

## Vurdering af busløsning ved Ny Ellebjerg St.

Ny Ellebjerg St. er et stort knudepunkt, hvor fjern- og regionaltog mødes med to S-togslinjer. Fra 2024 vil stationen ligeledes blive metrobetjent, med direkte forbindelse til City, når Sydhavnsmetroen efter planen åbner. Der vil således være behov for at kunne komme til stationen, dels fra området omkring, men også fra områder længere væk. Her spiller busserne en vigtig rolle. De fungerer som fødelinjer til de mange baner, der betjener stationen. Jo tættere busserne kan komme på stationen, jo mere overskuelige bliver skift mellem bus og tog, og jo kortere bliver skifteafstande. Gode skifteforbindelser er vigtige for at sikre sammenhængskraften i det kollektive trafiksystem og dermed gøre det mere attraktivt at bruge. Placeringen af Ny Ellebjerg station er imidlertid problematisk ift. den eksisterende vejinfrastruktur. Det er vanskeligt at komme helt tæt på stationen med busser fra vestsiden af stationen, da der ikke er vejforbindelse her til understøtning af buskørsel. Det gør det udfordrende at sikre, at stationen også bliver et godt trafikalt knudepunkt for busser.

### Scope

Fokus i dette notat er på mulighederne for en tilpasning af busbetjeningen til Ny Ellebjerg St. fra syd- og vestsiden. I dag kører A-buslinjerne 1A og 4A på vestsiden af stationen ad Gammel Køge Landevej og kommer således ikke tæt på stationen, hvorved skifteveje mellem bus og tog bliver sværere at overskue, og skifteafstande bliver lange. Ønsket er at undersøge mulig betjening af Ny Ellebjerg St. med disse højfrekvente buslinjer, hvor der opnås en tættere forbindelse til Ny Ellebjerg St. end den nuværende.

For at komme tættere på Ny Ellebjerg St. vil løsningerne kræve omvejskørsel for de berørte buslinjer. Dette resulterer i forøgede driftsomkostninger, men vil også være til gene for gennemkørende passagerer, der allerede sidder i busserne og ikke har ærinde ved Ny Ellebjerg St, da de får længere rejsetid.

Busløsningernes opgave er altså både at betjene Ny Ellebjerg St. på en fornuftig måde, så skift mellem bus og tog bliver så gode som muligt, samtidig med at de gennemkørende passagerer også prioriteres. Grundet stationens placering og de udfordrende adgangsforhold, er det imidlertid vanskeligt at forene.

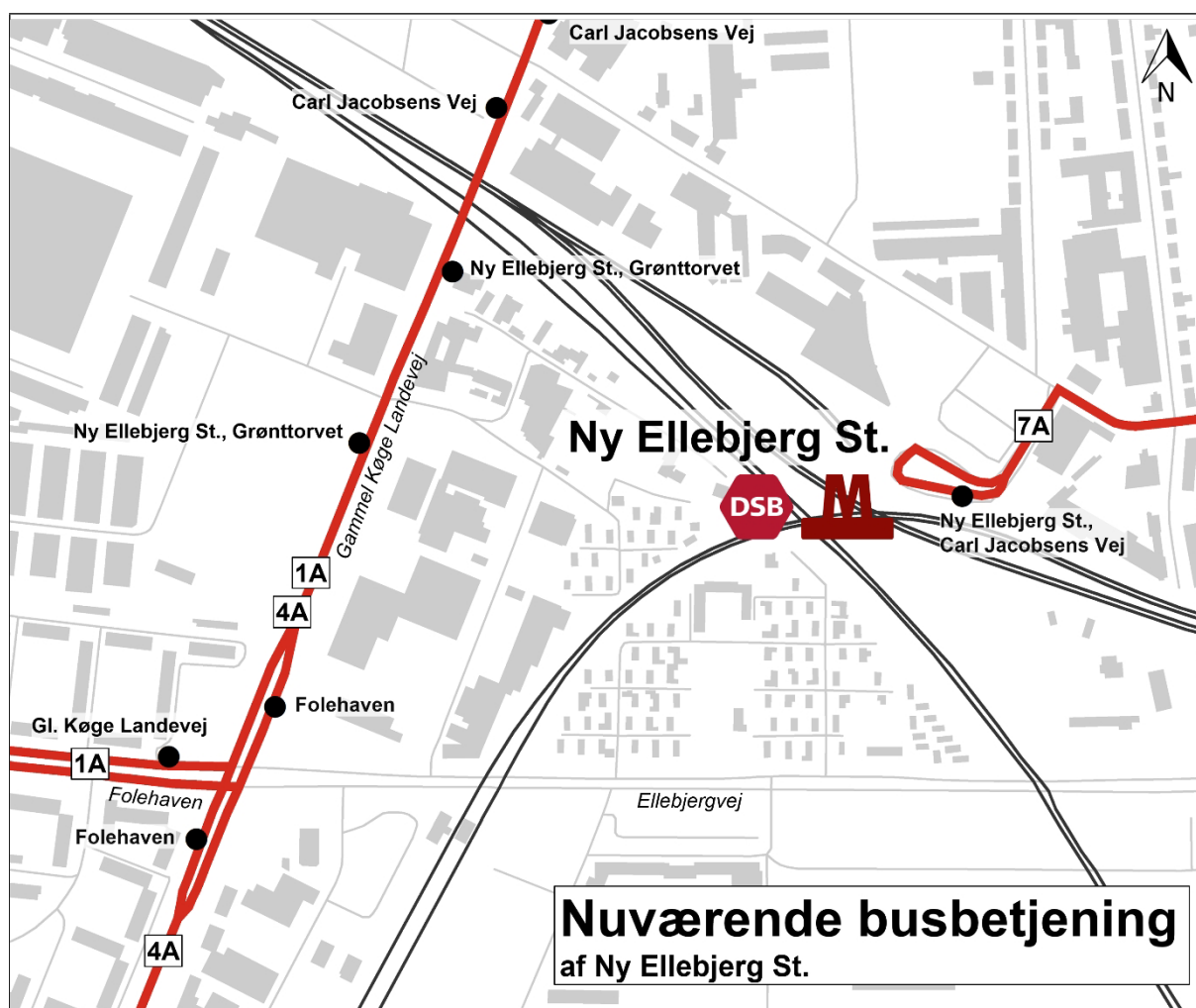
Den overordnede præmis er derfor at undersøge om forbedrede skiftemuligheder, som følge af tættere busforbindelse til stationen og dermed kortere og bedre skifteforhold mellem bus og tog, kan opveje de negative konsekvenser af den forlængede køretid.

