

# Bilag 1

## Københavns Kommune Flintholm station - Busprojekt Projektforslag for terminaludformning og bustiltag

NOTAT  
1. juli 2011  
SSN/mm



### Sammenfatning

**Via Trafik**  
CVR: 2511 5708  
Søvej 13B  
DK-3460 Birkerød

Telefon: 4820 9000  
Fax: 4820 9001  
via@viatrafik.dk  
www.viatrafik.dk

Nærværende notat er et uddrag af et større samlet notat.

Der kan derfor forekomme referencer eller henvisninger til bilag og afsnit, der alene findes i det samlede notat.

# 1

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Indholdsfortegnelse.....</b>	<b>3</b>
1.1	Grundlag og indhold .....	4
<b>2</b>	<b>Sammenfatning.....</b>	<b>4</b>
2.1	Flintholm Station - omlægning af busterminal.....	6
2.2	Busfremkommelighedstiltag .....	7
2.3	Øvrige konsekvenser af projektforslaget .....	8
2.3.1	Randbølvej .....	8
2.3.2	Vejtræer og grønne arealer .....	8
2.3.3	P-pladser .....	11
2.4	Anlægsøkonomi .....	13
2.4.1	Forudsætninger.....	14

## 1.1 Grundlag og indhold

Projektforslaget tager udgangspunkt i:

- De løsninger, som er beskrevet for "pakke 3" i notat fra Via Trafik, dateret 26. april 2011 "Flintholm Station – Busprojekt, Trafikanalyse af terminaludformning og bustiltag"
- Aftalte ændringer med Københavns Kommune pr.: 11-05-2011; 1-6-2011 og 21-06-2011

Til rapporten hører følgende bilag:

- Bilagsnotater til Flintholm station – Busprojekt
  - Analyse af stoppesteder, Rev. nr. 2, dateret 1.7.2011
  - Effektvurderinger af projektforslaget, dateret 9.05.11 (inkl. beregninger af trafikmiljøeffekter og trafikstøj)
  - Trafikflow ved Taxa og Kys & Kør, dateret 14.6.2011
  - Venstresvingende på Rebildvej, dateret 14.6.2011
- Tegningsbilag jf. tegningsliste, dateret 1.7.2011
- Forslag til nye signalgruppeplaner (myldretid) for 10 kryds

## 2 Sammenfatning

Flintholm Station, busprojekt er udarbejdet i forlængelse af Bynet 2018, som indeholder forslag til optimering af busdriften til den nye Metrocityring.

Busplan for Flintholm Station indebærer en markant forøgelse af antallet af busser og passagerer til og fra Flintholm Station.

Samtidig er der planlagt to nye butikscentre tæt på Vanløse Station ved henholdsvis Apollovej, som er under opførelse, og ved Indertoften, som er lokalplanlagt.

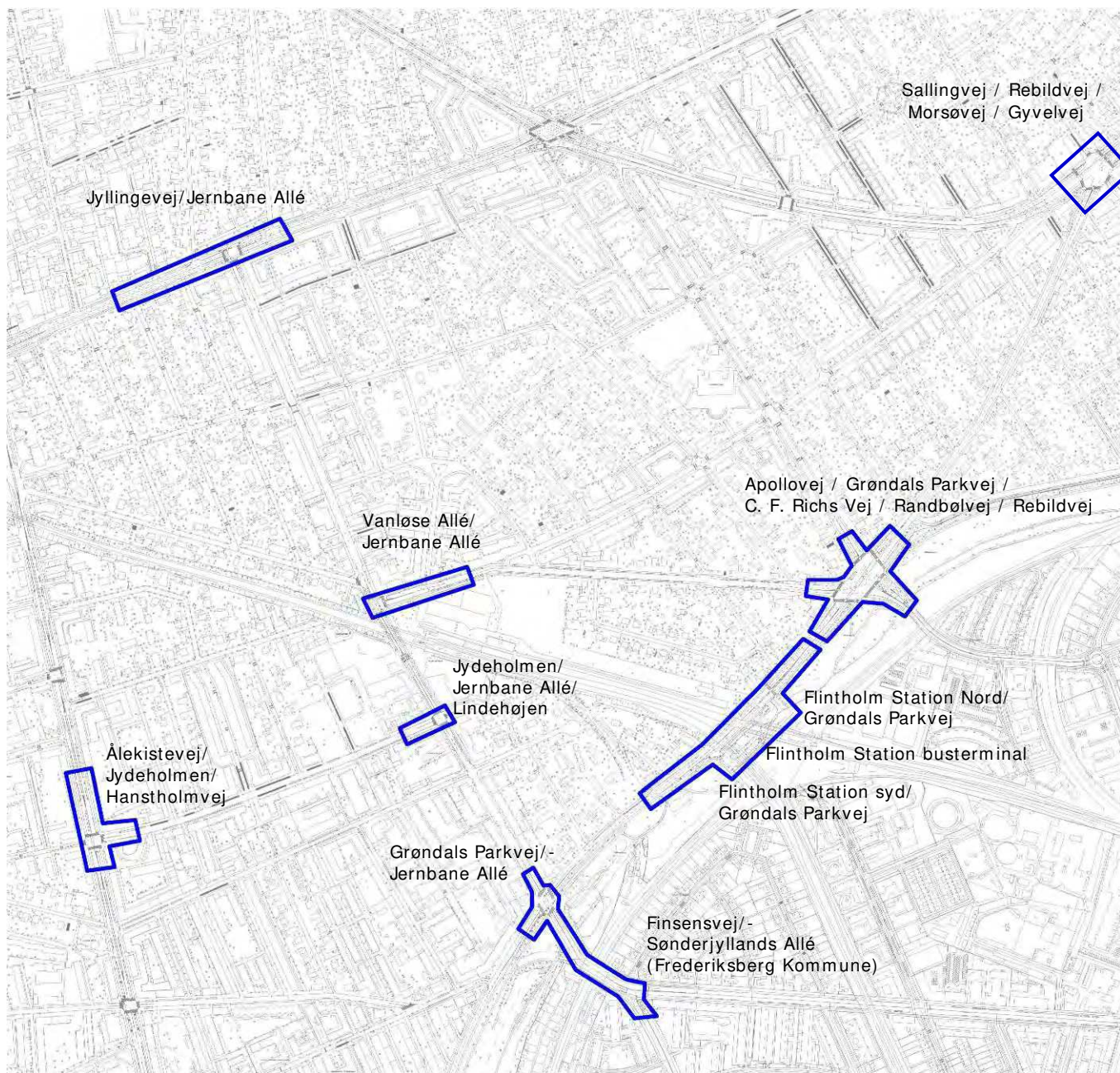
Butikscentrene forventes sammen med den generelle udvikling, at forøge antallet af biler på vejnettet i Vanløse, hvilket forringer fremkommeligheden for buslinjerne i Bynet 2018.

