

# BRT på linje 400S i Ring 4 korridoren

## Resumé af miljøkonsekvensvurdering



**BRT PÅ LINJE 400S  
I RING 4 KORRIDOREN**

Resumé af  
miljøkonsekvensvurdering

**DATO**

Oktober 2025

**ISBN (DIGITAL VERSION)**

978-87-7595-177-2

**COPYRIGHT**

Vejdirektoratet, 2025

## **Den politiske aftale bag miljøkonsekvensvurdering og udbygning**

I "Aftale om udmøntning af investeringsmidler i Bedre og billigere kollektiv trafik for perioden 2022-2035", som parterne bag aftalen om Infrastrukturplan 2035 har tilsluttet sig, er der afsat fuld statslig finansiering af et teknisk beslutningsgrundlag inkl. MKV samt halv statslig finansiering til anlæg af en BRT på linje 400S i Ring 4 korridoren mellem Ishøj St. og Lyngby St., op til en ramme på 950 mio. kr. (2021 prisniveau).

Første skridt frem mod realiseringen af anlægsprojektet er at gennemføre en miljøkonsekvensvurdering (MKV) i 2023-2025. Vejdirektoratet udarbejder undersøgelsen i samarbejde med Movia samt med inddragelse af beliggenhedskommunerne (Ishøj, Høje Taastrup, Albertslund, Ballerup, Herlev, Furesø, Gladsaxe), Region Hovedstaden og Transportministeriet.

Kommissoriet for det tekniske beslutningsgrundlag kan læses på [www.vejdirektoratet.dk/BRT400S-MKV](http://www.vejdirektoratet.dk/BRT400S-MKV). Efter ønske fra Lyngby-Taarbæk Kommune, undersøges der ikke for etablering af BRT i denne kommunes andel af strækningen.

Denne rapport sammenfatter Vejdirektoratets undersøgelse og herunder den miljømæssige konsekvensvurdering (MKV).



# Indhold

<b>Kort fortalt</b>	<b>6</b>
<b>BRT i Ring 4 korridoren</b>	<b>10</b>
BRT-konceptet	11
Forslag A og B samt linjeføringsvarianter	12
Sammenhæng til andre projekter	14
Processen og videre forløb	15
<b>Anlæg af BRT-tracé og -stationer</b>	<b>16</b>
BRT-tracé og busbaner	16
BRT- stationer	20
Bygværker	22
Afvanding	23
<b>Trafikale effekter</b>	<b>24</b>
Trafikken i dag og forventninger til trafikværksten	24
Vejtrafikken med BRT	25
Den kollektive trafik med BRT	25
<b>Miljø</b>	<b>26</b>
Biologisk mangfoldighed	26
Natura 2000	27
Overfladevand fra vejen	27
Grundvand	27
Klimapåvirkning	28
Klimatilpasning	28
Arkæologi og kulturarv	28
Planforhold	29
Friluftsliv og rekreative forhold	30
Landskab og visuelle forhold	30
Kumulative effekter	31
Bæredygtighed	31
<b>Støj</b>	<b>32</b>
<b>Arealforhold</b>	<b>34</b>
Arealbehov	34
Ekspropriation	35
Ledninger	35
<b>Økonomi</b>	<b>36</b>
Anlægsøkonomi	36
Samfundsøkonomi	36
Driftsøkonomi	38



# BRT på linje 400S i Ring 4 korridoren mellem Ishøj St. og Lyngby St.

Vejdirektoratet har nu afsluttet miljøkonsekvensvurderingen for en BRT på linje 400S i Ring 4 korridoren

Denne rapport giver et resumé af det tekniske beslutningsgrundlag, der særligt har fokus på de miljømæssige konsekvenser (MKV). Desuden er der udarbejdet estimer af anlægsøkonomi, samfundsøkonomi og BRT busdriftsøkonomi.

BRT på linje 400S i Ring 4 korridoren har til formål at styrke den kollektive trafik i hovedstadsområdet og reducere påvirkningen fra trængslen i den øvrige trafik. Undersøgelsen leverer et beslutningsgrundlag, der afklarer udformning af tracé, stationsplaceringer, betjening mv. for BRT på linje 400S. I undersøgelsen belyses mulighederne for at anlægge BRT og de vejtekniske, trafikale, miljømæssige, arealmæssige samt anlægs- og samfundsøkonomiske effekter afdækkes.

## Hvad er en miljøkonsekvensvurdering?

En miljøkonsekvensvurdering skal give tilstrækkelig viden til, at politikere og borgere kan vurdere projektets virkninger på miljøet og sammenligne forskellige løsningsforslag.

Miljøkonsekvensvurderingen skal sikre, at vejprojektet bliver bedst muligt tilpasset omgivelserne så miljøet ikke påvirkes unødvendigt.

Hvis du vil vide mere, kan du læse hele miljøkonsekvensvurderingen på [www.vejdirektoratet.dk/BRT400S-MKV](http://www.vejdirektoratet.dk/BRT400S-MKV). Her er miljøkonsekvensvurderingen og vejprojektet gennemgået detaljeret, og du kan finde baggrundsrapporter for projektet. Det bemærkes, at Forslag A og B omtales som hhv. BRT og nedskaleret løsning i disse rapporter.

Der er også udarbejdet en digital MKV, der sammenfatter miljøkonsekvensrapporten og indeholder detaljerede zoombare kort med arealbehov og miljøforhold. Det er også muligt at læse mere om de trafikale konsekvenser af projektet.

Endelig har du på hjemmesiden mulighed for at sende dine bemærkninger til miljøkonsekvensvurderingen i høringsperioden, som løber frem til den 5. december 2025.

På Ring 4 Nord har BRT på linje 400S en fællesstrækning med Vejdirektoratets miljøkonsekvensvurdering af en vejudvidelse mellem Ballestrup C og Hillerød motorvejen. Du kan læse mere om [Ring 4 Nord projektet](#), der inkluderer en samlet vurdering af både BRT og vejudvidelse på fællesstrækningen.



## Hvad er BRT?

BRT står for Bus Rapid Transit og er en fællesbetegnelse for et højklasset, busbaseret kollektivt transportsystem med et højt serviceniveau. Et centralt element ved BRT-infrastrukturen er et dedikeret tracé, hvor BRT-busserne kan køre uden at blive påvirket af trængslen i den øvrige trafik. Det sikrer BRT 'en høj rejsehastighed og høj pålidelighed i form af rettidighed og regularitet. BRT er nærmere defineret i Vejregelhåndbogen om kollektiv bustrafik og BRT.

## Mulighedsstudie og forberedende analyse

Miljøkonsekvensvurderingen (fase 2) bygger videre på linjeføringer, stationsplaceringer m.m. fra de foregående analyser. De udgøres af Movias mulighedsstudie fra 2020 og en forberedende analyse (fase 1) fra 2022 udarbejdet af Vejdirektoratet i samarbejde med Movia med inddragelse af belliggenhedskommunerne, Region Hovedstaden og Transportministeriet.

# Kort fortalt

I dag betjener linje 400S og 40E passagerne i Ring 4 korridoren mellem Ishøj St. og Lyngby St. på tværs af hovedstadsområdet. Linje 400S kører hele strækningen og 40E mellem Høje-Taastrup St. og Lyngby St. Tilsammen havde de knap 10.800 daglige påstigere eller samlet ca. 3,5 mio. passagerer i 2024.

Køretiden for de to buslinjer er påvirket af trængsel, og yderligere trafikvækst på vejene vil forværre dette. Trængslen er særligt udtalt på den nordlige del mellem Høje-Taastrup St. og Lyngby St., samt i enkelte større kryds på den sydlige strækning. Det afspejles i de køreplanlagte køretider for de to buslinjer, der for linje 400S i et spænd på mellem 1 time og 5 minutter til 1 time og 19 minutter i dag. Køretiden er således op til 15 minutter længere på de tidspunkter af dagen, hvor der er mest trængsel og flest passagerer i busserne. Heraf udgør strækningen i Lyngby-Taarbæk op til 7 minutter.

BRT kan reducere påvirkningen af trængsel fra den øvrige trafik, så køretiden bliver så kort som

mulig og mere ens over dagen. Med denne forbedring af regulariteten og pålideligheden, kan passagererne i højere grad forvente at bussen kommer til tiden, og at de dermed er fremme til tiden. Med det forslåede projekt kommer køretiden ned på ca. 55 - 58 min afhængig af valg af linjeføring. Efter ønske fra Lyngby-Taarbæk Kommune, undersøges der ikke for etablering af BRT i denne kommunes andel af strækningen. Derfor er der et yderligere potentiale for at forbedre fremkommeligheden i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Den forbedrede regularitet og køretid samt hyppigere afgang forventes at resultere i flere passagerer. Trafikmodelberegningerne (OTM) viser, at BRT kan komme op på ca. 19.000 til 20.000 påstigere om dagen i 2030 afhængig af den valgte linjeføring. Beregningerne viser desuden, at antallet af påstigere ikke forventes at stige fra 2024 til 2030. Blandt andet på grund af stigende trængsel. Passagerne forudsættes primært at komme fra eksisterende linje 400S og 40E samt overflytning fra bil.





## Sammenligning

Nedenfor sammenlignes den eksisterende linje 400S, og hvor relevant linje 40E, med BRT. BRT er opgjort i spænd, hvor valget af Forslag A og B samt linjeføringsvarianter har betydning. Køretiden for BRT er beregnet med forudsætning om et trængselsfrit tracé.

### Samlet længde i km:

- 400S i dag: 35,7 km
- BRT linjeføringsvarianterne: 33,7 - 35 km

### Andel i eget tracé

- Forslag A: 13% delt tracé og 87% dedikeret tracé
- Forslag B: 30% delt tracé og 70% dedikeret tracé

### Antal stoppesteder/stationer:

- Linje 400S: 27 stoppesteder
- BRT-varianterne: 23-26 stationer afhængig af linjeføring

### Frekvens på en hverdag:

- 400S og 40E: 3-6 afgang i timen (hvert 20-10 minut)
- BRT: 8 afgang i timen (hvert 7½ minut)

### Påstigere pr. hverdag:

- 2024 for 400S og 40E: 10.800
- 2030 for 400S og 40E: 10.500
- 2030 for BRT: 18.900 - 20.200 afhængig af linjeføring

### Køretid mellem endestationerne:

- 400S (køreplanlagt): Mellem 1 time og 5 minutter til 1 time og 19 minutter pga. trængsel
- BRT (beregnet): 55 - 58 minutter afhængig af linjeføring

### Køretidsbesparelse

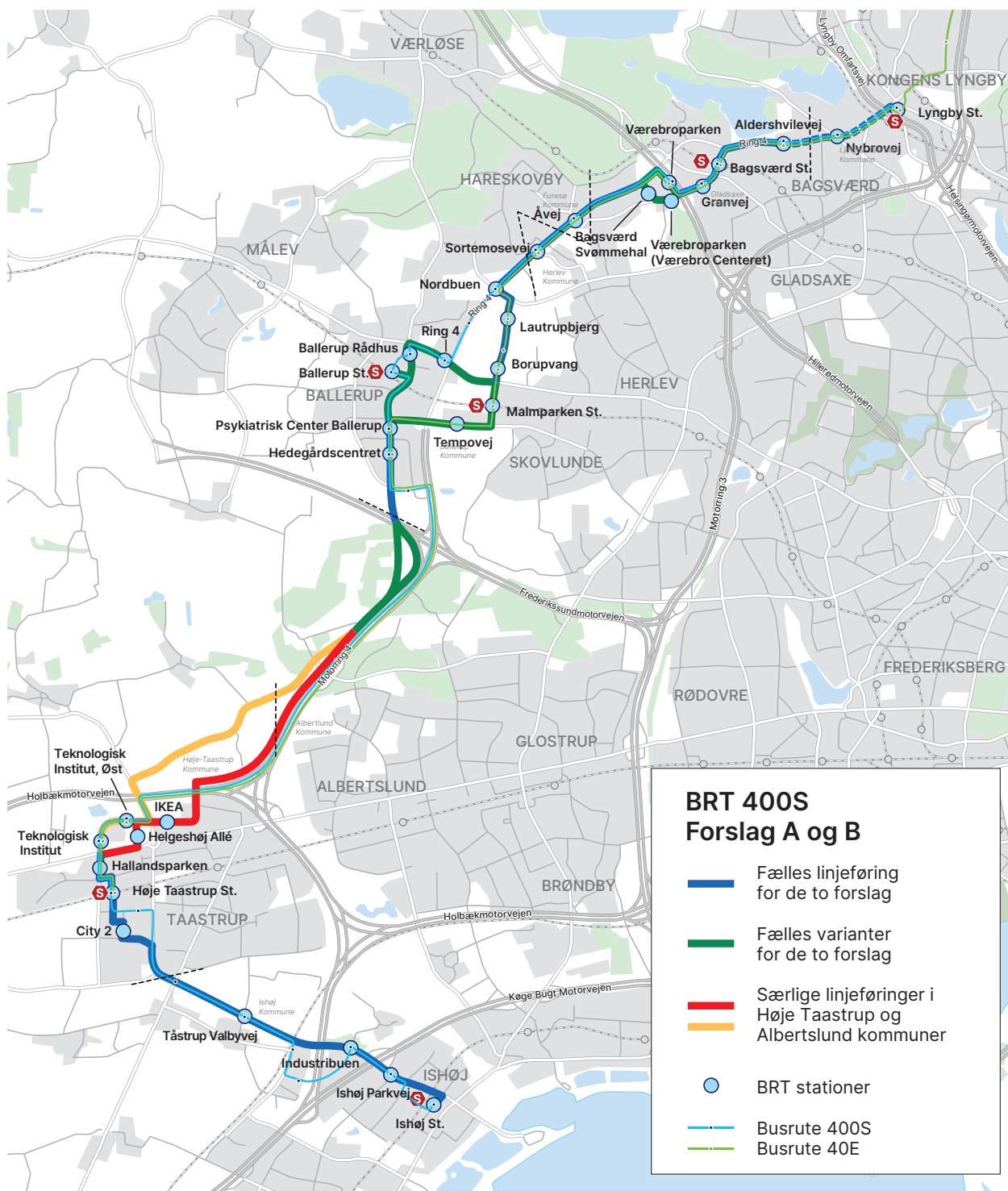
- Op til ca. 20 minutter afhængig af trængslen og valg af linjeføring

### Anlægsoverslag

- Forslag A: 3,4 - 3,54 mia. kr.
- Forslag B: 2,1 - 2,3 mia. kr.