### Nuværende forhold

Linje 4A kommer sydfra fra endestationen ved Friheden St. og kører på Gammel Køge Landevej hele vejen frem til området omkring Ny Ellebjerg. Den fortsætter herfra nordpå til betjening af Valby St. og Frederiksberg mv.

Linje 1A kommer vestfra fra Avedøre Station/Hvidovre Hospital og drejer fra Folehaven ind på Gammel Køge Landevej til området omkring Ny Ellebjerg. Den fortsætter herefter nordpå til betjening af Vesterbro og indre Frederiksberg mv. Begge A-buslinjer har et tværgående forløb, og ingen af dem giver direkte forbindelse til City, hvilket kan medføre et behov for skift til radiale linjer.

Ny Ellebjerg St. har i forvejen en busterminal på nordøstsiden af stationen, i form af vendesløjfen på Carl Jacobsens Vej, hvor den nuværende buslinje 7A har endestation. Når Sydhavnsmetroen åbner i 2024, lægges der dog op til, at Ny Ellebjerg St. ikke længere skal betjenes af linje 7A, men i stedet af en lavere frekvent linje 17 (som foreslået i Scenarie 1B i tilpasning til Sydhavnsmetroen). Dermed åbnes for muligheden af, at én eller begge A-buslinjer på Gammel Køge Landevej kan betjene Ny Ellebjerg St. via denne vendesløjfe på Carl Jacobsens Vej.



Figur 1: Nuværende busbetjening af Ny Ellebjerg St. (Linje 7A er dog midlertidigt omlagt til endestop ved Sjælør St. grundet skybrudsikring af Carl Jacobsens Vej)

## Forudsætninger for løsningsforslag

Vurdering af busløsningerne ved Ny Ellebjerg St. bygger på konkrete bud på, hvordan busdriften bedst afvikles, samt passagerestimater fra COMPASS-trafikmodellen. Der undersøges kun effekter for de direkte berørte buslinjer, 1A og 4A.

Løsningerne medfører, at de berørte buslinjer omlægges til at køre ad veje, som ikke er betjent af rutebusser i dag, ligesom der vil være nye svingmanøvrer gennem kryds som er uprøvede og kræver anlægstiltag for at kunne benyttes. Derudover kan der være trængselspåvirkninger som ikke pt. kendes. Køretider for busserne her er derfor vurderet efter bedste evne, og med en forudsætning om, at der etableres de nødvendige foranstaltninger for busserne. Som udgangspunkt angives kun én køretid mellem stop for hele døgnet (dog undtaget en enkelt trængselsplaget strækning: Carl Jacobsens Vej)

Gangveje og -afstande mellem busstoppesteder og Ny Ellebjerg St. er vurderet ud fra nuværende forhold. Det vides pt. Ikke, hvordan stiforbindelser og dermed de korteste veje mellem stop og station nøjagtig kommer til at se ud, når området er fuldt udbygget. Derudover er afstande som udgangspunkt målt til nærmeste indgang til Ny Ellebjerg station. Nogle skift kan være kortere eller længere alt afhængig af hvilken bane og perron, der er involveret i skiftet.

Selvom Ny Ellebjerg St. ligger i Københavns Kommune, og busløsninger til betjening af stationen udelukkende fokuseres her, vil ændringer i de berørte buslinjer også have en indflydelse i de nabokommuner buslinjerne deles med – både trafikalt og økonomisk. Der forestår derfor en dialog mellem Københavns Kommune og de berørte nabokommuner, som Movia faciliterer.

## Mulige løsninger

Placeringen af Ny Ellebjerg station og de medfølgende vanskelige adgangsforhold ved vestsiden af stationen, betyder at der ikke er nogen åbenlys optimal løsning. Der har tidligere været kigget på en løsning med en busterminal på Følagerspidsen, som ville sikre en tæt busbetjening af stationen. Den nødvendige vejinfrastruktur til at understøtte en sådan løsning, kan imidlertid ikke etableres. Movia og Københavns Kommune har derfor været gennem en proces ift. at screene for mulige løsninger. Det har resulteret i følgende fire mulige løsninger for busbetjening af stationen, som vurderes at kunne lade sig gøre med de rette anlægstiltag:

---

### Løsning 1

Gammel Køge Landevej (stop syd for broen) - nuværende

---

### Løsning 2

Poppelstykket (stop på Poppelstykket/Følager)

---

### Løsning 3

Carl Jacobsens Vej (stop ved nuværende vendesløjfe)

