

# AARHUS Ø-BRABRAND BESKRIVELSE AF ALTERNATIV VIA VESTER ALLÉ

## INDHOLD

1	Baggrund og formål	1
2	Linjeføring og standsningssteder	2
3	Indpasning af letbanen i gaderum	3
4	Fokuspunkter for projektet	5
5	Rejsetid	6

### 1 Baggrund og formål

I sammenhæng med VVM-processerne for letbanens næste etaper ønsker Aarhus Kommune en kort ensartet beskrivelse af alternative ideer til linjeføringer.

Formålet er, at de skal kunne sammenholdes og drøftes på et ensartet grundlag, blandt andet med henblik på en vurdering af hvilke alternativer, der skal indgå som alternativer i VVM-undersøgelsen.

For hvert alternativ udarbejdes et kort teknisk notat og en planche.

Dette notat omhandler en alternativ linjeføring mellem Åboulevarden og Viborgvej via Vester Allé og Vesterbrogade. Planchen udarbejdes med baggrund heri.

PROJEKTNR.	A039858
DOKUMENTNR.	008_02
VERSION	2.0
UDGIVELSESDATO	6. november 2015
UDARBEJDET	CRHO
KONTROLLERET	HRG/OWJ
GODKENDT	CRHO

## 2 Linjeføring og standsningssteder

Den alternative linjeføring forlader hovedalternativet i krydset Vester Allé / Thorvaldsensgade og forløber mod Cereskrydset ad Vester Allé og Vesterbrogade. Herfra fortsætter letbanen ad Viborgvej som i hovedalternativet (figur 1). Den alternative linjeføring har en længde på ca. 600 m og er ca. 200 m længere end hovedalternativet.

De foreslåede standsningssteder "Åboulevarden" og "Cereskrydset" i hovedalternativet kan ikke etableres med den alternative linjeføring. Der foreslås etableret to nye standsningssteder på strækningen ved:

- › Vester Allé (v. Mølleparken)
- › Cereskrydset (v. Vesterbrogade).

Arealstudier viser, at det umiddelbart er vanskeligt at finde plads til et standsningssted for letbanen ved Vesterbro Torv på grund af det forholdsvis smalle gaderum syd for Janus La Cours Gade samt letbanens geometri i krydset ved Vesterbrogade.

Det nye betjeningsmønster vurderes at give en lidt dårligere betjening af området omkring Godsbanearæalet i forhold til hovedalternativet. Til gengæld opnås en bedre betjening af området øst for Mølleparken.



Figur 1 Linjeføring og foreslåede standsningssteder samt fokuspunkter for alternativet via Vester Allé og Vesterbrogade.

Adgang til og fra depot- og værkstedsområdet i den nordlige side af baneterrænet vest for Ringgadebroen ved sporgruppe 100 kan eksempelvis ske ved, at togene anvender samme sporadgang fra Banegraven som tog på etape 1. Alternativt skal der etableres en sporforbindelse fra Cereskrydset ad Thorvaldsensgade og Carl Blochs Gade.

### 3 Indpasning af letbanen i gaderum

#### Vester Allé

Vester Allé udgør i dag en del af den indre ring for biltrafik. Der kører også flere by- og regionalbuslinjer på Vester Allé. Vester Allé har i dag et gaderum med en bredde på ned til under 15 m, hvor der er to kørespor, fortov i begge sider og ingen mulighed for vejudvidelser.

Det skønnes ikke muligt at etablere et dobbeltsporet letbane i særskilt tracé og samtidig opretholde særskilte kørespor til biltrafik. Letbanen må således køre i delt tracé med lokal biltrafik og busser. Det vil være nødvendigt at fjerne eller reducere biltrafikken på strækningen for at sikre en god fremkommelighed for letbanen. I det omfang, det er muligt, bør der sikres alternative adgangsveje for biltrafik med ærinde på sideveje til Vester Allé på strækningen mellem Thorvaldsensgade og Vesterbro Torv. Det skønnes muligt at etablere et særskilt cykelareal på hele strækningen, hvilket vil være en forbedring i forhold til i dag.