Derfor ønsker Københavns Kommune at forbedre busfremkommeligheden på vejnettet omkring Flintholm Station. Samtidig skal busterminalen ved Flintholm Station omlægges, så den kan betjene de ekstra busser i fremtiden.

Nærværende notat beskriver projektforslag for:

- Omlægning af eksisterende busterminal på Flintholm Station
- Bustiltag i 10 kryds i Vanløse (inklusive et kryds i Frederiksberg Kommune)
- Trafikale og arealmæssige konsekvenser samt anlægsoverslag

Omfanget af projektforslaget fremgår af oversigtskortet Figur 1, der viser alle delprojekterne.



Figur 1: Oversigtsplan for delprojekterne i projektforslaget for Flintholm Station - busprojekt



## **2.1 Flintholm Station - omlægning af busterminal**

Terminalen omlægges, så der bliver plads til i alt 7 busholdepladser, der kan betjene de planlagte busruter i Bynet 2018.

Bussernes stoppesteder placeres langs en samlet bus-ø ud mod Grøndals Parkvej. Dette giver store rejsetidsforbedringer for busserne på Flintholm Station.

Passagerernes samlede rejsetid bliver kortere, selv om gangafstanden på stationen forøges lidt i forhold til i dag.

Afsætningsforhold (Kys&Kør, handicapparkering og taxaholdeplads) placeres umiddelbart foran stationen, hvilket giver en mere hensigtsmæssig afvikling af trafikken på terminalområdet.

Den eksisterende dobbeltrettede cykelsti foran stationen flyttes til et tracé mellem bus-øen og afsætning. Det giver færre konflikter mellem trafikanterne og skaber plads til, at der kan anlægges nye, direkte trappeløb mod busterminalen (som en del af DSB's projekt for bedre adgangsveje til stationen).

Cykelstien langs med Grøndals Parkvej sammenlægges med den nye dobbeltrettede sti gennem stationen således, at cyklisterne ledes uden om de to signaler og svingende bustrafik.

Antallet af parkeringspladser forøges med 4 pladser ved udvidelse af nuværende langtidsparkering i Grøndalsparken (på et dertil reserveret areal i henhold til fredningsbestemmelserne).

Den nye bus-ø og skiftevejene hertil, foreslås overdækket med en transparent konstruktion, for at øge de rejsendes komfort på terminalen.

## 2.2 Busfremkommelighedstiltag

Trafikbelastningen på vejnettet fra 2009 til 2018 stiger som følge af generel trafikvækst de nye centerbyggerier på Vanløse Allé og Indertofte.

Det medfører kødannelse og rejsetidsforsinkelser for biler og busser, såfremt vejforholdene ikke ændres i 2018.

Projektforslaget indeholder en række krydsudbygninger og signalændringer i ti kryds, som vil forbedre trafikafviklingen for busser og biler.

I de efterfølgende afsnit beskrives ændringerne i følgende kryds:

1. Apollovej / Grøndals Parkvej / C. F. Richs Vej / Randbølvej / Rebildvej
2. Flintholm Station nord / Grøndals Parkvej
3. Flintholm Station syd / Grøndals Parkvej
4. Jernbane Allé / Vanløse Allé
5. Jernbane Allé / Jyllingevej
6. Sallingvej / Rebildvej / Morsøvej / Gyvelvej
7. Ålekistevej / Jydeholmen / Hanstholmvej
8. Jydeholmen / Jernbane Allé / Lindehøjen
9. Grøndals Parkvej / Jernbane Allé
10. Finsensvej / Sønderjyllands Allé

De foreslåede tiltag giver væsentligt kortere busrejsetider og mindre kølængder for biler og busser, end det er tilfældet for 2018 uden ændringer.

I næsten alle kryds opnås rejsetidsforbedringer for busserne (både i forhold til dagens situation og i forhold til 2018 uden bustiltag), og biltrafikken afvikles med acceptable kødannelser uden risiko for sammenbrud.

Bilisterne vil opleve større forsinkelser end ved dagens situation, som konsekvens af øget trafik fra de nye centre og den generelle trafikstigning. Men forsinkelserne mindskes generelt i projektforslaget.

Effektberegninger af projektforslaget viser:

- en samlet besparelse på 33,1 buskøretimer pr. hverdagsdøgn
- ca. 2.000 ekstra påstigere på alle buslinjerne pr. hverdagsdøgn (svarende til en forøgelse på godt 5 % i forhold til basis 2018)

De beregnede rejsetidsbesparelser i projektforslaget giver således potentiale for betydelige driftsbesparelser og forøgede passagerindtægter.

Det anbefales derfor, at alle tiltagene i projektforslaget realiseres.