---

### Løsning 3B

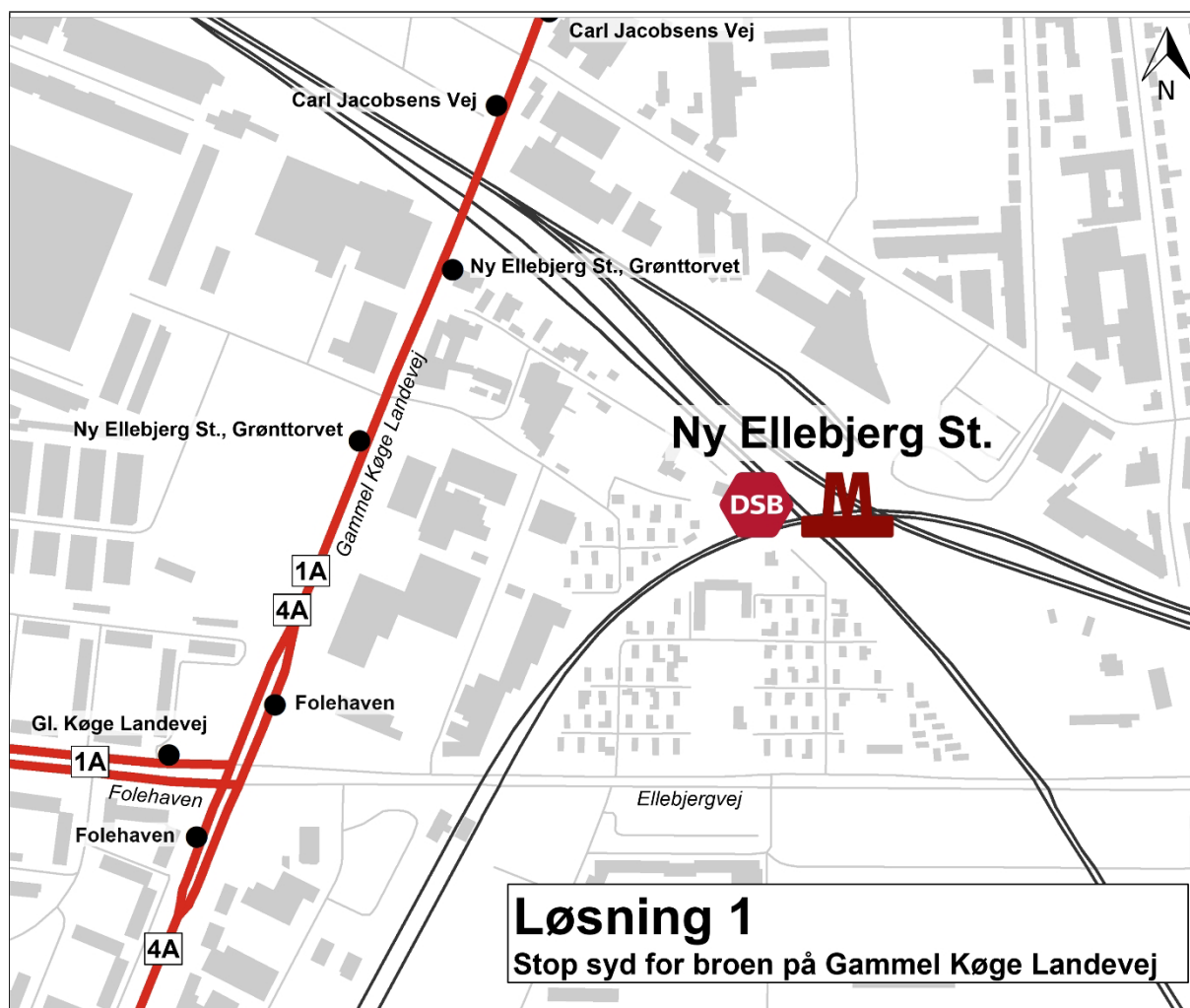
Carl Jacobsens Vej (stop ved nuværende vendesløjfe) - kun linje 1A

---

I det følgende gennemgås og vurderes de mulige løsninger.

## Løsning 1 – Gammel Køge Landevej (stop syd for broen) – nuværende

Den nuværende situation, hvor Ny Ellebjerg St. busbetjenes fra vestsiden udelukkende via stoppesteder på Gammel Køge Landevej.



Figur 2: Løsning 1 med de nuværende stoppesteder syd for broen på Gammel Køge Landevej

### Stoppestedsforudsætninger

Som nuværende

### Formål

Løsningen er identisk med den nuværende situation, hvad angår busdriften. Den tjener således to formål: 1) at undersøge en situation hvor der ikke gøres noget ift. busdriften, selvom Ny Ellebjerg St. får metrobetjening og dermed endnu større behov for at kunne skifte mellem bus og tog. 2) at tjene som sammenligningsgrundlag med de øvrige løsninger.



Figur 3: Gangveje og -afstande mellem de nuværende stoppesteder på Gammel Køge Landevej og Ny Ellebjerg St.

### Fordele og ulemper

Løsning 1 medfører uændret busdrift og er dermed udgiftsneutral på driftssiden, samtidig med at der ikke er behov for oprettelse af nye stop, terminaler eller opgradering af infrastruktur. Derudover vil denne løsning betyde minimal gene for de gennemkørende buspassagerer, som ikke har ærinde ved Ny Ellebjerg St. eftersom den nuværende køretid kan opretholdes. Til gengæld vil skifteforholdene mellem busserne på Gammel Køge Landevej og tog på Ny Ellebjerg St. ikke være optimale og skifteafstande relativt lange. Det kan resultere i at passagerer helt fravælger dette skift og i stedet anvender andre skift og/eller rutevalg.

#### Fordele

- + Ingen ændringer i ruteføring, stopmønster eller køretider for de to A-buslinjer
- + Minimal gene for gennemkørende buspassagerer (uden ærinde ved Ny Ellebjerg St.)
- + Eksisterende infrastruktur, herunder stoppesteder, beholdes og anvendes
- + Ingen etablering af nye stop eller andre anlægstillæg
- + Udgiftsneutral for bustrafikken

#### Ulemper

- ÷ Lang skifteafstand mellem bus og tog (> 350 meter)
- ÷ Ingen visuel oversigt over skiftet (stationen kan ikke ses fra busstop eller omvendt)
- ÷ Finde vej i skiftet mellem busstop og station (wayfinding skal etableres)

### Nøgletal

Løsning 1 er basis-scenarie og sammenligningsgrundlag for de øvrige løsninger. Løsningen er trafikmodelberegnet som et fremtidsbasisscenarie i året 2025. Det skal således betragtes som en 2025 situation hvor Sydhavnsmetroen (og letbanen i Ring 3) er i drift, men busnettet ikke er justeret og er derfor mere eller mindre som nuværende.

#### Linje 1A

Beregnete passagerer i 2025: 7,39 mio.  
 Antal beregnede skift per hverdag  
 til/fra tog ved Ny Ellebjerg St.: 1.115

#### Linje 4A

Beregnete passagerer: 4,95 mio.  
 Antal beregnede skift per hverdag  
 til/fra tog ved Ny Ellebjerg St.: 588

Passagertal og skiftemængder baserer sig på resultater fra COMPASS-trafikmodellen.

Det er Movias vurdering at trafikmodellen ikke rammer de absolutte passagertal på linjeniveau særligt nøjagtigt. COMPASS-beregnete forskelle mellem scenarier med nogenlunde samme konfiguration, vurderes dog at være pålidelige. Således fungerer passagertallene i Løsning 1 primært som sammenligningsgrundlag med de andre løsninger. Videre undersøgelser bør foretages for at give et mere nøjagtigt bud på de absolutte passagertal på linjeniveau. Det er også nødvendigt for en udregning af busøkonomi.