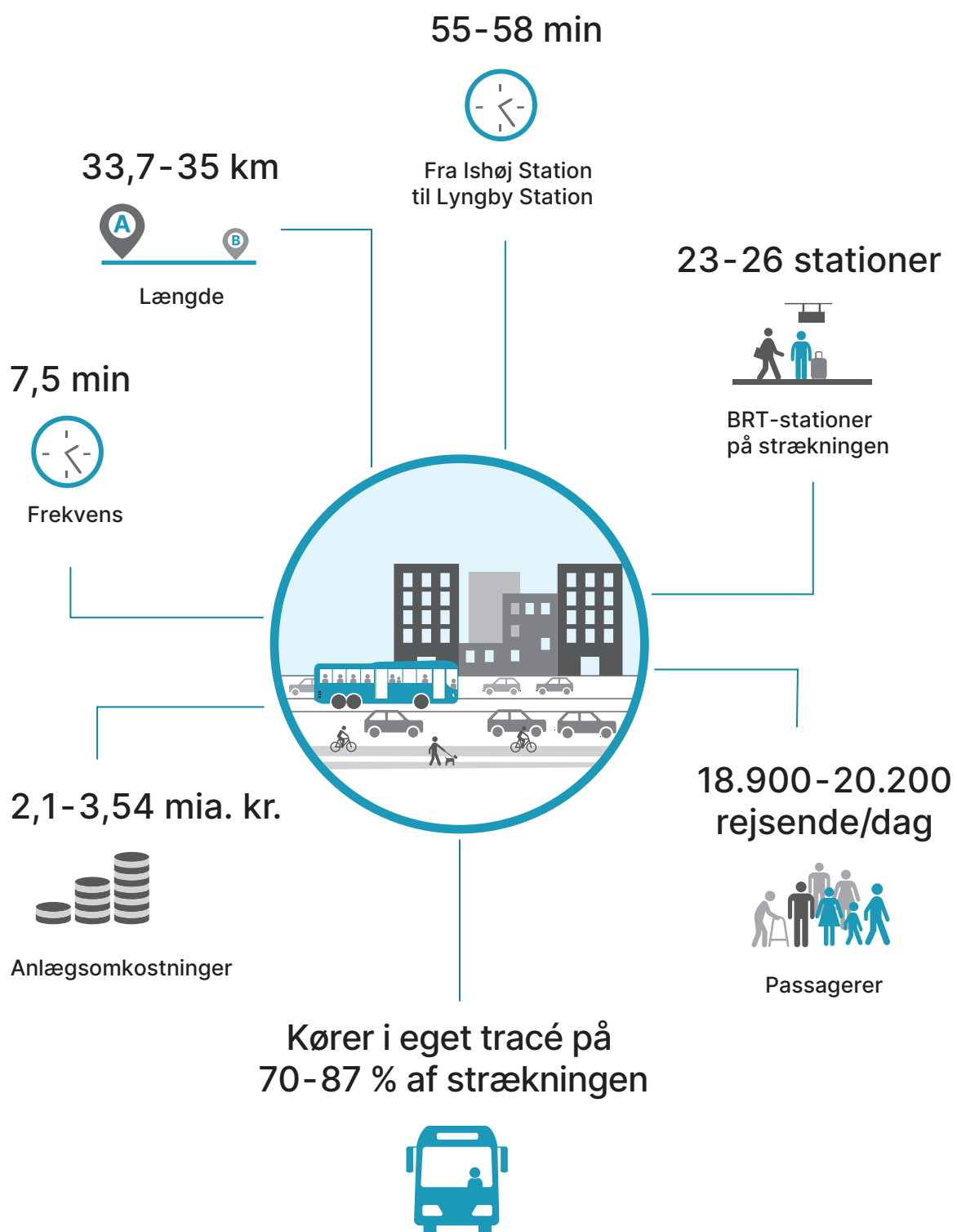
### Busdriftsøkonomi:

- 400S i 2024: Udgift på 21 mio. kr.
- BRT i 2030: Indtægt på 8 til 20 mio. kr. afhængig af linjeføring



Figur 1. Oversigt over linjeføringer og stationer sammenholdt med eksisterende linje 400S og 40E.





# BRT i Ring 4 korridoren

Ring 4-korridoren udgør én af ringforbindelserne i hovedstadsområdet, der er med til at fordele den overordnede trafik rundt om de centrale dele af Københavnsområdet. Korridoren skaber en tværforbindelse mellem de enkelte byfingre og en række S-togslinjer. En BRT på linje 400S vil derfor styrke den tværgående kollektive trafik i hovedstadsområdet og forbinde en række tætte erhvervs- og boligområder i bl.a. i Høje-Taastrup, i Ballerup og Bagsværd med et højklasset kollektivt busprodukt.

Den kollektive trafik i Ring 4-korridoren består i dag af forskellige buslinjer. Dog primært Linje 400S, der betjener hele korridoren fra Ishøj St. til Lyngby St. via Høje Taastrup, Ballerup og Glad-saxe, samt linje 40E, som forbinder Høje Taastrup St. med Lyngby via både Malmparken St. og Lautrupparken. Den kollektive bustrafik i korridoren

sikrer gode omstigningsmuligheder til anden kollektiv trafik herunder vigtige knudepunkter på S-togsnettet.

Men bussens fremkommelighed afspejler trængselsproblemerne på vejnettet. Trængslen er særligt udtalt på den nordlige del mellem Høje-Taastrup St. og Lyngby St., samt i enkelte større kryds på den sydlige strækning.

Trængslen påvirker også busdriften. Det tager det længere tid at betjene korridoren, og det bliver vanskeligere at opretholde en pålidelig busdrift, hvor passagererne kan regne med køreplanen. Den faktisk køreplanlagte tid i den nugældende køreplan for linje 400S ligger alt efter tid på dagen i intervallet 1:05 - 1:19 timer. Med andre ord medfører trængslen en ekstra køretid på ca. 15 minutter, når der er mest trafik på vejene.



Visualisering af BRT ved Ballerupvej.





Figur 3. BRT-konceptet.

Kilde: "Good practice-guide 6, Bus rapid transit" RealDania, December 2017.

## BRT-konceptet

BRT står for Bus rapid transit og er en fællesbetegnelse for et højklasset, busbaseret kollektivt transportsystem med et højt serviceniveau. Et centralt element ved BRT-infrastrukturen er et dedikeret tracé, hvor BRT-busserne kan køre uden at blive påvirket af trængslen i den øvrige trafik og større stationsafstand. Det sikrer BRT 'en høj rejsehastighed og høj pålidelighed i form af rettidighed og regularitet. Afhængig af lokale forhold, herunder fysiske og planmæssige bindinger, de

trafikale forhold med videre anvendes en række tiltag som er nærmere beskrevet i Vejreglernes "Håndbog - Kollektiv bustrafik og BRT".

Hovedelementerne i BRT-systemer omfatter:

- Særligt bustracé
- Højklassede stationer
- Selvstændig identitet og integration i bymiljø
- Stor kapacitet og høj frekvens
- Høj rejsehastighed og regularitet.

## Forslag A og B samt linjeføringsvarianter

Etablering af et BRT-tracé på størstedelen af strækningen (herfra omtalt Forslag A) overstiger den samlede statslige og kommunale økonomiske anlægsramme på 1,9 mia. kr. i 2021 priser (2,46 mia. kr. i 2025 priser). Derfor er der udarbejdet et forslag til, hvordan projektet kan justeres, så det kan overholde anlægsrammen. Det opnås blandt andet ved i højere grad at udnytte eksisterende vejstrækninger med mindst trængsel til BRT (herfra omtalt "Forslag B").

I Forslag A arbejdes der med etablering af eget BRT-tracé på største delen af strækningen. Det implementeres primært gennem udvidelse af eksisterende veje eller etablering af nye veje dedikeret til BRT.

I Forslag B udnyttes potentialet i at BRT i højere grad både inddrager eksisterende kørebaner til dedikerede busbaner, og hvor det er muligt kører i delt tracé med den øvrige trafik via eksisterende veje. Men kun i et niveau hvor BRT ikke påvirkes væsentligt af trængslen i den øvrige trafik samt at den øvrige trafik stadig kan afvikles.

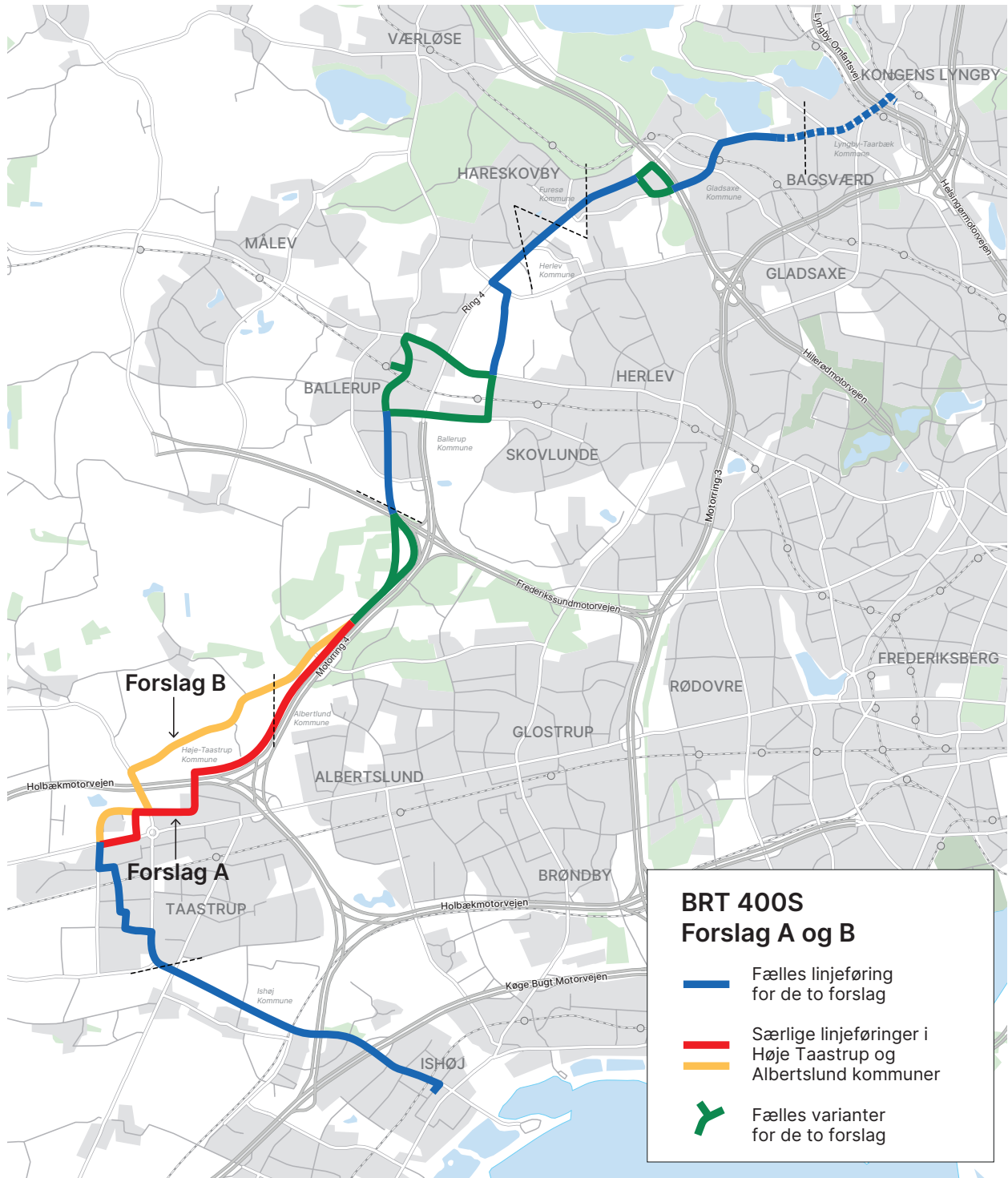
Forslag B følger i store træk samme linjeføring inkl. varianter og placering af stationer som Forslag A. Dog foreslås der at følge et alternativt tracé langs eksisterende vej nord for Roskildevej og Motorring 4, konkret via Gregersensvej, Helgeshøj Allé, Hveen Boulevard og Snubbekorsvej. På denne strækning er der forskel på placering af stationerne.

