,0 %          | 500 000 000   | 6,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse                          |       |      |        | 15,0 %         | 937 500 000   | 8,0 %                     | 0    | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>                         |       |      |        |                | 7 937 500 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Administrative kostnader                           |       |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | 1 % av projektkostnad.                             |                       | 1 % av projektkostnad                              |  |
| +  | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.              |       |      |        |                | 0             |                           | 0    | Se tabell under                                    |                       | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |  |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |       |      |        |                | 7 937 500 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |
| +  | Mva for byggekostnad:                              |       |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggekostnader                       |                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |  |
| +  | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |       |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |  |
| +  | Mva for byggeledelse                               |       |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0    | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       | Regnes i % av Byggeledelse                         |  |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |       |      |        |                | 7 937 500 000 |                           | 0    |  |                       |  |  |

|              |         |            |   |
|--------------|---------|------------|---|
| Grunnerverv: | Adresse | Boenheter: | 0 |
|              |         |            |   |

## Kalkyleutskrifter Trinn 4:

- Sammendragstabeller:
  - Utbygging
  - Drift og vedlikehold for infrastruktur, pr år
- Stedskostnader



## Kostnadssammenstilling

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Date:      | Utf.av: |
|-------|--|------------|---------|
| 02    | Grunnlag for usikkerhetsanalyse  | 24.11.2014 | egr     |
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr     |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr     |
| 05    | Ny struktur og oppdeling ihht Norconsults rapport  | 20.03.2015 | egr     |
| 06    | Revidert i Usikkerhetsanalysen (J2, TT1b ny, TT2, Bu4 og BuT)  | 25.03.2015 | egr     |

| UTBYGGINGSKOSTNADER<br>(Alle tall i mill.kr 2014-verdi) (Eksklusive mva!!) |        | Strekningsvise kostnader (eksklusive mva !!) |                              |                                       |  |   |  |                           |  |  |                                 |  |   |  |                            |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           |  |   |   |                  |                    |                |                                    |                         |  |        |
|--|--------|--|------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|---------------------------|--|--|---------------------------------|--|---|--|----------------------------|--|----------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-------------|-----------|--|---|---|------------------|--------------------|----------------|------------------------------------|-------------------------|--|--------|
|  |        | Jernbane                                     |                              |                                       |  |   |  |                           |  | T-Bane                                       |                                 |  |   | Trikk  |                            |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           |  | Buss  |   |                  |                    |                |                                    | Sykkel                  |  |        |
| Konsepter  | Sum    | Trinn 3                                      |                              |                                       | Trinn 4  |   |  |                           |  | Tr.3   |                                 |  |   | Trinn 4  |                            |  |                            |                                   |                 |                              | Trinn 4                      |             |           |  | Trinn 4   |   |                  |                    |                |                                    | Tr.3                    |  |        |
|  |        | Tr3-1J                                       | Tr3-2J                       | Tr3-3J                                | J1+J20+J21+J23   | J1+J2+J4+J5   | J6   | J8                        | JT-B1  | JT-B2  | Tr3-1M                          | M1+M4  | M5  | MT   | T1                         | T2                                       | T3                         | T4                                | T5              | T7                           | T8                           | T9          | T10       | TT1a   | TT1b  | TT2   | Bu1              | Bu2                | Bu3            | Bu4                                | Bu5                     | BuT  | Tr3-1S |
| Basis  | 17 100 | 3 700  |                              |                                       |  |   |  |                           |  |  |                                 |  |   |  | 2 200                      |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           | 400  |   |   |                  |                    |                |                                    |                         | 700  | 7 900  |
| K1 Trikk og busskonseptet  | 42 980 | 3 700  | 2 400                        | 600                                   |  |   |  |                           |  | 1 100  |                                 |  |   | 800  | 2 200                      | 800                                      | 300                        | 1 500                             | 1 200           | 400                          | 1 600                        | 100         | 800       |  | 80  | 1 500                                       | 4 600            | 5 800              | 600            | 4 300                              | 700                     | 7 900  |        |
| K2 T-banekonseptet   | 34 700 | 3 700  | 2 400                        | 600                                   |  |   |  |                           |  |  | 12 500                          |  | 2 100   |  | 2 200                      |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           | 400  |   |   |                  |                    |                | 600                                | 700                     | 7 900  |        |
| K3 S-bane og T-banekonseptet   | 58 300 | 3 700  |                              |                                       |  | 13 000  | 10 600                                     |                           |  |  |                                 | 12 100   | 2 100   |  | 2 200                      |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           | 400  |   |   |                  |                    |                | 600                                | 700                     | 7 900  |        |
| K4 Jernbane og T-banekonseptet   | 53 000 | 3 700  |                              |                                       | 13 100   |   | 3 900                                      | 4 300                     |  |  | 12 500                          |  | 2 100   |  | 2 200                      |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           | 400  |   |   |                  |                    |                | 600                                | 700                     | 7 900  |        |
|  |        | Brynsbakkenpakken                            | Plattformforlengelser i vest | Stasjonsforlengelser Kongsvingerbanen | Oslo S-National (via Stortingsgata)-Lysaker (regional) | Oslo S-Nationalteatret-Elisenberg-Skøyen-Lysaker (S-bane) | Nationalteatret-Sinsen-Økern-Alna (S-bane) | Regionstasjon på Brynseng | Øvrige tiltak på jernbanenettet i konsept B1 | Øvrige tiltak på jernbanenettet i konsept B2 | Tilsvingeriltak Volvat og Ensjø | Majorstua-Riddervolds pl.-Nationalth.-St.Olavs pl.-Tøyen-Ensjø | Majorstuen-Bislett-Olat Ryess pl.-Tøyen-Ensjø | Øvrige tiltak på T-banenettet for de enkelte konsepter | Jernbanetorget-Carl Berner | Ring 2 Majorstua-Carl Berner-Helsøy-Bryn | Munkegata-Galgeberg-Helsøy | Frogner plass - Olav Kyrres plass | Sinsen-Linderud | Bogstadveien-Trondheimsveien | Rådhusplassen-Jernbanetorget | Bryn-Sinsen | Skovveien | Øvrige tiltak på trikkenettet for de enkelte konsepter | Øvrige tiltak på trikkenettet for de enkelte kons. (1/2-part av TT1a) | Forlengelse eksisterende trikkeholdeplasser | Lysaker - Skøyen | Gjelleråsen-Sinsen | Hvam/Åhus-Alna | Kollektivtett Ring 1 (fra trinn 2) | Bussterminalen-Mastemyr | Bussterminaler rundt indre by (Sinsen og Bryn) |        |

| DRIFT- OG VEDLIKEHOLD PR ÅR<br>(Alle tall i mill.kr 2014-verdi) (Eksklusive mva!!) |     | Strekningsvise neddiskonterte årkostnader (eksklusive mva !!) |                              |                                       |  |   |  |                           |  |  |                                 |  |   |  |                            |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           |  |   |   |                  |                    |                |                                    |                         |  |        |
|--|-----|---|------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|---------------------------|--|--|---------------------------------|--|---|--|----------------------------|--|----------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-------------|-----------|--|---|---|------------------|--------------------|----------------|------------------------------------|-------------------------|--|--------|
|  |     | Jernbane  |                              |                                       |  |   |  |                           |  | T-Bane                                       |                                 |  |   | Trikk  |                            |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           |  | Buss  |   |                  |                    |                |                                    | Sykkel                  |  |        |
| Konsepter  | Sum | Trinn 3   |                              |                                       | Trinn 4  |   |  |                           |  | Tr.3   |                                 |  |   | Trinn 4  |                            |  |                            |                                   |                 |                              | Trinn 4                      |             |           |  | Trinn 4   |   |                  |                    |                |                                    | Tr.3                    |  |        |
|  |     | Tr3-1J  | Tr3-2J                       | Tr3-3J                                | J1+J20+J21+J23   | J1+J2+J4+J5   | J6   | J8                        | JT-B1  | JT-B2  | Tr3-1M                          | M1+M4  | M5  | MT   | T1                         | T2                                       | T3                         | T4                                | T5              | T7                           | T8                           | T9          | T10       | TT1a   | TT1b  | TT2   | Bu1              | Bu2                | Bu3            | Bu4                                | Bu5                     | BuT  | Tr3-1S |
| Basis  | 54  | 0   |                              |                                       |  |   |  |                           |  |  |                                 |  |   |  | 23                         |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           | 4  |   |   |                  |                    |                |                                    |                         | 11   | 0      |
| K1 Trikk og busskonseptet  | 244 | 0   | 0                            | 0                                     |  |   |  |                           |  | 5  |                                 |  |   | 7  | 23                         | 7  | 3                          | 15                                | 12              | 3                            | 13                           | 1           | 8         |  | 0   | 13  | 30               | 52                 | 3              | 38                                 | 11                      | 0  |        |
| K2 T-banekonseptet   | 133 | 0   | 0                            | 0                                     |  |   |  |                           |  |  | 69                              |  | 10  |  | 23                         |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           | 4  |   |   |                  |                    |                | 3                                  | 11                      | 0  |        |
| K3 S-bane og T-banekonseptet   | 397 | 0   |                              |                                       |  | 101   | 100  |                           |  |  |                                 | 66   | 10  |  | 23                         |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           | 4  |   |   |                  |                    |                | 3                                  | 11                      | 0  |        |
| K4 Jernbane og T-banekonseptet   | 340 | 0   |                              |                                       | 90   |   | 33   | 84                        |  |  | 69                              |  | 10  |  | 23                         |  |                            |                                   |                 |                              |                              |             |           | 4  |   |   |                  |                    |                | 3                                  | 11                      | 0  |        |
|  |     | Brynsbakkenpakken   | Plattformforlengelser i vest | Stasjonsforlengelser Kongsvingerbanen | Oslo S-National (via Stortingsgata)-Lysaker (regional) | Oslo S-Nationalteatret-Elisenberg-Skøyen-Lysaker (S-bane) | Nationalteatret-Sinsen-Økern-Alna (S-bane) | Regionstasjon på Brynseng | Øvrige tiltak på jernbanenettet i konsept B1 | Øvrige tiltak på jernbanenettet i konsept B2 | Tilsvingeriltak Volvat og Ensjø | Majorstua-Riddervolds pl.-Nationalth.-St.Olavs pl.-Tøyen-Ensjø | Majorstuen-Bislett-Olat Ryess pl.-Tøyen-Ensjø | Øvrige tiltak på T-banenettet for de enkelte konsepter | Jernbanetorget-Carl Berner | Ring 2 Majorstua-Carl Berner-Helsøy-Bryn | Munkegata-Galgeberg-Helsøy | Frogner plass - Olav Kyrres plass | Sinsen-Linderud | Bogstadveien-Trondheimsveien | Rådhusplassen-Jernbanetorget | Bryn-Sinsen | Skovveien | Øvrige tiltak på trikkenettet for de enkelte konsepter | Øvrige tiltak på trikkenettet for de enkelte kons. (1/2-part av TT1a) | Forlengelse eksisterende trikkeholdeplasser | Lysaker - Skøyen | Gjelleråsen-Sinsen | Hvam/Åhus-Alna | Kollektivtett Ring 1 (fra trinn 2) | Bussterminalen-Mastemyr | Bussterminaler rundt indre by (Sinsen og Bryn) |        |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|   |
|---|
| <b>Beskrivelse:</b>   |
| Elementkostnaden dekker to delvis like løsninger, med alternativ for regiontog og for S-bane på strekningen. Meget kompleks og vanskelig gjennomføring midt i Oslo sentrum. |
| <b>Parsell-lengde (med 2/ flere-spor):</b> km 0 - 250 totalt <b>250 m</b>   |

|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| <b>Delstrekning:</b>       | <b>J1. Oslo S - Kirkeristen</b> |
| <b>Resultatsammendrag:</b> |                                 |
| <b>Anleggskostnad</b>      | <b>Drift og vedl.kostnad</b>    |
| <b>2 527 mill.kr</b>       | <b>6,4 mill.kr pr år</b>        |
| 10,1 mill.kr/m             | 25 518 kr/m pr år               |
|                            | <b>638 mill.kr over ant.år:</b> |
|                            | <b>100</b>                      |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:   | Sted:              | Enh: | Menge: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                  | Anleggskostnad        |                       | Drift og vedl.kostnad                                   |  |
|--|--|--------------------|------|--------|----------------|----------------------|---------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|---|--|
|  |  |                    |      |        | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:             | Beskrivelse/mærknader | Beskrivelse/mærknader |   |  |
| J.DS.                                    | Spesielle tiltak og tilpassinger for jernbanestasjon Tiltak ift spor 14    | Oslo S             | RS   | 1      | 100 000 000    | 100 000 000          |                           |                  |                       |                       |   |  |
| J.DS.                                    | Spesielle tiltak og tilpassinger for jernbanestasjon JBT ekskl. Signal     | Oslo S             | RS   | 1      | 80 000 000     | 80 000 000           |                           |                  |                       |                       | Ref. Notat fra ECT                                      |  |
| J.BT.1.N.7.2m                            | 2 x 1 løp betongkulverter Oslo S-Kirkeristen (tilsammen 400m lengde 1-løp) | Oslo S-Kirkeristen | RS   | 1      | 1 000 000 000  | 1 000 000 000        | 1 148 000                 | 1 148 000        |                       |                       | Spesielt kostbar gjennomføring. Ref AAJ/gruppevurdering |  |
|  | Spor og jernbaneteknikk i betongkulvertene, ekskl. signal                  | Oslo S-Kirkeristen | m    | 400    | 42 000         | 16 800 000           |                           |                  |                       |                       |   |  |
|  | Omlegginger og reetableringer av trafikksystem veg og trikk på overflaten  | Oslo S-Kirkeristen | RS   | 1      | 100 000 000    | 100 000 000          |                           |                  |                       |                       |   |  |
| J.S.1.N.L.                               | Signalanlegg 1 spor. Over strekning  | Oslo S-Kirkeristen | kr/m | 400    | 15 000         | 6 000 000            | 1 120                     | 448 000          |                       |                       |   |  |
| J.S.4.N.St.                              | Signalanlegg 4 spor. Stasjon   | Oslo S tilpassing  | RS   | 1      | 100 000 000    | 100 000 000          | 4 000 000                 | 4 000 000        |                       |                       | Ref. Notat fra ECT                                      |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |  |                    |      |        |                | <b>1 402 800 000</b> |                           | <b>5 596 000</b> |                       |                       |   |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift   |                    |      |        | 25,0 %         | 350 700 000          | 0,0 %                     | 0                |                       |                       | 1 % av spesifiserte arbeider                            | Inkludert i prisene over                           |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>  |                    |      |        |                | <b>1 753 500 000</b> |                           | <b>5 596 000</b> |                       |                       |   |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:  |                    |      |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                |                       |                       | Er inkludert i prisene over                             | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>                            |                    |      |        |                | <b>1 753 500 000</b> |                           | <b>5 596 000</b> |                       |                       |   |  |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser   |                    |      |        | 4,0 %          | 70 140 000           | 0,0 %                     | 0                |                       |                       | 1 % av Byggekostnader                                   | 1 % av Utførelseskostnader                         |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm                                     |                    |      |        | 8,0 %          | 140 280 000          | 6,0 %                     | 335 760          |                       |                       | 1 % av Byggekostnader                                   | 1 % av Utførelseskostnader                         |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse  |                    |      |        | 15,0 %         | 263 025 000          | 8,0 %                     | 447 680          |                       |                       | 1 % av Byggekostnader                                   | 1 % av Utførelseskostnader                         |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>   |                    |      |        |                | <b>2 226 945 000</b> |                           | <b>6 379 440</b> |                       |                       |   |  |
| +  | Administrative kostnader   |                    |      |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                |                       |                       | 1 % av prosjektkostnad,                                 | 1 % av prosjektkostnad                             |
| +  | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.                                      |                    |      |        |                | 300 000 000          |                           | 0                |                       |                       | Se tabell under   | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>   |                    |      |        |                | <b>2 526 945 000</b> |                           | <b>6 379 440</b> |                       |                       |   |  |
| +  | Mva for byggekostnad:  |                    |      |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                |                       |                       | Regnes i % av Byggekostnader                            | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |
| +  | Mva for det plan, prosjektering, undersøkelser mm                          |                    |      |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                |                       |                       | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm      | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |
| +  | Mva for byggeledelse   |                    |      |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                |                       |                       | Regnes i % av Byggeledelse                              | Regnes i % av Byggeledelse                         |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>                         |                    |      |        |                | <b>2 526 945 000</b> |                           | <b>6 379 440</b> |                       |                       |   |  |

|  |         |            |                    |
|--|---------|------------|--------------------|
| <b>Grunnerverv:</b>                              | Adresse | Boenheter: | <b>300 000 000</b> |
| Oslo sentrum, erstatninger/leie mm, avsatt beløp |         |            | 300 000 000        |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

| Rev.: | Revisjonen gjelder:   | Dato:      | Utf. av: |
|-------|---|------------|----------|
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.  | 12.12.2014 | eqr      |
| 05    | Tillagt kostnad for refundentering og erstatninger for bygninger                            | 12.03.2015 | eqr      |
| 06    | Revidert i Usikkerhetsanalysen (refundentering og erstatninger bygg i kvadraturen redusert) | 25.03.2015 | eqr      |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>   |                                    |
| Ny strekning/linje i tunnel, S-bane.<br>For tunneler er det lagt til grunn 2 spor i 1 tunneløp. |                                    |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b>   | km 250 - 1 200 totalt <b>950 m</b> |

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| <b>Strekning:</b>          | <b>J2. Kirkeristen-Vestbanen</b> |
| <b>Resultatsammendrag:</b> |                                  |
| <b>Anleggskostnad</b>      | <b>Drift og vedl.kostnad</b>     |
| <b>1 872 mill.kr</b>       | <b>8,6 mill.kr pr år</b>         |
| 2,0 mill.kr/m              | 9 010 kr/m pr år                 |
|                            | <b>856 mill.kr over ant.år:</b>  |
|                            | <b>100</b>                       |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:   | Sted:                     | Enh: | Menge: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |       | Anleggskostnad        |  | Drift og vedl.kostnad                              |  |
|--|--|---------------------------|------|--------|----------------|----------------------|---------------------------|-------|-----------------------|--|--|--|
|  |  |                           |      |        | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:  | Beskrivelse/merknader | Beskrivelse/merknader                              |  |  |
|  | Samlet tunnelengde Kirkeristen-Vestbanen. Fordeles etter fjellkvalitet:                                    | Pr. 250-1.150 (-120m)     |      |        | 780            |                      |                           |       |                       |  |  |  |
| J.C.2.N.12.3m-E                          | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Enkelt fjell.    |                           | 16 % | kr/m   | 106            | 336 000              |                           | 4 100 | 432 960               |  |  |  |
| J.C.2.N.12.3m-N                          | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Normalt fjell.   |                           | 60 % | kr/m   | 396            | 373 000              |                           | 4 100 | 1 623 600             |  |  |  |
| J.C.2.N.12.3m-V                          | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Vanskelig fjell. |                           | 24 % | kr/m   | 158            | 547 000              |                           | 4 100 | 649 440               |  |  |  |
|  | Spesiell sikring, åpen byggegrøp km 400  |                           |      | RS     | 1              | 40 000 000           |                           |       |                       | Ref. GV/gruppevurdering                            |  |  |
| J.BT.2.N.14,4m                           | 2-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                              | Pr. 1.030-1.150 Rådhuspl. |      | kr/m   | 120            | 1 500 000            |                           | 4 100 | 492 000               | Ref. GV/gruppevurdering                            |  |  |
|  | Omligginger og reetableringer av trafikksystem på overflaten   | Rådhusplassen             |      | RS     | 1              | 10 000 000           |                           |       |                       |  |  |  |
| J.S.2.N.L.                               | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |                           |      | kr/m   | 900            | 20 000               |                           | 1 600 | 1 440 000             |  |  |  |
|  | Omlagte Regiontoglinjer:   |                           |      |        |                |                      |                           |       |                       |  |  |  |
| J.C.1.N.8.2m-V                           | 1-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=80m2. Vanskelig fjell.  | Km 250-600                |      | kr/m   | 350            | 415 000              |                           | 2 870 | 1 004 500             | Vestgående   |  |  |
| J.C.1.N.8.2m-V                           | 1-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=80m2. Vanskelig fjell.  | Km 250-900                |      | kr/m   | 650            | 415 000              |                           | 2 870 | 1 865 500             | Østgående  |  |  |
|  | Spesiell sikring, begge løp, km 400  |                           |      | RS     | 1              | 40 000 000           |                           |       |                       |  |  |  |
|  | Refundentering og erstatninger i bygg i kvadraturen  |                           |      | RS     | 1              | 200 000 000          |                           |       |                       |  |  |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |  |                           |      |        |                | <b>1 172 834 400</b> |                           |       | <b>7 508 000</b>      |  |  |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift   |                           |      |        | 25,0 %         | 293 208 600          |                           | 0,0 % | 0                     | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |  |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>  |                           |      |        |                | <b>1 466 043 000</b> |                           |       | <b>7 508 000</b>      |  |  |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:  |                           |      |        | 0,0 %          | 0                    |                           | 0,0 % | 0                     | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |  |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>  |                           |      |        |                | <b>1 466 043 000</b> |                           |       | <b>7 508 000</b>      |  |  |  |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser   |                           |      |        | 4,0 %          | 58 641 720           |                           | 0,0 % | 0                     | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm   |                           |      |        | 8,0 %          | 117 283 440          |                           | 6,0 % | 450 480               | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse  |                           |      |        | 15,0 %         | 219 906 450          |                           | 8,0 % | 600 640               | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>   |                           |      |        |                | <b>1 861 874 610</b> |                           |       | <b>8 559 120</b>      |  |  |  |
| +  | Administrative kostnader   |                           |      |        | 0,0 %          | 0                    |                           | 0,0 % | 0                     | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |  |
| +  | Grunnervær, inkl. riving, skjønn mm.   |                           |      |        |                | 10 000 000           |                           |       | 0                     | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |  |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>   |                           |      |        |                | <b>1 871 874 610</b> |                           |       | <b>8 559 120</b>      |  |  |  |
| +  | Mva for byggekostnad:  |                           |      |        | 0,0 %          | 0                    |                           | 0,0 % | 0                     | Regnes 1 % av Byggekostnader                       | Regnes 1 % av Utførelseskostnader                  |  |
| +  | Mva for det plan, prosjektering, undersøkelser mm  |                           |      |        | 0,0 %          | 0                    |                           | 0,0 % | 0                     | Regnes 1 % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes 1 % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |  |
| +  | Mva for byggeledelse   |                           |      |        | 0,0 %          | 0                    |                           | 0,0 % | 0                     | Regnes 1 % av Byggeledelse                         | Regnes 1 % av Byggeledelse                         |  |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>   |                           |      |        |                | <b>1 871 874 610</b> |                           |       | <b>8 559 120</b>      |  |  |  |

|  |         |            |                   |
|--|---------|------------|-------------------|
| Grunnervær:  | Adresse | Boenheter: | <b>10 000 000</b> |
| Rådhusplassen, erstatninger og leie. Avsatt beløp. |         |            | 10 000 000        |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

|       |  |            |          |
|-------|--|------------|----------|
| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|                                   |          |                                |
|-----------------------------------|----------|--------------------------------|
| Prosjekt: <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: | Transporttype: <b>Jernbane</b> |
|-----------------------------------|----------|--------------------------------|