### **Andet**

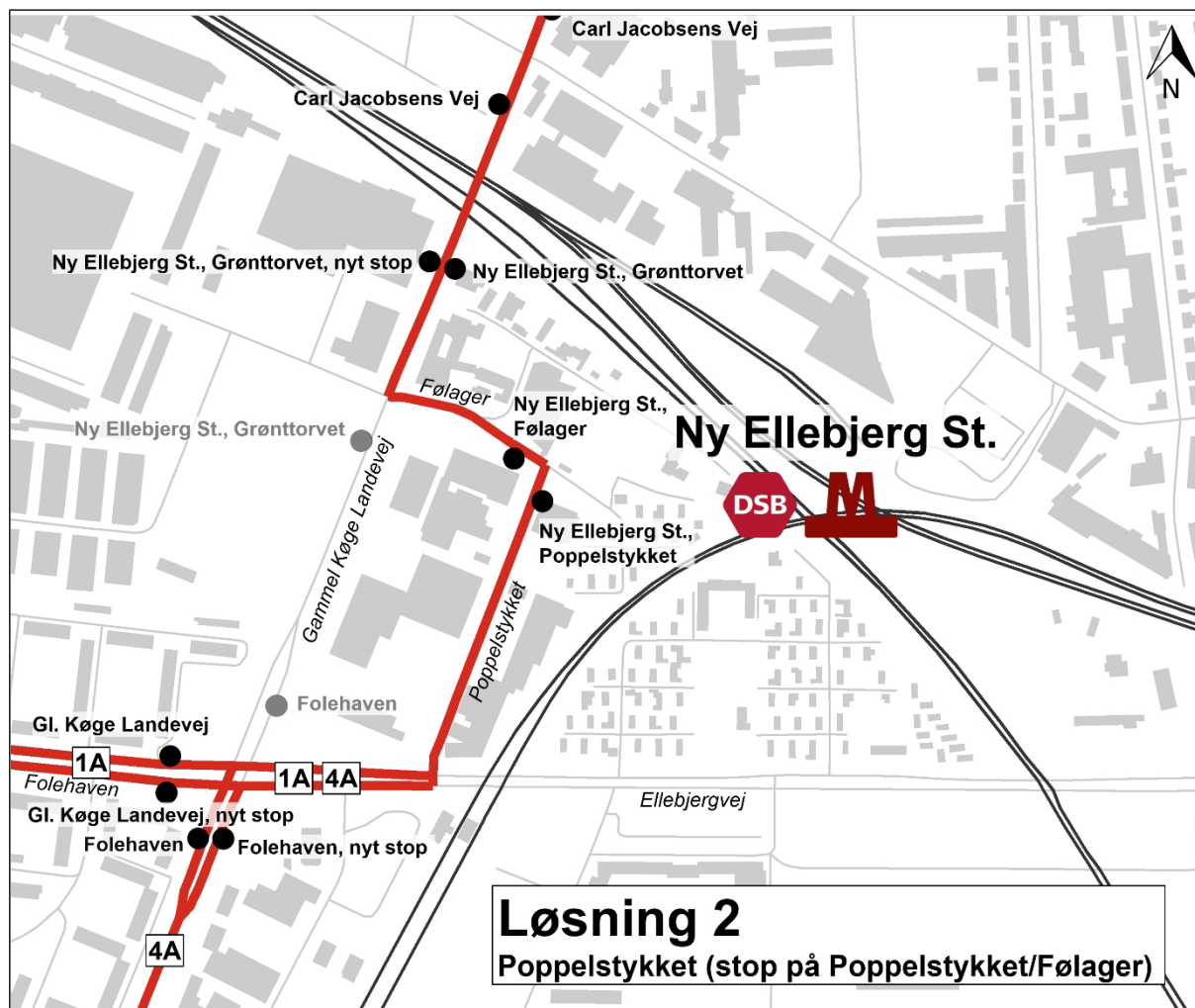
Løsning 1 fungerer ikke blot som en basis-situation og sammenligningsgrundlag med de andre løsninger; det er også en reel løsning i sig selv at beholde den nuværende busbetjening på Gammel Køge Landevej.

I så fald bør der kigges nærmere på, om stoppestederne Ny Ellebjerg St., Grønttorvet kan flyttes, så de ligger bedst placeret ift. de endelige adgangsveje til Ny Ellebjerg St. Hvis der fx opføres en sti langs banens sydside, vil det være oplagt at arbejde med busstop placeret lige syd for broen som i den nordgående retning (se også Løsning 2). Hvis adgangsveje ser ud som nuværende, bør det overvejes om stoppet i den nordgående retning kan rykkes længere sydpå, til krydset mellem Gammel Køge Landevej og Følager/Torveporten. Det vil give en kortere adgangsvej til Ny Ellebjerg St. og formentlig samtidig resultere i en bedre betjening af Grønttorvet.

Der kan også arbejdes med adgangsveje fra stoppestederne Carl Jacobsens Vej på Gammel Køge Landevej, på den nordlige side af banen. Selvom adgangsvejen herfra til Ny Ellebjerg St. generelt er længere end ved Grønttorvet-stoppestederne, vil afstanden til Sydhavnsmetroens station ved Ny Ellebjerg formentlig være kortere.

## Løsning 2 – Poppelstykket (stop på Poppelstykket/Følager)

Denne løsning arbejder med nye stop til betjening af Ny Ellebjerg St., som placeres på Poppelstykket, en parallelvej til Gammel Køge Landevej, samt Følager.



Figur 4: Løsning 2 hvor A-buslinjerne kører ad Poppelstykket og Følager med etablering af stop på disse veje så tæt som muligt på Ny Ellebjerg St.

### Stoppestedsforudsætninger

Ny Ellebjerg St. betjenes med to nye stop. De placeres på Poppelstykket for den nordgående retning ("Ny Ellebjerg St., Poppelstykket") og på Følager for den sydgående retning ("Ny Ellebjerg St., Følager").

Det nuværende stoppested "Ny Ellebjerg St., Grønttorvet" på Gammel Køge Landevej i sydgående retning, flyttes nordpå, fra den nuværende placering syd for Følager, til en placering lige overfor det tilsvarende stoppested i den nordgående retning.

Stoppet "Folehaven" på Gammel Køge Landevej i nordgående retning nedlægges og erstattes af to nye stop for linje 1A og 4A henholdsvis: på Folehaven før krydset med Gammel Køge Landevej for linje 1A i østgående retning ("Gl. Køge Landevej, nyt stop"), samt på Gammel Køge Landevej før krydset med Folehaven/Ellebjergvej for linje 4A i nordgående retning ("Folehaven, nyt stop").

### Formål

Løsningen undersøger, hvad det betyder med tættere busbetjening af Ny Ellebjerg St. end i den nuværende situation. Det har tidligere været undersøgt om bussen kan komme helt ind og vende ved stationen via en vendeterminale på Følagerspidsen, hvor der køres helt tæt på indgangen til Ny Ellebjerg St. Denne løsning vil give en meget tæt forbindelse til stationen. Løsningen kræver dog ekspropriering af flere boliger, hvorfor den indtil videre ikke er aktuel.