Det skønnes muligt at etablere et standsningssted med særskilte perroner ved Mølleparken på Vester Allé, såfremt der ikke skal opretholdes særskilte kørespor til biltrafik. Ønskes der etableret fælles stoppesteder med busser, kan letbaneperronerne forlænges og etableres med varierende perronhøjde eller med en hævet flade for busserne nærmest perronen (figur 2). Denne perronløsning vil betyde, at al kørende trafik vil skulle afvente letbanetog eller busser ved perronen. Såfremt det ønskes at lede busser og eventuel anden trafik uden om letbanen, kan det overvejes at undersøge, hvorvidt der er plads til etablering af separate busspor og bussperroner på ydersiden af letbaneperronerne.



Figur 2

*Principper for et fælles stoppested med letbane og busser. Til venstre er der etableret et forhøjet areal for busser nærmest perronen, så både letbane og busser har ind- og udstigning i niveau med perronen. Til højre er perronen etableret med varierende højde.*

Det vil være nødvendigt at flytte den indre ring for biltrafik fra Vester Allé. Thorvaldsensgade, Viborgvej, Vestre Ringgade, Paludan Müllers Vej, Kasernebou-



levarden og Høegh Guldbergs Gade udgør en alternativ ringforbindelse. Denne strækning ligger dog langt fra den nordlige og vestlige del af midtbyen.

#### Vesterbrogade

Vesterbrogade forbinder indfaldsvejene Viborgvej og Silkeborgvej med den indre ring for biltrafik. Der kører også flere bybuslinjer på Vesterbrogade. Vesterbrogade har i dag et gaderum på ca. 16-18 m, hvor der er to kørespor, fortov i begge sider og ingen mulighed for vejudvidelser.

Det skønnes ikke muligt at etablere et dobbeltsporet letbane i særskilt tracé og samtidig opretholde særskilte kørespor til biltrafik. Letbanen må således køre i delt tracé med biltrafik. Det vil være muligt at etablere et særskilt cykelareal på hele strækningen. Det vil være nødvendigt at reducere biltrafikken i Vesterbrogade til lokaltrafik for at sikre en god fremkommelighed for letbanen.