Hovedparten af linjeføringen i de to forslag er afklaret. Men på tre delstrækninger er der flere mulige linjeføringer (varianter), der er ens for de to forslag. Afhængigt af den endelige sammensætning af linjeføringsvarianter, har BRT-strækningen en samlet længde på i alt 33-35 km.

- Albertslund Kommune: Variant via eksisterende vejtracé langs Ballerupvej (udvides) eller ny vej til BRT-tracé langs Motorring 4.
- Ballerup Kommune: Variant via Ballerup St. eller Malmparken St.
- Gladsaxe Kommune: Variant øst om Værebroparken langs Ring 4 og Hillerødmotorvejen eller vest om Værebroparken langs Værebrovej.

Linjeføringsvarianterne kan kombineres på 8 forskellige måder under både Forslag A og B. Det giver i alt 16 forskellige kombinationsmuligheder. I teorien kan alle løsninger på delstrækningsniveau dog også kombineres på tværs af Forslag A og B. Dette giver i princippet flere kombinationsmuligheder, som den samlede strækning kan sammenstykket af som puslespilsbrikker i forbindelse med den politiske drøftelse. Der peges i beslutningsgrundlaget ikke på én prioriteret linjeføring.





Figur 4. Linjeføring og varianter for Forslag A og B.

## Sammenhæng til andre projekter

Der er identificeret en række grænsefladeprojekter med relevans for BRT. Flere kan understøtte passagergrundlaget for BRT, mens enkelte også er i konkurrence med BRT i forhold til arealbehov, passagergrundlag m.m. Der er også tre udbygningsprojekter på statsvejnettet i Ring 4 korridoren samt Hillerødmotorvejen, som planlægningen af BRT er koordineret med.

Det gælder særligt kapacitetsudvidelsen af Ring 4 Nord, da den har en fællesstrækning med BRT. Du kan læse mere om [Ring 4 Nord projektet](#), der inkluderer en samlet vurdering af både BRT og vejudvidelse på fællesstrækningen.

### Kollektive transportsystemer:

- Etablering af letbane på Ring 3
- Eventuel etablering af BRT på linje 200S (Ring 2)

### Veje og stier:

- Kapacitetsudvidelse af Ring 4 Nord
- Kapacitetsudvidelse af Motorring 4 Syd
- Kapacitetsudvidelse Motorring 3
- Udvidelse af Hillerødmotorvejen mellem Ring 4 og Motorring 3
- Udvidelse af Hillerødmotorvejen mellem Ring 4 og Farum
- Stibro over Hillerød Motorvejen mellem Værebroparken og Ringbo
- Cykelsti-krydsning ved Tibberup Å
- Forbedring af stikrydsning ved Skovbrynet skole
- Signalregulering af Grusgraven i Bagsværd

- Sideudvidelse/ændret afmærkning af Holbæk-motorvejen ved IKEA / motorvejskryds Taastrup
- Kørsel i nødspor / ændret afmærkning på M4

### Byudvikling:

- Udviklingsplan for Høje Taastrup C (Høje Taastrup Kommune)
- Den Gule By (Høje Taastrup Kommune)
- Rådhusgrunden (Høje Taastrup Kommune)
- Plan for DBU Campus (Høje Taastrup Kommune)
- Helhedsplan Gadehavegård (Høje Taastrup Kommune)
- Visionsplan for Højvanggård (Høje Taastrup Kommune)
- Helhedsplan Lautrup (Ballerup Kommune)
- Helhedsplan Bagsværd Bypark (Gladsaxe Kommune)
- Helhedsplan for udvikling af Ringbo-området (Bagsværd, Gladsaxe Kommune)
- Helhedsplan Værebropark (Gladsaxe Kommune)
- Lokalplan 288 Værebroparken (Gladsaxe Kommune)
- Parken ved Bindeledet (Gladsaxe Kommune)



## Processen og videre forløb

Miljøkonsekvensundersøgelsen blev indledt med en offentlig idé- og forslagsfase i februar og marts 2023, hvor der blev afholdt fire borgermøder. Vejdirektoratet modtog i alt 65 idéer og forslag til MKV-undersøgelsen, som alle er behandlet. Læs [høringsnotat fra idé- og forslagsfasen](#).

Resultaterne af MKV-undersøgelsen kan læses på [www.vejdirektoratet.dk/BRT400S-MKV](http://www.vejdirektoratet.dk/BRT400S-MKV). Her er der adgang til en digital miljøkonsekvensrapport, hvor der bl.a. kan ses digitale kort og en række tekniske baggrundsrapporter. Med offentliggørelsen af MKV-undersøgelsen indledes den afsluttende

offentlige høring af projektet. I offentlighedsperioden afholdes der igen borgermøder, hvor der er mulighed for at høre mere om projektet samt stille spørgsmål til Vejdirektoratets fagfolk.

Når den offentlige høring er afsluttet behandler Vejdirektoratet alle høringssvarene, og orienterer forligskredsen om høringens resultater.

Vejdirektoratet forventer at det tager ca. 7 år at projektere og anlægge BRT. Først skal der bruges ca. 2-3 år til udbud, detailprojektering, besigtigelse og ekspropriation. Herefter følger ca. 4-5 år med selve anlægsarbejdet.

Visualisering af BRT ved Høje-Taastrup St.



# Anlæg af BRT-tracé og -stationer

BRT-på linje 400S indebærer ombygning af vejstrækninger samt ændringer af og etablering af nye bygværker på strækningen. Anlægsarbejderne udføres i vid udstrækning samtidig med, at trafikken på de berørte strækninger opretholdes i videst muligt omfang. Der vil således være perioder, hvor vejstrækninger er indsnævrede, og hvor hastigheden er nedsat for at arbejderne kan udføres sikkert. Det forventes at tage længere tid at anlægge BRT, når afviklingen af trafikken opretholdes. Men Ring 4 korridoren spiller en væsentlig rolle for den regionale trafikafvikling.

Centralt i planlægning af anlægsarbejderne indgår, at den kollektive trafik kan afvikles under anlægsarbejdet uden større gener i videst muligt omfang (dvs. marginal afvigelse af eksisterende rejsetid og ingen omvej. Derudover skal det sikres, at Movia, og dermed busentreprenør, adviseres minimum ½ år inden eventuelle ændringer. Derfor opretholdes eksisterende busruter under arbejdet med etablering af BRT-tracéet som udgangspunkt. Hvor eksisterende busstoppesteder/buslommer må lukkes midlertidigt, etableres midlertidige busstoppesteder, hvis tilgængeligheden og trafiksikkerheden for buspassagererne kan opretholdes.

Forud for anlæg af BRT, vil der nogle steder være behov for at gennemføre ledningsarbejder for at sikre, at man ikke igen kommer til at opgrave veje og BRT-spor for at forny ældre ledninger, separatkloakere eller lignende inden for en kortere årrække. Der er på nuværende tidspunkt ikke klarhed over, om ledningsarbejder kommer til at kræve vejlukninger. Der bliver ligeledes behov for at udvide eller etablere nye afvandingsbassiner, for at være i stand til at håndtere vejvandet både i anlægs- og i driftsfasen.

Inden anlæg af BRT går i gang, foretages en grundig planlægning af, hvordan trafikken skal afvikles og hvordan forudgående ledningsarbejder udføres. Trafikafviklingen koordineres med Movia, kommuner, politi og beredskab og ledningsarbejdet med ledningsejere.

## BRT-tracé og busbaner

BRT-tracéet består af et dedikeret tracé til bussen med ét spor i hver retning. Bussporene er 3,5 m brede og har dermed en samlet bredde på 7,0 m mellem begrænsningslinjerne/kantstenene. Hertil skal der således tillægges kantsten, rabatter, autoværn m.v. og ved stationer perronanlæg med en bredde af 4 m i hver side af BRT-tracéet. Krydsende trafik hen over bustracéet signalreguleres.

BRT-tracéet er enten midterlagt eller sidelagt i forhold til vejbanerne, alt efter mulighederne og begrænsningerne på den enkelte delstrækning. I Forslag B indgår der også sidelagte busbaner, fordi det giver bedre mulighed for at reducere arealbehovet. Se figur 5-7.

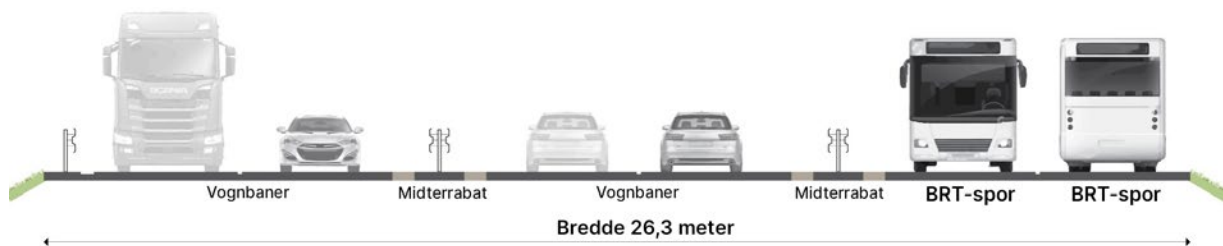
Enkelte steder kører BRT i delt tracé med den øvrige trafik og dermed uden dedikeret tracé til bussen. Ændringerne mellem midterlagt og sidelagt BRT-tracé sker i kryds, hvor konflikten med andre trafikstrømme reguleres via signalregulering. Det samme er også tilfældet ved busbaner og kørsel i delt tracé. Undtagelsesvist kan det ske ved at ind- og udfletning på fri strækning.

### Midterlagt BRT-tracé



Figur 5. Principskitse for midterlagt BRT-tracé (Kilde: COWI).

### Sidelagt BRT-tracé



Figur 6. Principskitse for sidelagt BRT-tracé (Kilde: COWI).

### Sidelagte busbaner

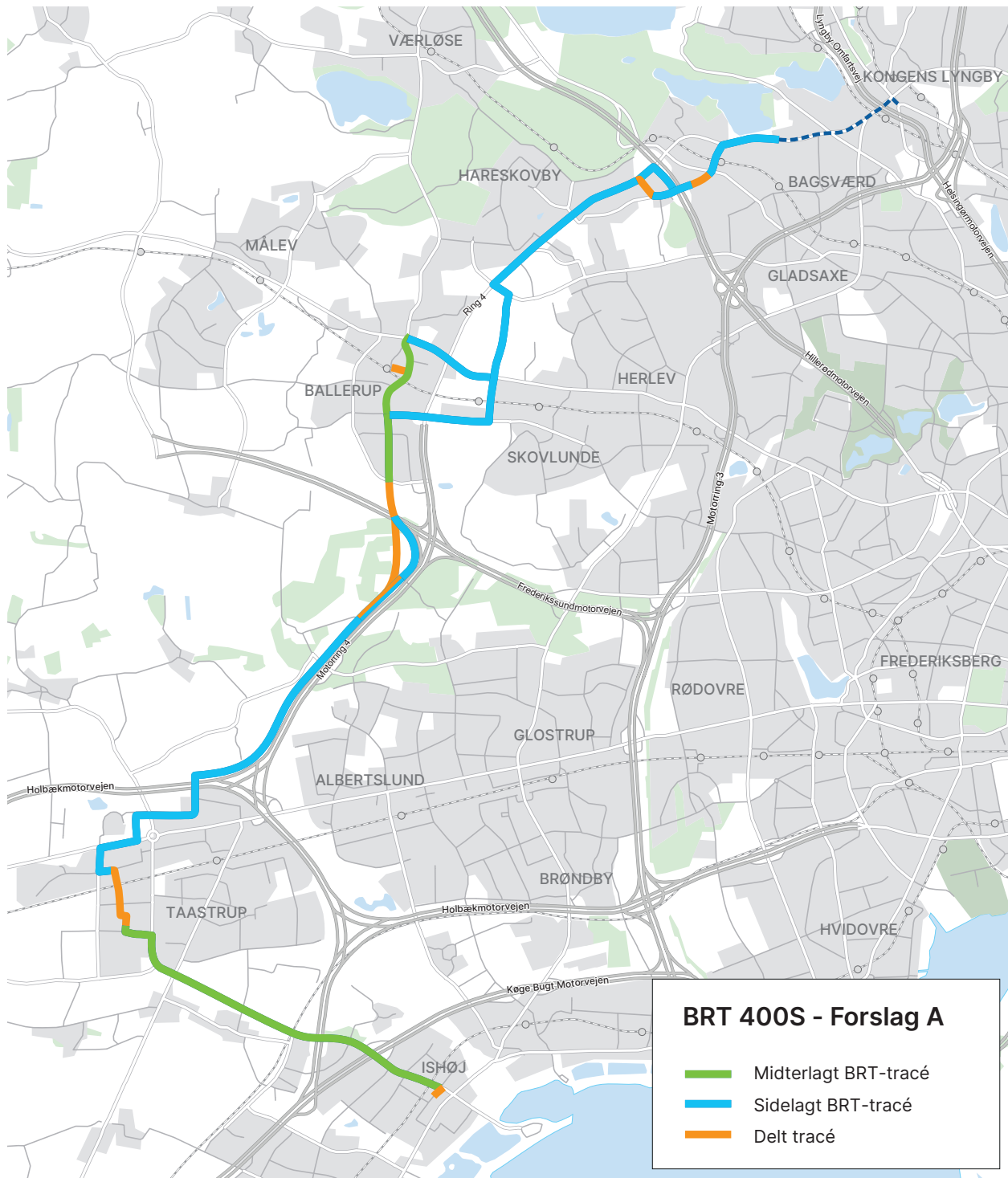


Figur 7. Principskitse for sidelagte busbaner (Kilde: COWI).