Figur 5: Gangveje og -afstande mellem stoppesteder på Poppelstykket og Følager og Ny Ellebjerg St.

### Fordele og ulemper

En stor del af løsningens succes afhænger af de trafikale påvirkninger af buskøretiden. Svingmanøvre mellem Poppelstykket og Ellebjergvej, særlig venstresvinget fra Ellebjergvej til Poppelstykket, er problematisk. I den nuværende situation er det ikke muligt at foretage dette venstresving grundet midterrabat og der findes derfor heller ingen venstresvingsbane på Ellebjergvej her. Trafikmængderne på Ellebjergvej er desuden ret store, og de kan ikke undgås at blive påvirket af en svingende bus. Københavns Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning har udarbejdet en skitse med mulig venstresvingsbane på Ellebjergvej og signalregulering i krydset, som der tages udgangspunkt i.

Løsningen vil også medføre, at to eksisterende stop på Gammel Køge Landevej, "Ny Ellebjerg St, Grøntorvet" i sydlig retning og "Folehaven" i nordlig retning, ikke kan betjenes. De stop må derfor oprettes andre steder for ikke at miste den nuværende betjening.

Løsningen vil give en kortere skifteafstand mellem bus og tog ved Ny Ellebjerg St. end i løsning 1, men skifteforholdene er stadig ikke optimale. Der vil være over 200 meter i skifteafstand og ingen visuel kontakt mellem busterminal og station.

### Fordele

+ Kortere skifteafstand mellem bus og tog end ved løsning 1

### Ulemper

- ÷ Stadig relativ lang skifteafstand mellem bus og tog (> 200 meter)
- ÷ Ingen visuel oversigt i skiftet (stationen kan ikke ses fra busstop eller omvendt)
- ÷ Finde vej i skiftet mellem busstop og station (wayfinding skal etableres)
- ÷ Omvejskørsel og øget køretid for buslinjerne
- ÷ Gene for gennemkørende buspassagerer (uden stop ved Ny Ellebjerg St.)
- ÷ Manglende betjening af eksisterende stop på Gammel Køge Landevej
- ÷ Etablering af nye stop
- ÷ Trafikmæssige udfordringer på Ellebjergvej
- ÷ Højfrekvent bustrafik på Poppelstykket der er dårlig egnet som busgade (smal, sideparkering, boliger)
- ÷ Busdrift bliver dyrere



## Nøgletal

Drifts- og passagermæssige ændringer ift. Løsning 1:

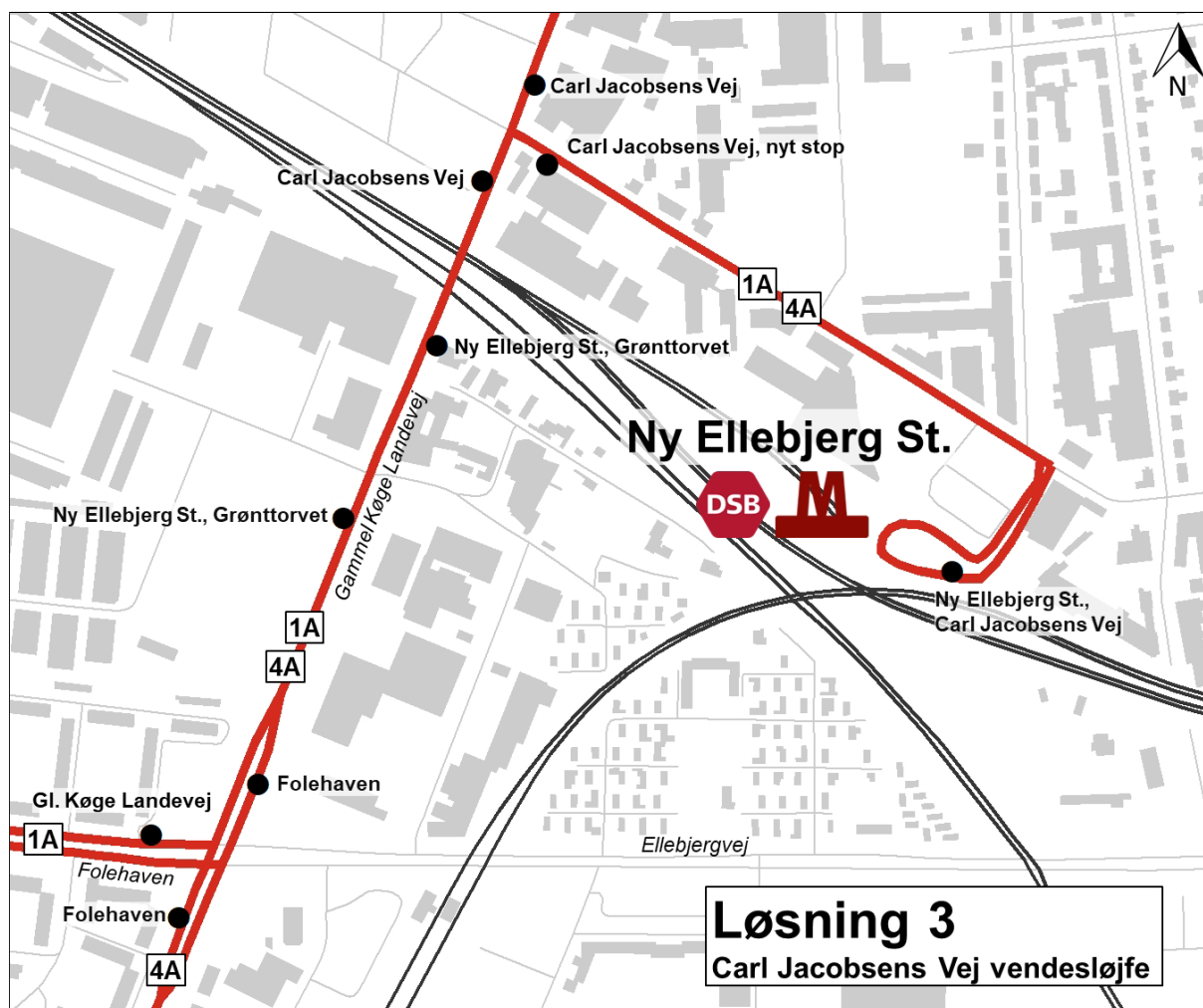
<b>Linje 1A</b>	<b>Linje 4A</b>
Ændring i køretid: 3 min (hver retning)	Ændring i køretid: 3 min (hver retning)
Ændring i driftsbusser: +1	Ændring i driftsbusser: +1
Ændring i driftstimer: +5.750	Ændring i driftstimer: +5.900
Ændring i passagerer: 108.500 (1,5%)	Ændring i passagerer: -138.900 (-2,8%)
Ændring i skift per hverdag	Ændring i skift per hverdag
til/fra tog ved Ny Ellebjerg St.: 658 (59%)	til/fra tog ved Ny Ellebjerg St.: 401 (68%)