## 2.3 Øvrige konsekvenser af projektforslaget

### 2.3.1 Randbølvej

Projektforslaget indeholder en ensretning af Randbølvej mod nord fra Rebildvej til Vanløse Allé. For at vurdere konsekvenserne af dette på lokalvejeområdet anbefales:

- en nærmere analyse af lokalvejnettet
- at ensretning af Randbølvej afprøves som forsøg
- at der afsættes midler til eventuelle afværgeforanstaltninger på lokalvejene i Vanløse, såfremt dette måtte vise sig nødvendigt (dette er indeholdt i anlægsoverslaget)

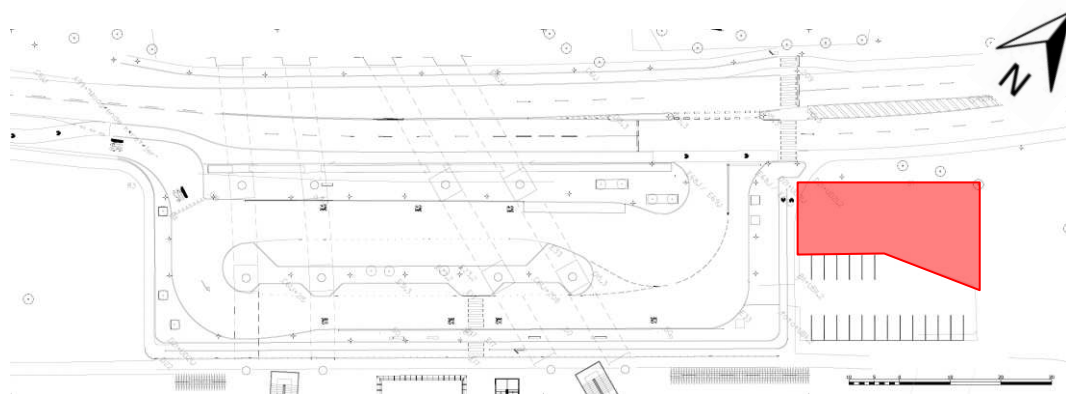
### 2.3.2 Vejtræer og grønne arealer

Projektforslaget medfører, at enkelte eksisterende træer genplantes. Det samlede antal vejtræer forøges med 24.

Uden overdækning af busøen vil det være muligt, at etablere ca. 6 ekstra træer på Flintholm Station.

	Træer der fjernes	Nye træer	Sum
Grøndals Parkvej / Apollovej / Randbølvej / C. F. Richs Vej	0	20	20
Flintholm Station	3	8	5
Grøndals Parkvej / Jernbane Allé	1	1	0
Vanløse Allé / Jernbane Alle	5	4	-1
Jyllingevej / Jernbane Allé	10	10	0
Jydeholmen / Jernbane Allé / Lindehøjen	0	0	0
Ålekistevej / Jydeholmen / Hanstholmvej	1	1	0
<b>Sum</b>	<b>-20</b>	<b>+44</b>	<b>+24</b>

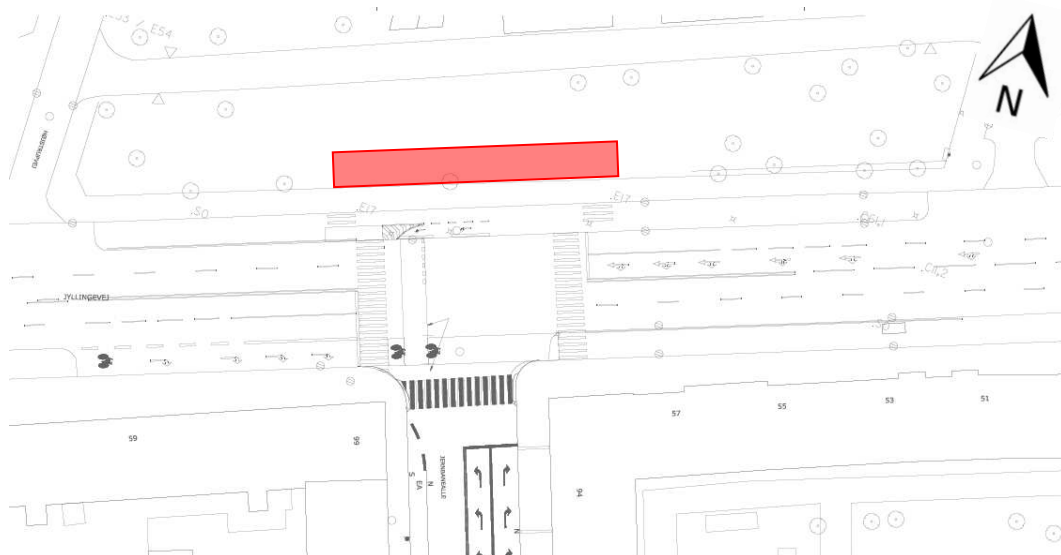
Projektforslaget for Flintholm Station inddrager et i fredningsbestemmelserne dertil reserveret areal i Grøndalsparken til langtidsparkering.



Figur 2: Arealinddragelse ved projektforslag for Flintholm Station (se i øvrigt til kortbilag 2 i Fredningsbestemmelserne for Grøndalsparken).

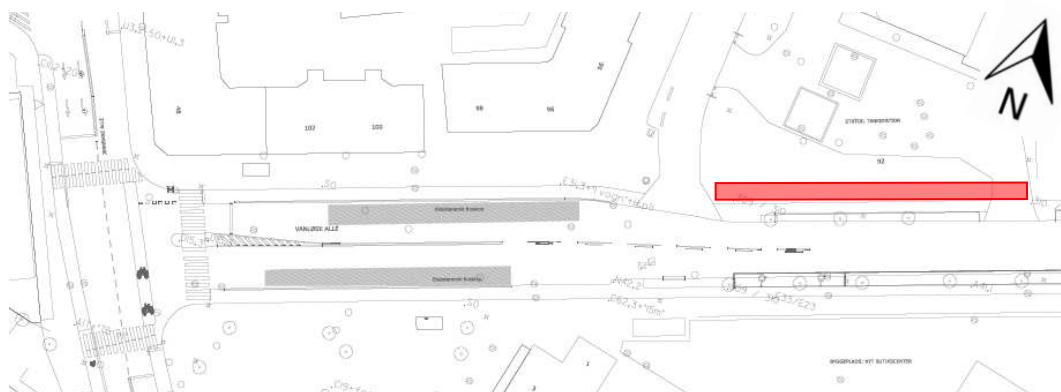


Projektforslaget for Jyllingevej / Jernbane Allé inddrager en mindre del af en kommunal skaterpark nord for Jyllingevej. Dog således, at eksisterende skater-ramper bevares og hækbeplantning mod Jyllingevej genplantes.