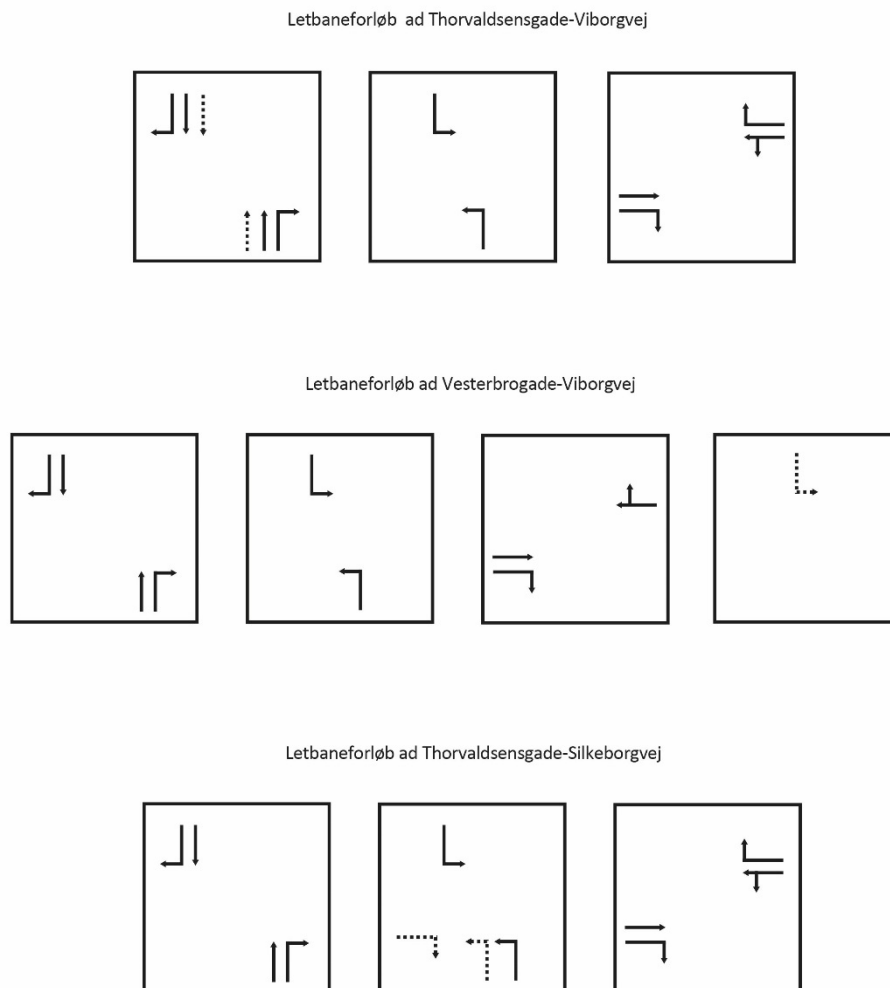
#### Cereskrydset

Den foreslåede linjeføring kræver formentlig en væsentlig omdisponering af Cereskrydset i forhold til hovedalternativet, hvis letbanen skal fortsætte fra Vesterbrogade ad Viborgvej. Der er i lighed med hovedalternativet risiko for en arealmæssig konflikt med Den Gamle By.

Der bør etableres et standsningssted ved Cereskrydset af hensyn til betjening af Ceresgrunden, Den Gamle By og området ved Prismet. Det bør undersøges, hvorvidt standsningsstedet kan placeres på Vesterbrogade nærmest Cereskrydset – formentlig som ø-perron. Denne placering kan medføre reducerede adgangsforhold til og fra Mønsgade i forhold til i dag.

Krydsets kapacitet for den øvrige trafik nedsættes i forhold til hovedalternativet, idet der – under forudsætning af at krydsets øvrige udformning ikke ændres i forhold til tegning S203 – er behov for en ekstra fase i signalprogrammet (figur 3).

## FASEOPDELING AF CERESKRYDSET FOR FORSKELIGE LETBANE-ALTERNATIVER



Figur 3 Mulig faseopdeling af en fremtidig udformning af Cereskrydset ved forskellige letbane alternativer. Letbanen er markeret med en stiplede streg.

## 4 Fokuspunkter for projektet

Den overordnede vurdering er, at det vil kræve væsentlige ændringer i den eksisterende trafikale struktur for at sikre, at letbanen kan etableres på strækningen. Det vil ligeledes være forbundet med store ændringer for biltrafikken, hvis letbanen prioriteres på strækningen.

Der er ét særligt fysisk fokuspunkt på strækningen:

- 1 Et dobbeltsporet letbanetracé mellem Vester Allé og Vesterbrogade vil optage det meste af det areal, der er til rådighed i krydset Vester Allé / Vesterbrogade (bilag 2). En del af stueetagen i hjørneejendommen mellem Vester Allé og Vesterbrogade må fjernes for at sikre plads til et fortov, når letbanens geome-

tri skal overholde projekteringsforudsætningerne for etape 1. Dette bør dog kunne undgås ved mindre modifikationer af letbanens geometri. Indpasningen af en letbane i dette kryds bør indtænkes i en fremtidig ombygning af Vesterbro Torv. Letbanen vil skulle prioriteres i signalanlæggene, hvilket kan have væsentlige konsekvenser for biltrafikken på de tilstødende veje til Vesterbro Torv.