Figur 8 og 9 viser hvorledes BRT-infrastrukturen er implementeret i Forslag A og B. I Forslag A er udgangspunktet at etablere et BRT-tracé på største del af strækningen ved at udvide eksisterende veje eller etablering af nye veje. Her er der primært kun kørsel i blandet trafik på strækninger, hvor der er begrænset fremkommelighedsudfordringer og/eller snævre gadeforhold.

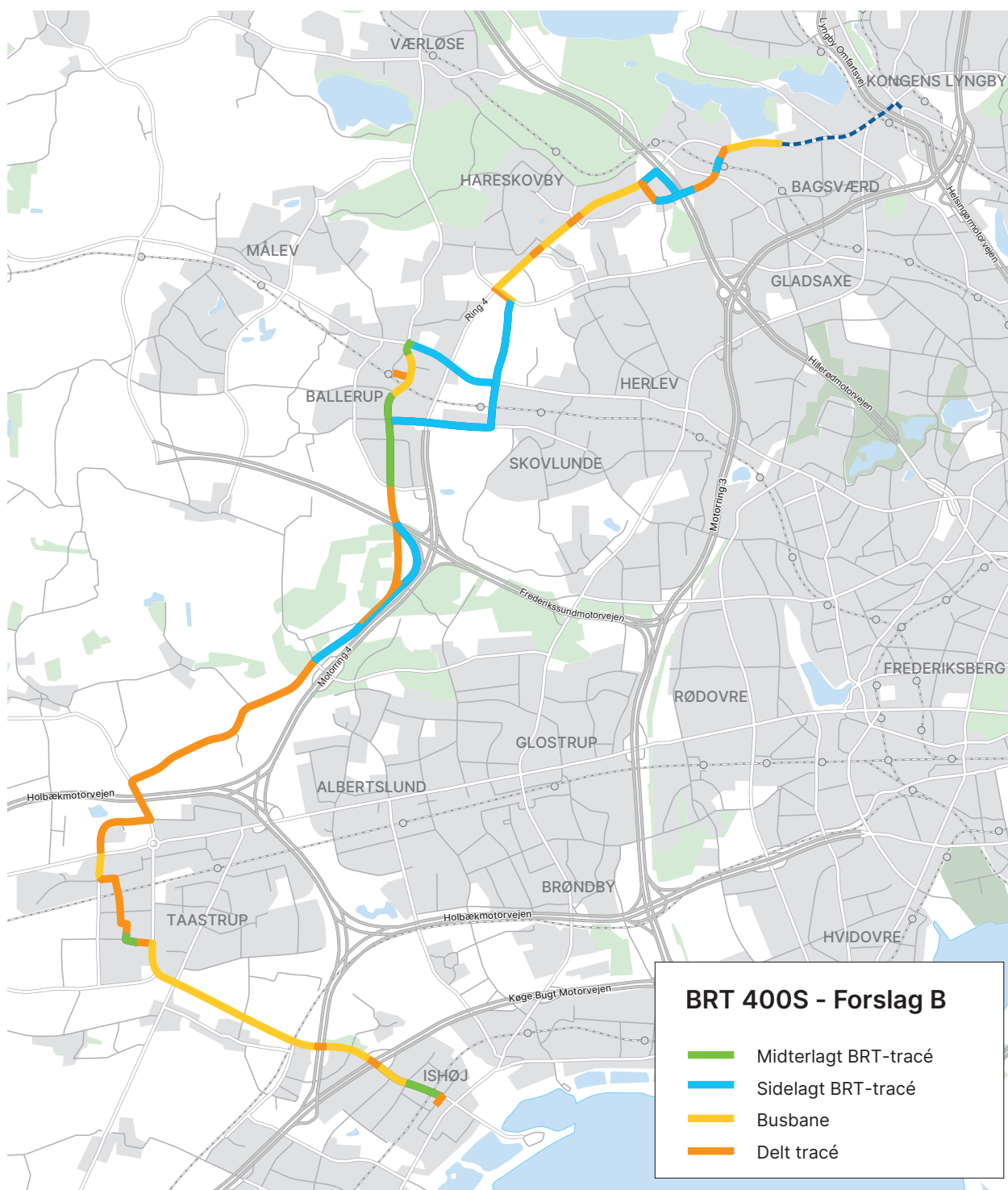
Det bemærkes, at der er undersøgt en teknisk variant for et midterlagt BRT-tracé på Ring 4 Nord strækningen. Denne vises ikke på kortet under Forslag A, da det samlet set er den dyreste løsning, og har et større arealbehov end Forslag B med busbaner. Af samme årsag indgår den ikke under opgørelsen af arealbehov, anlægsoverslag, klimapåvirkning eller samfundsøkonomi.



Figur 8. Forslag A: Oversigt over den tekniske løsning for dedikerede kørebaner til BRT vs. delt tracé

I Forslag B udnyttes potentialet i at inddrage eksisterende kørebaner til dedikerede busbaner og til at køre i delt tracé med den øvrige trafik, for at reducere anlægsudgiften. Dog kun hvor det er vurderet muligt uden at BRT påvirkes væsentligt af trængslen fra den øvrige trafik eller at kapaciteten for den øvrige trafik vurderes reduceret i væsentlig grad. Ud over at ophæve det dedikere-

de spor til BRT i flere kryds på Ishøj Stationsvej og Ring 4 indgår der kørsel i delt tracé med den øvrige trafik på længere strækninger i Høje-Taastrup og Albertslund kommuner. Ud fra en gennemsnitsbetragtning på tværs af de forskellige linjeføringsvarianter er der ca. 13% delt tracé i Forslag A og 30% delt tracé i Forslag B.



Figur 9. Forslag B: Oversigt over den tekniske løsning for dedikerede kørebaner til BRT vs. delt tracé

## BRT- stationer

Der forventes etableret 23-26 stationer på BRT-strækningen, hvor det nøjagtige antal afhænger af valg af Forslag A eller B samt linjeføringsvarianter. BRT-stationerne placeres i forbindelse med signalregulerede kryds, signalregulerede fodgængerovergange eller ved niveaufrie stikrydsninger, hvor der kan skabes direkte adgang mellem perroner og stisystem.

Placeringerne af stationerne tager som udgangspunkt afsæt i stoppestederne for linje 400S og 40E, men er optimeret til BRT ift. linjeføring, serviceniveau, passagergrundlag, tilgængelighed for gående og cyklende m.m. Desuden er der set på sammenhæng til anden kollektiv trafik samt de eksisterende fysiske rammer ift. bygninger og gademiljø.

Der er i forbindelse med projektet udarbejdet et koncept for stationsdesign, som skal gøre det muligt at visualisere mulige konsekvenser af BRT. Konceptdesignet skal ses som en grundlæggende idé, men ikke som et endeligt design. Dette vedtages først senere i forbindelse med den politiske

beslutningsproces. Konceptet for stationernes fysiske fremtoning afspejler en gennemgående identitet og helhed på tværs af stationstyper og kommunegrænser. Herudover er der taget hensyn til synlighed og identitet, modularitet og skalerbarhed, funktionalitet, lokal tilpasning, bæredygtighed og tryghed.

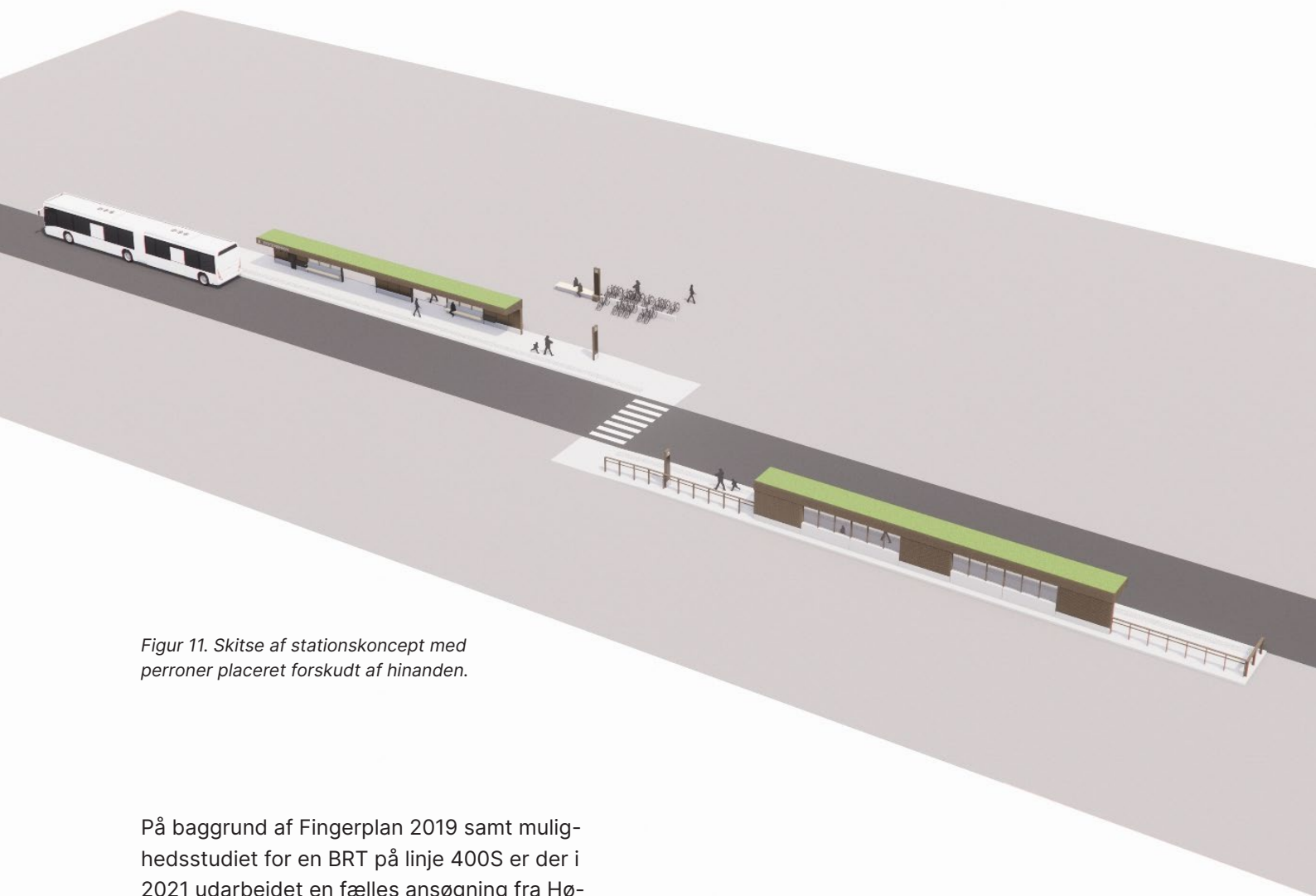
I konceptet er stationerne indrettet med belysning, informationsskærme, bænke og affaldsspande, og overdækkede perroner. Standardperronerne vil som udgangspunkt være 4 m brede og 42 m lange (eksklusive ramper), og hæves 25 cm over kørebanen for at gøre ind- og udstigning næsten niveaufri. Med en længde på 42 meter er det muligt for to 18 m lange ledbusser at holde ved perronen samtidigt. Perroner på de enkelte stationer kan enten etableres som to perroner samlet over for hinanden eller forskudt eller som en fælles ø-perron.

Ved enkelte S-togsstationer er BRT-stationerne tilpasset de lokale forhold; Ishøj St., Høje-Taastrup St., Malmparken St. og Bagsværd St.



Figur 10. Skitse af stationskoncept med perroner placeret over for hinanden.





Figur 11. Skitse af stationskoncept med perroner placeret forskudt af hinanden.

På baggrund af Fingerplan 2019 samt mulighedsstudiet for en BRT på linje 400S er der i 2021 udarbejdet en fælles ansøgning fra Høje-Taastrup, Ballerup og Gladsaxe kommuner og Region Hovedstaden om stationsnærhed ved tre kommende BRT-stationer langs BRT-strækningen. Ansøgningen vedrører stationer ved Højvanggård i Høje-Taastrup, Lautrupvang i Ballerup og Granvej i Gladsaxe. Der er givet et betinget tilsagn under forudsætning af etableringen af en BRT.

Tilsagnet er betinget af bindende beslutning om anlæg af BRT, linjeføring, drift samt lokal medfinansiering, før der i fingerplanen og kommunernes

planlægning kan endeligt kan afgrænses områder med særlige byggemuligheder omkring de 3 BRT-stationer i op til 600 meters gangafstand fra BRT-stationen. Generelt kan byudvikling og særligt byfortætning omkring BRT-stationerne være med til at understøtte passagergrundlaget i BRT, hvilket følsomhedsberegninger i OTM trafikmodellen bekræfter.

## Bygværker

Boarbejderne for strækningen omfatter dels udvidelse og ombygning af eksisterende broer, og dels nedrivning af eksisterende broer, der er utilstrækkelige og derfor erstattes af nye. Derudover indgår der også et antal nye broer alt efter valg af Forslag A og B samt linjeføringsvarianter.