|   |  |    |                            |
|---|--|----|----------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>   |  |    |                            |
| Ny strekning/linje i tunnel, S-bane.<br>For tunneler er det lagt til grunn 2 spor i 1 tunneløp.<br>Ny stasjon Nationaltheatret i fjell (2 spor) |  |    |                            |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b>   |  | km | 1 150 - 1 750 totalt 600 m |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Delstrekning: J4. Rådhusplassen - Nationaltheatret</b> |                                   |
| <b>Resultatsammendrag:</b>                                |                                   |
| <b>Anleggskostnad</b>                                     | <b>Drift og vedl.kostnad</b>      |
| <b>1 797 mill.kr</b>                                      | <b>14,5 mill.kr pr år</b>         |
| 3,0 mill.kr/m   | 24 149 kr/m pr år                 |
|   | <b>1 449 mill.kr over ant.år:</b> |
|   | 100                               |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:   | Sted:                     | Enh: | Menge: | Anleggskostnad |               | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |            | Anleggskostnad  |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|--|---------------------------|------|--------|----------------|---------------|---------------------------|------------|---|--|-----------------------|--|
|  |  |                           |      |        | Enh.pris:      | Sum:          | Enh.pris (pr.år):         | Sum:       | Beskrivelse/mærknader   | Beskrivelse/mærknader                              |                       |  |
| J.C.2.N.12.3m-V                          | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Vanskelig fjell. | Pr.1.150-1.350            | kr/m | 200    | 547 000        | 109 400 000   | 4 100                     | 820 000    |   |  |                       |  |
| J.BT.2.N.14.4m                           | 2-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                              | Pr. 1.350-1.450           | kr/m | 100    | 1 600 000      | 160 000 000   | 4 100                     | 410 000    | Haakon Vils gate. Justert ift Rådhusplassen prisen mhp bredere tunnel/utvidelse mellomplattform |  |                       |  |
| J.DF.2.N.                                | Jernbanestasjon i fjell, 2 spor, komplett ekskl. Signal  | Nationaltheatret          | RS   | 1      | 800 000 000    | 800 000 000   | 10 000 000                | 10 000 000 |   |  |                       |  |
|  | Privat P-kjeller i H VII's gate  |                           | RS   | 1      | 5 000 000      | 5 000 000     |                           |            |   |  |                       |  |
|  | Omlagginger og reetableringer av trafikksystem på overflaten   | Nationalth.-Haakon Vils g | RS   | 1      | 20 000 000     | 20 000 000    |                           |            |   |  |                       |  |
| J.S.2.N.L.                               | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |                           | kr/m | 300    | 20 000         | 6 000 000     | 1 600                     | 480 000    |   |  |                       |  |
| J.S.2.N.St.                              | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   | Nationaltheatret          | RS   | 1      | 25 000 000     | 25 000 000    | 1 000 000                 | 1 000 000  |   |  |                       |  |
|  |  |                           |      |        |                |               |                           |            |   |  |                       |  |
|  |  |                           |      |        |                |               |                           |            |   |  |                       |  |
|  |  |                           |      |        |                |               |                           |            |   |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |  |                           |      |        |                | 1 125 400 000 |                           | 12 710 000 |   |  |                       |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift   |                           |      |        | 25,0 %         | 281 350 000   | 0,0 %                     | 0          | 1 % av spesifiserte arbeider  | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>  |                           |      |        |                | 1 406 750 000 |                           | 12 710 000 |   |  |                       |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:  |                           |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Er inkludert i prisene over   | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>  |                           |      |        |                | 1 406 750 000 |                           | 12 710 000 |   |  |                       |  |
| +  | Detalplan og div. undersøkelser  |                           |      |        | 4,0 %          | 56 270 000    | 0,0 %                     | 0          | 1 % av Byggekostnader   | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm   |                           |      |        | 8,0 %          | 112 540 000   | 6,0 %                     | 762 600    | 1 % av Byggekostnader   | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse  |                           |      |        | 15,0 %         | 211 012 500   | 8,0 %                     | 1 016 800  | 1 % av Byggekostnader   | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>   |                           |      |        |                | 1 786 572 500 |                           | 14 489 400 |   |  |                       |  |
| +  | Administrative kostnader   |                           |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | 1 % av prosjektkostnad,   | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| +  | Grunnervær, inkl. riving, skjønn mm.   |                           |      |        |                | 10 000 000    |                           | 0          | Se tabell under   | Lite aktuelt for driftsoppavene                    |                       |  |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>   |                           |      |        |                | 1 796 572 500 |                           | 14 489 400 |   |  |                       |  |
| +  | Mva for byggekostnad:  |                           |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Regnes i % av Byggekostnader  | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| +  | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |                           |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm  | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| +  | Mva for byggeledelse   |                           |      |        | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Regnes i % av Byggeledelse  | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>   |                           |      |        |                | 1 796 572 500 |                           | 14 489 400 |   |  |                       |  |

|             |   |            |            |
|-------------|---|------------|------------|
| Grunnervær: | Adresse   | Boenheter: | 10 000 000 |
|             | Nationaltheatret-Haakon Vils gate, erstatninger |            | 10 000 000 |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |
| 05    | Endret løsning Vollsveien  | 16.03.2015 | egr      |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|   |  |    |                                     |
|---|--|----|-------------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>   |  |    |                                     |
| Delvis ny linje, og delvis i dagens trase. S-bane.<br>For tunneler er det lagt til grunn 2 spor i 1 tunneløp.<br>Ny stasjon Elisenberg i fjell (2 spor)<br>Tilpassing av Skøyen stasjon.<br>Tilpassing /utvidelse av Lysaker stasjon. |  |    |                                     |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b>   |  | km | 1 750 - 8 000 totalt <b>6 250 m</b> |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Delstrekning: J5. Nationaltheatret-Lysaker</b> |                                   |
| <b>Resultatsammendrag:</b>                        |                                   |
| <b>Anleggskostnad</b>                             | <b>Drift og vedl.kostnad</b>      |
| <b>6 837 mill.kr</b>                              | <b>71,3 mill.kr pr år</b>         |
| 1,1 mill.kr/m                                     | 11 403 kr/m pr år                 |
|   | <b>7 127 mill.kr over ant.år:</b> |
|   | <b>100</b>                        |

| Postkode:   | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr. | Sted:                          | Enh:  | Mengde: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad        |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|---|--|------------|--------------------------------|-------|---------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|--|-----------------------|--|
|   |  |            |                                |       |         | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader | Beskrivelse/merknader                                      |                       |  |
| <b>Nationaltheatret-Skøyen (km 1.750-4.500)</b>   |  |            |                                |       |         |                |                      |                           |                   |                       |  |                       |  |
| Samlet fjelltunnel Nationaltheatret-Skøyen (fratrasket Elisenberg stasjon). Fordeles etter fjellkvalitet: |  |            |                                |       |         |                |                      |                           |                   |                       |  |                       |  |
|   |  |            | Km 1.750-3.910 (-300m)         |       | 1 860   |                |                      |                           |                   |                       |  |                       |  |
| J.C.2.N.12.3m-E   | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vannnett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Enkelt fjell.    |            |                                | 30 %  | kr/lm   | 558            | 336 000              | 187 488 000               | 4 100             | 2 287 800             | Strekningen fratrukket lengde 300m for 1 stasjon           |                       |  |
| J.C.2.N.12.3m-N   | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vannnett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Normalt fjell.   |            |                                | 57 %  | kr/lm   | 1 060          | 373 000              | 395 454 600               | 4 100             | 4 346 820             |  |                       |  |
| J.C.2.N.12.3m-V   | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vannnett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Vanskelig fjell. |            |                                | 13 %  | kr/lm   | 242            | 547 000              | 132 264 600               | 4 100             | 991 380               |  |                       |  |
| J.C.R.N.T4-N  | Rømnings tunnel, profil T4 Aspr=22,8m2. Normalt fjell.   |            | 1400m mellom Nat og Elisenberg |       | kr/lm   | 700            | 101 000              | 70 700 000                | 300               | 210 000               | Valgt/antatt behov i tilknytning til 1-løp tunnel > 1.000m |                       |  |
| J.D.F.2.N.  | Jernbanestasjon i fjell, 2 spor, komplett ekskl. Signal  |            | Elisenberg st.                 | RS    |         | 1              | 800 000 000          | 800 000 000               | 10 000 000        | 10 000 000            |  |                       |  |
| J.BT.2.N.14,4m  | 2-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vannnett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                              |            | Portal Skøyen                  | kr/lm | 120     |                | 900 000              | 108 000 000               | 4 100             | 492 000               |  |                       |  |
| J.BT.2.N.14,4m  | 2-spor 1 løp betongtrau for jernbane, vannnett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                                |            | Portal Skøyen                  | kr/lm | 100     |                | 400 000              | 40 000 000                | 4 100             | 410 000               |  |                       |  |
| J.A.2.N.  | 2-spor i dagen, inkl. JB-tek. ekskl. Signal  |            | Skøyen øst, km 4.130-4.500     | kr/lm | 370     |                | 154 000              | 58 980 000                | 3 690             | 1 365 300             |  |                       |  |
| J.S.2.N.L.  | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |            |                                | kr/lm | 2 350   |                | 20 000               | 47 000 000                | 1 600             | 3 760 000             |  |                       |  |
| J.S.2.N.St.   | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |            | Elisenberg                     | RS    | 1       |                | 25 000 000           | 25 000 000                | 1 000 000         | 1 000 000             |  |                       |  |
| <b>Skøyen-Lysaker</b>   |  |            |                                |       |         |                |                      |                           |                   |                       |  |                       |  |
| J.A.2.N.  | 2-spor i dagen, inkl. JB-tek. ekskl. Signal  |            | km 7.200-7.490                 | kr/lm | 290     |                | 154 000              | 44 660 000                | 3 690             | 1 070 100             |  |                       |  |
| J.BT.2.N.14,4m  | 2-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vannnett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                              |            | km 7.490-7.860                 | kr/lm | 370     |                | 900 000              | 333 000 000               | 4 100             | 1 517 000             |  |                       |  |
| Samlet fjelltunnel Skøyen-Lysaker. Fordeles etter fjellkvalitet:  |  |            |                                |       |         |                |                      |                           |                   |                       |  |                       |  |
|   |  |            | Km 7.870-8.950                 |       | 1 080   |                |                      |                           |                   |                       |  |                       |  |
| J.C.2.N.12.3m-E   | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vannnett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Enkelt fjell.    |            |                                | 40 %  | kr/lm   | 432            | 336 000              | 145 152 000               | 4 100             | 1 771 200             |  |                       |  |
| J.C.2.N.12.3m-N   | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vannnett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Normalt fjell.   |            |                                | 49 %  | kr/lm   | 529            | 373 000              | 197 391 600               | 4 100             | 2 169 720             |  |                       |  |
| J.C.2.N.12.3m-V   | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vannnett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Vanskelig fjell. |            |                                | 11 %  | kr/lm   | 119            | 547 000              | 64 983 600                | 4 100             | 487 080               |  |                       |  |
| J.BT.2.N.14,4m  | 2-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vannnett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                              |            | Pr. 8.950-9100                 | kr/lm | 150     |                | 900 000              | 135 000 000               | 4 100             | 615 000               | Kortere her enn i J7? Brukt samme foreløpig                |                       |  |
| J.C.R.N.T4-N  | Rømnings tunnel, profil T4 Aspr=22,8m2. Normalt fjell.   |            | Halvpart av tunnelstrekningen  | kr/lm | 800     |                | 101 000              | 80 800 000                | 300               | 240 000               | Valgt/antatt behov i tilknytning til 1-løp tunnel > 1.000m |                       |  |
| J.A.2.N.  | 2-spor i dagen, inkl. JB-tek. ekskl. Signal  |            | Før og etter Lysaker stasjon   | kr/lm | 900     |                | 154 000              | 138 600 000               | 3 690             | 3 321 000             |  |                       |  |
| J.DD.2.N.   | Jernbanestasjon i dagen ny/ved siden av eksist, 2 spor, komplett, ekskl. Signal                            |            | Skøyen, km 6,6-7,2             | RS    | 1       |                | 100 000 000          | 100 000 000               | 10 000 000        | 10 000 000            |  |                       |  |
| J.DD.2.N.   | Jernbanestasjon i dagen ny/ved siden av eksist, 2 spor, komplett, ekskl. Signal                            |            | Lysaker 600m                   | RS    | 1       |                | 400 000 000          | 400 000 000               | 10 000 000        | 10 000 000            |  |                       |  |
| V.A.2.L.N.2F  | Vollsveien bru, ny/forlengelse ved siden av dagens, inkl. fjerning av dagens                               |            | b= 15m l= 60m                  | m2    | 900     |                | 30 000               | 27 000 000                | 0                 | 0                     | Erstatter bare dagens                                      |                       |  |
| V.A.2.L.N.2F  | 2 felt lokalveg m 2-sidig fortau   |            | Tilknytning Vollsveien bru     | kr/m  | 100     |                | 35 000               | 3 500 000                 | 0                 | 0                     | Erstatter bare dagens                                      |                       |  |
| J.S.2.N.L.  | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |            |                                | kr/lm | 2 790   |                | 20 000               | 55 800 000                | 1 600             | 4 464 000             |  |                       |  |
| J.S.2.N.St.   | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |            | Skøyen                         | RS    | 1       |                | 25 000 000           | 25 000 000                | 1 000 000         | 1 000 000             | Ref notat fra ECT  |                       |  |
| J.S.2.N.St.   | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |            | Lysaker                        | RS    | 1       |                | 25 000 000           | 25 000 000                | 1 000 000         | 1 000 000             |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>  |  |            |                                |       |         |                | <b>3 638 774 400</b> |                           | <b>62 518 400</b> |                       |  |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift  |  |            |                                |       |         |                | 25,0 %               | 909 693 600               | 0,0 %             | 0                     | 1 % av spesifiserte arbeider                               |                       |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>   |  |            |                                |       |         |                | <b>4 548 468 000</b> |                           | <b>62 518 400</b> |                       |  |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:   |  |            |                                |       |         |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0                     | Er inkludert i prisene over                                |                       |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>   |  |            |                                |       |         |                | <b>4 548 468 000</b> |                           | <b>62 518 400</b> |                       |  |                       |  |
| + Detaljplan og div. undersøkelser  |  |            |                                |       |         |                | 4,0 %                | 181 938 720               | 0,0 %             | 0                     | 1 % av Byggekostnader                                      |                       |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm  |  |            |                                |       |         |                | 8,0 %                | 363 877 440               | 6,0 %             | 3 751 104             | 1 % av Utførelseskostnader                                 |                       |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse   |  |            |                                |       |         |                | 15,0 %               | 682 270 200               | 8,0 %             | 5 001 472             | 1 % av Byggekostnader                                      |                       |  |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>  |  |            |                                |       |         |                | <b>5 776 554 360</b> |                           | <b>71 270 976</b> |                       |  |                       |  |
| + Administrative kostnader  |  |            |                                |       |         |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0                     | 1 % av projektkostnad.                                     |                       |  |
| + Grunnnett, inkl. riving, skjønn mm.   |  |            |                                |       |         |                |                      | 1 060 000 000             |                   | 0                     | Se tabell under  |                       |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>  |  |            |                                |       |         |                | <b>6 836 554 360</b> |                           | <b>71 270 976</b> |                       |  |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:   |  |            |                                |       |         |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0                     | Regnes i % av Byggekostnader                               |                       |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm   |  |            |                                |       |         |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0                     | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm         |                       |  |
| + Mva for byggeledelse  |  |            |                                |       |         |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0                     | Regnes i % av Byggeledelse                                 |                       |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>  |  |            |                                |       |         |                | <b>6 836 554 360</b> |                           | <b>71 270 976</b> |                       |  |                       |  |

| Grunnnett:               | Adresse                                     | Boenheter: | 1 060 000 000 |
|--------------------------|---|------------|---------------|
| Elisenberg, erstatninger |   |            | 100 000 000   |
| Skøyen                   |   |            | 250 000 000   |
| Skøyen-Maritim           | 6 bygg, inkl Bestum stasjon (vernet/tiltak) |            | 60 000 000    |
| Lysaker øst for stasjon  | 16 leilighetsbygg                           |            | 430 000 000   |
| Lysaker stasjonsområde   | 4-5 leilighetsbygg + areal nord             |            | 170 000 000   |
| Lysaker vest for stasjon |   |            | 50 000 000    |



# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

|       |  |            |          |
|-------|--|------------|----------|
| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|   |
|---|
| <b>Beskrivelse:</b>   |
| Ny S-bane.<br>For tunneler er det lagt til grunn 2 spor i 1 tunnellop.<br>Nye stasjoner: Bislett, Ullevål, Sinsen, Økern og Alna (2 spor) |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b> km 1 750 - 10 300 totalt <b>8 550 m</b>   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Streking:</b>                       | <b>J6. National-Bislett-Sinsen-Økern-Alna (S-bane)</b>                                       |
| <b>Resultatsammendrag:</b>             |  |
| <b>Anleggskostnad</b>                  | <b>Drift og vedl.kostnad</b>   |
| <b>10 593 mill.kr</b><br>1,2 mill.kr/m | <b>100,1 mill.kr pr år</b><br>11 712 kr/m pr år<br><b>10 014 mill.kr over ant.år:</b><br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr.: | Sted:                    | Enh.: | Mengde: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad   |  | Drift og vedl.kostnad                              |  |
|--|--|-------------|--------------------------|-------|---------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|--|--|--|--|
|  |  |             |                          |       |         | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader                                      | Beskrivelse/merknader                              |  |  |
|  | Samlet tunnallengde Nationaltheatret-Alna (fratrukket 4 stasjoner a 300m). Fordeles etter fjellkvalitet:   |             | km 1.750- 9.850 (-1200m) |       | 6 900   |                |                      |                           |                   |  |  |  |  |
| J.C.2.N.12.3m-E                                      | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Enkelt fjell.    |             |                          | 21 %  | kr/lm   | 1 449          | 336 000              | 486 864 000               | 4 100             | 5 940 900  |  |  |  |
| J.C.2.N.12.3m-N                                      | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Normalt fjell.   |             |                          | 56 %  | kr/lm   | 3 864          | 373 000              | 1 441 272 000             | 4 100             | 15 842 400   |  |  |  |
| J.C.2.N.12.3m-V                                      | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Vanskelig fjell. |             |                          | 23 %  | kr/lm   | 1 587          | 547 000              | 868 089 000               | 4 100             | 6 506 700  |  |  |  |
| J.BT.2.N.14.4m                                       | 2-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                              |             | Sagene 2 x 50m           |       |         | 100            | 900 000              |                           | 4 100             | 410 000  |  |  |  |
| J.C.R.N.T4-N   | Rømningsstunnel, profil T4 Aspr=22,8m2. Normalt fjell.   |             | 3 strekninger a 500m     | kr/lm | 1 500   | 101 000        | 151 500 000          | 300                       | 450 000           | Valgt/antatt behov i tilknytning til 1-løp tunnel > 1.000m |  |  |  |
| J.DF.2.N.  | Jernbanestasjon i fjell, 2 spor, komplett ekskl. Signal  |             | Bislett                  | RS    | 1       | 800 000 000    | 800 000 000          | 10 000 000                | 10 000 000        |  |  |  |  |
| J.DF.2.N.  | Jernbanestasjon i fjell, 2 spor, komplett ekskl. Signal  |             | Sagene                   | RS    | 1       | 800 000 000    | 800 000 000          | 10 000 000                | 10 000 000        |  |  |  |  |
| J.DF.2.N.  | Jernbanestasjon i fjell, 2 spor, komplett ekskl. Signal  |             | Sinsen st.               | RS    | 1       | 800 000 000    | 800 000 000          | 10 000 000                | 10 000 000        |  |  |  |  |
| J.DF.2.N.  | Jernbanestasjon i fjell, 2 spor, komplett ekskl. Signal  |             | Økern st.                | RS    | 1       | 800 000 000    | 800 000 000          | 10 000 000                | 10 000 000        |  |  |  |  |
| J.BT.2.N.14.4m                                       | 2-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                              |             | Alna                     | kr/lm | 150     | 900 000        | 135 000 000          | 4 100                     | 615 000           |  |  |  |  |
| J.A.2.N.   | 2-spor i dagen, inkl. JB-tek. ekskl. Signal  |             | Alna                     | kr/lm | 150     | 154 000        | 23 100 000           | 3 690                     | 553 500           |  |  |  |  |
|  | River Alna stasjon   |             | Alna st.                 | RS    | 1       | 10 000 000     | 10 000 000           |                           |                   |  |  |  |  |
| J.S.2.N.L.   | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |             |                          | kr/lm | 7 200   | 20 000         | 144 000 000          | 1 600                     | 11 520 000        |  |  |  |  |
| J.S.2.N.St.  | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |             | Bislett                  | RS    | 1       | 25 000 000     | 25 000 000           | 1 000 000                 | 1 000 000         |  |  |  |  |
| J.S.2.N.St.  | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |             | Sagene                   | RS    | 1       | 25 000 000     | 25 000 000           | 1 000 000                 | 1 000 000         |  |  |  |  |
| J.S.2.N.St.  | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |             | Sinsen st.               | RS    | 1       | 25 000 000     | 25 000 000           | 1 000 000                 | 1 000 000         |  |  |  |  |
| J.S.2.N.St.  | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |             | Økern st.                | RS    | 1       | 25 000 000     | 25 000 000           | 1 000 000                 | 1 000 000         |  |  |  |  |
| J.S.2.N.St.  | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |             | Alna                     | RS    | 2       | 25 000 000     | 50 000 000           | 1 000 000                 | 2 000 000         |  |  |  |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |  |             |                          |       |         |                | <b>6 609 825 000</b> |                           | <b>87 838 500</b> |  |  |  |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |  |             |                          |       |         |                | 25,0 %               | 1 652 456 250             | 0,0 %             | 0  | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |  |
| = <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |  |             |                          |       |         |                |                      | <b>8 262 281 250</b>      |                   | <b>87 838 500</b>  |  |  |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |  |             |                          |       |         |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0  | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |  |
| = <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |  |             |                          |       |         |                |                      | <b>8 262 281 250</b>      |                   | <b>87 838 500</b>  |  |  |  |
| + Detaljplan og div. undersøkelser                   |  |             |                          |       |         |                | 4,0 %                | 330 491 250               | 0,0 %             | 0  | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |  |             |                          |       |         |                | 8,0 %                | 660 982 500               | 6,0 %             | 5 270 310  | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |  |             |                          |       |         |                | 15,0 %               | 1 239 342 188             | 8,0 %             | 7 027 080  | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| = <b>4. Prosjektkostnad:</b>                         |  |             |                          |       |         |                |                      | <b>10 493 097 188</b>     |                   | <b>100 135 890</b>   |  |  |  |
| + Administrative kostnader                           |  |             |                          |       |         |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0  | 1 % av projektkostnad,                             | 1 % av projektkostnad                              |  |
| + Grunnverv, inkl. riving, skjønn mm.                |  |             |                          |       |         |                |                      | 100 000 000               |                   | 0  | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |  |
| = <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |  |             |                          |       |         |                |                      | <b>10 593 097 188</b>     |                   | <b>100 135 890</b>   |  |  |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |  |             |                          |       |         |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0  | Regnes 1 % av Byggekostnader                       | Regnes 1 % av Utførelseskostnader                  |  |
| + Mva for det. plan, prosjektering, undersøkelser mm |  |             |                          |       |         |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0  | Regnes 1 % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes 1 % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |  |
| + Mva for byggeledelse                               |  |             |                          |       |         |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0  | Regnes 1 % av Byggeledelse                         | Regnes 1 % av Byggeledelse                         |  |
| = <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |  |             |                          |       |         |                |                      | <b>10 593 097 188</b>     |                   | <b>100 135 890</b>   |  |  |  |