Figur 3: Arealinddragelse ved projektforslag for Jyllingevej / Jernbane Allé.

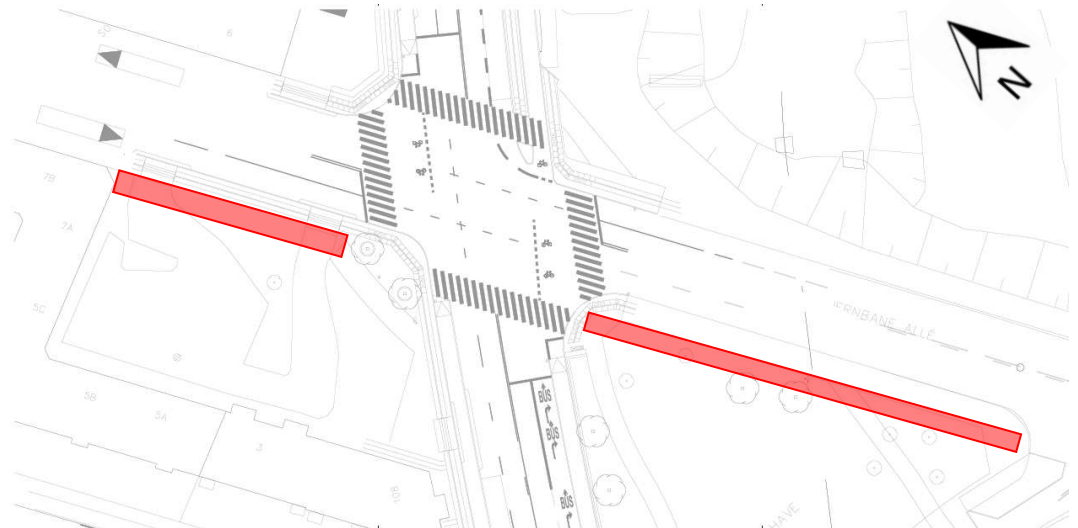
Projektforslaget for Vanløse Allé / Jernbane Allé inddrager et mindre grønt areal langs Vanløse Allé nordside langs Statoil til retablering af fortove. Dette forudsætter aftale med grundejer eller arealerhvervelse.



Figur 4: Arealinddragelse ved projektforslag for Vanløse Allé / Jernbane Allé.

Projektforslaget ved Grøndals Parkvej / Jernbane Allé omfatter anlæg af fortov uden for vejskel mod Grøndalsparken sydøst for Grøndals Parkvej. Dette forudsætter dispensation fra nuværende fredningsbestemmelser.

Desuden inddrages areal langs Jernbane Allé nordvest for krydset til anlæg af højresvingbane og retablering af fortov samt skråningsanlæg mod privat matrikel (dette forudsætter aftale med grundejer eller arealerhvervelse).



Figur 5: Arealinddragelse ved projektforslag for Grøndals Parkvej / Jernbane Allé.

### 2.3.3

### P-pladser

Projektforslaget medfører, at en række P-pladser ved de enkelte projektlokaliteter skal genplaceres eller nedlægges. Hovedparten af de nedlagte pladser, er genplaceret i projektområdet i Vanløse, uden for betalingszonen.

Dog er det nødvendigt, at genplacere nogle af P-pladserne på andre lokaliteter, end hvor de nedlægges. P-pladser på bl.a. Jyllingevej og på Jernbane Allé syd for Grøndals Parkvej må således genplaceres på hhv. Jydeholmen og Randbølvej (dvs. mere end 900-1.000 m fra hvor de nedlægges).

Det samlede parkeringsregnskab fremgår af tabellerne herunder.

	Etableres				
	P-pladser	Kys&Kør	Handicap-parkering	Taxaplads	I alt
Grøndals Parkvej / Apollovej / Randbølvej / C. F. Richs Vej	10	0	0	0	10
Flintholm Station	21	5	3	2	31
Grøndals Parkvej / Jernbane Allé	0	0	0	0	0
Vanløse Allé / Jernbane Allé	4	2	0	1	7
Jyllingevej / Jernbane Allé	0	0	0	0	0
Jydeholmen / Jernbane Allé	0	0	0	0	0
Ålekistevej / Jydeholmen / Hanstholmvej	12	0	0	0	12
<b>Sum</b>	<b>44</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>60</b>

	Nedlægges				
	P-pladser	Kys&Kør	Handicap-parkering	Taxaplads	I alt
Grøndals Parkvej / Apollovej / Randbølvej / C. F. Richs Vej	2	0	0	0	2
Flintholm Station	17	3	2	3	25
Grøndals Parkvej / Jernbane Allé	16	0	0	0	16
Vanløse Allé / Jernbane Allé	5	2	0	1	8
Jyllingevej / Jernbane Allé	14	0	0	0	14
Jydeholmen / Jernbane Allé	4	0	0	0	4
Ålekistevej / Jydeholmen / Hanstholmvej	4	0	0	0	4
<b>Sum</b>	<b>62</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>73</b>

	P-pladser sum
Grøndals Parkvej / Apollovej / Randbølvej / C. F. Richs Vej	8
Flintholm Station	6
Grøndals Parkvej / Jernbane Allé	-16
Vanløse Allé / Jernbane Allé	-1
Jyllingevej / Jernbane Allé	-14
Jydeholmen / Jernbane Allé	-4
Ålekistevej / Jydeholmen / Hanstholmvej	8
<b>Samlet sum</b>	<b>-13</b>

Samlet reduceres antallet af parkeringspladser med 13 pladser, som ikke umiddelbart har kunnet genplaceres uden større ekstraomkostninger.