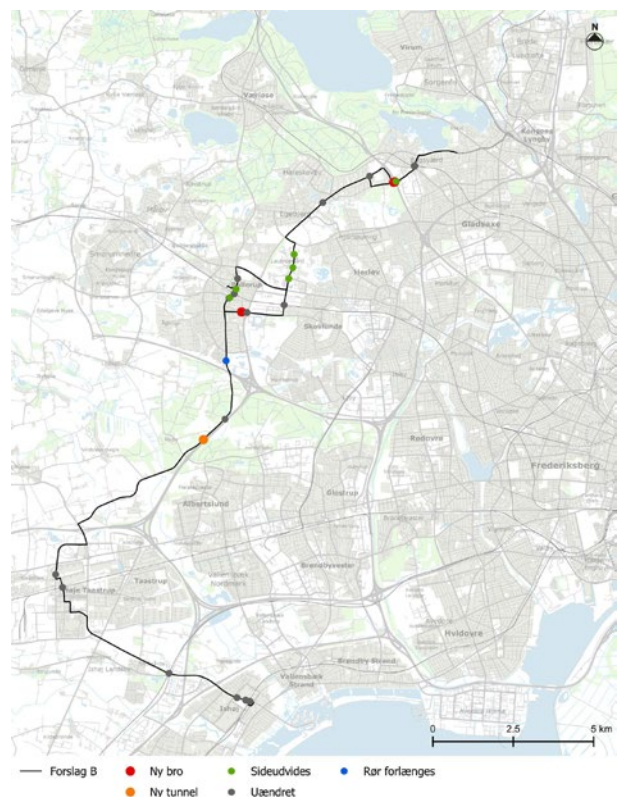
Samlet er der 23 brooverføringer samt 31-33 brounderføringer afhængig af valg af hhv. Forslag A og B samt linjeføringsvarianter. Forslag A inkluderer i alt 9 nye bygværker og Forslag B i alt 3. Denne forskel er et væsentligt element i den anlægstekniske nedskalerede løsning, som Forslag B udgøres af.



Kort over bygværker i Forslag A

	Forslag A (antal)	Forslag B (antal)
<b>Brooverføringer:</b>		
Antal eksisterende broer	20	20
Ingen ændringer	18	18
Nye Broer	5	1
Nedrivning af broer	2	1
Antal broer efter udbygning	23	23
<b>Brounderføringer:</b>		
Antal eksisterende broer	29	29
Ingen ændringer	14	18
Sideudvidelser	14	6
Nye Broer	4	2
Anden tilpasning	1	1
Antal broer efter udbygning	33	31

Tabel 1. Oversigt over broarbejder med det maksimale antal underførte og overførte broværker



Kort over bygværker i Forslag B

## Afvanding

BRT-tracéet planlægges til at forløbe langs eksisterende veje, hvor der i dag er eksisterende afvandingssystemer. De har dog flere steder mange år bag sig, hvorfor sammenhængene i systemerne og deres restkapaciteten kan være ukendt.

Som udgangspunkt lægges der derfor op til, at afvanding af BRT-tracéet sker i selvstændigt afvandingssystem med egne udløb til eller forsinket tilledning til eksisterende ledninger til recipient. Det betyder, at der etableres nyt afvandingssystem på hele strækningen, og at de eksisterende afvandingssystemers ledninger som udgangspunkt ikke udbygges.

Det nye afvandingssystem og skitseprojekt for BRT bus-tracéet udføres hovedsageligt med kantopsamling på strækninger, hvor de dedikerede kørebaner til BRT ligger som separate vejbaner. Afvandingssystemet vil i Forslag A have 33 udløb fordelt på 8 nye regnvandsbassiner og 18 eksisterende regnvandsbassiner, som enten skal udvides, eller som allerede i dag har tilstrækkelig kapacitet til at håndtere det ekstra vejvand som projektet vil afstedkomme. I Forslag B er der færre udløb og bassiner.

Recipienternes robusthed og miljøtilstand kan medføre skærpede udledningskrav og dermed behov for "efterpolering" af regnvandet. Det vil sige en yderligere rensning af vejvandet for miljøfremmede stoffer gennem etablering af filtre, som vejvandet passerer på vejen mellem forsinkelsesbassinet og recipienten. De endelige løsninger for denne "efterpolering" af vejvandet fastlægges i et senere detailprojekt





# Trafikale effekter

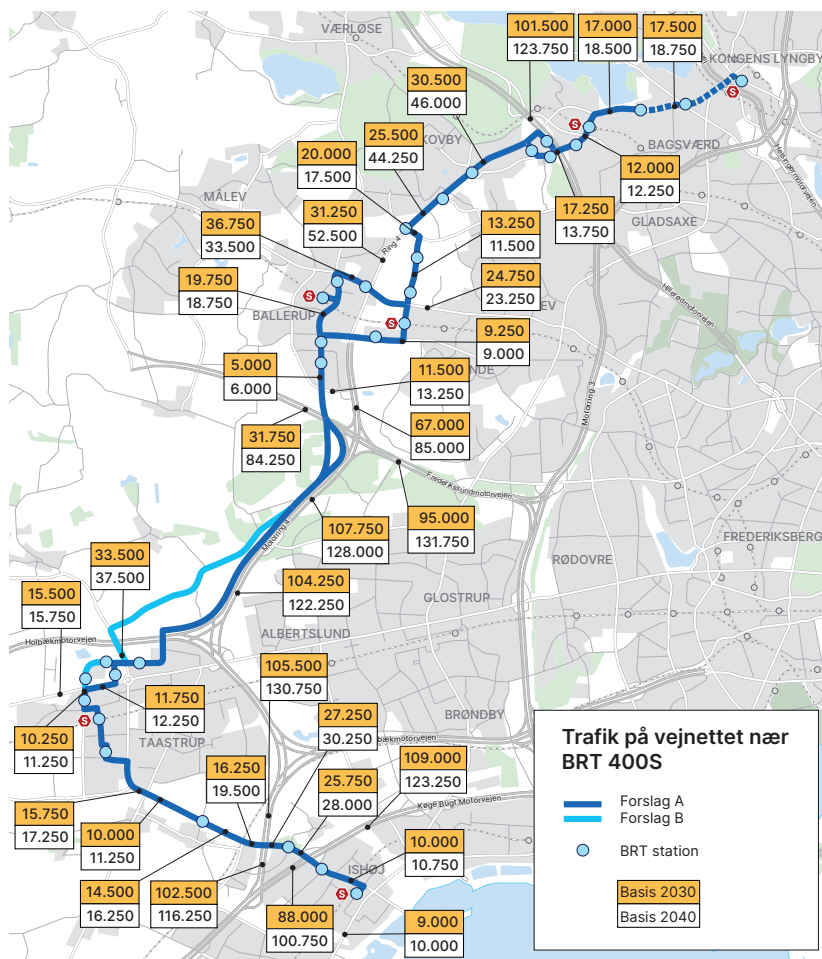
Etablering af en BRT-linje i Ring 4-korridoren vil både påvirke den kollektive trafik og den øvrige vejtrafik. De trafikale effekter af anlæg af BRT på linje 400S i Ring 4 korridoren er analyseret med Ørestadstrafikmodellen (OTM version 7.3) for 2030 og 2040. Analyserne er baseret på scenarier, hvor BRT indgår sammen med øvrige projekter i Infrastrukturplan 2035 (IP35). Det bemærkes, at trafikmodelberegningerne er forbundet med en vis usikkerhed uanset hvilken metode, der anvendes.

## Trafikken i dag og forventninger til trafikværksten

I dag betjenes Ring 4-korridoren primært af linje 400S og 40E med ca. 10.800 daglige påstignere

i 2024. Linje 400S betjener hele korridoren fra Ishøj St. til Lyngby St. via Høje-Taastrup, Albertslund, Ballerup, Herlev, Furesø og Gladsaxe. Linje 40E forbinder Høje-Taastrup med Bagsværd via Lautrupparken. Derudover er der på korte delstrækninger af korridoren lokal busbetjening.

Der er flest passagerer i busserne mellem Bagsværd og Lyngby, hvor der på en hverdag er op imod 2.700 rejsende i busserne (2023). I Høje-Taastrup og Ballerup er der til sammenligning passagerbelægninger på omkring hhv. 2.100 og 1.600 rejsende. De største skiftepunkter i korridoren befinder sig ved S-togstationerne hhv. Ishøj, Høje-Taastrup, Ballerup (Ballerup/Malmparken), Bagsværd og Lyngby.



Kortet viser den forventede trafik i 2030 og 2040.

Der er store forskelle i mængden af trafik på strækningerne. Trængslen er særligt udtalt på den nordlige del mellem Høje-Taastrup St. og Lyngby St. De trafikale udfordringer uden for disse strækninger knytter sig primært til kryds med større trafikstrømme. Trafikmodeller viser, at fremkommeligheden i korridoren vil blive forringet yderligere frem mod 2030 og 2040 pga. vækst i biltrafikken

## Vejtrafikken med BRT

Det tilstræbes at fastholde så gode trafikale forhold som muligt for alle trafikantgrupper. Derfor vil påvirkningen primært knytte sig til det nære område omkring BRT-linjen.

Under anlægsfasen vil trafikken blive påvirket af midlertidige hastighedsnedsættelser og potentielt også vejlukninger, hvis der er behov for det ved de forudgående ledningsarbejder. Hvor der allerede i dag er udfordringer med at afvikle trafikken, kan dette forværres som fx ved Chokoladekrydset i Ballerup og rampekrydsene på Vadstrupvej i Gladsaxe.

Når BRT-linjen er taget i drift er påvirkningen af trafikken generelt begrænset. Som under anlægsfasen, er det særligt i kryds med store trafikstrømme, der kan forventes en påvirkning. Hvor eksisterende kørespor inddrages til BRT, som det fx er tilfældet på Ishøj Stationsvej i Forslag B, medfører det en lavere kapacitet for biltrafikken på strækningen. Men den trafikale afvikling vurderes at kunne sikres ved at opretholde kapacitet for biltrafikken gennem de større kryds ved sportilføjelser og ved at BRT kører i delt tracé gennem de største kryds.

Trafikberegningerne forudsætter en reduktion i antallet af bilture med ca. 3.000 bilture per hverdagsdøgn (HDT). Det skyldes både en overflytning af ture til den nye BRT-linje og reduceret fremkommelighed for biltrafikken som følge af den generelle trafikvækst og projektets ændringer i signalanlæg og vejkapacitet. Den reducerede fremkommelighed kan betyde, at trafikanterne vælger alternative ruter, så der kommer en overflytning af biltrafik fra Ring 4 til Motorring 3 samt andre parallelle strækninger til Ring 4. Der kan ligeledes ses en stigning på Frederikssundsmotorvejen, Holbækmotorvejen og Hillerødmotorvejen på delstrækninger mellem Motorring 3 og Ring 4. For cykel og gang ses kun marginale ændringer.

I trafikmodelberegningerne er der for alle signalregulerede kryds på BRT-strækningen forudsat en generel reduktion af kapaciteten på 15% for såvel de

langsgående som tværgående retninger. Dette kan betragtes som et konservativt skøn. Konsekvensen i det enkelte kryds vil afhænge af hvordan signalreguleringen indstilles ift. prioriteringen af BRT, om BRT medfører flere kørebaner, mængden af tværgående trafik m.m. Det samlede tidstab for den øvrige trafik kan således potentielt være mindre, end forudsat i de trafikale trafikmodelberegninger.

## Den kollektive trafik med BRT

BRT erstatter linje 400S og 40E og får højere frekvens samt dedikeret tracé på det meste af strækningen. Det dedikerede tracé gør det muligt at afvikle bustrafikken uafhængigt af biltrafikens trængsel, hvilket forbedrer bussens fremkommelighed og regularitet.

Antallet af daglige påstigere forventes at stige fra ca. 10.800 på linje 400S og 40E i 2024 til ca. 19.000 - 20.000 i BRT, afhængigt af valg af linjeføring. Den største passagertilvækst ses ved linjeføring via Malmparken St. og vest om Værebroparken. For Malmparken St. kan det skyldes, at dette skifte giver en større aflastning samt at rejsetiden ind mod København er kortere. Tyngdepunktet flyttes også med BRT, så der er flest passagerer i bussen på strækninger i Høje-Taastrup og Ballerup kommuner med op imod omkring 7.000 passagerer pr. hverdagsdøgn.

Passagerne forudsættes primært at komme fra eksisterende linje 400S og 40E samt overflytning fra bil. Når passagererne i den kollektive trafik har flere skift bidrager det også til at øge antallet af påstigere. Der ses i sammenhæng hermed også en vækst i antallet af påstigere i S-tog, der dog er størst i varianten via Malmparken St., der som nævnt kan skyldes kortere rejsetid ind mod København. Forslag B har lidt færre påstigere, pga. ændrede placeringer af stationerne i Høje-Taastrup, men forskellen kan potentielt udlignes af optimerede stationsplaceringer og fremtidige byudviklingsprojekter i området.

# Miljø

Den samlede miljøkonsekvensvurdering kan læses på projektets hjemmeside [www.vejdirektoratet.dk/BRT400S-MKV](http://www.vejdirektoratet.dk/BRT400S-MKV). Miljøkonsekvensrapporten indeholder en vurdering af de plan-, miljø- og naturforhold, der påvirkes ved gennemførelse af projektet. Som en del af miljøkonsekvensvurderingen er der udarbejdet en miljø- og naturkortlægning, som sammen med en række tekniske notater danner grundlag for vurderingerne.

Anlæg af BRT på linje 400S i Ring 4 korridoren vil medføre forskellige påvirkninger af miljøet. Dette er undersøgt, for at tilpasse anlægsprojektet til omgivelserne, så eventuelle påvirkninger på natur og miljøforhold undgås eller mindskes. Hvor det er relevant, er der indarbejdet afværgetiltag i projektet, der kan reducere eller undgå den identificerede miljøpåvirkning.