|                                |                |                   |                    |
|--------------------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| <b>Grunnverv:</b>              | <b>Adresse</b> | <b>Boenheter:</b> | <b>100 000 000</b> |
| Bislett, grunn og erstatninger |                |                   | 20 000 000         |
| Ullevål, grunn og erstatninger |                |                   | 20 000 000         |
| Sinsen, grunn og erstatninger  |                |                   | 20 000 000         |
| Økern, grunn og erstatninger   |                |                   | 20 000 000         |
| Alna, grunn og erstatninger    |                |                   | 20 000 000         |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Date:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|   |
|---|
| <b>Beskrivelse:</b>   |
| Ny stasjon for regiontog.<br>For tunneler er det lagt til grunn 2 adskilte 1-spor tunnelop. |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b> km 200 - 1 750 totalt <b>1 550 m</b>                    |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Delstrekning: J8. Brynseng stasjon</b> |                                   |
| Resultatsammendrag:                       |                                   |
| <b>Anleggskostnad</b>                     | <b>Drift og vedl.kostnad</b>      |
| <b>3 873 mill.kr</b>                      | <b>32,6 mill.kr pr år</b>         |
| 2,5 mill.kr/m                             | 21 023 kr/m pr år                 |
|   | <b>3 259 mill.kr over ant.år:</b> |
|   | <b>100</b>                        |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr.: | Sted:            | Enh.: | Mengde: | Anleggskostnad       |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad                                     |                       | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|---|-------------|------------------|-------|---------|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|--|
|  |   |             |                  |       |         | Enh.pris:            | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader |                       |  |
| J.C.2.N.8.2m2-N                          | 2-spor 2 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=80m2 x 2. Normalt fjell. |             |                  | kr/m  | 950     | 550 000              | 522 500 000          | 5 330                     | 5 063 500         | Lengde fratrukket 600m for stasjonen               |                       |                       |  |
| J.DF.4.N.                                | Jernbanestasjon i fjell, 4 spor, komplett ekskl. Signal   |             | Brynseng stasjon | RS    | 1       | 1 800 000 000        | 1 800 000 000        | 18 000 000                | 18 000 000        |  |                       |                       |  |
| J.S.2.N.L.                               | Signalanlegg 2 spor. Over strekning   |             |                  | kr/m  | 950     | 20 000               | 19 000 000           | 1 600                     | 1 520 000         |  |                       |                       |  |
| J.S.4.N.St.                              | Signalanlegg 4 spor. Stasjon  |             | Brynseng stasjon | RS    | 1       | 35 000 000           | 35 000 000           | 4 000 000                 | 4 000 000         | Ref notat fra ECT                                  |                       |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |   |             |                  |       |         | <b>2 376 500 000</b> |                      |                           | <b>28 583 500</b> |  |                       |                       |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift  |             |                  |       |         | 25,0 %               | 594 125 000          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av spesifiserte arbeider                       |                       |                       |  |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>   |             |                  |       |         |                      | <b>2 970 625 000</b> |                           | <b>28 583 500</b> | Inkludert i prisene over                           |                       |                       |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:   |             |                  |       |         | 0,0 %                | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Er inkludert i prisene over                        |                       |                       |  |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>   |             |                  |       |         |                      | <b>2 970 625 000</b> |                           | <b>28 583 500</b> | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |                       |  |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser  |             |                  |       |         | 4,0 %                | 118 825 000          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av Byggekostnader                              |                       |                       |  |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm  |             |                  |       |         | 8,0 %                | 237 650 000          | 6,0 %                     | 1 715 010         | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |                       |  |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse   |             |                  |       |         | 15,0 %               | 445 593 750          | 8,0 %                     | 2 286 680         | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |                       |  |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>  |             |                  |       |         |                      | <b>3 772 693 750</b> |                           | <b>32 585 190</b> |  |                       |                       |  |
| +  | Administrative kostnader  |             |                  |       |         | 0,0 %                | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av projektkostnad                              |                       |                       |  |
| +  | Grunnervær, inkl. riving, skjønn mm.  |             |                  |       |         |                      | 100 000 000          |                           | 0                 | Se tabell under                                    |                       |                       |  |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>  |             |                  |       |         |                      | <b>3 872 693 750</b> |                           | <b>32 585 190</b> | Lite aktuelt for driftsoppavene                    |                       |                       |  |
| +  | Mva for byggekostnad:   |             |                  |       |         | 0,0 %                | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggekostnader                       |                       |                       |  |
| +  | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm   |             |                  |       |         | 0,0 %                | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |                       |  |
| +  | Mva for byggeledelse  |             |                  |       |         | 0,0 %                | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |                       |  |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>  |             |                  |       |         |                      | <b>3 872 693 750</b> |                           | <b>32 585 190</b> |  |                       |                       |  |

|                       |         |            |                    |
|-----------------------|---------|------------|--------------------|
| Grunnervær:           | Adresse | Boenheter: | <b>100 000 000</b> |
| Erstatninger Brynseng |         |            | 100 000 000        |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:                                 | Dato:      | Uf. av: |
|-------|---|------------|---------|
| 00    | Forste overslag for nye alternative jernbanetraseer | 19.01.2015 | egr     |
| 05    | Lagt inn manglende sum stasjonsomlegging            | 12.03.2015 | egr     |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|   |
|---|
| <b>Beskrivelse:</b>   |
| Ny strekning/linje i tunnel. 1 løp S-bane og 1 løp regiontog.<br>For tunneler er det lagt til grunn 2 adskilte 1-spor tunneløp.<br>Ny stasjon Nationaltheatret i fjell (2 spor)<br>Tilpassinger og utvidelser av dagens Nationaltheatret stasjon i tillegg til ny stasjon |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b> km 250 - 1 800 totalt 1 550 m   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Delstrekning:</b>       | <b>J20. Kirkeristen - Nationaltheatret</b> |
| <b>Resultatsammendrag:</b> |  |
| <b>Anleggskostnad</b>      | <b>Drift og vedl.kostnad</b>               |
| <b>4 094 mill.kr</b>       | <b>20,9 mill.kr pr år</b>                  |
| 2,6 mill.kr/m              | 13 508 kr/m pr år                          |
|                            | <b>0 mill.kr over ant.år:</b>              |
|                            | <b>0</b>                                   |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:  | Sted:              | Enh:  | Mengde: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad                  |  | Drift og vedl.kostnad  |  |
|--|---|--------------------|-------|---------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------|--|--|--|
|  |   |                    |       |         | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/mærknader           | Beskrivelse/mærknader                        |  |  |
| J.C.1.N.8.2m-V                           | 1-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=80m2. Vanskelig fjell. | Km 250-810         | kr/lm | 560     | 415 000        | 232 400 000          | 2 870                     | 1 607 200         |                                 | Regiontog 1 spor                             |  |  |
| J.C.1.N.8.2m-V                           | 1-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=80m2. Vanskelig fjell. |                    | kr/lm | 560     | 415 000        | 232 400 000          | 2 870                     | 1 607 200         |                                 | Lokaltog 1 spor                              |  |  |
| J.BT.2.N.14,4m                           | 2-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                             | Km 810-1.200       | kr/lm | 390     | 1 600 000      | 624 000 000          | 4 100                     | 1 599 000         |                                 | 1 Løp region og 1 løp lokal inntil hverandre |  |  |
| J.DF.2.N.                                | Omlagging i eksisterende stasjonshall, samt tilkoblinger eksisterende spor i endene                       | Nationaltheatret   | RS    | 1       | 300 000 000    | 300 000 000          |                           |                   |                                 |  |  |  |
| J.DF.2.N.                                | Jernbanestasjon i fjell, 2 spor, komplett ekskl. Signal   | Nationaltheatret   | RS    | 1       | 800 000 000    | 800 000 000          | 10 000 000                | 10 000 000        |                                 | Ny dobbeltsporet stasjon                     |  |  |
| T.A.2.E.2F                               | Fjerning og midl. omlagging av eksisterende infrastruktur   | Stortingsgata      | RS    | 1       | 100 000 000    | 100 000 000          |                           |                   |                                 |  |  |  |
| T.A.2.E.2F                               | 2-spor i dagen- 2-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg, ekskl. Signal.                          | Stortingsgata      | kr/m  | 400     | 150 000        | 60 000 000           | 2 583                     | 1 033 200         |                                 |  |  |  |
| J.S.2.N.L.                               | Signalanlegg 2 spor. Over strekning   |                    | kr/lm | 950     | 20 000         | 19 000 000           | 1 600                     | 1 520 000         |                                 |  |  |  |
| J.S.2.N.St.                              | Signalanlegg 2 spor. Stasjon  | Nationaltheatret   | RS    | 1       | 25 000 000     | 25 000 000           | 1 000 000                 | 1 000 000         |                                 |  |  |  |
|  | Ekstra sikring av tunnel på strekningen Kirkeristen-Stortinget  | 2 løp, 150m + 150m | m     | 300     | 200 000        | 60 000 000           |                           |                   |                                 |  |  |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |   |                    |       |         |                | <b>2 452 800 000</b> |                           | <b>18 366 600</b> |                                 |  |  |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift  |                    |       |         | 25,0 %         | 613 200 000          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av Byggekostnader           |  | 1 % av Utferelseskostnader   |  |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>   |                    |       |         |                | <b>3 066 000 000</b> |                           | <b>18 366 600</b> |                                 |  |  |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:   |                    |       |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 0                               |  | 0 %  |  |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utferelseskostnader:</b>   |                    |       |         |                | <b>3 066 000 000</b> |                           | <b>18 366 600</b> |                                 |  |  |  |
| +  | Detalplan og div. undersøkelser   |                    |       |         | 4,0 %          | 122 640 000          | 0,0 %                     | 0                 | Legges inn fra separat overslag |  | Lite aktuelt for driftsoppgavene                                     |  |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm  |                    |       |         | 8,0 %          | 245 280 000          | 6,0 %                     | 1 101 996         | 0 %                             |  | 0 %  |  |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse   |                    |       |         | 15,0 %         | 459 900 000          | 8,0 %                     | 1 469 328         | Regnes i % av Byggekostnader    |  | Regnes i % av Utferelseskostnader                                    |  |
| =  | <b>4. Prosjekt-kostnad:</b>   |                    |       |         |                | <b>3 893 820 000</b> |                           | <b>20 937 924</b> |                                 |  |  |  |
| +  | Administrative kostnader  |                    |       |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggeledelse      |  | Regnes i % av Byggeledelse   |  |
| +  | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.   |                    |       |         |                | 200 000 000          |                           | 0                 | Se tabell under                 |  | 0 %  |  |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>  |                    |       |         |                | <b>4 093 820 000</b> |                           | <b>20 937 924</b> |                                 |  |  |  |
| +  | Mva for byggekostnad:   |                    |       |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 0 %                             |  | Antatt levetid, og beregningsperiode for samlet drift og vedlikehold |  |
| +  | Mva for det plan, prosjektering, undersøkelser mm   |                    |       |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 0 %                             |  | 0 %  |  |
| +  | Mva for byggeledelse  |                    |       |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 0 %                             |  | 0 %  |  |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>  |                    |       |         |                | <b>4 093 820 000</b> |                           | <b>20 937 924</b> |                                 |  |  |  |

|                                       |         |            |                    |
|---------------------------------------|---------|------------|--------------------|
| Grunnerverv:                          | Adresse | Boenheter: | <b>200 000 000</b> |
| Stortingsgata, erstatninger og tiltak |         |            | 200 000 000        |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

|       |   |            |          |
|-------|---|------------|----------|
| Rev.: | Revisjonen gjelder:                               | Dato:      | Utf. av: |
| 00    | Første overslag for nye alternative jernbaneraser | 19.01.2015 | egr      |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|   |
|---|
| <b>Beskrivelse:</b>   |
| Delvis ny linje, og delvis i dagens trase. Regiontog.<br>For tunneler er det lagt til grunn 2 adskilte 1-spor tunneløp. |
| Tilpassing mot Skøyen stasjon.<br>Tilpassing /utvidelse av Lysaker stasjon.   |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b> km 1 800 - 4 100 totalt 2 300 m   |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Delstrekning:</b>           | <b>J21. Nationaltheatret-Skøyen</b>                                   |
| <b>Resultatsammendrag:</b>     |   |
| <b>Anleggskostnad</b>          | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 2 910 mill.kr<br>1,3 mill.kr/m | 19,4 mill.kr pr år<br>8 419 kr/m pr år<br>0 mill.kr over ant.år:<br>0 |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr. | Sted:         | Enh: | Mengde: | Anleggskostnad |         | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |       | Anleggskostnad        |                                 | Drift og vedl.kostnad  |  |
|--|---|------------|---------------|------|---------|----------------|---------|---------------------------|-------|-----------------------|---------------------------------|--|--|
|  |   |            |               |      |         | Enh.pris:      | Sum:    | Enh.pris (pr.år):         | Sum:  | Beskrivelse/merknader | Beskrivelse/merknader           |  |  |
|  | Samlet fjelltunnel Nationaltheatret-Skøyen. Fordeles etter fjellkvalitet:                                     |            | Km            |      | 1 750   |                |         |                           |       |                       |                                 |  |  |
| J.C.2.N.8.2m2-E                          | 2-spor 2 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=80m2 x 2. Enkelt fjell.    |            |               | 30 % | kr/lm   | 525            | 496 000 | 260 400 000               | 5 330 | 2 798 250             |                                 |  |  |
| J.C.2.N.8.2m2-N                          | 2-spor 2 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=80m2 x 2. Normalt fjell.   |            |               | 57 % | kr/lm   | 998            | 550 000 | 548 625 000               | 5 330 | 5 316 675             |                                 |  |  |
| J.C.2.N.8.2m2-V                          | 2-spor 2 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=80m2 x 2. Vanskelig fjell. |            |               | 13 % | kr/lm   | 228            | 803 000 | 182 682 500               | 5 330 | 1 212 575             |                                 |  |  |
| J.BT.1.N.7.2m                            | 1-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                                 |            | Portal Skøyen |      | kr/lm   | 150            | 500 000 | 75 000 000                | 2 870 | 430 500               |                                 |  |  |
| J.BT.1.N.7.2m                            | 1-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                                 |            | Portal Skøyen |      | kr/lm   | 150            | 500 000 | 75 000 000                | 2 870 | 430 500               |                                 |  |  |
| J.BTr.1.N.7.2m                           | 1-spor betongtrau for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal   |            | Portal Skøyen |      | kr/lm   | 100            | 300 000 | 30 000 000                | 2 870 | 287 000               |                                 |  |  |
| J.BTr.1.N.7.2m                           | 1-spor betongtrau for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal   |            | Portal Skøyen |      | kr/lm   | 100            | 300 000 | 30 000 000                | 2 870 | 287 000               |                                 |  |  |
| J.A.2.N.                                 | 2-spor i dagen, inkl. JB-tek. ekskl. Signal   |            | Skøyen øst    |      | kr/lm   | 370            | 154 000 | 56 980 000                | 3 690 | 1 365 300             |                                 |  |  |
| J.S.2.N.L.                               | Signalanlegg 2 spor. Over strekning   |            |               |      | kr/lm   | 2 370          | 20 000  | 47 400 000                | 1 600 | 3 792 000             |                                 |  |  |
|  | Koblingssoner vest for Nationaltheatret stasjon, 2 strekk a 100m  |            |               |      | kr/m    | 200            | 550 000 | 275 000 000               | 5 330 | 1 066 000             | Kostnadsfaktor ekstra:          | 2,5  |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |   |            |               |      |         |                |         | <b>1 581 087 500</b>      |       | <b>16 985 800</b>     |                                 |  |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift  |            |               |      |         |                | 25,0 %  | 395 271 875               | 0,0 % | 0                     | 1 % av Byggekostnader           | 1 % av Utførelseskostnader   |  |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>   |            |               |      |         |                |         | <b>1 976 359 375</b>      |       | <b>16 985 800</b>     |                                 |  |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:   |            |               |      |         |                | 0,0 %   | 0                         | 0,0 % | 0                     | 0                               | 0 %  |  |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>   |            |               |      |         |                |         | <b>1 976 359 375</b>      |       | <b>16 985 800</b>     |                                 |  |  |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser  |            |               |      |         |                | 4,0 %   | 79 054 375                | 0,0 % | 0                     | Legges inn fra separat overslag | Lite aktuelt for driftsoppagene                                      |  |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm  |            |               |      |         |                | 8,0 %   | 158 108 750               | 6,0 % | 1 019 148             | 0 %                             | 0 %  |  |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse   |            |               |      |         |                | 15,0 %  | 296 453 906               | 8,0 % | 1 358 864             | Regnes i % av Byggekostnader    | Regnes i % av Utførelseskostnader                                    |  |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>  |            |               |      |         |                |         | <b>2 509 976 406</b>      |       | <b>19 363 812</b>     |                                 |  |  |
| +  | Administrative kostnader  |            |               |      |         |                | 0,0 %   | 0                         | 0,0 % | 0                     | Regnes i % av Byggeledelse      | Regnes i % av Byggeledelse   |  |
| +  | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.   |            |               |      |         |                |         | 400 000 000               |       | 0                     | Se tabell under                 | 0 %  |  |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>  |            |               |      |         |                |         | <b>2 909 976 406</b>      |       | <b>19 363 812</b>     |                                 |  |  |
| +  | Mva for byggekostnad:   |            |               |      |         |                | 0,0 %   | 0                         | 0,0 % | 0                     | 0 %                             | Antatt levetid, og beregningsperiode for samlet drift og vedlikehold |  |
| +  | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm   |            |               |      |         |                | 0,0 %   | 0                         | 0,0 % | 0                     | 0 %                             | 0 %  |  |
| +  | Mva for byggeledelse  |            |               |      |         |                | 0,0 %   | 0                         | 0,0 % | 0                     | 0 %                             | 0 %  |  |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>  |            |               |      |         |                |         | <b>2 909 976 406</b>      |       | <b>19 363 812</b>     |                                 |  |  |

|   |                |                   |                    |
|---|----------------|-------------------|--------------------|
| <b>Grunnerverv:</b>                         | <b>Adresse</b> | <b>Boenheter:</b> | <b>400 000 000</b> |
| Skøyen (1 nytt spor på hver side av dagens) |                |                   | 400 000 000        |



# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

|       |  |            |         |
|-------|--|------------|---------|
| Rev.: | Revisjonen gjelder:                                | Dato:      | Utf.av: |
| 00    | Forste overlag for nye alternative jernbanetraseer | 19.01.2015 | egr     |
|       |  |            |         |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|  |
|--|
| <b>Beskrivelse:</b>  |
| Ny linje for S-bane.<br>For tunneler er det lagt til grunn 1 tunneløp med 2 spor.<br>Tilpassinger stasjon på Skøyen i dagen (2 spor)<br>Ny utvidelse stasjon på Lysaker (2 spor + ekstra tilknytningsspor) |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b> km - totalt <b>2 800 m</b>   |

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| <b>Strekning:</b>          | <b>J23. Skøyen-Lysaker</b>    |
| <b>Resultatsammendrag:</b> |                               |
| <b>Anleggskostnad</b>      | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| <b>3 529 mill.kr</b>       | <b>42,9 mill.kr pr år</b>     |
| 1,3 mill.kr/m              | 15 331 kr/m pr år             |
|                            | <b>0 mill.kr over ant.år:</b> |
|                            | <b>0</b>                      |

| Postkode:       | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr: | Sted:                         | Enh:  | Mengde: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad                 | Drift og vedl.kostnad  |
|-----------------|--|------------|-------------------------------|-------|---------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------|--|
|                 |  |            |                               |       |         | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              |                                |  |
| J.A.2.N.        | 2-spor i dagen, inkl. JB-tek. ekskl. Signal  |            | km 7.200-7.490                | kr/lm | 290     | 154 000        | 44 660 000           | 3 690                     | 1070100           |                                |  |
| J.BT.2.N.14.4m  | 2-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                              |            | km 7.490-7.860                | kr/lm | 370     | 900 000        | 333 000 000          | 4 100                     | 1517000           |                                |  |
|                 | Samlet fjelltunnel Skøyen-Lysaker. Fordeles etter fjellkvalitet:   |            | Km 7.870-8.950                |       | 1 080   |                |                      |                           |                   |                                |  |
| J.C.2.N.12.3m-E | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Enkelt fjell.    |            |                               | 40 %  | kr/lm   | 432            | 336 000              | 145 152 000               | 4 100             | 1771200                        |  |
| J.C.2.N.12.3m-N | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Normalt fjell.   |            |                               | 49 %  | kr/lm   | 529            | 373 000              | 197 391 600               | 4 100             | 2169720                        |  |
| J.C.2.N.12.3m-V | 2-spor 1 løp fjelltunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal. Aspr=118m2. Vanskelig fjell. |            |                               | 11 %  | kr/lm   | 119            | 547 000              | 64 983 600                | 4 100             | 487080                         |  |
| J.BT.2.N.14.4m  | 2-spor 1 løp betongtunnel for jernbane, vanntett, inkl. JB-tek. ekskl. Signal                              |            | Pr. 8.950-9100                | kr/lm | 150     | 900 000        | 135 000 000          | 4 100                     | 615000            |                                | Kortere her enn i J7? Brukt samme forelegg                       |
| J.C.R.N.14-N    | Rømningstunnel, profil T4 Aspr=22,8m2. Normalt fjell.  |            | Halvpart av tunnelstrekningen | kr/lm | 800     | 101 000        | 80 800 000           | 300                       | 240000            |                                | Valgt/antatt behov i tilknytning til 1-løp tunnel > 1.000m       |
| J.A.2.N.        | 2-spor i dagen, inkl. JB-tek. ekskl. Signal  |            | Før og etter Lysaker stasjon  | kr/lm | 900     | 154 000        | 138 600 000          | 3 690                     | 3321000           |                                |  |
| J.DD.2.N.       | Jernbanestasjon i dagen ny/ved siden av eksist, 2 spor, komplett, ekskl. Signal                            |            | Skøyen, km 6,6-7,2            | RS    | 1       | 100 000 000    | 100 000 000          | 10 000 000                | 10000000          |                                |  |
| J.DD.2.N.       | Jernbanestasjon i dagen ny/ved siden av eksist, 2 spor, komplett, ekskl. Signal                            |            | Lysaker 600m                  | RS    | 1       | 400 000 000    | 400 000 000          | 10 000 000                | 10000000          |                                |  |
| V.A.2.LN.2F     | Vollsveien bru, ny/forlengelse ved siden av dagens, inkl. fjerning av dagens                               |            | b= 15m l= 60m                 | m2    | 900     | 30 000         | 27 000 000           |                           |                   |                                |  |
| V.A.2.LN.2F     | 2 felt lokalveg m 2-sidig fortau   |            | Tilknytning Vollsveien bru    | kr/m  | 100     | 35 000         | 3 500 000            | 0                         | 0                 |                                |  |
| J.S.2.N.L.      | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |            |                               | kr/lm | 2 790   | 20 000         | 55 800 000           | 1 600                     | 4464000           |                                |  |
| J.S.2.N.St.     | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |            | Skøyen                        | RS    | 1       | 25 000 000     | 25 000 000           | 1 000 000                 | 1000000           |                                | Ref notat fra ECT  |
| J.S.2.N.St.     | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |            | Lysaker                       | RS    | 1       | 25 000 000     | 25 000 000           | 1 000 000                 | 1000000           |                                |  |
|                 | <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>   |            |                               |       |         |                | <b>1 775 887 200</b> |                           | <b>37 655 100</b> |                                |  |
|                 | + Entreprenørens rigg og drift   |            |                               |       |         | 25,0 %         | 443 971 800          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av Byggekostnader          | 1 % av Utførelseskostnader                                       |
|                 | = <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>  |            |                               |       |         |                | <b>2 219 859 000</b> |                           | <b>37 655 100</b> |                                |  |
|                 | + Uspesifiserte arbeider:  |            |                               |       |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 0                              | 0 %  |
|                 | = <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>  |            |                               |       |         |                | <b>2 219 859 000</b> |                           | <b>37 655 100</b> |                                |  |
|                 | + Detaljplan og div. undersøkelser   |            |                               |       |         | 4,0 %          | 88 794 360           | 0,0 %                     | 0                 | Legges inn fra separat overlag | Lite aktuelt for driftsoppavene                                  |
|                 | + Prosjektering og div. undersøkelser mm   |            |                               |       |         | 8,0 %          | 177 588 720          | 6,0 %                     | 2 259 306         | 0 %                            | 0 %  |
|                 | + Prosjekt- og byggeledelse  |            |                               |       |         | 15,0 %         | 332 978 850          | 8,0 %                     | 3 012 408         | Regnes i % av Byggekostnader   | Regnes i % av Utførelseskostnader                                |
|                 | = <b>4. Prosjekt-kostnad:</b>  |            |                               |       |         |                | <b>2 819 220 930</b> |                           | <b>42 926 814</b> |                                |  |
|                 | + Administrative kostnader   |            |                               |       |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggeledelse     | Regnes i % av Byggeledelse                                       |
|                 | + Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.  |            |                               |       |         |                | 710 000 000          |                           | 0                 | Se tabell under                | 0 %  |
|                 | = <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>   |            |                               |       |         |                | <b>3 529 220 930</b> |                           | <b>42 926 814</b> |                                |  |
|                 | + Mva for byggekostnad:  |            |                               |       |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 0 %                            | Antatt levelid, og beregningsperiode for samlet drift og vedlike |
|                 | + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |            |                               |       |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 0 %                            | 0 %  |
|                 | + Mva for byggeledelse   |            |                               |       |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 0 %                            | 0 %  |
|                 | = <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>   |            |                               |       |         |                | <b>3 529 220 930</b> |                           | <b>42 926 814</b> |                                |  |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Date:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Beskrivelse:                 |              |
| Parsell-lengde (med 2-spor): | - totalt 0 m |