De 13 "manglende" pladser vil kunne etableres på Helga Larsens Plads på Jydeholmen, hvis denne omlægges fra nedlagt busvendesløjfe til "grøn" parkeringsplads. Dette skønnes at koste 1-3 mio. kr. afhængig af ambitionsniveauet for det byrumsmæssige udtryk.

Alternativt er det muligt at etablere yderligere parkeringspladser, såfremt projektforslaget justeres mht. følgende:

- Tre afsætningspladser (eller langtidsparkeringspladser) på Flintholm Station, der kan anlægges på forpladsen (uden ekstraomkostninger), såfremt de foreslåede nye cykelstativer udelades.
- Fire kantstensparkeringspladser på Jydeholmen, såfremt busstoppestedet overfor Sundhedshuset reetableres på Jernbane Allé umiddelbart syd for Jydeholmen (udgifter hertil vurderes neutrale i forhold til projektøkonomien). Det skal bemærkes at busstoppets placering er ønsket af medlemmer af Lokaludvalget.
- Fem kantstensparkeringspladser på Jyllingevejs sydside sydvest for krydset ved Jernbane Allé. Dette forudsætter inddragelse af grøn rabat med ca. 5 vejtræer.

Derved kan det samlede parkeringsunderskud i reduceres til 1-3 pladser uden ekstra anlægsudgifter. Dette er dog fravalgt i projektforslaget pga. byrumsmæssige og trafikale ulemper.

## 2.4 Anlægsøkonomi

De estimerede anlægsudgifter til projektforslaget er anført i tabellen herunder.

Priserne er angivet i prisniveau 2011 som overslagspris ekskl. moms. i hele 1.000,-kr.

Delprojekt	Apollovej / Grøndals Parkvej / C.F. Richs Vej / Randbølvej / Rebildvej	Flintholm Station		Vanløse Alle / Jernbane Allé	Jyllingevej / Jernbane Allé	Sallingvej / Rebildvej / Morsøvej / Gyvelvej	Ålekistevej / Jydeholmen / Hanstholmvej	Jydeholmen / Jernbane Allé / Lindehøjen	Grøndals Parkvej / Jernbane Allé	Finsensvej / Sønderjyllands Allé (Frederiksberg Kommune)	I alt
		Terminal	P-plads								
Trafikregulering og byggeplads	450	950	100	200	650	0	50	100	250	150	2.900
Opbrydning, jordarbejder og vejafvanding	800	1.100	150	300	1.050	0	50	200	400	200	4.250
Belægningsarbejder i alt	1.100	4.100	350	550	1.950	0	50	350	900	350	9.700
Skilte, inventar, beplantning og belysning	1.000	1.050	100	400	900	0	50	100	250	350	4.200
Signaler og ITS	850	1.150	0	100	250	50	0	200	150	150	2.900
<i>Anlægsudgifter i alt</i>	<i>4.200.</i>	<i>8.350</i>	<i>700</i>	<i>1.550</i>	<i>4.800</i>	<i>50</i>	<i>200</i>	<i>950</i>	<i>1.950</i>	<i>1.200</i>	<i>23.950</i>
Uforudseelige udgifter	850	1.700	150	350	1.000	50	50	200	400	250	5.000
Projekteringshonorar, opmåling og tilsyn	650	1.300	150	250	750	50	50	150	300	200	3.850
Overdækning		14.000									14.000
Supplerende trafikforanstaltninger til lokalveje	1.000										1.000
<b>I alt</b>	<b>6.700</b>	<b>25.350</b>	<b>1.000</b>	<b>2.150</b>	<b>6.550</b>	<b>150</b>	<b>300</b>	<b>1.300</b>	<b>2.650</b>	<b>1.650</b>	<b>47.800</b>
<b>Frederiksberg Kommune i alt</b>											<b>1.650</b>
<b>Københavns Kommune i alt</b>											<b>46.150</b>

Udgifterne til projektforslaget er større end det tidligere estimerede anlægsbudget for Flintholm Station - busprojekt. Dette skyldes især følgende delprojekter, hvor anlægsomkostningerne er væsentligt forøgede:

**Flintholm Station** medfører udgifter til bl.a.:

- Ny belægning og beplantning på hovedparten af busterminalen
- Udvidelse af langtidsparkeringsplads
- Omlægning af eksisterende dobbeltrettet sti samt fartdæmpende hævede flader
- ITS Infotavler og busstandere
- Aktiv busprioritering i eksisterende og nyt signalkryds
- Støjdæmpende asfalt på Grøndals Parkvej
- Glasoverdækning over busø og skifteveje med unikt design tilpasset eksisterende arkitektur

**Jyllingevej / Jernbane Allé** medfører udgifter til:

- Vejudvidelse til svingbane og nyt busstoppested
- Flytning/udskiftning af signal- og belysningsmaster
- Omlægning af fortov samt anlæg af nye cykelstier
- Retablering af træer, hæk og belægnings mod skater-park
- Busprioritering i signalanlæg

**Apollovej / Grøndals Parkvej / C. F. Richs Vej / Randbøllevej / Rebildvej** medfører udgifter til:

- Nye svingbaner, fortove, cykelstier og heller og beplantning
- Nyt busstoppested ved Rebildvej
- Flytning/udskiftning signaler og belysningsmaster
- Busprioritering i signalanlæg
- Ensretning af Randbøllevej

**Grøndals Parkvej / Jernbane Allé:**

- Nye svingbaner, fortove og cykelstier samt busbaner
- Flytning/udskiftning signal- og belysningsmaster