Generelt er påvirkningen fra BRT begrænset, da infrastrukturen primært etableres i tilknytning til eksisterende vej og byzoner, der allerede i dag påvirker omgivelserne, og udgør en barriere i landskabet. Forslag B er et mindre omfangsrigt anlægsprojekt med inddragelse af eksisterende veje osv., og har derfor mindre påvirkning end Forslag A. Nedenfor sammenfattes de væsentligste emner. Det er således ikke et udtømmende



Maj-Gøgeurt

resumé. For detaljer henvises til miljøkonsekvensrapporten på projektets hjemmeside eller den digitale MKV.

## Biologisk mangfoldighed

BRT-tracéet løber igennem otte kommuner med flere beskyttede naturområder, skove, vandhuller og andre arealer, der er vurderet til at have naturmæssig interesse. Området rummer blandt andet naturbeskyttelseslovens § 3-arealer, fredskov, bilag IV-arter samt Natura 2000-områder med særlig natur- og dyrebeskyttelse.

BRT kan potentielt påvirke naturen både direkte gennem arealinddragelse, rydning af vegetationsbælter og etablering af barrierer i naturområder samt indirekte gennem ændret trafikmønster, støj og vibrationer.

For at begrænse påvirkningerne af de sårbare naturområder og arter på BRT-strækningen er der indarbejdet en række afværgeforanstaltninger, som blandt andet omfatter paddehegn for at beskytte padden ved byggepladser, genetablering af skovarealer i erstatningsskov for fældet fredskov samt forslag om etablering af faunapassager for at fastholde dyrenes spredningsmuligheder gennem landskabet. Disse tiltag vil samlet bidrage til at minimere projektets indvirkning på naturens mangfoldighed.

Projektet vurderes samlet set, at kunne gennemføres uden væsentlig påvirkning af beskyttede arter og naturområder, forudsat at de beskrevne afværgeforanstaltninger implementeres. Der vurderes dog at ske en væsentlig påvirkning af fredskov, hvilket kompenseres ved etablering af puljeskov i forholdet 1:2. Den økologiske funktionalitet langs strækningen vurderes at kunne opretholdes, og projektet forventes ikke at skabe yderligere barrierer for dyreliv, da det primært placeres i eksisterende vejprofil.





Markfirben

## Natura 2000

Der ligger tre Natura 2000-områder enten i nærheden af projektet eller i hydrologisk forbindelse med udledninger fra projektet. Det er dog alene N144 Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave, der er vurderet til potentielt at blive påvirket via Mølleåen. Den ændrede udledning af overfladevand vurderes dog ikke at medføre en tilstandsændring i målsatte vandområder, som derfor ikke bliver påvirket ift. vandområdeplanerne. Derfor er den samlede vurdering, at en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder, herunder af Mølleåen som en Natura 2000-habitatnaturtype, kan udelukkes.

*Vandhul langs strækningen, hvor der var både grøn frø, butsnudet frø, spidssnudet frø samt stor- og lille vand-salamander*



## Overfladevand fra vejen

Der er foretaget en vurdering af, om projektets påvirkninger indebærer risiko for forringelse af tilstanden eller hindring af målopfyldelse af de identificerede relevante vandområder og dermed projektets overensstemmelse med § 8 i indsatsbekendtgørelsen. De identificerede vandområder er såvel vandløb, søer og kystvande, som er vurderet i forhold til påvirkning på økologisk tilstand.

Med de valgte teknikker i anlægs- og driftsfase, hvor der sikres efterpolering ved filterløsninger inden udledning af rensset vejvand, er det vurderet, at BRT 400S, uanset valget af alternativ, ikke indebærer risiko for forringelse af de enkelte kvalitetselementer, som indgår i vandområdernes økologiske og kemiske tilstand, og at projektet derfor har ubetydelig påvirkning på miljøet.

## Grundvand

Miljøvurderingen af grundvand omfatter risikoen for forurening af drikkevandsressourcer og grundvandsforekomster i både anlægsfasen og driftsfasen samt midlertidig grundvandssænkning og tørholdelse i anlægsfasen.

Projektet kan gennemføres uden at grundvandsforekomsternes kvantitet eller kvalitet påvirkes i anlægs- eller driftsfasen, og uden at målopfyldeisen for grundvandsforekomsterne hindres.

Der vurderes ikke at være behov for grundvandssænkning i anlægsfasen, idet simpel lænse-pumpning fra udgravninger vil være tilstrækkeligt. Der vil ikke foregå grundvandssænkning i driftsfasen, og den reducerede nedsivning, som følge af befæstelse på nye vej- og stationsarealer, er ubetydelig for kvantiteten af grundvandsforekomsterne. Der vil være kantopsamling af vejvand, hvorfor der ikke vil ske en påvirkning af grundvandsforekomsternes kvalitet.

## Klimapåvirkning

I Danmark opgøres den samlede, nationale udledning af drivhusgasser på årlig basis. Den nationale emissionsopgørelse omfatter aktiviteter og drivhusgasser, der udledes inden for Danmarks administrative grænse.

Danmark har en 2030-målsætning om at have reduceret den nationale udledning af drivhusgasser med 70 % i forhold til niveauet i 1990. Transportsektoren er ansvarlig for en stor del af Danmarks samlede udledning, og gør sig ansvarlig for ca. 30 %, hvoraf vejtransport udgør langt størstedelen af transportsektorens emissioner.

De samlede konsekvenser for klimaet fra anlægs- og driftsfasen af etableringen af BRT er vurderet i forhold til påvirkningerne fra, materialeproduktion og emissioner fra hhv. transportarbejde og arbejdsmaskiner i anlægsfasen samt trafik i driftsfasen.

De samlede udledninger fra anlægs- og driftsfasen over en 50-årig periode for Forslag A og B estimeres til 28.500 - 40.200 ton CO<sub>2</sub>e, svarende til en årlig udledning på 570 - 800 ton CO<sub>2</sub>e. Forslag B er et mindre omfangsrigt anlægsprojekt og har derfor den mindste udledning. Klimagevinsten ved projektet i form af sparet trafikarbejde over den 50-årige periode udgør kun omkring 1/3 af den belastning, som anlægsarbejdet medfører. Projektet bidrager derfor til, at Danmark ikke når denne målsætning, hvorfor projektet vurderes til at have en væsentlig påvirkning.

## Klimatilpasning

Klimaet er under konstant forandring med stigende temperaturer, stigende havniveau og mere ekstrem nedbør. Projektet kan påvirke eller blive påvirket af klimatiske forhold i en fremtid med øget ekstremregn og højere vandstand. Projektet berører flere mindre områder udpeget med oversvømmelsesrisiko.

Selve vejanlægget er som udgangspunkt i sig selv ikke særligt sårbart overfor oversvømmelser, da den er bygget til at holde til vandpåvirkninger. Flere ekstremhændelser og større udsving i nedbør kan dog i princippet medføre et større behov for vedligehold af vejen. Det vurderes, at vejanlægget i sig selv ikke er særligt sårbart overfor oversvømmelser.

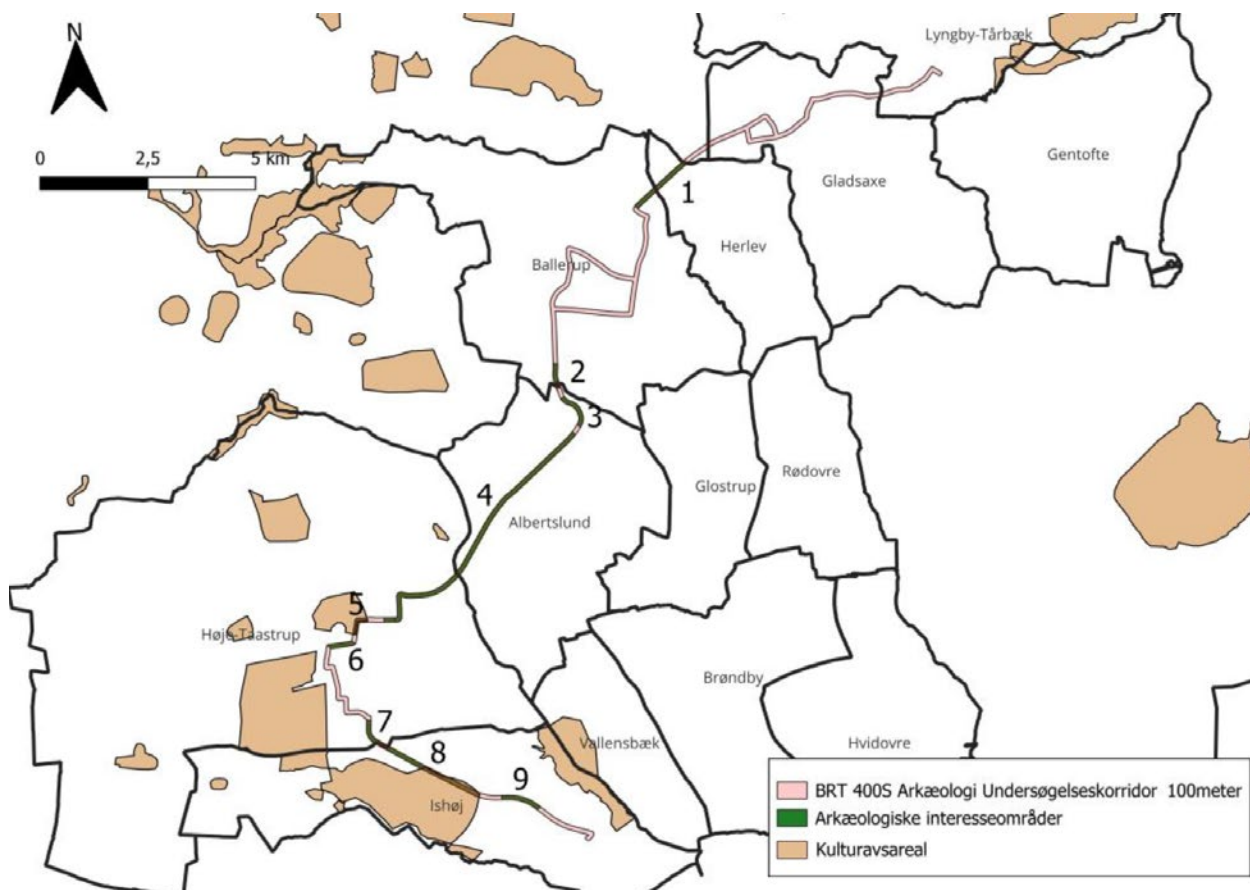
Et nyt vejanlæg vil forøge mængden af asfalterede arealer, som potentielt kan forøge oversvømmelsesrisikoen. Det vurderes, at projektet ikke vil give anledning til en væsentlig øget oversvømmelsesrisiko, eftersom der etableres et tilstrækkeligt afvandingssystem, hvor vejvand ledes til eksisterende og nye regnvandsbassiner.

## Arkæologi og kulturarv

Kulturarv og arkæologi omfatter kommunale udpegninger af kulturhistoriske områder, fortidsminder, bevaringsværdige bygninger og arkæologiske fund i jorden. Projektet forløber gennem flere kulturarvsarealer samt kommunale udpegninger af kulturhistoriske bevaringsværdier og værdifulde kulturmiljøer.

Der er tidligere gjort arkæologiske fund omkring linjeføringen, og det kan derfor ikke udelukkes, at der i forbindelse med anlægsarbejdet kan ske nye arkæologiske fund. Desuden vurderer Kroppedal Museum, at der er strækninger med særlig høj risiko for at påtræffe fortidsminder i jorden på flere delstrækninger. Kroppedal Museum anbefaler derfor, at der forud for anlægsarbejdet foretages arkæologiske forundersøgelser. Findes der arkæologiske fund eller fortidsminder, standes anlægsarbejdet i det omfang, det berører fortidsmindet.

I Forslag A er der to fredede fortidsminder i form af milepæle/-sten i Høje-Taastrup Kommune skal som følge af projektet nedtages og opsættes på



Kulturarvsarealer nær BRT-strækningen

en ny lokation. Denne konkrete påvirkning vurderes at være væsentlig. Forslag B har en anden linjeføring og berører ikke fortidsminderne. Projektet påvirker ikke øvrige fredede fortidsminder og fortidsmindebeskyttelseslinjer samt beskyttede sten- og jorddiger. Samlet vurderes det, at projektet har ingen/ubetydelig påvirkning på kulturhistoriske værdier og arkæologiske interesser.

## Planforhold

Den offentlige fysiske planlægning fastsætter rammer for anvendelsen af arealer. Denne planlægning sker efter reglerne i planloven. Der foretages planlægning på statsligt og på kommunalt niveau.

Projektet er omfattet af udpegninger i Fingerplan 2019. Fingerplanen fastlægger de overordnede rammer for den fysiske planlægning i hovedstadsområdet. Infrastruktur herunder vejanlæg er ikke lokalplanpligtigt, og projektet er dermed ikke i strid med Fingerplanen 2019.

Projektet berører flere arealer, der i kommuneplanerne er udlagt til andre formål. Enten ved at arealerne tilhører kommuneplanens særlige arealkategorier, eller ved at de er omfattet af kommuneplanrammer og/eller lokalplaner. Såfremt projektet opnår tilladelse, skal de berørte kommuner tage stilling til, om der er behov for at ændre kommuneplanens udpegninger af særlige arealkategorier enten i et kommuneplantillæg eller ved næste kommuneplanrevision.