Løsningen påvirker passagertallet på linje 4A negativt ift. Løsning 1, mens det tilsvarende påvirkes positivt på linje 1A. Det indikerer, at linje 4A har mere gavn af at komme hurtigere frem ad Gammel Køge Landevej fremfor en tæt forbindelse til Ny Ellebjerg St., mens der muligvis kan være nogle fordele for linje 1A forbundet med kortere skift mellem bus og tog. Skiftemængder til tog ved Ny Ellebjerg St. er også generelt højere for linje 1A end for linje 4A. Begge løsninger bliver dog dyrere end den nuværende betjening.

Skiftemængder mellem bus og tog øges markant, hvilket formentlig fortrinsvis er et udtryk for, at de nuværende skifteforhold langt fra er optimale og at de nuværende skiftmængder derfor er en hel del lavere end skiftepotentialet. Når busserne kommer tættere på stationen, kan en større andel af skiftepotentialet mellem bus og tog udnyttes.

### Løsning 3 – Carl Jacobsens Vej (stop ved nuværende vendesløjfe)

Denne løsning anvender den nuværende vendesløjfe på Carl Jacobsens Vej, for at opnå meget tæt forbindelse til Ny Ellebjerg St. Ruteføringen af linjerne 1A og 4A skal derfor ændres til at køre fra Gammel Køge Landevej via Carl Jacobsens Vej til vendesløjfen og tilbage igen. Derudover er ruteføringen for begge linjer som i nuværende situation.



Figur 6: Løsning 3 hvor begge A-buslinjer føres ad Carl Jacobsens Vej til den nuværende busterminal/vendesløjfe nord for Ny Ellebjerg St.

#### Stoppestedsfordsætninger

Der anlægges et nyt stop på Carl Jacobsens Vej ("Carl Jacobsens Vej, nyt stop") lige efter krydset med Gammel Køge Landevej, som både linje 1A og 4A betjener. Dermed behøver passagerer med busserne der skal af i området, ikke at køre til vendesløjfen og tilbage igen.

Derudover tages vendesløjfen på Carl Jacobsens Vej ("Ny Ellebjerg St., Carl Jacobsens Vej") i brug som stationsterminal for begge A-buslinjer. Alle stoppestedspaceringer derudover, er som nuværende.

#### Formål

Løsningen undersøger, hvad det betyder med en meget tæt busbetjening af Ny Ellebjerg St., hvor der opnås en decideret terminaleffekt. Løsningen medfører dog en noget længere ruteføring og dermed køretid. Det undersøges derved om forøgede skiftemængder som følge af god skifteforbindelse mellem bus og tog kan opveje den forlængede køretid.



Figur 7: Gangveje og -afstande mellem busterminalen/vendesløjfen på Carl Jacobsens Vej og Ny Ellebjerg St.

### Fordele og ulemper

Løsningen vil give busbetjening af Ny Ellebjerg St. med korte og overskuelige skift til både stationens concourse-niveau, såvel som til Sydhavnsmetroen. Skifteafstande mellem bus og tog vil være under de 50 meter, som undersøgelser peger på udnytter skiftepotentialet optimalt.

Imidlertid vil løsningen kræve en omvejs- og pendul-lignende kørsel (frem og tilbage på Carl Jacobsens Vej) som vil være til stor gene for gennemkørende passagerer i A-busserne der ikke skal skifte til tog eller metro ved Ny Ellebjerg st., ligesom det vil medføre forøgede driftsomkostninger for buslinjerne.

Det vil desuden formentlig kræve anlæg i form af udvidelse af den eksisterende vendesløjfes kapacitet, såfremt den skal betjene to A-buslinjer i begge retninger, oveni den almindelige buslinje 17.

Der kører ikke rutebusser på denne del af Carl Jacobsens Vej i dag, så det bør undersøges nærmere om den er egnet til rutebuskørsel. Der har desuden været observationer af trængsel på denne vej, som vil få indflydelse på bussernes køretid.

### Fordele

- + Vendesløjfe eksisterer allerede
- + Tætteste busforbindelse til både concourse-niveau og Sydhavnsmetro – opnåelse af terminaleffekt
- + Visuel oversigt i skiftet er god, og wayfinding ikke i samme omfang nødvendig
- + Fortsat betjening af eksisterende stop på Gammel Køge Landevej

### Ulemper

- ÷ Vendesløjfe skal formentlig udvides
- ÷ Omvejskørsel og øget køretid for buslinjerne
- ÷ Gene for gennemkørende buspassagerer (uden stop ved Ny Ellebjerg St.)
- ÷ Etablering af nyt stop på Carl Jacobsens Vej
- ÷ Trafikmæssige udfordringer (trængsel) på Carl Jacobsens Vej kan forsinke busserne
- ÷ Busdrift bliver markant dyrere

### Nøgletal

Drifts- og passagermæssige ændringer ift. Løsning 1:

**Linje 1A**

Ændring i køretid: +7-8 min (hver retning)  
Ændring i driftsbusser: +3  
Ændring i driftstimer: +13.800  
Ændring i passagerer: 399.000 (5,4%)  
Ændring i skift per hverdag  
til/fra tog ved Ny Ellebjerg St.: 942 (85%)