#### 2.4.1

#### Forudsætninger

Priserne er baseret på erfaringspriser og indeholder udgifter til:

- Arbejdsplads og trafikregulering
- Opbrydningsarbejder, jordarbejder, vejafvanding
- Belægningsarbejder
- Gadeinventar, belysning og beplantning
- Signalændringer med busprioritering og nye signalanlæg

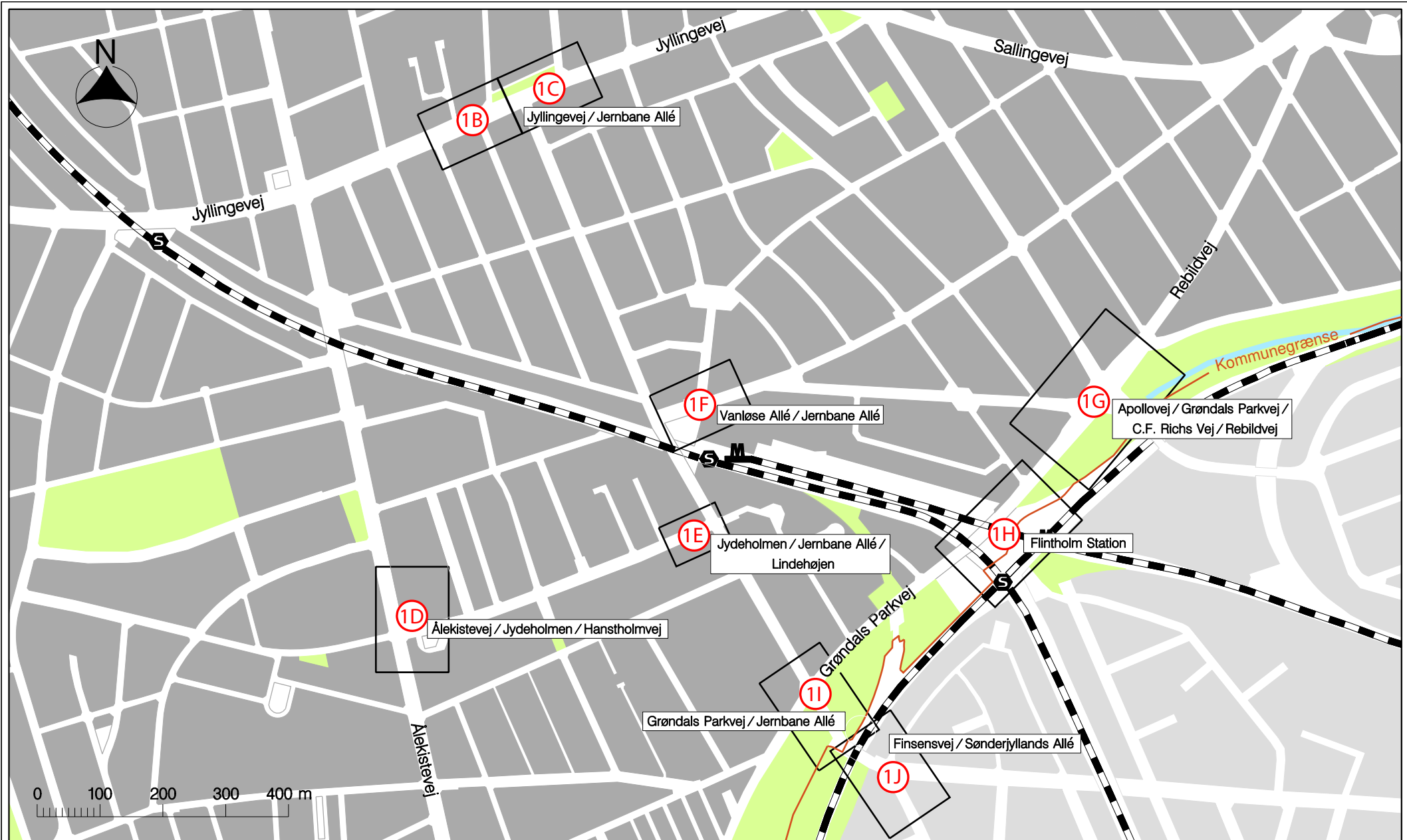
Der er afsat omkring 20 % til uforudseelige udgifter, herunder bortskaffelse af forurenede jord.

Desuden er der afsat udgifter til detailprojektering, byggeledelse, fagtilsyn og opmåling.

Udgifter til øvrige ledningsomlægninger, ud over vejafvanding og kabler til belysning og signalanlæg, forudsættes afholdt af ledningsejerne.

Evt. udgifter til arealerhvervelse er ikke indeholdt.