For nogle planforhold, udpegninger m.m., vil BRT'en være i strid med retningslinjer eller udpegninger i kommuneplanen. Der er ikke, for de enkelte forhold, taget stilling til, hvordan dette håndteres senere i projektet. Hvis det nye BRT-tracé vedtages ved en anlægslov, kan konflikterne håndteres gennem denne. Hvis der ikke vedtages en anlægslov for projektet, vil der være arealer, der er lokalplanlagt til arealanvendelse, som ikke er forenelige med projektet. De kommunale planmyndigheder må i hver enkelt tilfælde afgøre, om



der kan gives dispensation fra gældende lokalplaner, eller om der skal udarbejdes en ny lokalplan.

## Friluftsliv og rekreative forhold

Rekreative forhold knytter sig til arealer udpeget til fritidsformål igennem kommuneplanlægningen samt en række regionale og nationale tilbud og områder tilegnet friluftslivet. Disse inkluderer både nationale og regionale cykel-, gang- og løberuter, samt offentlige shelters, bålpladser, udsigtspunkter og andre friluftsfaciliteter. Desuden foregår der både forenings- og individbårne rekreative aktiviteter langs kysterne, i offentlige og private skove, langs søer og vandløb mv.

Indenfor og i nærheden af projektområdet bliver flere arealer brugt til friluftsliv og rekreative formål. Områderne omfatter bl.a. grønne arealer, idrætsanlæg, stier og cykelruter, skove, rideklub, golfbaner, kolonihaver og byparker.

Der inddrages kun begrænsede lokalplanlagte rekreative områder, og generelt sikrer BRT at adgang til kollektiv trafik opretholdes eller forbedres til rekreative områder og faciliteter. Samlet vurderes

projektets påvirkning af rekreative naturområder at være ubetydelig/lille. BRT sikrer generelt, at der opretholdes og potentielt forbedres adgang med kollektiv trafik til rekreative områder og faciliteter.

I varianten hvor BRT føres via eksisterende Ballevej i Albertslund Kommune kan forøgelsen af trafikken med op til 8 BRT-busser i timen i hver retning føre til en lille/middel påvirkning. Linjeføring via Gregersensvej i Forslag B giver desuden en bedre betjening af området, som kan komme til at rumme Campus og træningsanlæg for DBU.

## Landskab og visuelle forhold

I landskabet omkring projektområdet er der udpeget bevaringsværdige landskaber, større sammenhængende landskaber og fredede områder. Yderligere forekommer der forskellige bygge- og beskyttelseslinjer, herunder skov- og kirkebyggelinjer, søbeskyttelseslinjer og beskyttede sten- og jorddiger.

På langt størstedelen af de seks delstrækninger vil tracéet til BRT 400S-linjen anlægges ved udvidelse af eksisterende vej inden for byområder, uden at have en væsentlig påvirkning på ople-

Østbakkevej



velsen af landskabet langs tracéet og i områderne omkring tracéet. På enkelte delstrækninger vil tracéet blive anlagt inden for områder med landskabelige interesser, hvor det vil kunne virke forstyrrende i landskabsbilledet.

Påvirkningen vurderes som ikke at være væsentlig, da tracéet anlægges som udvidelse af en eksisterende vej, som allerede i dag påvirker landskabet. Samlet set vurderes projektet at ville medføre en lille påvirkning på landskabet. Konkret vurderes BRT-stationerne samlet set, at medføre en lille eller middel påvirkning af byrummene, navnlig på grund af fældning af beplantning eller byrummets eksisterende karakter. Omvendt kan stationerne potentielt bidrage med en kvalitet eller styrke bymiljøet.

## Kumulative effekter

Hvis flere projekter foregår i samme område på samme tid, vurderes deres samlede effekt på miljøet som den kumulative effekt. Der er identificeret flere grænsefladeprojekter, der skønnes at kunne afstedkomme en kumulativ effekt sammen med projektet.

Projektet vurderes potentielt at have kumulativ påvirkning med etableringen af letbane i Ring 3 og BRT på linje 200S mellem Avedøre Holme og Gladsaxe Trafikplads. Omfanget af gener for naboer og trafikanter på indfaldsvejene til København afhænger dog af, om anlægsperioderne er sammenfaldende. Omvendt vil projekterne samlet set medføre et kumulativt løft af mobiliteten, hvor der skabes et mere sammenhængende transportnetværk, hvilket reducere CO<sub>2</sub>-udledning og understøtte regional udvikling.

I tilknytning til BRT-linjeføringen er der planer om vejudvidelse af Ring 4, Motorring 4 og Hillerød-motorvejen. Det vurderes, at vejudvidelserne kan have væsentlige kumulative påvirkninger særligt grundet arealinddragelse, omfattende anlægsarbejder og lange anlægsperioder. Påvirkningerne omfatter øgede støjgener for naboer og nedsat fremkommelighed for trafikanter, såfremt anlægsperioder er sammenfaldende eller forekommer i forlængelse af hinanden. Dette er særligt udtalt

for vejudvidelsen af Ring 4, der har en fællesstrækning med BRT.

Større byudviklingsplaner i beliggenhedskommunerne kan forventes at have en kumulativ effekt med BRT-projektet. Generelt vurderes BRT-projektet at medføre en positiv kumulativ effekt ved at understøtte udvikling i nærområderne samt væksten af bolig- og erhvervsområder. Realiseringen af de forskellige byudviklingsplaner kan dog også medføre, at der på sigt vil komme væsentlig mere trafik på omkringliggende vejstrækninger som kumulativt med BRT-projektet kan betyde en påvirkning af fremkommeligheden for øvrige trafikanter.

## Bæredygtighed

FN-medlemslande vedtog i 2015 de 17 verdensmål med tilhørende delmål, der frem mod 2030 skal danne en fælles ramme og vision for bæredygtig udvikling. Der er som led i projektet indledningsvist afholdt en bæredygtighedsskole med det formål at udvikle ideer til fælles mål og strategi for indarbejdelse af bæredygtighed i projektet samt formulere konkrete bæredygtighedstiltag. På workshoppen deltog repræsentanter fra Vejdirektoratet, Region Hovedstaden, Movia, de berørte kommuner og COWI.

Workshoppen havde fokus på de tre dimensioner af bæredygtighed: social, økonomisk og miljømæssig bæredygtighed. Som følge af bæredygtighedsskolen blev der fastsat seks overordnede fokusområder for bæredygtighed i projektets anlægs- og driftsfase:

- Minimere CO<sub>2</sub>-udledning
- Minimere brug af råstoffer
- Øge biodiversiteten
- Prioritere driftstilbuddet i den kollektive transport i anlægsfasen
- Minimere trafikstøj
- Øge trafiksikkerhed

Resultatet af workshoppen blev eksempler på aktiviteter indenfor de forskellige fokusområder samt tilknyttede dilemmaer, værdier og risici.

# Støj

Linjeføringerne for Forslag A og B forløber for størstedelen af strækningen på veje med høj trafikintensitet, hvor naboer i nærområdet allerede i dag er udsat for en høj støjpåvirkning over miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.

Overordnet set giver etablering af en BRT i et selvstændigt vejtracé ikke anledning til væsentlige ændringer i støjpåvirkningen, da bustrafikken blot flyttes over i eget tracé ved etablering af BRT. Rent støjmæssigt kan det dog medføre en mindre ændring hvor placeringen af den øvrige trafik i vejprofilet ændres.

Der er udført støjberegninger for både anlægs- og driftsfasen ud fra scenarierne nedenfor. Beregningerne er udført i henhold til Miljøstyrelsens gældende retningslinjer.

- 0-alternativ (situationen i 2040, hvis BRT ikke bliver anlagt)
- Projektsценarie (med BRT etableret, situation i 2040)

For at belyse om der forekommer væsentlige ændringer i støjudbredelsen fra de berørte veje ved at etablere en BRT, er der indledningsvist gennemført beregninger af støjudbredelsen for fem repræsentative snit på BRT-tracéet. Beregningerne belyser også, om der er væsentlig forskel i støjudbredelsen, alt efter om BRT kører i hhv. sidelagt tracé, midterlagt tracé eller i delt tracé.

Med udgangspunkt i beregningsresultaterne i de udvalgte snit er der udpeget områder der vurderes at kunne få en forøgelse af den samlede støj fra vejtrafik. Beregningerne skal belyse størrelsesordenen af forøgelsen af støjen. Der er gennem-

ført beregning af støjen ved facader indenfor en afstand på 30 meter fra vejprofilen for følgende strækninger.

Beregningerne viser, at der under anlægsfasen af BRT på linje 400S i perioder kan være påvirkning med støj ved de nærmeste naboer i dagperioden. Påvirkningen vil ikke være konstant, men variere i løbet af anlægsperioden. Der kan stilles krav om afbødende foranstaltninger, så anlægsarbejdet tilrettelægges, så mindst muligt af det støjende arbejde udføres om aftenen og natten, samt krav til anvendelse af støjsvage maskiner og arbejdsmetoder.

Når BRT er anlagt kan en ny placering af kørebanerne for den øvrige trafik give anledning til en ændret støjpåvirkning i forhold til i dag. Overordnet set afhænger påvirkninger af, hvordan BRT placeres i vejprofilet hhv. midterlagt tracé, sidelagt tracé, sidelagte busbaner eller kører i delt tracé med en øvrige trafik. Generelt vurderes påvirkningen af støj fra driften af BRT med en frekvens på op til 8 BRT-busser i timen i hver retning kun at afstedkomme mindre ændringer i trafikstøjen ved de omkringliggende boliger, og påvirkningen er alene i et spænd mellem ubetydelig til lille. Trafikmodelberegningerne viser desuden, at BRT i en vis grad kan reducere mængden af øvrig trafik og dermed støjpåvirkningen herfra.

Hvor etableringen af BRT vil medføre indgreb i eksisterende støjskærme langs de berørte vejstrækninger, vil der være behov for etablering af nye støjskærme langs de udbyggede vejstrækninger. Alt efter valg af linjeføring drejer det sig om op til tre eksisterende støjskærme ved hhv. Malmparken St., krydset ved Åvej på Ring 4 samt på Ring 4 ved Værebroparken.



Støj defineres generelt som uønsket lyd. Lyd måles i enheden decibel, forkortet dB. Der er forskel på, hvordan mennesker oplever støj. Genevirkningen afhænger af støjens intensitet, frekvensfordeling, fordeling over døgnet mv., men også sociale og psykologiske faktorer har betydning.

Støj kan være sundhedsskadelig. Undersøgelser indikerer, at gentagne støjpåvirkninger kan være medvirkende årsag til permanent forhøjelse af blodtrykket og manglende psykisk velbefindende. Derfor er der opstillet vejledende støjgrænser for forskellige støjkloder til brug ved planlægning af forskellige støjfølsomme anvendelser.

Visualisering af BRT ved Malmparken St.



# Arealforhold

Anlæg af BRT på linje 400S medfører et behov for at inddrage arealer, der i dag har en anden funktion. I anlægsfasen er der behov for midlertidig inddragelse af arealer til byggepladser med oplag af materialer og maskinel, arbejdsområder langs vejanlæg samt til omlægning af trafik. I driftsfasen er der behov for permanent inddragelse af arealer til, udvidelse af eksisterende veje samt etablering af hhv. nye busveje, bygværker, stationer og regnvandsbassiner.

De nødvendige arealer til udvidelsen samt andre rettigheder erhverves gennem ekspropriation af en uvildig kommission, kaldet Ekspropriationskommission. Ekspropriation betyder tvungen afståelse (afgivelse) af ejendomsretten til ejendommen eller en del af ejendommen.

## Arealbehov

Forslag A og B for anlæg af BRT på linje 400S ligger overordnet hinanden ift. linjeføring og potentielle varianter. Men er anlægsteknisk forskellige og har særligt i Høje-Taastrup Kommune forskellige linjeføringer. Der er derfor også forskelligartede arealer, der vil blive berørt alt efter hvilket forslag og hvilke varianter, der vælges.

På projektets hjemmeside er der et zoombart kort hvor vejprojektet og det vurderede arealbehov til projektet er vist. Det omfatter dels areal, der skal bruges permanent til selve vejanlægget, og dels arbejdsarealer, som skal bruges i løbet af anlægsfasen.

Projektet er kun et skitseprojekt. Den præcise opgørelse af, hvor meget areal der skal afstås permanent til BRT samt midlertidige arealekspropriationer til arbejdsarealer, bliver først endeligt fastlagt i en senere detailprojekteringsfase. Nedenfor ses vurderingen af permanent og midlertidigt arealbehov.

Den permanent arealinddragelse til busbaner og stationer vil hovedsageligt være i byområder og kan for en stor andel kunne holdes inden for eksisterende vej og rabat. Der er dog flere steder, hvor udvidelsen af vejarealet vil kunne trænge ind over parkeringsarealer og private havearealer, og hvor det nogle steder konflikter med eksisterende bebyggelse. Derudover vil vejudvidelsen også skulle foregå inden for fredede skovarealer, hvor dele af bevoksningen vil skulle ryddes. Dette gælder også for regnvandsbassinerne, som skal etableres langs med det nye tracé.

	Permanent arealbehov til vejanlæg (ca. ha)	Midlertidige arbejdsarealer til anlægsarbejder (ca. ha)	Antal ejendomme, der berøres af permanent eller midlertidig arealerhvervelse (ca. antal)	Antal ejendomme, der forventes total eksproprieret (ca. antal)
Forslag A	29,6 - 32,1	20,3 - 22,3	247 - 249	6 - 12
Forslag B	14,8 - 18,5	10,6 - 12,3	139 - 143	1 - 7

Tabel 2. Vurderet arealbehov for de to forslag angivet i et spænd pga. linjeføringsvarianterne.