## 5 Rejsetid

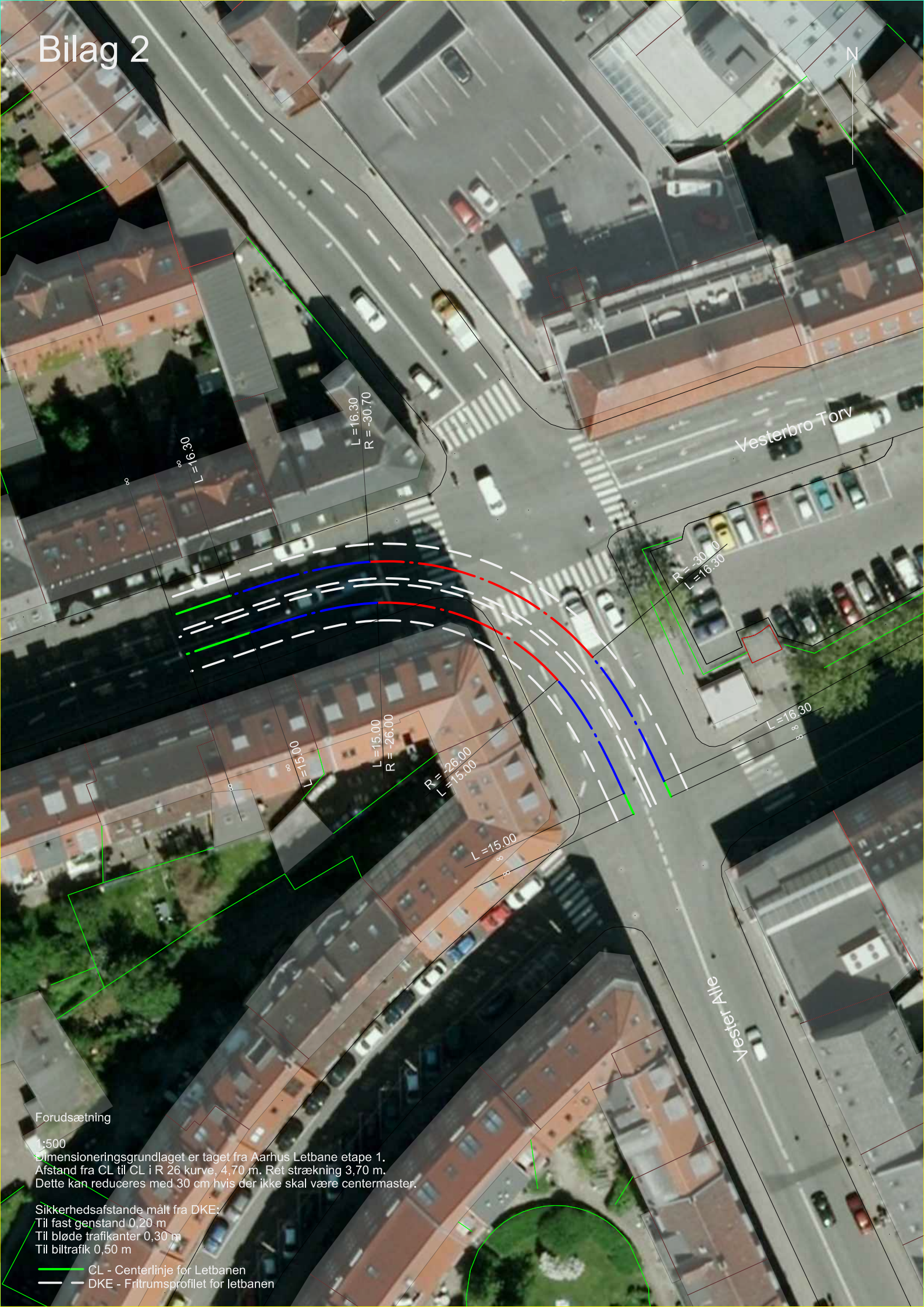
Letbanens rejsetid vil blive øget i forhold til hovedalternativet – dels fordi den alternative linjeføring er længere, og dels fordi letbanen vil have en lavere rejsehastighed, da strækningen vil være præget af kørsel i blandet trafik. Kørsel i blandet trafik betyder, at letbanens fremkommelighed er afhængig af fremkommeligheden for den øvrige kørende trafik.

Disse forhold skønnes at øge letbanens rejsetid med 1-2 minutter i forhold til hovedalternativet, forudsat at biltrafikken er reduceret betydeligt på strækningen. Desuden vil der være risiko for en dårligere regularitet i forhold til hovedalternativet.

En øget strækningslængde og en øget rejsetid vil øge både anlægs- og driftsomkostninger lidt i forhold til hovedalternativet.



# Bilag 2



$L = 16.30$   
 $R = -30.70$

$L = 16.30$   
 $R = -30.70$

$R = -30.70$   
 $L = 16.30$

$L = 16.30$

$L = 15.00$   
 $R = -26.00$

$L = 15.00$   
 $R = -26.00$

$R = -26.00$   
 $L = 15.00$

$L = 15.00$

## Forudsætning

1:500  
Dimensioneringsgrundlaget er taget fra Aarhus Letbane etape 1.  
Afstand fra CL til CL i R 26 kurve, 4,70 m. Ret strækning 3,70 m.  
Dette kan reduceres med 30 cm hvis der ikke skal være centermaster.

Sikkerhedsafstande målt fra DKE:  
Til fast genstand 0,20 m  
Til bløde trafikanter 0,30 m  
Til biltrafik 0,50 m

- CL - Centerlinje for Letbanen
- DKE - Frikrumsprofil for letbanen