|   |   |
|---|---|
| Delstrekning: <b>JT-B1: Følgetiltak jernbane i B1</b> |   |
| Resultatsammendrag:                                   |   |
| <b>Anleggskostnad</b>                                 | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 4 305 mill.kr<br>mill.kr/m                            | 84 mill.kr pr år<br>kr/m pr år<br>8 402 mill.kr over ant.år:<br>100 |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr.: | Sted: | Enh.:  | Mengde: | Anleggskostnad |               | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |            | Anleggskostnad                                     |                       | Drift og vedl.kostnad                              |  |
|--|---|-------------|-------|--------|---------|----------------|---------------|---------------------------|------------|--|-----------------------|--|--|
|  |   |             |       |        |         | Enh.pris:      | Sum:          | Enh.pris (pr.år):         | Sum:       | Beskrivelse/mærknader                              | Beskrivelse/mærknader |  |  |
| J.DF.2.N.                                | Oslo S: Økt passasjerkapasitet (bruløsninger, heiser, trapper mm) |             |       | RS     | 1       | 150 000 000    | 150 000 000   | 10 000 000                | 10 000 000 | Valgt kostnad                                      |                       |  |  |
| J.DF.2.N.                                | Breivoll stasjon  |             |       | RS     | 1       | 400 000 000    | 400 000 000   | 10 000 000                | 10 000 000 |  |                       |  |  |
| J.DH.1.N.                                | Hensettingsplass 1 togsett, l=135m, areal= 2,5 daa                |             |       | kr/stk | 130     | 13 000 000     | 1 690 000 000 | 390 000                   | 50 700 000 |  |                       |  |  |
| J.DDr.1.N.                               | Driftsbaser   |             |       | kr/stk | 1       | 125 000 000    | 125 000 000   | 2 000 000                 | 2 000 000  |  |                       |  |  |
| J.DV.1.N.                                | Vendeanlegg   |             |       | kr/stk | 2       | 60 000 000     | 120 000 000   | 500 000                   | 1 000 000  |  |                       |  |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |   |             |       |        |         | 2 485 000 000  |               | 73 700 000                |            |  |                       |  |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift                                      |             |       |        |         | 25,0 %         | 621 250 000   | 0,0 %                     | 0          | 1 % av spesifiserte arbeider                       |                       | Inkludert i prisene over                           |  |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>                                   |             |       |        |         |                | 3 106 250 000 |                           | 73 700 000 |  |                       |  |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:   |             |       |        |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Er inkludert i prisene over                        |                       | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |  |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>                   |             |       |        |         |                | 3 106 250 000 |                           | 73 700 000 |  |                       |  |  |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser                                  |             |       |        |         | 4,0 %          | 124 250 000   | 0,0 %                     | 0          | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm                            |             |       |        |         | 8,0 %          | 248 500 000   | 6,0 %                     | 4 422 000  | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse   |             |       |        |         | 15,0 %         | 465 937 500   | 8,0 %                     | 5 896 000  | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>  |             |       |        |         |                | 3 944 937 500 |                           | 84 018 000 |  |                       |  |  |
| +  | Administrative kostnader  |             |       |        |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | 1 % av prosjektkostnad,                            |                       | 1 % av prosjektkostnad                             |  |
| +  | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.                             |             |       |        |         |                | 360 000 000   |                           | 0          | Se tabell under                                    |                       | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |  |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                                |             |       |        |         |                | 4 304 937 500 |                           | 84 018 000 |  |                       |  |  |
| +  | Mva for byggekostnad:   |             |       |        |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Regnes i % av Byggekostnader                       |                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |  |
| +  | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm                 |             |       |        |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |  |
| +  | Mva for byggeledelse  |             |       |        |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       | Regnes i % av Byggeledelse                         |  |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>                |             |       |        |         |                | 4 304 937 500 |                           | 84 018 000 |  |                       |  |  |

| Grunnerverv:                        | Adresse | Areal (m2) | Pris/m2 | Antall | 360 000 000 |             |
|-------------------------------------|---------|------------|---------|--------|-------------|-------------|
| Grunnerverv hensetting              |         |            | 2500    | 1000   | 130         | 325 000 000 |
| Driftsbaser/verksted og vendeanlegg |         |            | 2500    | 1000   | 14          | 35 000 000  |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Date:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |                 |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Jernbane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-----------------|

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Beskrivelse:                 |              |
| Parsell-lengde (med 2-spor): | - totalt 0 m |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Delstrekning: <b>JT-B2: Følgetiltak jernbane i B2</b> |                                   |
| Resultatsammendrag:                                   |                                   |
| <b>Anleggskostnad</b>                                 | <b>Drift og vedl.kostnad</b>      |
| <b>3 379 mill.kr</b>                                  | <b>66 mill.kr pr år</b>           |
| mill.kr/m   | kr/m pr år                        |
|   | <b>6 623 mill.kr over ant.år:</b> |
|   | <b>100</b>                        |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr.: | Sted: | Enh.:  | Menge: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|---|-------------|-------|--------|--------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|--|--|-----------------------|--|
|  |   |             |       |        |        | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
| J.DF.2.N.                                | Oslo S: Økt passasjerkapasitet (bruløsninger, heiser, trapper mm) |             |       | RS     | 1      | 150 000 000    | 150 000 000          | 10 000 000                | 10 000 000        | Valgt kostnad                                      |  |                       |  |
| J.DF.2.N.                                | Breivoll stasjon  |             |       | RS     | 1      | 400 000 000    | 400 000 000          | 10 000 000                | 10 000 000        |  |  |                       |  |
| J.DH.1.N.                                | Hensettingsplass 1 togsett, l=135m, areal= 2,5 daa                |             |       | kr/stk | 90     | 13 000 000     | 1 170 000 000        | 390 000                   | 35 100 000        |  |  |                       |  |
| J.DDr.1.N.                               | Driftsbaser   |             |       | kr/stk | 1      | 125 000 000    | 125 000 000          | 2 000 000                 | 2 000 000         |  |  |                       |  |
| J.DV.1.N.                                | Vendeanlegg   |             |       | kr/stk | 2      | 60 000 000     | 120 000 000          | 500 000                   | 1 000 000         |  |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |   |             |       |        |        |                | <b>1 965 000 000</b> |                           | <b>58 100 000</b> |  |  |                       |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift                                      |             |       |        |        | 25,0 %         | 491 250 000          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>                                   |             |       |        |        |                | <b>2 456 250 000</b> |                           | <b>58 100 000</b> |  |  |                       |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:   |             |       |        |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>                   |             |       |        |        |                | <b>2 456 250 000</b> |                           | <b>58 100 000</b> |  |  |                       |  |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser                                  |             |       |        |        | 4,0 %          | 98 250 000           | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm                            |             |       |        |        | 8,0 %          | 196 500 000          | 6,0 %                     | 3 486 000         | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse   |             |       |        |        | 15,0 %         | 368 437 500          | 8,0 %                     | 4 648 000         | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>  |             |       |        |        |                | <b>3 119 437 500</b> |                           | <b>66 234 000</b> |  |  |                       |  |
| +  | Administrative kostnader  |             |       |        |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| +  | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.                             |             |       |        |        |                | 260 000 000          |                           | 0                 | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsopp gavene                  |                       |  |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                                |             |       |        |        |                | <b>3 379 437 500</b> |                           | <b>66 234 000</b> |  |  |                       |  |
| +  | Mva for byggekostnad:   |             |       |        |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| +  | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm                 |             |       |        |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| +  | Mva for byggeledelse  |             |       |        |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>                |             |       |        |        |                | <b>3 379 437 500</b> |                           | <b>66 234 000</b> |  |  |                       |  |

| Grunnerverv:                        | Adresse | Areal (m2) | Pris/m2 | Antall | 260 000 000 |             |
|-------------------------------------|---------|------------|---------|--------|-------------|-------------|
| Grunnerverv hensetting              |         |            | 2500    | 1000   | 90          | 225 000 000 |
| Driftsbaser/verksted og vendeanlegg |         |            | 2500    | 1000   | 14          | 35 000 000  |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |               |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>T-Bane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>  |                                 |
| Ny tunnel for T-bane Majorstuen-Nybrua<br>Ny stasjon i tunnel på Riddervolds pl., Nationaltheatret og St.Olavs pl. |                                 |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b>  | 0 - 3 350 totalt <b>3 350 m</b> |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Strekning:</b>              | <b>M1. Maj.stua-Ridderv. pl.-Nat.th.-St.Olavs pl-Nybrua</b>                  |
| <b>Resultatsammendrag:</b>     |  |
| <b>Anleggskostnad</b>          | <b>Drift og vedl.kostnad</b>   |
| 8 000 mill.kr<br>2,4 mill.kr/m | 47,7 mill.kr pr år<br>14 228 kr/m pr år<br>4 766 mill.kr over ant.år:<br>100 |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr.: | Sted:                  | Enh: | Mengde: | Anleggskostnad       |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Beskrivelse/merknader                                       | Beskrivelse/merknader                              |     |
|--|--|-------------|------------------------|------|---------|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|---|--|-----|
|  |  |             |                        |      |         | Enh.pris:            | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              |   |  |     |
| M.D.2.N.B                                | T-banestasjon i byggepopp/betong, 2 spor, komplett, ekskl. signal  |             | Majorstuen             | RS   | 1       | 2 200 000 000        | 2 200 000 000        | 12 000 000                | 12 000 000        | Ref. 3.5 mrd fra NC inkl. alle påslag og grunnverv          | Stor stasjon, ekstra faktor                        | 3,0 |
| M.C.2.N.10,7m-N                          | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal, Norm |             | Pr. 0 -1.050           | kr/m | 1 050   | 329 000              | 345 450 000          | 3 690                     | 3 874 500         |   |  |     |
| M.C.R.N.T4-N                             | Rømningstunnel, profil T4 Aspr=22,8m2. Normalt fjell.  |             |                        | kr/m | 525     | 101 000              | 53 025 000           | 300                       | 157 500           | Valgt/antatt behov i tilknytning til 1-løp tunnel > 500m    |  |     |
| M.D.2.N.Fj                               | T-banestasjon i fjell, 2 spor, komplett, ekskl. signal   |             | Riddervolds plass      | RS   | 1       | 500 000 000          | 500 000 000          | 4 000 000                 | 4 000 000         |   |  |     |
| M.C.2.N.10,7m-N                          | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal, Norm |             | Pr. 1.250 - 1.850      | kr/m | 600     | 329 000              | 197 400 000          | 3 690                     | 2 214 000         |   |  |     |
| M.C.R.N.T4-N                             | Rømningstunnel, profil T4 Aspr=22,8m2. Normalt fjell.  |             |                        | kr/m | 300     | 101 000              | 30 300 000           | 300                       | 90 000            | Valgt/antatt behov i tilknytning til 1-løp tunnel > 500m    |  |     |
| M.D.2.N.Fj                               | T-banestasjon i fjell, 2 spor, komplett, ekskl. signal   |             | Nationaltheatret       | RS   | 1       | 500 000 000          | 500 000 000          | 4 000 000                 | 4 000 000         |   |  |     |
| M.C.2.N.10,7m-V                          | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal, Vans |             | Pr. 2050 - 2650 (-50m) | kr/m | 550     | 466 000              | 256 300 000          | 3 690                     | 2 029 500         |   |  |     |
| M.B.T.2.N.10,7m                          | 2-spor 1 løp betongtunnel for T-bane, inkl. alt teknisk utstyr   |             | Pr. 2250-2300          | kr/m | 50      | 1 500 000            | 75 000 000           | 3 690                     | 184 500           | Ref. pris Rådhusplass og H VII'sgate, frysese (lukket grop) |  |     |
| M.D.2.N.Fj                               | T-banestasjon i fjell, 2 spor, komplett, ekskl. signal   |             | St.Olavs pl. M1        | RS   | 1       | 500 000 000          | 500 000 000          | 4 000 000                 | 4 000 000         |   |  |     |
| M.C.2.N.10,7m-V                          | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal, Vans |             | Pr. 2850 - 3.350       | kr/m | 500     | 466 000              | 233 000 000          | 3 690                     | 1 845 000         | Vanskelig fjell   |  |     |
| M.S.2.N.L                                | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |             |                        | kr/m | 2 750   | 15 000               | 41 250 000           | 1 440                     | 3 960 000         |   |  |     |
| M.S.2.N.St                               | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |             |                        | stk  | 3       | 10 000 000           | 30 000 000           | 576 000                   | 1 728 000         |   |  |     |
| M.S.2.N.St                               | Signalanlegg Majorstuen stasjon  |             |                        | RS   | 1       | 65 000 000           | 65 000 000           | 1 728 000                 | 1 728 000         | Ref notat fra ECT   | Stor stasjon, ekstra faktor                        | 3,0 |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |  |             |                        |      |         | <b>5 026 725 000</b> |                      | <b>41 811 000</b>         |                   |   |  |     |
| +  | Entreprenørens rigg og drift   |             |                        |      |         | 25,0 %               | 1 256 681 250        | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av spesifiserte arbeider                                | Inkludert i prisene over                           |     |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>  |             |                        |      |         |                      | <b>6 283 406 250</b> |                           | <b>41 811 000</b> |   |  |     |
| +  | Uspesifiserte arbeider:  |             |                        |      |         | 0,0 %                | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Er inkludert i prisene over                                 | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |     |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>  |             |                        |      |         |                      | <b>6 283 406 250</b> |                           | <b>41 811 000</b> |   |  |     |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser   |             |                        |      |         | 4,0 %                | 251 336 250          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av Byggekostnader                                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |     |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm   |             |                        |      |         | 8,0 %                | 502 672 500          | 6,0 %                     | 2 508 660         | 1 % av Byggekostnader                                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |     |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse  |             |                        |      |         | 15,0 %               | 942 510 938          | 8,0 %                     | 3 344 880         | 1 % av Byggekostnader                                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |     |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>   |             |                        |      |         |                      | <b>7 979 925 938</b> |                           | <b>47 664 540</b> |   |  |     |
| +  | Administrative kostnader   |             |                        |      |         | 0,0 %                | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av prosjektkostnad,                                     | 1 % av prosjektkostnad                             |     |
| +  | Grunnverv, inkl. riving, skjønn mm.  |             |                        |      |         |                      | 20 000 000           |                           | 0                 | Se tabell under   | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |     |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>   |             |                        |      |         |                      | <b>7 999 925 938</b> |                           | <b>47 664 540</b> |   |  |     |
| +  | Mva for byggekostnad:  |             |                        |      |         | 0,0 %                | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggekostnader                                | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |     |
| +  | Mva for det plan, prosjektering, undersøkelser mm  |             |                        |      |         | 0,0 %                | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm          | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |     |
| +  | Mva for byggeledelse   |             |                        |      |         | 0,0 %                | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggeledelse                                  | Regnes i % av Byggeledelse                         |     |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>   |             |                        |      |         |                      | <b>7 999 925 938</b> |                           | <b>47 664 540</b> |   |  |     |

|   |         |            |            |
|---|---------|------------|------------|
| Grunnverv:  | Adresse | Boenheter: | 20 000 000 |
| Erstatninger ifbm byggepopp                                 |         |            | 20 000 000 |
| Grunnverv vinkelgården inngår i totalkostnad på 2,2mrd over |         |            |            |



# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |               |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>T-Bane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>   |                                     |
| Ny tunnel for T-bane Nybrua-Ensjø.<br>Ny stasjon i tunnel ved Nybrua og Tøyen |                                     |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b>   | 3 350 - 5 500 totalt <b>2 150 m</b> |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Strekning:</b>              | <b>M4. Nybrua-Tøyen-Ensjø</b>   |
| <b>Resultatsammendrag:</b>     |   |
| <b>Anleggskostnad</b>          | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 4 505 mill.kr<br>2,1 mill.kr/m | 21,0 mill.kr pr år<br>9 782 kr/m pr år<br>2 103 mill.kr over ant.år:<br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr: | Sted:         | Enth: | Menge: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|--|------------|---------------|-------|--------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|--|--|-----------------------|--|
|  |  |            |               |       |        | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
| M.C.2.N.10.7m  | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal. Normal |            | Pr. 3350-3650 | kr/lm | 300    | 329 000        | 98 700 000           | 3 690                     | 1 107 000         |  |  |                       |  |
| M.BT.2.N.10.7m                                       | 2-spor 1 løp betongtunnel for T-bane, inkl. alt teknisk utstyr   |            | Pr. 3650-3850 | kr/lm | 200    | 1 200 000      | 240 000 000          | 3 690                     | 738 000           | Spesielt vanskelig, f=                             | 1,5  |                       |  |
| M.D.2.N.B  | T-banestasjon i byggegrop/betong, 2 spor, komplett, ekskl. signal  |            | Nybrua        | RS    | 1      | 700 000 000    | 700 000 000          | 4 000 000                 | 4 000 000         |  |  |                       |  |
| M.BT.2.N.10.7m                                       | 2-spor 1 løp betongtunnel for T-bane, inkl. alt teknisk utstyr   |            | Pr. 4050-4250 | kr/lm | 200    | 1 200 000      | 240 000 000          | 3 690                     | 738 000           | Spesielt vanskelig, f=                             | 1,5  |                       |  |
| M.C.2.N.10.7m  | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal. Normal |            | Pr. 4250-4550 | kr/lm | 300    | 329 000        | 98 700 000           | 3 690                     | 1 107 000         |  |  |                       |  |
| M.BT.2.N.10.7m                                       | 2-spor 1 løp betongtunnel for T-bane, inkl. alt teknisk utstyr   |            | Pr. 4550-4900 | kr/lm | 350    | 1 200 000      | 420 000 000          | 3 690                     | 1 291 500         | Spesielt vanskelig, f=                             | 1,5  |                       |  |
| M.D.2.N.B  | T-banestasjon i byggegrop/betong, 2 spor, komplett, ekskl. signal  |            | Tøyen         | RS    | 1      | 700 000 000    | 700 000 000          | 4 000 000                 | 4 000 000         |  |  |                       |  |
| M.C.2.N.10.7m  | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal. Normal |            | Pr. 5100-5400 | kr/lm | 300    | 329 000        | 98 700 000           | 3 690                     | 1 107 000         |  |  |                       |  |
| M.BT.2.N.10.7m                                       | 2-spor 1 løp betongtunnel for T-bane, inkl. alt teknisk utstyr   |            |               | kr/lm | 50     | 1 200 000      | 60 000 000           | 3 690                     | 184 500           | Spesielt vanskelig, f=                             | 1,5  |                       |  |
| M.S.2.N.L  | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |            |               | kr/lm | 1 700  | 15 000         | 25 500 000           | 1 440                     | 2 448 000         |  |  |                       |  |
| M.S.2.N.St   | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |            |               | stk   | 3      | 10 000 000     | 30 000 000           | 576 000                   | 1 728 000         | Inkl. Ensjø-arbeider                               |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |  |            |               |       |        |                | <b>2 711 600 000</b> |                           | <b>18 449 000</b> |  |  |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |  |            |               |       |        | 25,0 %         | 677 900 000          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |  |            |               |       |        |                | <b>3 389 500 000</b> |                           | <b>18 449 000</b> |  |  |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |  |            |               |       |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |  |            |               |       |        |                | <b>3 389 500 000</b> |                           | <b>18 449 000</b> |  |  |                       |  |
| + Detalplan og div. undersøkelser                    |  |            |               |       |        | 4,0 %          | 135 580 000          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |  |            |               |       |        | 8,0 %          | 271 160 000          | 6,0 %                     | 1 106 340         | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |  |            |               |       |        | 15,0 %         | 508 425 000          | 8,0 %                     | 1 475 920         | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |  |            |               |       |        |                | <b>4 304 665 000</b> |                           | <b>21 031 860</b> |  |  |                       |  |
| + Administrative kostnader                           |  |            |               |       |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| + Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.              |  |            |               |       |        |                | 200 000 000          |                           | 0                 | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |                       |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |  |            |               |       |        |                | <b>4 504 665 000</b> |                           | <b>21 031 860</b> |  |  |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |  |            |               |       |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |  |            |               |       |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| + Mva for byggeledelse                               |  |            |               |       |        | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |  |            |               |       |        |                | <b>4 504 665 000</b> |                           | <b>21 031 860</b> |  |  |                       |  |