**Linje 4A**

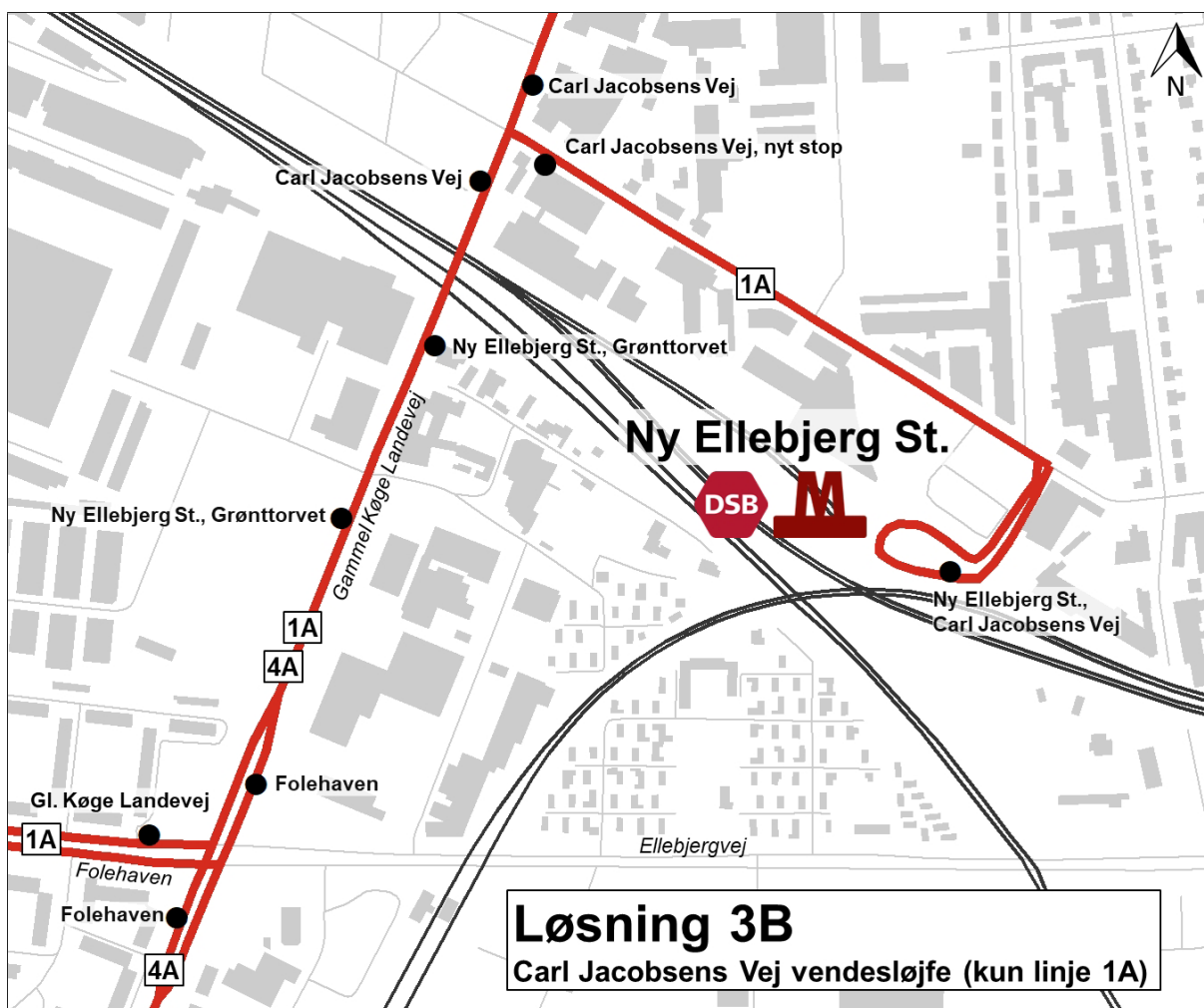
Ændring i køretid: +7-8 min (hver retning)  
Ændring i driftsbusser: +3  
Ændring i driftstimer: +14.150  
Ændring i passagerer: -5.600 (-0,1%)  
Ændring i skift per hverdag  
til/fra tog ved Ny Ellebjerg St.: 634 (108%)

Der observeres en utilsigtet trend i buspassagerernes rejsemønstre fra COMPASS-resultaterne. Den forholdsvis lange ekstra buskøretid fra Gammel Køge Landevej til vendesløjfen på Carl Jacobsens Vej ved Ny Ellebjerg St. og tilbage igen medfører, at gennemkørende passagerer stiger af ved det nye stop på Carl Jacobsens Vej og skifter til busafgangen før, ved enten Carl Jacobsens Vej nordgående eller sydgående (afhængig af rejseretning) eller alternativt den anden A-buslinje, hvor der er fælles betjening.

For gennemkørende passagerer kan det altså bedre betale sig at skifte til afgang før på samme buslinje end at blive siddende i bussen og køre omvejskørslen til og fra Ny Ellebjerg St. ad Carl Jacobsens Vej. Samlet vil flere gennemkørende passagerer foretage dette skift ved Carl Jacobsens Vej/Gammel Køge Landevej end skift mellem bus og tog ved Ny Ellebjerg St. forøges. Løsningen påfører altså de gennemkørende passagerer stor gene.

## Løsning 3B – Carl Jacobsens Vej (stop ved nuværende vendesløjfe) – kun linje 1A

Løsningen anvender den nuværende vendesløjfe på Carl Jacobsens Vej, ligesom Løsning 3, men vendesløjfen betjenes kun af linje 1A, mens linje 4A beholder sit nuværende forløb ad Gammel Køge Landevej. Derudover er ruteføringen for begge linjer som i nuværende situation.



Figur 8: Løsning 3B hvor linje 1A føres ad Carl Jacobsens Vej til den nuværende busterminal/vendesløjfe nord for Ny Ellebjerg St. mens linje 4A fortsætter i sit nuværende forløb ad Gammel Køge Landevej

### Stoppestedsforudsætninger

Som i Løsning 3 oprettes et nyt stop på Carl Jacobsens Vej lige ved krydset med Gammel Køge Landevej ("Carl Jacobsens Vej, nyt stop") som linje 1A betjener. Derudover tages vendesløjfen på Carl Jacobsens Vej ("Ny Ellebjerg St., Carl Jacobsens Vej") i brug som stationsterminal for denne A-buslinje. Alle stopplaceringer derudover er som nuværende.

### Formål

Løsningen undersøger, ligesom Løsning 3, hvad det betyder med en meget tæt busbetjening af Ny Ellebjerg St. hvor der opnås en decideret terminaleffekt, men kun for linje 1A, mens linje 4A kører som i Løsning 1. Løsningen vil for linje 1A medføre en længere ruteføring og dermed køretid.

Movia vurderer, at linje 1A er den af de to A-buslinjer, der er mest relevant ift. en god skifteforbindelse til Ny Ellebjerg St. Det skyldes bl.a., at denne linje har en radial betjeningsfunktion fra Hvidovre/Valby-områderne mod City. Men da linjen skifter til en tværgående betjening, inden den rammer City, vil der være behov for skift for de passagerer, der har rejsemål i City. Linje 4A servicerer i dette område mere et tværgående behov. Passagertal og skiftemængder fundet i Løsning 1 og 2 understøtter denne vurdering.