## Ekspropriation

Arealer, der skal bruges til projektet erhverves ved ekspropriation. Ekspropriation kan først gennemføres efter der er taget politisk beslutning om at realisere projektet, og valgt et løsningsforslag.

Der er i denne fase af projektet udarbejdet et skitseprojekt for to løsningsforslag A og B med forskellige linjeføringsvarianter. Det betyder, at de nødvendige permanente og midlertidige arealer for de enkelte ejendomme ikke kan opgøres præcist på nuværende tidspunkt. Opgørelserne er omtræktlige. Der kan komme ændringer, når en mere detaljeret projektering udføres i en senere fase, ligesom ekspropriationskommissionen har mulighed for at ændre på omfanget af ekspropriationer.

Ekspropriationerne foretages af ekspropriationskommissionen, der er en kommission, der er uvildig og uafhængig af staten.

Ekspropriationskommissionen skal godkende Vejdirektoratets udformning af projektet. Det er også her det bestemmes hvilke arealer, der kan bruges midlertidigt til arbejdsarealer, og hvilke servitutter, der skal pålægges ejendommene.

Ekspropriationerne forløber i en proces, hvor naboer og ejere har mulighed for at blive hørt,

hvorefter ekspropriationskommissionen skal tage stilling til evt. justering af projektet.

Kommissionen fastsætter erstatningen for arealer, servitutter og ulemper forbundet med vejprojektet.

## Ledninger

Projektet vil påvirke de eksisterende ledninger, som ligger i området f.eks. gas- og elledninger. Der vil i en senere fase være behov for dialog med de enkelte ledningsejere, for at aftale, hvilke ledningsarbejder der skal ske.

Der ligger desuden mange andre ledninger, kabler og rør, f.eks. tele- og fiberkabler, vand- og spildevandsledninger og elkabler, som også vil blive kortlagt og håndteret i den kommende projekteringsfase i samarbejde med de enkelte ledningsejere.

Nogle ledninger ligger som gæst i vejen, hvor omkostningen til ledningsflytninger som udgangspunkt vil påhvile ledningsejeren. For ledninger der ligger "bedre end gæst" vil omkostningen til ledningsflytninger skulle afholdes af projektet. Dette kan bl.a. at gælde hovedvandleddninger ved Ishøj Stationsvej, højspændingsmast ved Holbæk-motorvejen / Motorring 4 og et elkabel ved Værebrovej langs med Værebroparken.





# Økonomi

Der er beregnet anlægsoverslag, samfundsøkonomi og driftsrelaterede udgifter.

## Anlægsøkonomi

De anlægsøkonomiske beregninger er gennemført i henhold til statens retningslinjer i "Ny Anlægsbudgettering".

I Infrastrukturplan 2035 er der afsat halv statslig finansiering til anlæg af en BRT på linje 400S i Ring 4 korridoren op til en ramme på 950 mio. kr. (2021 prisniveau) forudsat, at beliggenhedskommunerne tilvejebringer finansiering til den resterende andel af projektet. Sammen med beliggenhedskommunernes bidrag er projektets samlede indekserede anlægsramme på 2,45 mia. kr. (FFL-25).

Som nævnt er der undersøgt to Forslag hhv. A og B. Anlægsoverslaget for Forslag A ligger over den afsatte økonomiske ramme, mens Forslag B ligger inden for rammen, som det fremgår af tabel 3. Anlægsoverslagene for hhv. Forslag A og B angives i et spænd, der illustrerer yderpunkterne ift. de mulige kombinationsmuligheder for linjeføringsvarianter under hvert forslag.

	Forslag A	Forslag B
Anlægsoverslag (mio. kr.)	3.400 - 3.540	2.100 - 2.300

Tabel 3. Anlægsoverslag i mio. kr. (Prisniveau FFL-2025)

Tabel 4. Anlægsoverslag i mio. kr. for de forskellige linjeføringskombinationer under Forslag A og B (prisniveau FFL-2025)

	Forslag A	Forslag B
Ballerupvej, Ballerup St. Værebroparken øst	3.410	2.120
Ballerupvej, Ballerup St. Værebroparken vest	3.400	2.100
Ballerupvej, Malmparken St. Værebroparken øst	3.440	2.200
Ballerupvej, Malmparken St. Værebroparken vest	3.430	2.180
M4 Vestskoven, Ballerup St. Værebroparken øst	3.510	2.220
M4 Vestskoven, Ballerup St. Værebroparken vest	3.500	2.200
M4 Vestskoven, Malmparken St. Værebroparken øst	3.540	2.300
M4 Vestskoven, Malmparken St. Værebroparken vest	3.530	2.280

Spændet i anlægsoverslaget for det enkelte forslag skyldes primært forskel i anlægsudgiften for linjeføringsvarianterne i Albertslund og Ballerup kommuner. Varianten via M4 Vestskoven er ca. 100 mio. kr. dyrere end varianten via eksisterende Ballerupvej. Derudover er linjeføringsvarianten via Malmparken St. ca. 30 mio. kr. dyrere end varianten via Ballerup St. i Forslag A og ca. 80 mio. kr. i Forslag B. Der er kun en forskel i antallet af påstigere og køretid for varianterne i Ballerup Kommune, hvor linjeføringen via Malmparken St. falder bedre ud.

## Samfundsøkonomi

Den samfundsøkonomisk analyse er baseret på "cost-benefit"-metoden, jf. Finansministeriets vejledning for samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger og kan bruges til at prioritere mellem forskellige projekter. Analysen er foretaget i TERESA (Transportministeriets samfundsøkonomiske værktøj). Der indgår input fra eksempelvis OTM trafikmodelberegninger, anlægsoverslag og klimaberegninger.



Visualisering af BRT ved Ballerup rådhus

Den samfundsøkonomiske analyse viser, at Forslag A eller B ikke er samfundsøkonomisk rentabel, da nettonutidsværdien er negativ og den interne rente er lavere end diskonteringsrenten. I Forslag A har varianterne en nettonutidsværdi på mellem ca. -4.700 til -5.100 mio. kr. for lav CO<sub>2</sub> pris, samt ca. -4.600 til -5.000 mio. kr. for høj CO<sub>2</sub> pris. I Forslag B er den ca. -4.110 til -4.240 mio. kr. for lav CO<sub>2</sub> pris, samt ca. -4.050 til -4.170 mio. kr. for høj CO<sub>2</sub> pris.

I tabellen nedenfor fremgår de samfundsøkonomiske resultater for Forslag B, der har et anlægs-overlag inden for den afsatte økonomiske ramme. Det er for varianterne via Ballerup St. og Malmparken St. med baggrund i en høj CO<sub>2</sub> pris. I begge er

beregningerne låst på varianten via eksisterende Ballerupvej i Albertslund Kommune og øst om Værebroparken. Hvis varianten tæt op ad M4 ved Vestskoven i Albertslund Kommune og vest om Værebro i stedet vælges, er samfundsøkonomien marginalt mere negativ.

Et projekt vurderes som rentabelt, hvis det har en positiv nettonutidsværdi og en intern rente, der er højere end diskonteringsrente på ca. 3,3 %. Omkostninger og gevinster opgøres frem til 50 år efter åbningsåret.

I vejprojekter kan en tidsgevinst for biltrafikken i nogle projekter opveje de negative effekter

Samfundsøkonomi (PL25 i mia. kr.)	Variant via Ballerup St.	Variant via Malmparken St.
Anlægsomkostninger	-1.935	-1.965
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, vej-infrastruktur og busdrift	308	379
Brugereffekter	-2.019	-2.133
- Heraf køretøjer	-2.900	-2.992
- Heraf kollektiv	1.091	1.058
Gener under anlæg	-276	-295
Eksterne effekter	231	243
Øvrige konsekvenser	-362	-398
Total Nettonutidsværdi (NNV)	-4.052	-4.169
Intern rente	Negativ	Negativ

Tabel 5. Samfundsøkonomi for Forslag B: Nettonutidsværdi, år 2025 i prisniveau 2025 i mio. kr. ved høj CO<sub>2</sub> pris

herunder anlægsomkostningen. Også selv om tidsgevinsten for den enkelte trafikant er relativt beskeden, kan det samlet blive af en væsentlig størrelse, hvis den opnås af mange. For et kollektivt trafikprojekt skal de kollektive trafikgevinster ved flere påstiger, højere frekvens og forbedret rejsetid være markante, hvis de både skal kunne opveje anlægsinvesteringen samt negative effekter herunder et eventuelt tidstab for bilister.

Uden tidstab for bilister er Forslag A og B fortsat ikke samfundsøkonomisk rentabel. Men den interne rente bliver positiv. Dog ikke tilstrækkeligt til at opnå en intern rente på eller højere end diskonteringsrenten på ca. 3,3 procent.

## Driftsøkonomi

Driftsøkonomien for BRT kan overordnet set opdeles i to kategorier:

1. Drift af BRT-infrastrukturen herunder vej, stationer, signaler mv.
2. Drift af kørslen med BRT-busser

Driftsøkonomien er estimeret på baggrund af en række antagelser og de priser, som vi kender i dag. De reelle udgifter kan først opgøres, når det endelige projekt er kendt, der er indgået kontrakter på busdriften m.m.

### Drift af BRT-infrastrukturen

Et BRT-anlæg skal vedligeholdes for at opretholde den investerede vejkapital og understøtte den ønskede komfort i BRT-bussen. Det indebærer f.eks. løbende udbedring af skader samt større kapitalbevarende vedligeholdelsesarbejder som f.eks. udskiftning af asfaltslidlag. Drift og vedligeholdelse vil være en del af almindelig vejvedligeholdelse, som de respektive vejmyndigheder står for.

Den årlige driftsudgift til BRT-vejinfrastrukturen vedr. veje, bygværker, signalanlæg m.m. estimeres til mellem 12-15 mio. kr. svarende til ca. 350.000-450.000 kr. pr. km. pr. år. Dertil kan der komme udgifter til blandt andet drift og vedligehold af BRT-stationer. Den del afhænger dog af en række ukendte faktorer som design og udform-

ning, finansieringsform m.m. I beregningen af samfundsøkonomi er der ud fra et forsigtighedsprincip anvendt en udgift på 800.000 kr. pr. km. pr. år for den samlede BRT-infrastruktur. Det forventes at repræsentere yderpolen og således den maksimale udgift.

### Drift af BRT-busserne

Driftsudgiften til kørsel af BRT-busserne udgøres af driftsudgiften til operatøren fratrukket billetindtægter fra passagererne. For BRT på linje 400S estimeres der et driftsøkonomisk overskud på mellem 8 til 20 mio. kr. pr. år alt efter valg af linjeføring baseret på de oplyste forudsætninger. Til sammenligning var der et driftsøkonomisk underskud på linje 400S på 21 mio. kr. i 2024. Den positive BRT-busdriftsøkonomi skyldes den beregnede køretidsforbedring samt vækst i antallet af påstiger og dermed øgede billetindtægter.

En forbedret køretid reducerer antallet af driftstimer, der desuden afhænger af frekvensen og de arbejdsmiljø bestemte forhold vedrørende hviletid. Omfanget af driftstimer for BRT varierer mellem ca. 92.000 til 97.000 timer på tværs af Forslag A og B samt linjeføringsvarianter.

Det bemærkes, at beregningen af driftsøkonomi for BRT-busserne er forbundet med en væsentlig usikkerhed. Den er baseret på hhv. kendte priser for eksisterende buslinje 400S og 40E samt modelberegnete passagertal og køretider. Driftsomkostninger til busentreprenøren afhænger af flere faktorer som valg af busmateriel, forretningsmodel for BRT ift. garageanlæg, tendenser på udbudstidspunktet m.m. Det må desuden forventes, at det tager tid inden udviklingen i antallet af passagerer har stabiliseret sig efter åbningen af BRT (indsvingsperiode).

Driftsøkonomi for anlægsfasen er ikke medtaget, da denne afhænger af udbudsform samt hvordan en kommende anlægsentreprenør tilrettelægger arbejdet og de deraf afledte konsekvenser for busdriften. Processen for tilpasninger af den kollektive trafik som konsekvens af BRT igangsættes, når der foreligger en beslutning om anlæg af BRT og herunder valg af linjeføring m.m. Det er kommuner og region, der træffer politisk beslutning om ændringer af relevante lokale linjer m.m.





## Forudsætninger for beregning af BRT busdriftsøkonomi

- Påstigertal på 19.000 til 20.000 pr. hverdagsdøgn for BRT i 2030 (OTM trafikmodelberegninger)
- Frekvens på 8 afgangene i dagtimerne mellem kl. 5 og 20 og 4 afgangene mellem kl. 20 og 01
- Køretid på 55-58 minutter afhængig af linjeføring (UITP køretidsberegning)
- Timepriser fra 400S/40E i 2024
- Billetindtægterne på 15,8 kr. pr. påstiger fra 400S/40E i 2024





**Vejdirektoratet**  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V

Telefon 7244 3333  
[vd@vd.dk](mailto:vd@vd.dk)  
[vejdirektoratet.dk](http://vejdirektoratet.dk)

Vejdirektoratet har kontorer i  
Aalborg, Fløng, Middelfart,  
Næstved, Skanderborg  
og København

Find mere information på  
[vejdirektoratet.dk](http://vejdirektoratet.dk)

---