|                               |         |            |             |
|-------------------------------|---------|------------|-------------|
| <b>Grunnerverv:</b>           | Adresse | Boenheter: | 200 000 000 |
| Erstatninger byggegrop Nybrua |         |            | 100 000 000 |
| Erstatninger byggegrop Tøyen  |         |            | 100 000 000 |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |               |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>T-Bane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>  |                                   |
| Ny tunnel for T-bane Majorstuen-Ensjø<br>Ny stasjon Majorstuen, Bislett, St.Hanshaugen, Kuba, Olaf Ryes pl., Sofienberg og Tøyen |                                   |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b>  | 280 - 4 590 totalt <b>4 310 m</b> |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Strekning:</b>               | <b>M5. Majorstuen-Bisl.-O.Ryes pl.-Tøyen-Ensjø</b>                           |
| <b>Resultatsammendrag:</b>      |  |
| <b>Anleggskostnad</b>           | <b>Drift og vedl.kostnad</b>   |
| 12 142 mill.kr<br>2,8 mill.kr/m | 66,0 mill.kr pr år<br>15 302 kr/m pr år<br>6 595 mill.kr over ant.år:<br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr.: | Sted:             | Enh:  | Mengde: | Anleggskostnad |                       | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad   |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|--|-------------|-------------------|-------|---------|----------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|--|--|-----------------------|--|
|  |  |             |                   |       |         | Enh.pris:      | Sum:                  | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader                                    | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
| M.D.2.N.B  | T-banestasjon i byggegrupp/betong, 2 spor, komplett, ekskl. signal   |             | Majorstuen        | RS    | 1       | 2 200 000 000  | 2 200 000 000         | 12 000 000                | 12 000 000        | Ref. 3.5 mrd fra NC inkl. alle påslag og grunnerverv     | Stor stasjon, ekstra faktor                        | 3.0                   |  |
| M.C.2.N.10.7m-N                                      | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal. Normal |             | Pr. 280-1.200     | kr/lm | 920     | 329 000        | 302 680 000           | 3 690                     | 3 394 800         |  |  |                       |  |
| M.C.R.N.T4-N   | Rømnings-tunnel, profil T4 Aspr=22.8m2. Normalt fjell.   |             |                   | kr/lm | 460     | 101 000        | 46 460 000            | 300                       | 138 000           | Valgt/antatt behov i tilknytning til 1-løp tunnel > 500m |  |                       |  |
| M.D.2.N.B  | T-banestasjon i byggegrupp/betong, 2 spor, komplett, ekskl. signal   |             | Bislett           | RS    | 1       | 700 000 000    | 700 000 000           | 4 000 000                 | 4 000 000         |  |  |                       |  |
| M.C.2.N.10.7m-N                                      | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal. Normal |             | Pr. 1.400-1.600   | kr/lm | 200     | 329 000        | 65 800 000            | 3 690                     | 738 000           |  |  |                       |  |
| M.D.2.N.Fj   | T-banestasjon i fjell, 2 spor, komplett, ekskl. signal   |             | St.Hanshaugen     | RS    | 1       | 500 000 000    | 500 000 000           | 4 000 000                 | 4 000 000         |  |  |                       |  |
| M.C.2.N.10.7m-N                                      | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal. Normal |             | Pr. 1.800 - 2.200 | kr/lm | 400     | 329 000        | 131 600 000           | 3 690                     | 1 476 000         |  |  |                       |  |
| M.D.2.N.Fj   | T-banestasjon i fjell, 2 spor, komplett, ekskl. signal   |             | Kuba              | RS    | 1       | 500 000 000    | 500 000 000           | 4 000 000                 | 4 000 000         |  |  |                       |  |
| M.C.2.N.10.7m-N                                      | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal. Normal |             | Pr. 2.400-2.440   | kr/lm | 40      | 329 000        | 13 160 000            | 3 690                     | 147 600           |  |  |                       |  |
| M.B.T.2.N.10.7m                                      | 2-spor 1 løp betongtunnel for T-bane, inkl. alt teknisk utstyr   |             | Pr. 2440-2600     | kr/lm | 160     | 1 200 000      | 192 000 000           | 3 690                     | 590 400           | Spesielt vanskelig, f=                                   | 1,5  |                       |  |
| M.D.2.N.B  | T-banestasjon i byggegrupp/betong, 2 spor, komplett, ekskl. signal   |             | Olaf Ryes plass   | RS    | 1       | 700 000 000    | 700 000 000           | 4 000 000                 | 4 000 000         |  |  |                       |  |
| M.B.T.2.N.10.7m                                      | 2-spor 1 løp betongtunnel for T-bane, inkl. alt teknisk utstyr   |             | Pr. 2800-2950     | kr/lm | 150     | 1 200 000      | 180 000 000           | 3 690                     | 553 500           | Spesielt vanskelig, f=                                   | 1,5  |                       |  |
| M.C.2.N.10.7m-N                                      | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal. Normal |             | Pr. 2.950-3.250   | kr/lm | 300     | 329 000        | 98 700 000            | 3 690                     | 1 107 000         |  |  |                       |  |
| M.D.2.N.Fj   | T-banestasjon i fjell, 2 spor, komplett, ekskl. signal   |             | Sofienberg        | RS    | 1       | 500 000 000    | 500 000 000           | 4 000 000                 | 4 000 000         |  |  |                       |  |
| M.C.2.N.10.7m-N                                      | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal. Normal |             | Pr. 3.450-3.650   | kr/lm | 200     | 329 000        | 65 800 000            | 3 690                     | 738 000           |  |  |                       |  |
| M.B.T.2.N.10.7m                                      | 2-spor 1 løp betongtunnel for T-bane, inkl. alt teknisk utstyr   |             | Pr. 3.650-3.900   | kr/lm | 250     | 800 000        | 200 000 000           | 3 690                     | 922 500           |  |  |                       |  |
| M.D.2.N.B  | T-banestasjon i byggegrupp/betong, 2 spor, komplett, ekskl. signal   |             | Tøyen             | RS    | 1       | 700 000 000    | 700 000 000           | 4 000 000                 | 4 000 000         |  |  |                       |  |
| M.B.T.2.N.10.7m                                      | 2-spor 1 løp betongtunnel for T-bane, inkl. alt teknisk utstyr   |             | Pr. 4.100-4.200   | kr/lm | 100     | 800 000        | 80 000 000            | 3 690                     | 369 000           |  |  |                       |  |
| M.C.2.N.10.7m-N                                      | 2-spor 1 løp fjelltunnel for T-bane, vanntett, inkl. alt teknisk utstyr. Aspr= 92m2. Ekskl. signal. Normal |             | Pr. 4.200-4.520   | kr/lm | 320     | 329 000        | 105 280 000           | 3 690                     | 1 180 800         |  |  |                       |  |
| M.B.T.2.N.10.7m                                      | 2-spor 1 løp betongtunnel for T-bane, inkl. alt teknisk utstyr   |             | Pr. 4.520-4.590   | kr/lm | 70      | 800 000        | 56 000 000            | 3 690                     | 258 300           |  |  |                       |  |
| M.S.2.N.L.   | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |             |                   | kr/lm | 3 110   | 15 000         | 46 650 000            | 1 440                     | 4 478 400         |  |  |                       |  |
| M.S.2.N.St.  | Signalanlegg 2 spor. Stasjon   |             |                   | stk   | 7       | 10 000 000     | 70 000 000            | 576 000                   | 4 032 000         | Inkl. Ensjø-arbeider                                     |  |                       |  |
| M.S.2.N.St.  | Signalanlegg Majorstuen stasjon  |             |                   | RS    | 1       | 65 000 000     | 65 000 000            | 1 728 000                 | 1 728 000         | Ref notat fra ECT  | Stor stasjon, ekstra faktor                        | 3.0                   |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |  |             |                   |       |         |                | <b>7 519 130 000</b>  |                           | <b>57 852 300</b> |  |  |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |  |             |                   |       |         | 25,0 %         | 1 879 782 500         | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av spesifiserte arbeider                             | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| = <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |  |             |                   |       |         |                | <b>9 398 912 500</b>  |                           | <b>57 852 300</b> |  |  |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |  |             |                   |       |         | 0,0 %          | 0                     | 0,0 %                     | 0                 | Er inkludert i prisene over                              | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| = <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |  |             |                   |       |         |                | <b>9 398 912 500</b>  |                           | <b>57 852 300</b> |  |  |                       |  |
| + Detaljplan og div. undersøkelser                   |  |             |                   |       |         | 4,0 %          | 375 956 500           | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av Byggekostnader                                    | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |  |             |                   |       |         | 8,0 %          | 751 913 000           | 6,0 %                     | 3 471 138         | 1 % av Byggekostnader                                    | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |  |             |                   |       |         | 15,0 %         | 1 409 836 875         | 8,0 %                     | 4 628 184         | 1 % av Byggekostnader                                    | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| = <b>4. Prosjektkostnad:</b>                         |  |             |                   |       |         |                | <b>11 936 618 875</b> |                           | <b>65 951 622</b> |  |  |                       |  |
| + Administrative kostnader                           |  |             |                   |       |         | 0,0 %          | 0                     | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av prosjektkostnad,                                  | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| + Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.              |  |             |                   |       |         |                | 205 000 000           |                           | 0                 | Se tabell under  | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |                       |  |
| = <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |  |             |                   |       |         |                | <b>12 141 618 875</b> |                           | <b>65 951 622</b> |  |  |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |  |             |                   |       |         | 0,0 %          | 0                     | 0,0 %                     | 0                 | Regnes 1 % av Byggekostnader                             | Regnes 1 % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |  |             |                   |       |         | 0,0 %          | 0                     | 0,0 %                     | 0                 | Regnes 1 % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm       | Regnes 1 % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| + Mva for byggeledelse                               |  |             |                   |       |         | 0,0 %          | 0                     | 0,0 %                     | 0                 | Regnes 1 % av Byggeledelse                               | Regnes 1 % av Byggeledelse                         |                       |  |
| = <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |  |             |                   |       |         |                | <b>12 141 618 875</b> |                           | <b>65 951 622</b> |  |  |                       |  |

|   |                |                   |                    |
|---|----------------|-------------------|--------------------|
| <b>Grunnerverv:</b>                     | <b>Adresse</b> | <b>Boenheter:</b> | <b>205 000 000</b> |
| Erstatninger byggegrupp Bislett         |                |                   | 50 000 000         |
| Erstatninger byggegrupp Olaf Ryes plass |                |                   | 100 000 000        |
| Erstatninger byggegrupper Tøyen         |                |                   | 50 000 000         |
| Erstatninger Ensjø                      |                |                   | 5 000 000          |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |               |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>T-Bane</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|---------------|

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>                               |                         |
| Oppstillinger mm dimensjoneres for doble togsett. |                         |
| Parsell-lengde (med 2-spor):                      | 0 - 0 totalt <b>0 m</b> |

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Strekning:</b>          | <b>MT: Følgetiltak T-bane</b>     |
| <b>Resultatsammendrag:</b> |                                   |
| <b>Anleggskostnad</b>      | <b>Drift og vedl.kostnad</b>      |
| 2 056 mill.kr<br>mill.kr/m | 10 mill.kr pr år<br>kr/m pr år    |
|                            | <b>1 044 mill.kr over ant.år:</b> |
|                            | 100                               |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr. | Sted: | Enh:   | Mengde: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|---|------------|-------|--------|---------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|--|--|-----------------------|--|
|  |   |            |       |        |         | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
| M.DH.1.N.  | Hensettingsplass 1 togsett, l=65m, areal= 550 m2. Innendørs i bygg eller fjellhall. |            |       | kr/stk | 62      | 13 000 000     | 806 000 000          | 100 000                   | 6 200 000         |  |  |                       |  |
| M.DDr.1.N.   | Driftsbaser og verksted   |            |       | kr/stk | 1       | 100 000 000    | 100 000 000          | 2 000 000                 | 2 000 000         |  |  |                       |  |
| M.DV.1.N.  | Vendeanlegg   |            |       | kr/stk | 4       | 50 000 000     | 200 000 000          | 100 000                   | 400 000           |  |  |                       |  |
|  | Likeretter Grorudbanen, inkl. bygg og anleggsbidrag Hafslund                        |            |       | kr/stk | 1       | 25 000 000     | 25 000 000           | 300 000                   | 300 000           | Pga økt frekvens, ref. Sporveien                   | Valgt kostnad                                      |                       |  |
| M.BT.1.N.6.4m  | Planskilt kryssing Sørbyhaugen  |            |       | RS     | 1       | 100 000 000    | 100 000 000          | 2 583                     | 258 300           |  | Ekstra/hy sporelengde i m:                         | 100                   |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |   |            |       |        |         |                | <b>1 231 000 000</b> |                           | <b>9 158 300</b>  |  |  |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |   |            |       |        |         | 25,0 %         | 307 750 000          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |   |            |       |        |         |                | <b>1 538 750 000</b> |                           | <b>9 158 300</b>  |  |  |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |   |            |       |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |   |            |       |        |         |                | <b>1 538 750 000</b> |                           | <b>9 158 300</b>  |  |  |                       |  |
| + Detaljplan og div. undersøkelser                   |   |            |       |        |         | 4,0 %          | 61 550 000           | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |   |            |       |        |         | 8,0 %          | 123 100 000          | 6,0 %                     | 549 498           | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |   |            |       |        |         | 15,0 %         | 230 812 500          | 8,0 %                     | 732 664           | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |   |            |       |        |         |                | <b>1 954 212 500</b> |                           | <b>10 440 462</b> |  |  |                       |  |
| + Administrative kostnader                           |   |            |       |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| + Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.              |   |            |       |        |         |                | 102 000 000          |                           | 0                 | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppavene                    |                       |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |   |            |       |        |         |                | <b>2 056 212 500</b> |                           | <b>10 440 462</b> |  |  |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |   |            |       |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |   |            |       |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| + Mva for byggeledelse                               |   |            |       |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |   |            |       |        |         |                | <b>2 056 212 500</b> |                           | <b>10 440 462</b> |  |  |                       |  |

| Grunnerverv:                               | Adresse | Areal (m2) | Pris/m2 | Antall | 102 000 000 |
|--|---------|------------|---------|--------|-------------|
| Grunnerverv hensetting                     |         | 550        | 2000    | 62     | 68 200 000  |
| Driftsbaser/verksted og vendeanlegg        |         | 550        | 2000    | 8      | 8 800 000   |
| Erverv ifbm planskilt kryssing Sørbyhaugen |         |            |         |        | 25 000 000  |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |
| 05    | Ny trase fra Jernbanetorget  | 11.03.2015 | egr      |

|           |                         |          |  |                |              |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Trikk</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>  |                                 |
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av vegen, med unntak av eventuelle eksisterende større VA-anlegg. Grunnernerv er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende veggversnitt. |                                 |
| Parsell-lengde (med 2-spor):   | 0 - 2 313 totalt <b>2 313 m</b> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Strekning:</b>            | <b>T1. Jernbanetorget-Carl Berner</b>   |
| <b>Resultatsammendrag:</b>   |   |
| <b>Anleggskostnad</b>        | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 750 mill.kr<br>0,3 mill.kr/m | 7,1 mill.kr pr år<br>3 056 kr/m pr år<br><b>707 mill.kr over ant.år:</b><br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr.: | Sted:             | Enh:   | Menge: | Anleggskostnad     |             | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                  | Anleggskostnad                                     | Drift og vedl.kostnad                              |
|------------|--|-------------|-------------------|--------|--------|--------------------|-------------|---------------------------|------------------|--|--|
|            |  |             |                   |        |        | Enh.pris:          | Sum:        | Enh.pris (pr.år):         | Sum:             |  |  |
|            | Samlet lengde:   |             |                   |        | 2 313  |                    |             |                           |                  |  |  |
| T.A.2.E.2F | 2-spor i dagen- 2-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |             | Stenersgt-Sars gt | kr/m   | 826    | 150 000            | 123 900 000 | 2 583                     | 2 133 558        |  | Endret trase ift "originalen"                      |
| T.A.2.E.4F | 2-spor i dagen- 4-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |             | Stenersgt-Sars gt | kr/m   | 1 487  | 181 000            | 269 147 000 | 2 583                     | 3 840 921        |  |  |
| T.S.2.N.L. | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |             | Stenersgt-Sars gt | kr/m   | 2 313  | 0                  | 0           | 0                         | 0                |  |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |             |                   | kr/stk | 1      | 1 500 000          | 1 500 000   | 25 000                    | 25 000           |  |  |
|            | Spesielle utfordringer og tilleggskostnader:                                     |             |                   |        |        |                    | 0           |                           |                  |  |  |
|            | Kryssing Akerselva, tiltak dagens bru?   |             |                   | RS     | 1      | 30 000 000         | 30 000 000  |                           |                  |  | Utbedringer og forsterkningsiltak?                 |
|            | Nylandsveien ekstratiltak  |             |                   | RS     | 1      | 10 000 000         | 10 000 000  |                           |                  |  |  |
| V.ET.4.E.  | 4-armet lyskryss, elektrisk/styringsmessig anlegg                                |             |                   | kr/stk | 10     | 1 800 000          | 18 000 000  | 20 000                    | 200 000          |  |  |
|            | Øvrig kryssombygging, utover signalanlegg  |             |                   | kr/stk | 10     | 2 000 000          | 20 000 000  |                           |                  |  |  |
|            |  |             |                   |        |        |                    |             |                           |                  |  |  |
|            |  |             |                   |        |        |                    |             |                           |                  |  |  |
|            |  |             |                   |        |        |                    |             |                           |                  |  |  |
|            | <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>   |             |                   |        |        | <b>472 547 000</b> |             |                           | <b>6 199 479</b> |  |  |
|            | + Entreprenørens rigg og drift   |             |                   |        |        | 25,0 %             | 118 136 750 | 0,0 %                     | 0                | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |
|            | <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>  |             |                   |        |        | <b>590 683 750</b> |             |                           | <b>6 199 479</b> |  |  |
|            | + Uspesifiserte arbeider:  |             |                   |        |        | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0                | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |
|            | <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>                                |             |                   |        |        | <b>590 683 750</b> |             |                           | <b>6 199 479</b> |  |  |
|            | + Detaljplan og div. undersøkelser   |             |                   |        |        | 4,0 %              | 23 627 350  | 0,0 %                     | 0                | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |
|            | + Prosjektering og div. undersøkelser mm   |             |                   |        |        | 8,0 %              | 47 254 700  | 6,0 %                     | 371 969          | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |
|            | + Prosjekt- og byggeledelse  |             |                   |        |        | 15,0 %             | 88 602 563  | 8,0 %                     | 495 958          | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |
|            | <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>   |             |                   |        |        | <b>750 168 363</b> |             |                           | <b>7 067 406</b> |  |  |
|            | + Administrative kostnader   |             |                   |        |        | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0                | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |
|            | + Grunnernerv, inkl. riving, skjønn mm.  |             |                   |        |        |                    | 0           |                           |                  | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |
|            | <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>   |             |                   |        |        | <b>750 168 363</b> |             |                           | <b>7 067 406</b> |  |  |
|            | + Mva for byggekostnad:  |             |                   |        |        | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0                | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |
|            | + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm                              |             |                   |        |        | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0                | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |
|            | + Mva for byggeledelse   |             |                   |        |        | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0                | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |
|            | <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>                             |             |                   |        |        | <b>750 168 363</b> |             |                           | <b>7 067 406</b> |  |  |

|              |         |            |   |
|--------------|---------|------------|---|
| Grunnernerv: | Adresse | Boenheter: | 0 |
|--------------|---------|------------|---|



# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |
| 05    | Ny forlenget trase strekningen Hølsfyr-Bryn  | 16.03.2015 | egr      |

|           |                         |          |  |                |              |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Trikk</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|

| Beskrivelse:  |
|---|
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av vegen, med unntak av eventuelle eksisterende større VA-anlegg. Grunnernerv er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende vegtvernsnitt. |
| Parsell-lengde (med 2-spor):  |
| 0 - 7 509 totalt <b>7 509 m</b>   |

| Strekning: <b>T2. Ring 2 Majorstua-Carl Berner-Hølsfyr-Bryn</b> |   |
|---|---|
| Resultatsammendrag:   |   |
| Anleggskostnad  | Drift og vedl.kostnad   |
| <b>2 238 mill.kr</b><br>0,3 mill.kr/m                           | <b>22,9 mill.kr pr år</b><br>3 046 kr/m pr år<br><b>2 287 mill.kr over ant.år:</b><br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr: | Sted:              | Enh:   | Mengde: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad        |                       | Drift og vedl.kostnad |  |
|------------|--|------------|--------------------|--------|---------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|
|            |  |            |                    |        |         | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader | Beskrivelse/merknader |                       |  |
|            | Samlet lengde:   |            |                    |        | 7 509   |                |                      |                           |                   |                       |                       |                       |  |
| T.A.2.E.4F | 2-spor i dagen- 4-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            |                    | kr/m   | 5 465   | 181 000        | 989 165 000          | 2 583                     | 14 116 095        |                       |                       |                       |  |
| T.A.2.E.2F | 2-spor i dagen- 2-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            |                    | kr/m   | 2 044   | 150 000        | 306 600 000          | 2 583                     | 5 279 652         |                       |                       |                       |  |
| T.S.2.N.L. | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |            |                    | kr/lm  | 7 509   | 0              | 0                    | 0                         | 0                 |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Marienlyst         | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Vestre Aker kirke  | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Ullevål sykehus    | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Ark Rivertz Plass  | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Vøyenbrua          | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Vogts gt.          | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Københavnsgata     | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Carl Berners Plass | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            |                    | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            |                    | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            |                    | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            |                    | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            |                    | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |                       |                       |  |
|            | Spesielle utfordringer og tilleggskostnader:                                     |            |                    |        |         |                | 0                    |                           |                   |                       |                       |                       |  |
|            | Kryssing Akerseiva v /Maridalsveien  |            |                    | RS     | 1       | 30 000 000     | 30 000 000           |                           |                   |                       |                       |                       | Utbedringer og forsterknings tiltak?               |
| V.ET.4.E.  | 4-armet lyskryss, elektrisk/styringsmessig anlegg                                |            |                    | kr/stk | 17      | 1 800 000      | 30 600 000           | 20 000                    | 340 000           |                       |                       |                       | Har kun tatt med de større kryssene                |
|            | Øvrig kryssombygging, utover signalanlegg  |            |                    | kr/stk | 17      | 2 000 000      | 34 000 000           |                           |                   |                       |                       |                       |  |
|            | <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>   |            |                    |        |         |                | <b>1 409 865 000</b> |                           | <b>20 060 747</b> |                       |                       |                       |  |
|            | + Entreprenørens rigg og drift   |            |                    |        |         | 25,0 %         | 352 466 250          | 0,0 %                     | 0                 |                       |                       |                       | Inkludert i prisene over                           |
|            | <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>  |            |                    |        |         |                | <b>1 762 331 250</b> |                           | <b>20 060 747</b> |                       |                       |                       |  |
|            | + Uspesifiserte arbeider:  |            |                    |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 |                       |                       |                       | Er inkludert i prisene over                        |
|            | <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>                                |            |                    |        |         |                | <b>1 762 331 250</b> |                           | <b>20 060 747</b> |                       |                       |                       | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |
|            | + Detaljplan og div. undersøkelser   |            |                    |        |         | 4,0 %          | 70 493 250           | 0,0 %                     | 0                 |                       |                       |                       | 1 % av Byggekostnader                              |
|            | + Prosjektering og div. undersøkelser mm   |            |                    |        |         | 8,0 %          | 140 986 500          | 6,0 %                     | 1 203 645         |                       |                       |                       | 1 % av Byggekostnader                              |
|            | + Prosjekt- og byggeledelse  |            |                    |        |         | 15,0 %         | 264 349 688          | 8,0 %                     | 1 604 860         |                       |                       |                       | 1 % av Byggekostnader                              |
|            | <b>= 4. Prosjekt-kostnad:</b>  |            |                    |        |         |                | <b>2 238 160 688</b> |                           | <b>22 869 252</b> |                       |                       |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |
|            | + Administrative kostnader   |            |                    |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 |                       |                       |                       | 1 % av prosjekt-kostnad,                           |
|            | + Grunnernerv, inkl. riving, skjønn mm.  |            |                    |        |         |                | 0                    |                           | 0                 |                       |                       |                       | Se tabell under                                    |
|            | <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>   |            |                    |        |         |                | <b>2 238 160 688</b> |                           | <b>22 869 252</b> |                       |                       |                       | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |
|            | + Mva for byggekostnad:  |            |                    |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 |                       |                       |                       | Regnes i % av Byggekostnader                       |
|            | + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm                              |            |                    |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 |                       |                       |                       | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |
|            | + Mva for byggeledelse   |            |                    |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 |                       |                       |                       | Regnes i % av Byggeledelse                         |
|            | <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>                             |            |                    |        |         |                | <b>2 238 160 688</b> |                           | <b>22 869 252</b> |                       |                       |                       |  |