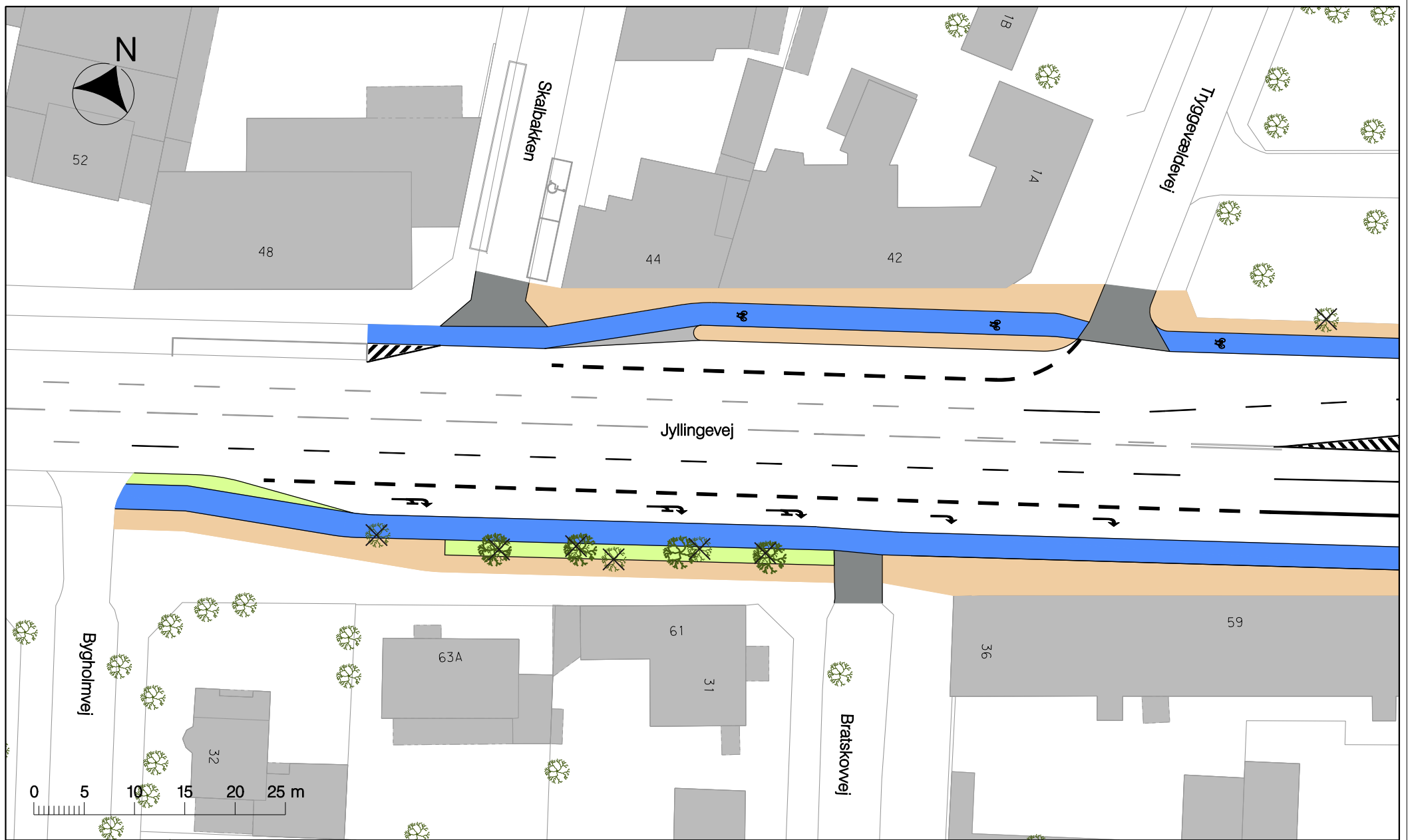


Flintholm Station – Busprojekt

Oversigtsplan

Bilag 1A





Signaturforklaring

- Fortovsareal
- Cykelsti
- Refuge/helle
- Beplantning
- Overkørsel
- Nyt træ

- Eksist. træ fjernes
- Eksist. træ

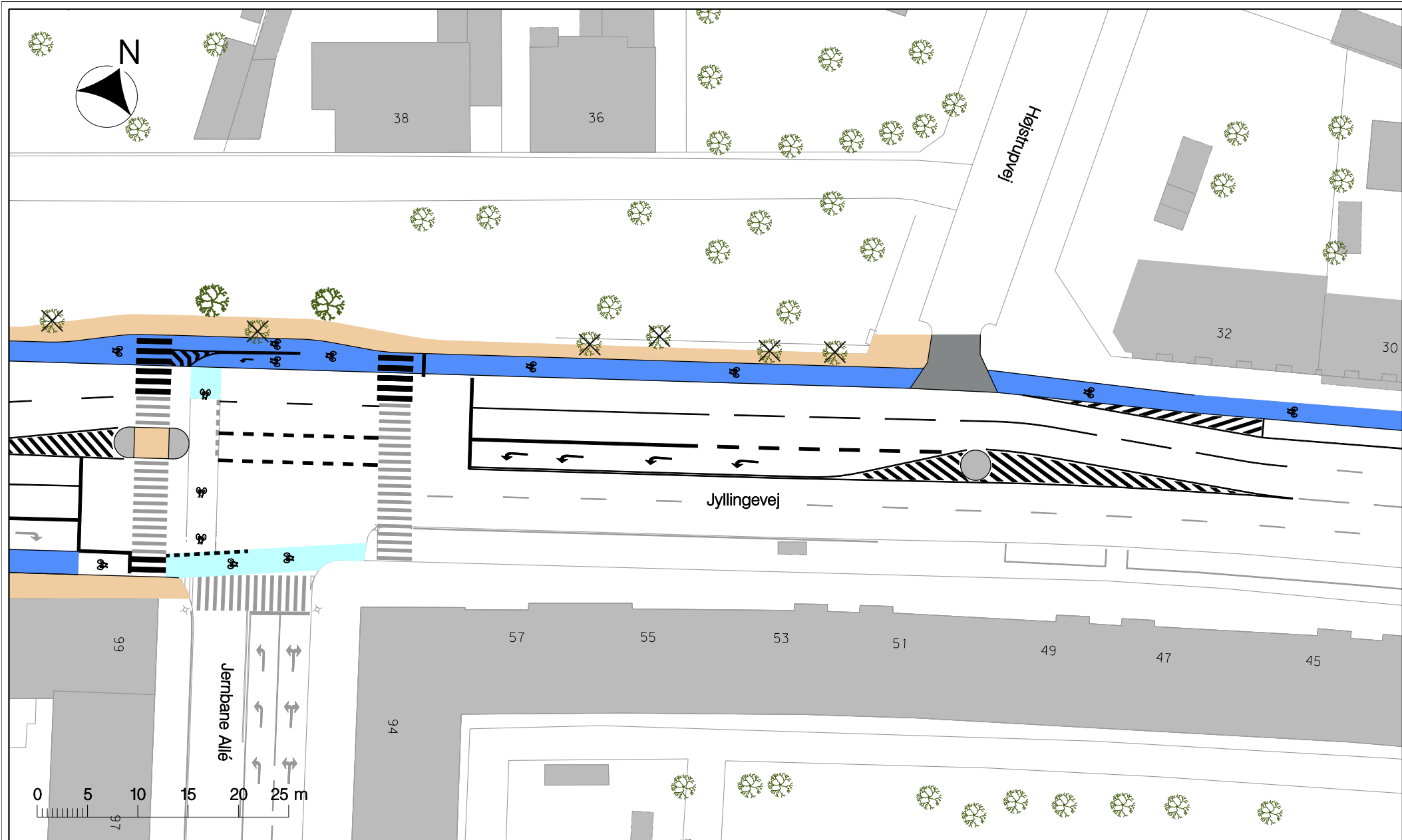
Flintholm Station – Busprojekt

Jyllingevej / Jernbane Allé







Projektforslag




Bilag 1B





Signaturforklaring

- |   |              |   |             |
|---|--------------|---|-------------|
|  | Fortovsareal |  | Beplantning |
|  | Cykelsti     |  | Overkørsel  |
|  | Refuge/helle |  | Cykelbane   |

- |   |                     |
|---|---------------------|
|  | Nyt træ             |