Figur 9: Gangveje og -afstande mellem busterminalen/vendesløjfen på Carl Jacobsens Vej og Ny Ellebjerg St. (linje 1A), samt mellem de nuværende stoppesteder på Gammel Køge Landevej og Ny Ellebjerg St. (linje 4A)

## Fordele og ulemper

Løsningen har mange af de samme fordele og ulemper som listet under Løsning 3 for linje 1A, mens fordele og ulemper for linje 4A i det store hele er som i Løsning 1. Løsning 3B indebærer dog, at kun én A-buslinje vil køre på Carl Jacobsens Vej. Det betyder bl.a., at kapaciteten af vendesløjfen, som den er i dag, vurderes tilstrækkelig. Ligesom der kun vil være en enkelt, højfrekvent buslinje, der bidrager til trængslen på Carl Jacobsens Vej.

### Fordele

- + Vendesløjfe eksisterer allerede og har tilstrækkelig kapacitet
- + Tætteste busforbindelse til både concourse og Sydhavsmetro for linje 1A – opnåelse af terminaleffekt
- + Visuel oversigt i skiftet er god, og wayfinding ikke i samme omfang nødvendig for linje 1A
- + Fortsat betjening af eksisterende stop på Gammel Køge Landevej
- + Minimal gene for gennemkørende buspassagerer (uden ærinde ved Ny Ellebjerg St.) for linje 4A
- + Udgiftsneutral for linje 4A

### Ulemper

- ÷ Omvejskørsel og øget køretid for buslinje 1A
- ÷ Gene for gennemkørende buspassagerer i buslinje 1A (uden stop ved Ny Ellebjerg St.)
- ÷ Etablering af nyt stop på Carl Jacobsens Vej
- ÷ Trafikmæssige udfordringer (trængsel) på Carl Jacobsens Vej kan forsinke busserne på linje 1A
- ÷ Busdrift bliver markant dyrere for linje 1A
- ÷ Lang skifteafstand mellem bus og tog (> 350 meter) for linje 4A
- ÷ Ingen visuel oversigt over skiftet (stationen kan ikke ses fra busstop eller omvendt) for linje 4A
- ÷ Finde vej i skiftet mellem busstop og station (wayfinding skal etableres) for linje 4A

### Nøgletal

Drifts- og passagermæssige ændringer ift. Løsning 1:

#### Linje 1A

Ændring i køretid: +7-8 min (hver retning)

#### Linje 4A

Ændring i køretid: 0

Ændring i driftsbusser: +3	Ændring i driftsbusser: 0
Ændring i driftstimer: +13.800	Ændring i driftstimer: 0
Ændring i passagerer: 238.100 (3,2%)	Ændring i passagerer: 85.900 (+1,7%)
Ændring i skift per hverdag	Ændring i skift per hverdag
til/fra tog ved Ny Ellebjerg St.: 935 (84%)	til/fra tog ved Ny Ellebjerg St.: -162 (-28%)

Problemstillingen med skift mellem busser ved Carl Jacobsens Vej stoppestederne, som blev observeret i Løsning 3, går igen i denne løsning, men kun for linje 1A.

Det må konkluderes, at hvis kun én af de to A-buslinjer skal sendes ad Carl Jacobsens Vej til vendesøjfen ved Ny Ellebjerg St., er linje 1A den rigtige at vælge. Den indikation sås også i Løsning 2.

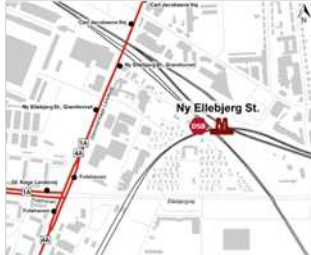



## Vurdering og opsummering

Som fremgår i gennemgangen af de undersøgte løsningsforslag, er ingen af de mulige busbetjeningsløsninger optimale. De indeholder alle både fordele og ulemper. Grundet Ny Ellebjerg stations placering og de vanskelige adgangsforhold fra vestsiden, kan en tæt betjening af stationen ikke optimalt forenes med opretholdelse af en god køretid for de gennemkørende passagerer. Valget af busløsning er således primært et spørgsmål om prioritering af ovenstående.

Uanset hvilken løsning der vælges, men særligt ift. Løsning 1 (nuværende) eller Løsning 2 (Poppelstyk-  
ket), er det vigtigt at sikre gode stiforbindelser og wayfinding i området omkring stationen. Dette vil være til gavn for de mange beboere i byområderne omkring Ny Ellebjerg og sikre gode adgangsveje til stationen – både for passagerer i oplandet såvel som for skiftepassagerer mellem bus og tog/metro.

Herunder opsummeres resultaterne af undersøgelsen af busløsningerne ved Ny Ellebjerg St. som de er blevet præsenteret i notatet.



		Linje 1A	Linje 4A	I alt
<b>Løsning 1</b> <i>Gammel Køge Landevej</i> 	Passagerer:  Antal hverdagsskift mellem bus og tog ved Ny Ellebjerg:	7.393.500  1.115	4.951.320  588	12.344.820  1.703
<b>Løsning 2</b> <i>Poppelstykket</i> 	<b>Ændring ift. Løsning 1:</b>  - køretid per retning i min.: - driftsbusser: - driftstimer:  - passagerer: - hverdagsskift mellem bus og tog	  3 1 5.750  108.500 658	  3 1 5.900  -138.900 401	  6 2 11.650  -30.400 1.059
<b>Løsning 3</b> <i>Carl Jacobsens Vej</i> 	<b>Ændring ift. Løsning 1:</b>  - køretid per retning i min.: - driftsbusser: - driftstimer:  - passagerer: - hverdagsskift mellem bus og tog	  7-8 3 13.800  399.000 942	  7-8 3 14.150  -5.600 634	  14-16 6 27.950  393.400 1.576
<b>Løsning 3B</b> <i>Carl Jacobsens Vej - linje 1A</i> 	<b>Ændring ift. Løsning 1:</b>  - køretid per retning i min.: - driftsbusser: - driftstimer:  - passagerer: - hverdagsskift mellem bus og tog	  7-8 3 13.800  238.100 935	  0 0 0  85.900 -162	  7-8 3 13.800  324.000 773