|              |         |            |   |
|--------------|---------|------------|---|
| Grunnerverv: | Adresse | Boenheter: | 0 |
| Eiendom 1    |         |            | 0 |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |
| 05    | Redusert lengde og trase pga ny T2   | 16.03.2015 | egr      |

|                                   |          |                             |
|-----------------------------------|----------|-----------------------------|
| Prosjekt: <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: | Transporttype: <b>Trikk</b> |
|-----------------------------------|----------|-----------------------------|

|   |
|---|
| <b>Beskrivelse:</b>   |
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av veggen, med unntak av eventuelle eksisterende større VA-anlegg. Grunnernerv er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende veggtersnitt. |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b> 0 - 2 233 totalt <b>2 233 m</b>   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Strekning:</b>            | <b>T3. Munkegata-Galgeberg-Helsfyr</b>  |
| <b>Resultatsammendrag:</b>   |   |
| <b>Anleggskostnad</b>        | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 790 mill.kr<br>0,4 mill.kr/m | 6,9 mill.kr pr år<br>3 090 kr/m pr år<br><b>690 mill.kr over ant.år:</b><br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr: | Sted:          | Enh:   | Menge: | Anleggskostnad     |             | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |           | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |                                     |
|--|--|------------|----------------|--------|--------|--------------------|-------------|---------------------------|-----------|--|--|-----------------------|-------------------------------------|
|  |  |            |                |        |        | Enh.pris:          | Sum:        | Enh.pris (pr.år):         | Sum:      | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |                                     |
|  | Samlet lengde:   |            |                |        | 2 233  |                    |             |                           |           |  |  |                       |                                     |
| T.A.2.E.2F   | 2-spor i dagen- 2-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            | Munkegata-Bryn | kr/m   | 2 233  | 150 000            | 334 950 000 | 2 583                     | 5 767 839 |  |  |                       |                                     |
| T.S.2.N.L.   | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |            | Munkegata-Bryn | kr/lm  | 2 233  | 0                  | 0           | 0                         | 0         |  |  |                       |                                     |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Vålerenga      | kr/stk | 1      | 1 500 000          | 1 500 000   | 25 000                    | 25 000    |  |  |                       |                                     |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Etterstadgata  | kr/stk | 1      | 1 500 000          | 1 500 000   | 25 000                    | 25 000    |  |  |                       |                                     |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Helsfyr        | kr/stk | 1      | 1 500 000          | 1 500 000   | 25 000                    | 25 000    |  |  |                       |                                     |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Ekstra         | kr/stk | 1      | 1 500 000          | 1 500 000   | 25 000                    | 25 000    |  |  |                       |                                     |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Bryn           | kr/stk | 1      | 1 500 000          | 1 500 000   | 25 000                    | 25 000    |  |  |                       |                                     |
|  | Spesielle utfordringer og tilleggskostnader:                                     |            |                |        |        |                    | 0           |                           |           |  |  |                       |                                     |
|  | Helsfyr, kryssinger mm, velger bruløsning over hele området                      |            | b=10m l=250m   | m2     | 2 500  | 25 000             | 62 500 000  |                           |           |  |  |                       |                                     |
|  | Helsfyr, ramper og tilknytninger   |            |                | RS     | 1      | 10 000 000         | 10 000 000  |                           |           |  |  |                       |                                     |
|  | Vålerengatunnelen, portal nord, bru?   |            |                | RS     | 1      | 40 000 000         | 40 000 000  |                           |           |  |  |                       |                                     |
| V.ET.4.E.  | 4-armet lyskryss, elektrisk/styringsmessig anlegg                                |            |                | kr/stk | 8      | 1 800 000          | 14 400 000  | 20 000                    | 160 000   |  |  |                       | Har kun tatt med de større kryssene |
|  | Øvrig kryssombygging, utover signalanlegg  |            |                | kr/stk | 8      | 2 000 000          | 16 000 000  |                           |           |  |  |                       |                                     |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |  |            |                |        |        | <b>485 350 000</b> |             | <b>6 052 839</b>          |           |  |  |                       |                                     |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |  |            |                |        |        | 25,0 %             | 121 337 500 | 0,0 %                     | 0         | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |                                     |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |  |            |                |        |        | <b>606 687 500</b> |             | <b>6 052 839</b>          |           |  |  |                       |                                     |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |  |            |                |        |        | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0         | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |                                     |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |  |            |                |        |        | <b>606 687 500</b> |             | <b>6 052 839</b>          |           |  |  |                       |                                     |
| + Detaljplan og div. undersøkelser                   |  |            |                |        |        | 4,0 %              | 24 267 500  | 0,0 %                     | 0         | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |                                     |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |  |            |                |        |        | 8,0 %              | 48 535 000  | 6,0 %                     | 363 170   | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |                                     |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |  |            |                |        |        | 15,0 %             | 91 003 125  | 8,0 %                     | 484 227   | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |                                     |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |  |            |                |        |        | <b>770 493 125</b> |             | <b>6 900 236</b>          |           |  |  |                       |                                     |
| + Administrative kostnader                           |  |            |                |        |        | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0         | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |                                     |
| + Grunnernerv, inkl. riving, skjenn mm.              |  |            |                |        |        |                    | 20 000 000  |                           | 0         | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppavene                    |                       |                                     |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |  |            |                |        |        | <b>790 493 125</b> |             | <b>6 900 236</b>          |           |  |  |                       |                                     |
| + Mva for byggekostnad:                              |  |            |                |        |        | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |                                     |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |  |            |                |        |        | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |                                     |
| + Mva for byggeledelse                               |  |            |                |        |        | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |                                     |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |  |            |                |        |        | <b>790 493 125</b> |             | <b>6 900 236</b>          |           |  |  |                       |                                     |

|              |         |            |            |
|--------------|---------|------------|------------|
| Grunnernerv: | Adresse | Boenheter: | 20 000 000 |
| Vålerenga    |         |            | 10 000 000 |
| Bryn         |         |            | 10 000 000 |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

|       |  |            |          |
|-------|--|------------|----------|
| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |              |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Trikk</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>   |                             |
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av veggen, med unntak av eventuelle eksisterende større VA-anlegg.<br>Grunnerv er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende veggtersnitt. |                             |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b>   | 0 - 842 totalt <b>842 m</b> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Strekning:</b>            | <b>T4. Frogner plass - Olav Kyrres plass</b> |
| <b>Resultatsammendrag:</b>   |  |
| <b>Anleggskostnad</b>        | <b>Drift og vedl.kostnad</b>                 |
| 273 mill.kr<br>0,3 mill.kr/m | 2,7 mill.kr pr år<br>3 148 kr/m pr år        |
|                              | <b>265 mill.kr over ant.år:</b><br>100       |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr: | Sted:             | Enh:   | Mengde: | Anleggskostnad |             | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |           | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|--|------------|-------------------|--------|---------|----------------|-------------|---------------------------|-----------|--|--|-----------------------|--|
|  |  |            |                   |        |         | Enh.pris:      | Sum:        | Enh.pris (pr.år):         | Sum:      | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
|  | Samlet lengde:   |            |                   |        | 842     |                |             |                           |           |  |  |                       |  |
| T.A.2.E.2F   | 2-spor i dagen- 2-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            | Olav Kyrres pl-x  | kr/m   | 393     | 150 000        | 58 950 000  | 2 583                     | 1 015 119 |  |  |                       |  |
| T.A.2.E.4F   | 2-spor i dagen- 4-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            | Bygdøy Alle       | kr/m   | 449     | 181 000        | 81 269 000  | 2 583                     | 1 159 767 |  |  |                       |  |
| T.S.2.N.L.   | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |            | Stenersgt-Sars gt | kr/lm  | 842     | 0              | 0           | 0                         | 0         |  |  |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            |                   | kr/stk | 2       | 1 500 000      | 3 000 000   | 25 000                    | 50 000    | Antall?  |  |                       |  |
|  | Spesielle utfordringer og tilleggskostnader:                                     |            |                   |        |         |                |             |                           |           |  |  |                       |  |
|  | Bygdøy Alle, beplantning/estetikk  |            |                   | RS     | 1       | 10 000 000     | 10 000 000  |                           |           |  |  |                       |  |
| V.ET.4.E.  | 4-armet lyskryss, elektrisk/styringsmessig anlegg                                |            |                   | kr/stk | 5       | 1 800 000      | 9 000 000   | 20 000                    | 100 000   | Har kun tatt med de større kryssene                |  |                       |  |
|  | Øvrig kryssombygging, utover signalanlegg  |            |                   | kr/stk | 5       | 2 000 000      | 10 000 000  |                           |           |  |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |  |            |                   |        |         |                | 172 219 000 |                           | 2 324 886 |  |  |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |  |            |                   |        |         | 25,0 %         | 43 054 750  | 0,0 %                     | 0         | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |  |            |                   |        |         |                | 215 273 750 |                           | 2 324 886 |  |  |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |  |            |                   |        |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |  |            |                   |        |         |                | 215 273 750 |                           | 2 324 886 |  |  |                       |  |
| + Detalplan og div. undersøkelser                    |  |            |                   |        |         | 4,0 %          | 8 610 950   | 0,0 %                     | 0         | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |  |            |                   |        |         | 8,0 %          | 17 221 900  | 6,0 %                     | 139 493   | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |  |            |                   |        |         | 15,0 %         | 32 291 063  | 8,0 %                     | 185 991   | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| <b>= 4. Prosjekt-kostnad:</b>                        |  |            |                   |        |         |                | 273 397 663 |                           | 2 650 370 |  |  |                       |  |
| + Administrative kostnader                           |  |            |                   |        |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         | 1 % av prosjekt-kostnad,                           | 1 % av prosjekt-kostnad                            |                       |  |
| + Grunnerv, inkl. riving, skjønn mm.                 |  |            |                   |        |         |                | 0           |                           | 0         | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |                       |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |  |            |                   |        |         |                | 273 397 663 |                           | 2 650 370 |  |  |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |  |            |                   |        |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |  |            |                   |        |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| + Mva for byggeledelse                               |  |            |                   |        |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |  |            |                   |        |         |                | 273 397 663 |                           | 2 650 370 |  |  |                       |  |

|           |         |            |   |
|-----------|---------|------------|---|
| Grunnerv: | Adresse | Boenheter: | 0 |
|-----------|---------|------------|---|

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |              |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Trikk</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>  |                                 |
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av vegen, med unntak av eventuelle eksisterende større VA-anlegg. Grunnernerv er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende vegtversnitt. |                                 |
| <b>Parsell-lengde (med 2-spor):</b>  | 0 - 4 956 totalt <b>4 956 m</b> |

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Strekning:</b>          | <b>T5. Sinsen-Linderud</b>        |
| <b>Resultatsammendrag:</b> |                                   |
| <b>Anleggskostnad</b>      | <b>Drift og vedl.kostnad</b>      |
| <b>1 456 mill.kr</b>       | <b>14,9 mill.kr pr år</b>         |
| 0,3 mill.kr/m              | 3 011 kr/m pr år                  |
|                            | <b>1 492 mill.kr over ant.år:</b> |
|                            | <b>100</b>                        |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr. | Sted:               | Enh:   | Mengde: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad        |   | Drift og vedl.kostnad                              |  |
|--|--|------------|---------------------|--------|---------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|---|--|--|
|  |  |            |                     |        |         | Enh.pns:       | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader | Beskrivelse/merknader                             |  |  |
|  | Samlet lengde:   |            |                     |        | 4 956   |                |                      |                           |                   |                       |   |  |  |
| T.A.2.E.2F   | 2-spor i dagen- 2-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            |                     | kr/m   | 2 942   | 150 000        | 441 300 000          | 2 583                     | 7 599 188         |                       |   |  |  |
| T.A.2.E.4F   | 2-spor i dagen- 4-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            |                     | kr/m   | 1 852   | 181 000        | 335 212 000          | 2 583                     | 4 783 716         |                       |   |  |  |
| T.BT.2.N.8.6m  | 2-spor 1 løp betongtunnel for trikk, drenert, inkl. JB-tek. ekskl. Signal        |            |                     | kr/lm  | 162     | 500 000        | 81 000 000           | 2 870                     | 464 940           |                       |   |  |  |
| T.S.2.N.L.   | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |            | Stenersgt-Sars gt   | kr/lm  | 4 956   | 0              | 0                    | 0                         | 0                 |                       |   |  |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Aker sykehus        | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |   |  |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Bjerke              | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |   |  |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Årvoll              | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |   |  |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Tonsenhagen Torg    | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |   |  |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Tonsenhagen         | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |   |  |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Linderud T          | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |   |  |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Erich Mogensens vei | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |   |  |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Linderud Senter     | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000            | 25 000                    | 25 000            |                       |   |  |  |
|  | Spesielle utfordringer og tilleggskostnader:                                     |            |                     |        |         |                |                      |                           |                   |                       |   |  |  |
|  | Kryssing Sinsenkrysset   |            |                     | RS     | 1       | 10 000 000     | 10 000 000           |                           |                   |                       | Noen problemer her? Bruutvidelser e.l.?           |  |  |
|  | Kryssing Rv4 ved Linderud  |            |                     | RS     | 1       | 30 000 000     | 30 000 000           |                           |                   |                       | Utbedringer og forsterknings tiltak?              |  |  |
| V.ET.4.E.  | 4-armet lyskryss, elektrisk/styringsmessig anlegg                                |            |                     | kr/stk | 2       | 1 800 000      | 3 600 000            | 20 000                    | 40 000            |                       | Har kun tatt med de større kryssene               |  |  |
|  | Øvrig kryssombygging, utover signalanlegg  |            |                     | kr/stk | 2       | 2 000 000      | 4 000 000            |                           |                   |                       |   |  |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |  |            |                     |        |         |                | <b>917 112 000</b>   |                           | <b>13 087 842</b> |                       |   |  |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |  |            |                     |        |         | 25,0 %         | 229 278 000          | 0,0 %                     | 0                 |                       | 1 % av spesifiserte arbeider                      | Inkludert i prisene over                           |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |  |            |                     |        |         |                | <b>1 146 390 000</b> |                           | <b>13 087 842</b> |                       |   |  |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |  |            |                     |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 |                       | Er inkludert i prisene over                       | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |  |            |                     |        |         |                | <b>1 146 390 000</b> |                           | <b>13 087 842</b> |                       |   |  |  |
| + Detaljplan og div. undersøkelser                   |  |            |                     |        |         | 4,0 %          | 45 855 600           | 0,0 %                     | 0                 |                       | 1 % av Byggekostnader                             | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |  |            |                     |        |         | 8,0 %          | 91 711 200           | 6,0 %                     | 785 271           |                       | 1 % av Byggekostnader                             | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |  |            |                     |        |         | 15,0 %         | 171 958 500          | 8,0 %                     | 1 047 027         |                       | 1 % av Byggekostnader                             | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| <b>= 4. Prosjekt-kostnad:</b>                        |  |            |                     |        |         |                | <b>1 455 915 300</b> |                           | <b>14 920 140</b> |                       |   |  |  |
| + Administrative kostnader                           |  |            |                     |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 |                       | 1 % av prosjekt-kostnad,                          | 1 % av prosjekt-kostnad                            |  |
| + Grunnernerv, inkl. riving, skjønn mm.              |  |            |                     |        |         |                | 0                    |                           | 0                 |                       | Se tabell under                                   | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |  |            |                     |        |         |                | <b>1 455 915 300</b> |                           | <b>14 920 140</b> |                       |   |  |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |  |            |                     |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 |                       | Ragnes 1 % av Byggekostnader                      | Ragnes 1 % av Utførelseskostnader                  |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |  |            |                     |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 |                       | Ragnes 1 % av Prosjektering, grunnundersøkelser m | Ragnes 1 % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |  |
| + Mva for byggeledelse                               |  |            |                     |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 |                       | Ragnes 1 % av Byggeledelse                        | Ragnes 1 % av Byggeledelse                         |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |  |            |                     |        |         |                | <b>1 455 915 300</b> |                           | <b>14 920 140</b> |                       |   |  |  |

|              |         |            |   |
|--------------|---------|------------|---|
| Grunnernerv: | Adresse | Boenheter: | 0 |
|--------------|---------|------------|---|





# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |              |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Trikk</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|

|   |  |   |   |     |        |       |
|---|--|---|---|-----|--------|-------|
| <b>Beskrivelse:</b>   |  |   |   |     |        |       |
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av vegen, med unntak av eventuelle eksisterende større VA-anlegg. Grunnnett er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende veggvernsnitt. |  |   |   |     |        |       |
| Parsell-lengde (med 2-spor):  |  | 0 | - | 983 | totalt | 983 m |

|  |   |
|--|---|
| <b>Strekning: T8. Rådhusplassen-Jernbanetorget</b> |   |
| <b>Resultatsammendrag:</b>                         |   |
| <b>Anleggskostnad</b>                              | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 384 mill.kr<br>0,4 mill.kr/m                       | 3,2 mill.kr pr år<br>3 269 kr/m pr år<br><b>321 mill.kr over ant.år:</b><br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr: | Sted:        | Enh:   | Menge: | Anleggskostnad |                    | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                  | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|--|------------|--------------|--------|--------|----------------|--------------------|---------------------------|------------------|--|--|-----------------------|--|
|  |  |            |              |        |        | Enh.pris:      | Sum:               | Enh.pris (pr.år):         | Sum:             | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
|  | Samlet lengde:   |            |              |        | 983    |                |                    |                           |                  |  |  |                       |  |
| T.A.2.E.2F   | 2-spor i dagen- 2-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            |              | kr/m   | 847    | 150 000        | 127 050 000        | 2 583                     | 2 187 801        |  |  |                       |  |
| T.A.2.E.4F   | 2-spor i dagen- 4-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            |              | kr/m   | 136    | 181 000        | 24 616 000         | 2 583                     | 351 288          |  |  |                       |  |
| T.S.2.N.L.   | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |            |              | kr/lm  | 983    | 0              | 0                  | 0                         | 0                |  |  |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Antatt 4 stk | kr/stk | 4      | 1 500 000      | 6 000 000          | 25 000                    | 100 000          |  |  |                       |  |
|  | Spesielle utfordringer og tilleggskostnader:                                     |            |              |        |        |                |                    |                           |                  |  |  |                       |  |
|  | Jernbanetorget, omstokking   |            |              | RS     | 1      | 30 000 000     | 30 000 000         |                           |                  |  |  |                       |  |
|  | Rådhusgata   |            |              | RS     | 1      | 10 000 000     | 10 000 000         |                           |                  |  |  |                       |  |
|  | Børsen   |            |              | RS     | 1      | 10 000 000     | 10 000 000         |                           |                  |  |  |                       |  |
| V.ET.4.E.  | 4-armet lyskryss, elektrisk/styringsmessig anlegg                                |            |              | kr/stk | 9      | 1 800 000      | 16 200 000         | 20 000                    | 180 000          |  | Har kun tatt med de større kryssene                |                       |  |
|  | Øvrig kryssombygging, utover signalanlegg  |            |              | kr/stk | 9      | 2 000 000      | 18 000 000         |                           |                  |  |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |  |            |              |        |        |                | <b>241 866 000</b> |                           | <b>2 819 089</b> |  |  |                       |  |
|  | + Entreprenørens rigg og drift   |            |              |        |        | 25,0 %         | 60 468 500         | 0,0 %                     | 0                | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |  |            |              |        |        |                | <b>302 332 500</b> |                           | <b>2 819 089</b> |  |  |                       |  |
|  | + Uspesifiserte arbeider:  |            |              |        |        | 0,0 %          | 0                  | 0,0 %                     | 0                | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |  |            |              |        |        |                | <b>302 332 500</b> |                           | <b>2 819 089</b> |  |  |                       |  |
|  | + Detaljplan og div. undersøkelser   |            |              |        |        | 4,0 %          | 12 093 300         | 0,0 %                     | 0                | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
|  | + Prosjektering og div. undersøkelser mm   |            |              |        |        | 8,0 %          | 24 186 600         | 6,0 %                     | 169 145          | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
|  | + Prosjekt- og byggeledelse  |            |              |        |        | 15,0 %         | 45 349 875         | 8,0 %                     | 225 527          | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |  |            |              |        |        |                | <b>383 962 275</b> |                           | <b>3 213 761</b> |  |  |                       |  |
|  | + Administrative kostnader   |            |              |        |        | 0,0 %          | 0                  | 0,0 %                     | 0                | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
|  | + Grunnnett, inkl. riving, skjønn mm.  |            |              |        |        |                | 0                  |                           | 0                | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |                       |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |  |            |              |        |        |                | <b>383 962 275</b> |                           | <b>3 213 761</b> |  |  |                       |  |
|  | + Mva for byggekostnad:  |            |              |        |        | 0,0 %          | 0                  | 0,0 %                     | 0                | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
|  | + Mva for det plan, prosjektering, undersøkelser mm                              |            |              |        |        | 0,0 %          | 0                  | 0,0 %                     | 0                | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
|  | + Mva for byggeledelse   |            |              |        |        | 0,0 %          | 0                  | 0,0 %                     | 0                | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |  |            |              |        |        |                | <b>383 962 275</b> |                           | <b>3 213 761</b> |  |  |                       |  |

|                |         |            |   |
|----------------|---------|------------|---|
| Grunnnettverv: | Adresse | Boenheter: | 0 |
|----------------|---------|------------|---|