|  | Eksist. træ fjernes |
|  | Eksist. træ         |

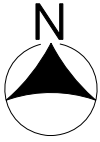
Flintholm Station – Busprojekt

Jyllingevej / Jernbane Allé

Projektforslag

Bilag 1C





Alekistevej

Eksisterende  
plantehul flyttes



Hanstholmvej



Jydeholmen

Helga  
Larsens  
Plads

0 10 20 30 m

Signaturforklaring

-  Refuge / helle
-  Nyt træ

-  Eksist. træ
-  Eksist. træ fjernes

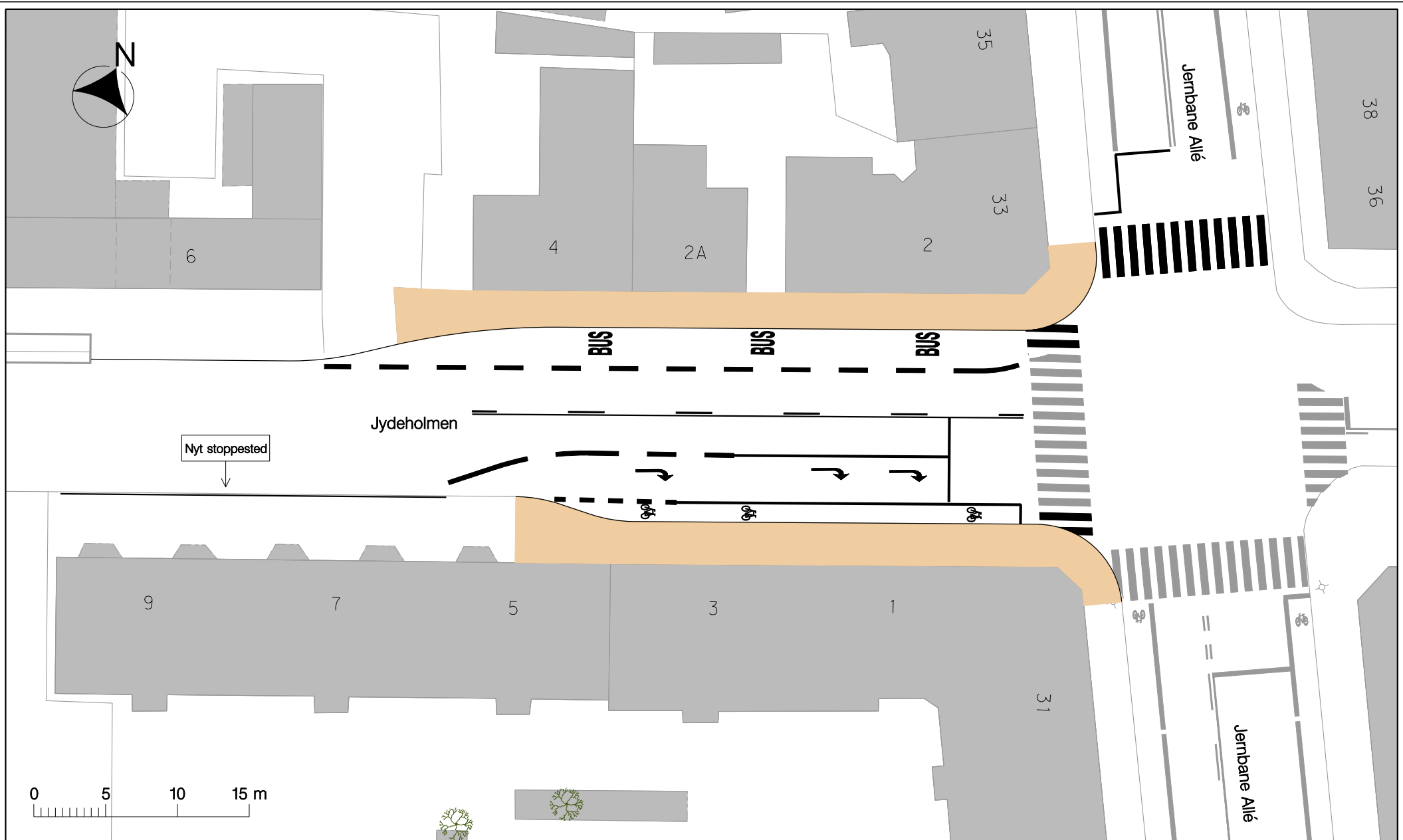
Flintholm Station – Busprojekt

Ålekistevej / Jydeholmen / Hanstholmvej



Projektforslag

Bilag 1D





Signaturforklaring

-  Fortovsareal
-  Eksist. træ

Flintholm Station – Busprojekt

Jydeholmen / Jernbane Allé / Lindenhøjen

Projektforslag

Bilag 1E