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Urf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |              |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Trikk</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>  |                                 |
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av vegen, med unntak av eventuelle eksisterende større VA-anlegg. Grunnnett er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende veggversnitt. |                                 |
| Parsell-lengde (med 2-spor):   | 0 - 4 224 totalt <b>4 224 m</b> |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Strekning:</b>              | <b>T9. Bryn-Sinsen</b>  |
| <b>Resultatsammendrag:</b>     |   |
| <b>Anleggskostnad</b>          | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 1 576 mill.kr<br>0,4 mill.kr/m | 13,0 mill.kr pr år<br>3 077 kr/m pr år<br>1 300 mill.kr over ant.år:<br>100 |

| Postkode:                                | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr: | Sted:         | Enh:   | Mengde: | Anleggskostnad     |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad                                     |                       | Drift og vedl.kostnad                              |  |
|--|--|------------|---------------|--------|---------|--------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|--|-----------------------|--|--|
|  |  |            |               |        |         | Enh.pris:          | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader |  |  |
|  | Samlet lengde:   |            |               |        | 4 224   |                    |                      |                           |                   |  |                       |  |  |
| T.A.2.E.2F                               | 2-spor i dagen- 2-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            |               | kr/m   | 1 575   | 150 000            | 236 250 000          | 2 583                     | 4 068 225         |  |                       |  |  |
| T.BT.2.N.8.6m                            | 2-spor 1 løp betongtunnel for trikk, drenerit, inkl. JB-tek. ekskl. Signal       |            | Under E6      | kr/lm  | 100     | 750 000            | 75 000 000           | 2 870                     | 287 000           | Lengde og pris inkluderer ca 1/2-part som tra      | 1.5                   |  |  |
| T.A.2.E.4F                               | 2-spor i dagen- 4-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            |               | kr/m   | 2 399   | 181 000            | 434 219 000          | 2 583                     | 6 196 617         |  |                       |  |  |
| T.BT.2.N.8.6m                            | 2-spor 1 løp betongtunnel for trikk, drenerit, inkl. JB-tek. ekskl. Signal       |            | Sinsenkrysset | kr/lm  | 150     | 750 000            | 112 500 000          | 2 870                     | 430 500           | Lengde og pris inkluderer ca 1/2-part som tra      | 1.5                   |  |  |
| T.S.2.N.L.                               | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |            |               | kr/lm  | 4 224   | 0                  | 0                    | 0                         | 0                 |  |                       |  |  |
| T.D.2.N.                                 | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            | Antatt 12 stk | kr/stk | 12      | 1 500 000          | 18 000 000           | 25 000                    | 300 000           |  |                       |  |  |
|  | Spesielle utfordringer og tilleggskostnader:                                     |            |               |        |         |                    |                      |                           |                   |  |                       |  |  |
|  | Brynsområdet   |            |               | RS     | 1       | 50 000 000         | 50 000 000           |                           |                   | Bruer, murer?                                      |                       |  |  |
| V.ET.4.E.                                | 4-armet lyskryss, elektrisk/styringsmessig anlegg                                |            |               | kr/stk | 6       | 1 800 000          | 10 800 000           | 20 000                    | 120 000           | Har kun tatt med de større kryssene                |                       |  |  |
|  | Øvrig kryssbygging, utover signalanlegg  |            |               | kr/stk | 6       | 2 000 000          | 12 000 000           |                           |                   |  |                       |  |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b> |  |            |               |        |         | <b>948 769 000</b> |                      |                           | <b>11 402 342</b> |  |                       |  |  |
| +  | Entreprenørens rigg og drift   |            |               |        |         | 25,0 %             | 237 192 250          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av spesifiserte arbeider                       |                       | Inkludert i prisene over                           |  |
| =  | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>  |            |               |        |         |                    | <b>1 185 961 250</b> |                           | <b>11 402 342</b> |  |                       |  |  |
| +  | Uspesifiserte arbeider:  |            |               |        |         | 0,0 %              | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Er inkludert i prisene over                        |                       | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |  |
| =  | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>                                  |            |               |        |         |                    | <b>1 185 961 250</b> |                           | <b>11 402 342</b> |  |                       |  |  |
| +  | Detaljplan og div. undersøkelser   |            |               |        |         | 4,0 %              | 47 438 450           | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjektering og div. undersøkelser mm   |            |               |        |         | 8,0 %              | 94 876 900           | 6,0 %                     | 684 141           | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| +  | Prosjekt- og byggeledelse  |            |               |        |         | 15,0 %             | 177 894 188          | 8,0 %                     | 912 187           | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |
| =  | <b>4. Prosjektkostnad:</b>   |            |               |        |         |                    | <b>1 506 170 788</b> |                           | <b>12 998 670</b> |  |                       |  |  |
| +  | Administrative kostnader   |            |               |        |         | 0,0 %              | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av prosjektkostnad,                            |                       | 1 % av prosjektkostnad                             |  |
| +  | Grunnnett, inkl. riving, skjønn mm.  |            |               |        |         |                    | 70 000 000           |                           | 0                 | Se tabell under                                    |                       | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |  |
| =  | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>   |            |               |        |         |                    | <b>1 576 170 788</b> |                           | <b>12 998 670</b> |  |                       |  |  |
| +  | Mva for byggekostnad:  |            |               |        |         | 0,0 %              | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggekostnader                       |                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |  |
| +  | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm                                |            |               |        |         | 0,0 %              | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |  |
| +  | Mva for byggeledelse   |            |               |        |         | 0,0 %              | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       | Regnes i % av Byggeledelse                         |  |
| =  | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>                               |            |               |        |         |                    | <b>1 576 170 788</b> |                           | <b>12 998 670</b> |  |                       |  |  |

|            |         |            |            |
|------------|---------|------------|------------|
| Grunnnett: | Adresse | Boenheter: | 70 000 000 |
| Bryn       |         |            | 50 000 000 |
| Økern      |         |            | 10 000 000 |
| Sinsen     |         |            | 10 000 000 |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |
| 05    | Revidert kostnad, fjernet feil tiltak som lå inne  | 11.03.2015 | egr      |

|           |                         |          |  |                |              |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Trikk</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|

| Beskrivelse:  |                      |
|---|----------------------|
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av vegen, med unntak av eventuelle eksisterende større VA-anlegg. Grunnernerv er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende vegtvernsnitt. |                      |
| Parsell-lengde (med 2-spor):  | 0 - 364 totalt 364 m |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Strekning:                   | <b>T10. Skovveien</b>   |
| Resultatsammendrag:          |   |
| <b>Anleggskostnad</b>        | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 119 mill.kr<br>0,3 mill.kr/m | 1,2 mill.kr pr år<br>3 336 kr/m pr år<br><b>121 mill.kr over ant.år:</b><br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr: | Sted: | Enh:   | Mengde: | Anleggskostnad |                    | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                  | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|--|------------|-------|--------|---------|----------------|--------------------|---------------------------|------------------|--|--|-----------------------|--|
|  |  |            |       |        |         | Enh.pris:      | Sum:               | Enh.pris (pr.år):         | Sum:             | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
|  | Samlet lengde:   |            |       |        | 364     |                |                    |                           |                  |  |  |                       |  |
| T.A.2.E.2F   | 2-spor i dagen- 2-felts veg m fortau i dagens, inkl. tekn.anlegg. ekskl. Signal. |            |       | kr/m   | 364     | 150 000        | 54 600 000         | 2 583                     | 940 212          |  |  |                       |  |
| T.S.2.N.L.   | Signalanlegg 2 spor. Over strekning  |            |       | kr/lm  | 364     | 0              | 0                  | 0                         | 0                |  |  |                       |  |
| T.D.2.N.   | Trikkeholdeplass, 2 retninger, inkl. alt utstyr og grunnarbeider                 |            |       | kr/stk | 1       | 1 500 000      | 1 500 000          | 25 000                    | 25 000           |  |  |                       |  |
| V.ET.4.E.  | 4-armet lyskryss, elektrisk/styringsmessig anlegg                                |            |       | kr/stk | 5       | 1 800 000      | 9 000 000          | 20 000                    | 100 000          | Har kun tatt med de større kryssene                |  |                       |  |
|  | Øvrig kryssombygging, utover signalanlegg  |            |       | kr/stk | 5       | 2 000 000      | 10 000 000         |                           |                  |  |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |  |            |       |        |         |                | <b>75 100 000</b>  |                           | <b>1 065 212</b> |  |  |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |  |            |       |        |         |                | 18 775 000         | 0,0 %                     | 0                | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |  |            |       |        |         |                | <b>93 875 000</b>  |                           | <b>1 065 212</b> |  |  |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |  |            |       |        |         |                | 0                  | 0,0 %                     | 0                | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |  |            |       |        |         |                | <b>93 875 000</b>  |                           | <b>1 065 212</b> |  |  |                       |  |
| + Detalplan og div. undersøkelser                    |  |            |       |        |         |                | 3 755 000          | 4,0 %                     | 0                | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |  |            |       |        |         |                | 7 510 000          | 8,0 %                     | 63 913           | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |  |            |       |        |         |                | 14 081 250         | 15,0 %                    | 85 217           | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |  |            |       |        |         |                | <b>119 221 250</b> |                           | <b>1 214 342</b> |  |  |                       |  |
| + Administrative kostnader                           |  |            |       |        |         |                | 0                  | 0,0 %                     | 0                | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| + Grunnernerv, inkl. riving, skjønn mm.              |  |            |       |        |         |                | 0                  | 0,0 %                     | 0                | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppavene                    |                       |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |  |            |       |        |         |                | <b>119 221 250</b> |                           | <b>1 214 342</b> |  |  |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |  |            |       |        |         |                | 0                  | 0,0 %                     | 0                | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |  |            |       |        |         |                | 0                  | 0,0 %                     | 0                | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| + Mva for byggeledelse                               |  |            |       |        |         |                | 0                  | 0,0 %                     | 0                | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |  |            |       |        |         |                | <b>119 221 250</b> |                           | <b>1 214 342</b> |  |  |                       |  |

|              |         |            |   |
|--------------|---------|------------|---|
| Grunnernerv: | Adresse | Boenheter: | 0 |
|--------------|---------|------------|---|

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |

|           |                         |          |  |                |              |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Trikk</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|

|  |
|--|
| <b>Beskrivelse:</b>  |
| Oppstillinger mm dimensjoneres for togsett med lengde 37,5m. |
| Parsell-lengde (med 2-spor): 0 - 0 totalt 0 m                |

|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| <b>Strekning:</b>          | <b>TT1: Følgetiltak trikk</b>   |
| <b>Resultatsammendrag:</b> |                                 |
| <b>Anleggskostnad</b>      | <b>Drift og vedl.kostnad</b>    |
| 794 mill.kr<br>mill.kr/m   | 8 mill.kr pr år<br>kr/m pr år   |
|                            | <b>776 mill.kr over ant.år:</b> |
|                            | 100                             |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:           | Konstr.nr.: | Sted: | Enh:   | Mengde: | Anleggskostnad |             | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |           | Anleggskostnad                                    |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|----------------------------|-------------|-------|--------|---------|----------------|-------------|---------------------------|-----------|---|--|-----------------------|--|
|  |                            |             |       |        |         | Enh.prs:       | Sum:        | Enh.pris (pr.år):         | Sum:      | Beskrivelse/merknader                             | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
| T.DH.1.N.  | Hensettingsplass 1 togsett |             |       | kr/stk | 50      | 6 000 000      | 300 000 000 | 130 000                   | 6 500 000 |   |  |                       |  |
| T.DD:1.N.  | Driftsbaser og verksted    |             |       | kr/stk | 1       | 100 000 000    | 100 000 000 | 150 000                   | 150 000   |   |  |                       |  |
| T.DV.1.N.  | Vendeanlegg                |             |       | kr/stk | 2       | 30 000 000     | 60 000 000  | 80 000                    | 160 000   |   |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |                            |             |       |        |         |                | 460 000 000 |                           | 6 810 000 |   |  |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |                            |             |       |        |         | 25,0 %         | 115 000 000 | 0,0 %                     | 0         | 1 % av spesifiserte arbeider                      | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |                            |             |       |        |         |                | 575 000 000 |                           | 6 810 000 |   |  |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |                            |             |       |        |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         | Er inkludert i prisene over                       | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |                            |             |       |        |         |                | 575 000 000 |                           | 6 810 000 |   |  |                       |  |
| + Detaljplan og div. undersøkelser                   |                            |             |       |        |         | 4,0 %          | 23 000 000  | 0,0 %                     | 0         | 1 % av Byggekostnader                             | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |                            |             |       |        |         | 8,0 %          | 46 000 000  | 6,0 %                     | 408 600   | 1 % av Byggekostnader                             | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |                            |             |       |        |         | 15,0 %         | 86 250 000  | 8,0 %                     | 544 800   | 1 % av Byggekostnader                             | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |                            |             |       |        |         |                | 730 250 000 |                           | 7 763 400 |   |  |                       |  |
| + Administrative kostnader                           |                            |             |       |        |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         | 1 % av prosjektkostnad,                           | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| + Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.              |                            |             |       |        |         |                | 63 800 000  |                           | 0         | Se tabell under                                   | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |                       |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |                            |             |       |        |         |                | 794 050 000 |                           | 7 763 400 |   |  |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |                            |             |       |        |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Byggekostnader                      | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |                            |             |       |        |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser m | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| + Mva for byggeledelse                               |                            |             |       |        |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Byggeledelse                        | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |                            |             |       |        |         |                | 794 050 000 |                           | 7 763 400 |   |  |                       |  |

| Grunnerverv:                        | Adresse | Boenheter: | 550 | 2000 | 50 | 63 800 000 |
|-------------------------------------|---------|------------|-----|------|----|------------|
| Grunnerverv hensetting              |         |            |     |      |    | 55 000 000 |
| Driftsbaser/verksted og vendeanlegg |         |            | 550 | 2000 | 8  | 8 800 000  |



# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

| Rev.: | Revisjonen gjelder:   | Dato:      | Utf. av: |
|-------|---|------------|----------|
| 05    | Opprettet nytt kostnadssted for trikkeholdeplasser (ibm omrokking av konsept) | 19.03.2015 | egr      |
| 06    | Revidert i Usikkerhetsanalysen. (Fordelt omfang/type tiltak)                  | 25.03.2015 | egr      |

|           |                         |          |  |                |              |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Trikk</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|--------------|

|  |
|--|
| <b>Beskrivelse:</b>  |
| Oppstillinger mm dimensjoneres for togsett med lengde 37,5m. |
| Parsell-lengde (med 2-spor): 0 - 0 totalt 0 m                |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Strekning:                 | <b>TT2: Forlengelse eksisterende trikkeholdeplass</b>          |
| <b>Resultatsammendrag:</b> |  |
| <b>Anleggskostnad</b>      | <b>Drift og vedl.kostnad</b>                                   |
| 76 mill.kr<br>mill.kr/m    | 0 mill.kr pr år<br>kr/m pr år<br>0 mill.kr over ant.år:<br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr. | Sted: | Enh: | Mengde: | Anleggskostnad |            | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |       | Anleggskostnad        |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|---|------------|-------|------|---------|----------------|------------|---------------------------|-------|-----------------------|--|-----------------------|--|
|  |   |            |       |      |         | Enh.pris:      | Sum:       | Enh.pris (pr.år):         | Sum:  | Beskrivelse/merknader | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
|  | Forlengelse av dagens trikkeholdeplasser med ca 10m lengde, antall pr en side |            |       | 95 % | kr/stk  | 165            | 200 000    | 33 000 000                |       |                       |  |                       | Antall holdeplasser etter Ruters tabeller          |
|  | Full/ny utbedring/utbygging av holdeplass                                     |            |       | 5 %  | kr/stk  | 10             | 1 500 000  | 15 000 000                |       |                       |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |   |            |       |      |         |                | 48 000 000 | 0                         |       |                       |  |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |   |            |       |      |         |                | 25,0 %     | 12 000 000                | 0,0 % | 0                     | 1 % av spesifiserte arbeider                       |                       | Inkludert i prisene over                           |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |   |            |       |      |         |                | 60 000 000 | 0                         |       |                       |  |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |   |            |       |      |         |                | 0,0 %      | 0                         | 0,0 % | 0                     | Er inkludert i prisene over                        |                       | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |   |            |       |      |         |                | 60 000 000 | 0                         |       |                       |  |                       |  |
| + Detaljplan og div. undersøkelser                   |   |            |       |      |         |                | 4,0 %      | 2 400 000                 | 0,0 % | 0                     | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |   |            |       |      |         |                | 8,0 %      | 4 800 000                 | 6,0 % | 0                     | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |   |            |       |      |         |                | 15,0 %     | 9 000 000                 | 8,0 % | 0                     | 1 % av Byggekostnader                              |                       | 1 % av Utførelseskostnader                         |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |   |            |       |      |         |                | 76 200 000 | 0                         |       |                       |  |                       |  |
| + Administrative kostnader                           |   |            |       |      |         |                | 0,0 %      | 0                         | 0,0 % | 0                     | 1 % av projektkostnad,                             |                       | 1 % av projektkostnad                              |
| + Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.              |   |            |       |      |         |                |            | 0                         |       | 0                     | Se tabell under                                    |                       | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |   |            |       |      |         |                | 76 200 000 | 0                         |       |                       |  |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |   |            |       |      |         |                | 0,0 %      | 0                         | 0,0 % | 0                     | Regnes i % av Byggekostnader                       |                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |   |            |       |      |         |                | 0,0 %      | 0                         | 0,0 % | 0                     | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |
| + Mva for byggeledelse                               |   |            |       |      |         |                | 0,0 %      | 0                         | 0,0 % | 0                     | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       | Regnes i % av Byggeledelse                         |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |   |            |       |      |         |                | 76 200 000 | 0                         |       |                       |  |                       |  |

|              |         |            |   |
|--------------|---------|------------|---|
| Grunnerverv: | Adresse | Boenheter: | 0 |
|--------------|---------|------------|---|

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | eqr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | eqr      |
| 05    | Endret til nytt navn fra Bu4 ifbm omrøking av konsepter  | 16.03.2015 | eqr      |

|           |                         |          |  |                |             |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Buss</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-------------|

|  |
|--|
| <b>Beskrivelse:</b>  |
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av ny 4-felts veg.<br>Grunnerverv er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende veggversnitt. |
| Parsell-lengde: 0 - 3 000 totalt 3 000 m   |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Strekning:</b>              | <b>Bu1. Lysaker - Skøyen</b>  |
| <b>Resultatsammendrag:</b>     |   |
| <b>Anleggskostnad</b>          | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 1 474 mill.kr<br>0,5 mill.kr/m | 13,0 mill.kr pr år<br>4 328 kr/m pr år<br>1 298 mill.kr over ant.år:<br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr.: | Sted:          | Enh.:  | Mengde: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|---|-------------|----------------|--------|---------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|--|--|-----------------------|--|
|  |   |             |                |        |         | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
|  | Samlet ca lengde på hele strekningen                          |             | Skøyen-Lysaker | m      | 3 000   |                |                      |                           |                   |  |  |                       |  |
| B.A.2.E.4felt  | 2 felt buss i hovedinnsjøare. I eksisterende 4-felts veg.     |             |                | kr/m   | 1 500   | 60 000         | 90 000 000           | 1 000                     | 1 500 000         |  |  |                       |  |
| B.BB.2.N.  | 2-felt Bussbruer  |             |                | kr/m   | 1 500   | 215 000        | 322 500 000          | 2 300                     | 3 450 000         |  |  |                       |  |
| B.A.Kr.N.  | Nytt toplanskryst for tilpassing av konfliktfri busspassering |             |                | kr/stk | 2       | 150 000 000    | 300 000 000          | 700 000                   | 1 400 000         |  |  |                       |  |
| B.D.1.N.   | Bussholdeplass, ensidig                                       |             |                | kr/stk | 8       | 400 000        | 3 200 000            | 5 000                     | 40 000            |  |  |                       |  |
| B.D.T.N.   | Bussterminal  |             | Skøyen         | RS     | 1       | 150 000 000    | 150 000 000          | 5 000 000                 | 5 000 000         |  |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |   |             |                |        |         |                | <b>865 700 000</b>   |                           | <b>11 390 000</b> |  |  |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |   |             |                |        |         | 25,0 %         | 216 425 000          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |   |             |                |        |         |                | <b>1 082 125 000</b> |                           | <b>11 390 000</b> |  |  |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |   |             |                |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |   |             |                |        |         |                | <b>1 082 125 000</b> |                           | <b>11 390 000</b> |  |  |                       |  |
| + Detaljplan og div. undersøkelser                   |   |             |                |        |         | 4,0 %          | 43 285 000           | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |   |             |                |        |         | 8,0 %          | 86 570 000           | 6,0 %                     | 683 400           | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |   |             |                |        |         | 15,0 %         | 162 318 750          | 8,0 %                     | 911 200           | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |   |             |                |        |         |                | <b>1 374 298 750</b> |                           | <b>12 984 600</b> |  |  |                       |  |
| + Administrative kostnader                           |   |             |                |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| + Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.              |   |             |                |        |         |                | 100 000 000          |                           | 0                 | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |                       |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |   |             |                |        |         |                | <b>1 474 298 750</b> |                           | <b>12 984 600</b> |  |  |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |   |             |                |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |   |             |                |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| + Mva for byggeledelse                               |   |             |                |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |   |             |                |        |         |                | <b>1 474 298 750</b> |                           | <b>12 984 600</b> |  |  |                       |  |

|                        |         |            |             |
|------------------------|---------|------------|-------------|
| Grunnerverv:           | Adresse | Boenheter: | 100 000 000 |
| Usikker, valgt kostnad |         |            | 100 000 000 |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |
| 05    | Endret til nytt navn fra Bu1 ifbm omrøking av konsepter  | 16.03.2015 | egr      |

|           |                         |          |  |                |             |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Buss</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-------------|

|  |
|--|
| <b>Beskrivelse:</b>  |
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av ny 4-felts veg.<br>Grunnerverv er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende veggversnitt. |
| Parsell-lengde: 0 - 11 800 totalt <b>11 800 m</b>  |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Strekning:</b>              | <b>Bu2. Gjelleråsen-Sinsen</b>  |
| <b>Resultatsammendrag:</b>     |   |
| <b>Anleggskostnad</b>          | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 4 577 mill.kr<br>0,4 mill.kr/m | 29,7 mill.kr pr år<br>2 517 kr/m pr år<br>2 970 mill.kr over ant.år:<br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr.: | Sted:              | Enh.:  | Mengde: | Anleggskostnad |               | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |            | Anleggskostnad                                     |   | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|---|-------------|--------------------|--------|---------|----------------|---------------|---------------------------|------------|--|---|-----------------------|--|
|  |   |             |                    |        |         | Enh.pris:      | Sum:          | Enh.pris (pr.år):         | Sum:       | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                                     |                       |  |
| B.A.2.E.4felt  | 2 felt buss i hovedinnsfartsåre. I eksisterende 4-felts veg.  |             | Gjelleråsen-Sinsen | kr/m   | 11 800  | 60 000         | 708 000 000   | 1 000                     | 11 800 000 |  |   |                       |  |
| B.A.Kr.N.  | Nytt toplanskryss for tilpassing av konfliktfri busspassering |             |                    | kr/stk | 13      | 150 000 000    | 1 950 000 000 | 700 000                   | 9 100 000  |  |   |                       |  |
| B.D.1.N.   | Bussholdeplass, ensidig                                       |             |                    | kr/stk | 30      | 400 000        | 12 000 000    | 5 000                     | 150 000    |  |   |                       |  |
| B.D.T.N.   | Bussterminal  |             | Gjelleråsen        | RS     | 1       | 150 000 000    | 150 000 000   | 5 000 000                 | 5 000 000  |  |   |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |   |             |                    |        |         |                | 2 820 000 000 |                           | 26 050 000 |  |   |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |   |             |                    |        |         | 25,0 %         | 705 000 000   | 0,0 %                     | 0          | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                                  |                       |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |   |             |                    |        |         |                | 3 525 000 000 |                           | 26 050 000 |  |   |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |   |             |                    |        |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                               |                       |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |   |             |                    |        |         |                | 3 525 000 000 |                           | 26 050 000 |  |   |                       |  |
| + Detalplan og div. undersøkelser                    |   |             |                    |        |         | 4,0 %          | 141 000 000   | 0,0 %                     | 0          | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                                |                       |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |   |             |                    |        |         | 8,0 %          | 282 000 000   | 6,0 %                     | 1 563 000  | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                                |                       |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |   |             |                    |        |         | 15,0 %         | 528 750 000   | 8,0 %                     | 2 084 000  | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                                |                       |  |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |   |             |                    |        |         |                | 4 476 750 000 |                           | 29 697 000 |  |   |                       |  |
| + Administrative kostnader                           |   |             |                    |        |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | 1 % av prosjektkostnad,<br>Se tabell under         | 1 % av prosjektkostnad<br>Lite aktuelt for driftsoppavene |                       |  |
| + Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.              |   |             |                    |        |         |                | 100 000 000   |                           | 0          |  |   |                       |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |   |             |                    |        |         |                | 4 576 750 000 |                           | 29 697 000 |  |   |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |   |             |                    |        |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |   |             |                    |        |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm        |                       |  |
| + Mva for byggeledelse                               |   |             |                    |        |         | 0,0 %          | 0             | 0,0 %                     | 0          | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                                |                       |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |   |             |                    |        |         |                | 4 576 750 000 |                           | 29 697 000 |  |   |                       |  |

|                        |         |            |             |
|------------------------|---------|------------|-------------|
| Grunnerverv:           | Adresse | Boenheter: | 100 000 000 |
| Usikker, valgt kostnad |         |            | 100 000 000 |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |
| 05    | Endret til nytt navn fra Bu2 ifbm omrokking av konsepter   | 16.03.2015 | egr      |

|                                   |          |                            |
|-----------------------------------|----------|----------------------------|
| Prosjekt: <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: | Transporttype: <b>Buss</b> |
|-----------------------------------|----------|----------------------------|

|   |
|---|
| <b>Beskrivelse:</b>   |
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av ny 4-felts veg.<br>Grunnerv er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende veggversnitt. |
| Parsell-lengde: 0 - totalt <b>10 500 m</b>  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Strekning:</b>              | <b>Bu3. Hvam/Ahus-Alna</b>   |
| <b>Resultatsammendrag:</b>     |  |
| <b>Anleggskostnad</b>          | <b>Drift og vedl.kostnad</b>   |
| 5 807 mill.kr<br>0,6 mill.kr/m | 51,7 mill.kr pr år<br>4 924 kr/m pr år<br><b>5 170 mill.kr over ant.år:</b><br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:   | Konstr.nr.: | Sted:           | Enh:   | Menge: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad        |  | Drift og vedl.kostnad                              |  |  |
|--|--|-------------|-----------------|--------|--------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|--|--|--|--|
|  |  |             |                 |        |        | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader | Beskrivelse/merknader                              |  |  |  |
| B.A.2.E.6f.elt                                       | 2 felt buss i hovedinnfartsåre. I eksisterende 6-felts veg.            |             | Karihaugen-Hvam | kr/m   | 7 000  | 60 000         | 420 000 000          | 1 000                     | 7 000 000         |                       |  |  |  |  |
| B.A.2.E.6f.eltV                                      | 2 felt buss i hovedinnfartsåre. I eksisterende 6-felts veg. Vanskelig. |             | Alna-Karihaugen | kr/m   | 5 500  | 100 000        | 550 000 000          | 1 000                     | 5 500 000         |                       |  |  |  |  |
| B.A.2.E.4f.elt                                       | 2 felt buss i hovedinnfartsåre. I eksisterende 4-felts veg.            |             | Ahus-Karihaugen | kr/m   | 5 000  | 60 000         | 300 000 000          | 1 000                     | 5 000 000         |                       |  |  |  |  |
| B.A.Kr.N.  | Nytt toplanskryss for tilpassing av konfliktfri busspassering          |             |                 | kr/stk | 11     | 150 000 000    | 1 650 000 000        | 700 000                   | 7 700 000         |                       |  |  |  |  |
| B.D.1.N.   | Bussholdeplass, ensidig  |             |                 | kr/stk | 30     | 400 000        | 12 000 000           | 5 000                     | 150 000           |                       |  |  |  |  |
| B.D.T.N.   | Bussterminal   |             | Hvam            | RS     | 1      | 150 000 000    | 150 000 000          | 5 000 000                 | 5 000 000         |                       |  |  |  |  |
| B.D.T.N.   | Bussterminal   |             | Karihaugen      | RS     | 1      | 150 000 000    | 150 000 000          | 5 000 000                 | 5 000 000         |                       |  |  |  |  |
| B.D.T.N.   | Bussterminal   |             | Alna            | RS     | 1      | 150 000 000    | 150 000 000          | 5 000 000                 | 5 000 000         |                       |  |  |  |  |
| B.D.T.N.   | Bussterminal   |             | Ahus            | RS     | 1      | 150 000 000    | 150 000 000          | 5 000 000                 | 5 000 000         |                       |  |  |  |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |  |             |                 |        |        |                | <b>3 532 000 000</b> |                           | <b>45 350 000</b> |                       |  |  |  |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |  |             |                 |        |        |                | 25,0 %               | 883 000 000               | 0,0 %             | 0                     | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |  |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |  |             |                 |        |        |                | <b>4 415 000 000</b> |                           | <b>45 350 000</b> |                       |  |  |  |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |  |             |                 |        |        |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0                     | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |  |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |  |             |                 |        |        |                | <b>4 415 000 000</b> |                           | <b>45 350 000</b> |                       |  |  |  |  |
| + Detaljplan og div. undersøkelser                   |  |             |                 |        |        |                | 4,0 %                | 176 600 000               | 0,0 %             | 0                     | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |  |             |                 |        |        |                | 8,0 %                | 353 200 000               | 6,0 %             | 2 721 000             | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |  |             |                 |        |        |                | 15,0 %               | 662 250 000               | 8,0 %             | 3 628 000             | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |  |  |
| <b>= 4. Prosjekt-kostnad:</b>                        |  |             |                 |        |        |                | <b>5 607 050 000</b> |                           | <b>51 699 000</b> |                       |  |  |  |  |
| + Administrative kostnader                           |  |             |                 |        |        |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0                     | 1 % av prosjekt-kostnad,                           | 1 % av prosjekt-kostnad                            |  |  |
| + Grunnerv, inkl. riving, skjønn mm.                 |  |             |                 |        |        |                |                      | 200 000 000               |                   | 0                     | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |  |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |  |             |                 |        |        |                | <b>5 807 050 000</b> |                           | <b>51 699 000</b> |                       |  |  |  |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |  |             |                 |        |        |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0                     | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |  |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |  |             |                 |        |        |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0                     | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |  |  |
| + Mva for byggeledelse                               |  |             |                 |        |        |                | 0,0 %                | 0                         | 0,0 %             | 0                     | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |  |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |  |             |                 |        |        |                | <b>5 807 050 000</b> |                           | <b>51 699 000</b> |                       |  |  |  |  |

|                        |         |            |             |
|------------------------|---------|------------|-------------|
| Grunnerv:              | Adresse | Boenheter: | 200 000 000 |
| Usikker, valgt kostnad |         |            | 200 000 000 |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: 2014

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 00    | Første overlag for alternative busstraseer                           | 02.02.2015 | egr      |
| 06    | Revidert i Usikkerhetsanalysen. (Endret til rundsum og noe redusert) | 25.03.2015 | egr      |

|                                   |          |                            |
|-----------------------------------|----------|----------------------------|
| Prosjekt: <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: | Transporttype: <b>Buss</b> |
|-----------------------------------|----------|----------------------------|

|                                 |
|---------------------------------|
| Beskrivelse:                    |
|                                 |
| Parsell-lengde: km - totalt 1 m |

|  |                        |
|--|------------------------|
| Strekning: <b>Bu4: Kollektivfelt Rv.162 Ring 1. Oslo sentr</b> |                        |
| Resultatsammendrag:  |                        |
| <b>Anleggskostnad</b> <b>Drift og vedl.kostnad</b>             |                        |
| 635 mill.kr  | 3,4 mill.kr pr år      |
| 635,0 mill.kr/m  | 3 351 600 kr/m pr år   |
|  | 0 mill.kr over ant.år: |
|  | 0                      |

| Postkode: | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr: | Sted: | Enh: | Mengde: | Anleggskostnad |             | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |           | Anleggskostnad        |   | Drift og vedl.kostnad             |  |
|-----------|---|------------|-------|------|---------|----------------|-------------|---------------------------|-----------|-----------------------|---|-----------------------------------|--|
|           |   |            |       |      |         | Enh.pris:      | Sum:        | Enh.pris (pr.år):         | Sum:      | Beskrivelse/merknader | Beskrivelse/merknader                         |                                   |  |
|           | Avsatt belop, forslagsvis buss i Vaterlandstunnelen. Rydding på overflaten. Diverse tiltak. |            |       | RS   | 1       | 400 000 000    | 400 000 000 | 1 000                     | 2940000   |                       |   |                                   |  |
|           |   |            |       |      |         |                |             |                           |           |                       | Kostnader fra prosjektark fra SvRo 28.08.2014 |                                   |  |
|           |   |            |       |      |         |                |             |                           |           |                       | Pars 1: 292 mill.kr                           |                                   |  |
|           |   |            |       |      |         |                |             |                           |           |                       | Pars 2: 128 mill.kr                           |                                   |  |
|           |   |            |       |      |         |                |             |                           |           |                       | Pars 3: 43 mill.kr                            |                                   |  |
|           |   |            |       |      |         |                |             |                           |           |                       | Pars 4: 66 mill.kr                            |                                   |  |
|           |   |            |       |      |         |                |             |                           |           |                       | Sum 529 inkl påslag (2014-kr)                 |                                   |  |
|           |   |            |       |      |         |                |             |                           |           |                       | Lengde: 2 940 m                               |                                   |  |
|           |   |            |       |      |         |                |             |                           |           |                       |   |                                   |  |
|           |   |            |       |      |         |                |             |                           |           |                       |   |                                   |  |
|           |   |            |       |      |         |                |             |                           |           |                       |   |                                   |  |
|           | <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>  |            |       |      |         |                | 400 000 000 |                           | 2 940 000 |                       |   |                                   |  |
| +         | Entreprenørens rigg og drift  |            |       |      |         | 25,0 %         | 100 000 000 | 0,0 %                     | 0         |                       | 1 % av Byggekostnader                         | 1 % av Utførelseskostnader        |  |
| =         | <b>2. Kalkulerte kostnader:</b>   |            |       |      |         |                | 500 000 000 |                           | 2 940 000 |                       |   |                                   |  |
| +         | Uspesifiserte arbeider:   |            |       |      |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         | 0                     | 0   | 0 %                               |  |
| =         | <b>3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>   |            |       |      |         |                | 500 000 000 |                           | 2 940 000 |                       |   |                                   |  |
| +         | Detaljplan og div. undersøkelser  |            |       |      |         | 4,0 %          | 20 000 000  | 0,0 %                     | 0         |                       | Legges inn fra separat overlag                | Lite aktuelt for driftsoppagavene |  |
| +         | Prosjektering og div. undersøkelser mm  |            |       |      |         | 8,0 %          | 40 000 000  | 6,0 %                     | 176 400   |                       | 0 %   | 0 %                               |  |
| +         | Prosjekt- og byggeledelse   |            |       |      |         | 15,0 %         | 75 000 000  | 8,0 %                     | 235 200   |                       | Regnes i % av Byggekostnader                  | Regnes i % av Utførelseskostnader |  |
| =         | <b>4. Prosjekt-kostnad:</b>   |            |       |      |         |                | 635 000 000 |                           | 3 351 600 |                       |   |                                   |  |
| +         | Administrative kostnader  |            |       |      |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         |                       | Regnes i % av Byggeledelse                    | Regnes i % av Byggeledelse        |  |
| +         | Grunnerverv, inkl. riving, skjønn mm.   |            |       |      |         |                | 0           |                           | 0         |                       | Se tabell under                               | 0 %                               |  |
| =         | <b>5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>  |            |       |      |         |                | 635 000 000 |                           | 3 351 600 |                       |   |                                   |  |
| +         | Mva for byggekostnad:   |            |       |      |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         |                       | 0 %   | 0 %                               | Antatt levetid, og beregningsperiode for samlet drift og vedlike |
| +         | Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm   |            |       |      |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         |                       | 0 %   | 0 %                               |  |
| +         | Mva for byggeledelse  |            |       |      |         | 0,0 %          | 0           | 0,0 %                     | 0         |                       | 0 %   | 0 %                               |  |
| =         | <b>6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b>  |            |       |      |         |                | 635 000 000 |                           | 3 351 600 |                       |   |                                   |  |



# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 03    | Oppdaterte beregninger for investeringskostnad etter usikkerhetsanalyse dag 2. Lagt inn drift- og vedlikeholdskostnader. | 07.12.2014 | egr      |
| 04    | Oppdaterte beregninger under/etter innspill fra usikkerhetsanalyse dag 4. Endelig versjon.                               | 12.12.2014 | egr      |
| 05    | Endret til nytt navn fra Bu3 ifbm omrokking av konsepter   | 16.03.2015 | egr      |

|           |                         |          |  |                |             |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-------------|
| Prosjekt: | <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: |  | Transporttype: | <b>Buss</b> |
|-----------|-------------------------|----------|--|----------------|-------------|

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Beskrivelse:</b>   |                                   |
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av ny 4-felts veg.<br>Grunnerv er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende veggversnitt. |                                   |
| <b>Parsell-lengde:</b>  | 0 - 12 000 totalt <b>12 000 m</b> |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Strekning:</b>              | <b>Bu5. Bussterminalen-Mastemyr</b>  |
| <b>Resultatsammendrag:</b>     |  |
| <b>Anleggskostnad</b>          | <b>Drift og vedl.kostnad</b>   |
| 4 283 mill.kr<br>0,4 mill.kr/m | 37,7 mill.kr pr år<br>3 145 kr/m pr år<br><b>3 773 mill.kr over ant.år:</b><br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse:  | Konstr.nr.: | Sted:                   | Enh.:  | Mengde: | Anleggskostnad |                      | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |                   | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|---|-------------|-------------------------|--------|---------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|--|--|-----------------------|--|
|  |   |             |                         |        |         | Enh.pris:      | Sum:                 | Enh.pris (pr.år):         | Sum:              | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
|  | Samlet ca lengde på hele strekningen                                    |             | Mastemyr-Oslo S         | m      | 12 000  |                |                      |                           |                   |  |  |                       |  |
| B.A.2.E.4felt  | 2 felt buss i hovedinnfartsåre. I eksisterende 4-felts veg.             |             |                         | kr/m   | 4 300   | 60 000         | 258 000 000          | 1 000                     | 4 300 000         |  |  |                       |  |
| B.BB.2.N.  | 2-felt Busbruere  |             |                         | kr/m   | 3 000   | 215 000        | 645 000 000          | 2 300                     | 6 900 000         |  |  |                       |  |
| B.C.2.N.T10.5  | 2-felts busstunnel i fjell, T10,5                                       |             |                         | kr/m   | 2 200   | 170 000        | 374 000 000          | 2 000                     | 4 400 000         |  |  |                       |  |
| B.A.2.E.4felt  | Sydhavna-Bussterminalen, stort sett ferdig trase, OK. Ingen nye tiltak. |             |                         | kr/m   | 2 500   | 0              | 0                    | 1 000                     | 2 500 000         |  |  |                       |  |
| B.A.Kr.N.  | Nytt toplanskruss for tilpassing av konfliktfri busspassering           |             |                         | kr/stk | 7       | 150 000 000    | 1 050 000 000        | 700 000                   | 4 900 000         |  |  |                       |  |
| B.D.1.N.   | Bussholdeplass, ensidig   |             |                         | kr/stk | 20      | 400 000        | 8 000 000            | 5 000                     | 100 000           |  |  |                       |  |
| B.D.T.N.   | Bussterminal  |             | Mastemyr                | RS     | 1       | 150 000 000    | 150 000 000          | 5 000 000                 | 5 000 000         |  |  |                       |  |
| B.D.T.N.   | Bussterminal  |             | Bekkelaget              | RS     | 1       | 150 000 000    | 150 000 000          | 5 000 000                 | 5 000 000         |  |  |                       |  |
| B.D.T.N.   | Bussterminal  |             | Bussterminal ved Oslo S | RS     | 1       | 0              | 0                    | 0                         | 0                 | Ligger i 0+  |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |   |             |                         |        |         |                | <b>2 635 000 000</b> |                           | <b>33 100 000</b> |  |  |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |   |             |                         |        |         | 25,0 %         | 658 750 000          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |   |             |                         |        |         |                | <b>3 293 750 000</b> |                           | <b>33 100 000</b> |  |  |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |   |             |                         |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |   |             |                         |        |         |                | <b>3 293 750 000</b> |                           | <b>33 100 000</b> |  |  |                       |  |
| + Detaljplan og div. undersøkelser                   |   |             |                         |        |         | 4,0 %          | 131 750 000          | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |   |             |                         |        |         | 8,0 %          | 263 500 000          | 6,0 %                     | 1 986 000         | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |   |             |                         |        |         | 15,0 %         | 494 062 500          | 8,0 %                     | 2 648 000         | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |   |             |                         |        |         |                | <b>4 183 062 500</b> |                           | <b>37 734 000</b> |  |  |                       |  |
| + Administrative kostnader                           |   |             |                         |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| + Grunnerv, inkl. riving, skjønn mm.                 |   |             |                         |        |         |                | 100 000 000          |                           | 0                 | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppgavene                   |                       |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |   |             |                         |        |         |                | <b>4 283 062 500</b> |                           | <b>37 734 000</b> |  |  |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |   |             |                         |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |   |             |                         |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| + Mva for byggeledelse                               |   |             |                         |        |         | 0,0 %          | 0                    | 0,0 %                     | 0                 | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |   |             |                         |        |         |                | <b>4 283 062 500</b> |                           | <b>37 734 000</b> |  |  |                       |  |

|                        |         |            |             |
|------------------------|---------|------------|-------------|
| Grunnerv:              | Adresse | Boenheter: | 100 000 000 |
| Usikker, valgt kostnad |         |            | 100 000 000 |

# Kostnadsoverslag

Kroneverdi: **2014**

| Rev.: | Revisjonen gjelder:  | Dato:      | Utf. av: |
|-------|--|------------|----------|
| 05    | Opprettet nytt kostnadssted for bussterminaler ifbm omrøkkering av konsepter | 19.03.2015 | egr      |
| 06    | Revidert i Usikkerhetsanalysen. (Øket kostnad på Bryn stasjon).              | 25.03.2015 | egr      |

|                                   |          |                            |
|-----------------------------------|----------|----------------------------|
| Prosjekt: <b>KVU Oslo - Navet</b> | Konsept: | Transporttype: <b>Buss</b> |
|-----------------------------------|----------|----------------------------|

|  |
|--|
| <b>Beskrivelse:</b>  |
| I overslaget er forutsatt full opparbeidelse av ny 4-felts veg.<br>Grunnerv er "valgt" minimalt, ved å søke å holde seg innenfor eksisterende vegtvernsnitt. |
| Parsell-lengde: 0 - 1 totalt <b>1 m</b>  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Strekning:</b>          | <b>BuT: Bussterminaler rundt indre by</b>   |
| <b>Resultatsammendrag:</b> |   |
| <b>Anleggskostnad</b>      | <b>Drift og vedl.kostnad</b>  |
| 735 mill.kr<br>mill.kr/m   | 11,4 mill.kr pr år<br>11 400 000 kr/m pr år<br><b>1 140 mill.kr over ant.år:</b><br>100 |

| Postkode:  | Postbeskrivelse: | Konstr.nr.: | Sted:  | Enh.: | Mengde: | Anleggskostnad     |             | Dr. og vedl.kost. (pr.år) |           | Anleggskostnad                                     |  | Drift og vedl.kostnad |  |
|--|------------------|-------------|--------|-------|---------|--------------------|-------------|---------------------------|-----------|--|--|-----------------------|--|
|  |                  |             |        |       |         | Enh.pris:          | Sum:        | Enh.pris (pr.år):         | Sum:      | Beskrivelse/merknader                              | Beskrivelse/merknader                              |                       |  |
| B.D.T.N.   | Bussterminal     |             | Sinsen | RS    | 1       | 100 000 000        | 100 000 000 | 5 000 000                 | 5 000 000 |  |  |                       |  |
| B.D.T.N.   | Bussterminal     |             | Bryn   | RS    | 1       | 300 000 000        | 300 000 000 | 5 000 000                 | 5 000 000 |  |  |                       |  |
| <b>1. Kostnad spesifiserte arbeider:</b>             |                  |             |        |       |         | <b>400 000 000</b> |             | <b>10 000 000</b>         |           |  |  |                       |  |
| + Entreprenørens rigg og drift                       |                  |             |        |       |         | 25,0 %             | 100 000 000 | 0,0 %                     | 0         | 1 % av spesifiserte arbeider                       | Inkludert i prisene over                           |                       |  |
| <b>= 2. Kalkulerte kostnader:</b>                    |                  |             |        |       |         | <b>500 000 000</b> |             | <b>10 000 000</b>         |           |  |  |                       |  |
| + Uspesifiserte arbeider:                            |                  |             |        |       |         | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0         | Er inkludert i prisene over                        | 1 % av Kalkulerte kostnader                        |                       |  |
| <b>= 3. Byggekostnader / Utførelseskostnader:</b>    |                  |             |        |       |         | <b>500 000 000</b> |             | <b>10 000 000</b>         |           |  |  |                       |  |
| + Detalplan og div. undersøkelser                    |                  |             |        |       |         | 4,0 %              | 20 000 000  | 0,0 %                     | 0         | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjektering og div. undersøkelser mm             |                  |             |        |       |         | 8,0 %              | 40 000 000  | 6,0 %                     | 600 000   | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| + Prosjekt- og byggeledelse                          |                  |             |        |       |         | 15,0 %             | 75 000 000  | 8,0 %                     | 800 000   | 1 % av Byggekostnader                              | 1 % av Utførelseskostnader                         |                       |  |
| <b>= 4. Prosjektkostnad:</b>                         |                  |             |        |       |         | <b>635 000 000</b> |             | <b>11 400 000</b>         |           |  |  |                       |  |
| + Administrative kostnader                           |                  |             |        |       |         | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0         | 1 % av prosjektkostnad,                            | 1 % av prosjektkostnad                             |                       |  |
| + Grunnerv, inkl. riving, skjønn mm.                 |                  |             |        |       |         |                    | 100 000 000 |                           | 0         | Se tabell under                                    | Lite aktuelt for driftsoppavene                    |                       |  |
| <b>= 5. Totalkostnad ekskl. mva:</b>                 |                  |             |        |       |         | <b>735 000 000</b> |             | <b>11 400 000</b>         |           |  |  |                       |  |
| + Mva for byggekostnad:                              |                  |             |        |       |         | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Byggekostnader                       | Regnes i % av Utførelseskostnader                  |                       |  |
| + Mva for det.plan, prosjektering, undersøkelser mm  |                  |             |        |       |         | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm | Regnes i % av Prosjektering, grunnundersøkelser mm |                       |  |
| + Mva for byggeledelse                               |                  |             |        |       |         | 0,0 %              | 0           | 0,0 %                     | 0         | Regnes i % av Byggeledelse                         | Regnes i % av Byggeledelse                         |                       |  |
| <b>= 6. Totalkostnad inkl. mva, uten usikkerhet:</b> |                  |             |        |       |         | <b>735 000 000</b> |             | <b>11 400 000</b>         |           |  |  |                       |  |

|                        |         |            |             |
|------------------------|---------|------------|-------------|
| Grunnerv:              | Adresse | Boenheter: | 100 000 000 |
| Usikker, valgt kostnad |         |            | 100 000 000 |

