



Udredning om

LETBANE PÅ RING 3

Marts 2013: Resume

RINGBY/LETBANESAMARBEJDET



v/Lundtofte

v/DTU

v/Akademivej

v/Lyngbygårdsvej

v/Lyngby centrum
Lyngby

v/Gammellosevej

Buddinge

v/Buddingecentret

v/Gladsaxevej

v/Gladsaxe Trafikplads

v/Dynamovej

v/Herlev Hospital

v/Herlev Hovedgade

Herlev

v/Lyskær

Kontrol- og Vedligeholdelsescenter

v/Islevbro

v/Ejby

v/Hersted Industripark

v/Glostrup Hospital

Glostrup

v/Park Allé vest

v/Vallensbækvej

Vallensbæk

v/Bækkeskovvej

v/Vejlebrovej

Ishøj

n - Ringstedbanen

-
- 1 RINGBYEN** – FREMTIDENS
BYUDVIKLING→4
 - 2 HVAD ER EN LETBANE?**→6
 - 3 REGIONEN OG
RINGBY-KOMMUNERNE**→8
 - 4 BEDRE KOLLEKTIV TRAFIK
OG BYUDVIKLING**→10
 - 5 TRAFIKKEN I BYEN**→12
 - 6 ANLÆGGET**→16
 - 7 ØKONOMI**→20
 - 8 KOMMENDE OPGAVER**→22
-

RINGBYEN FREMTIDENS BYUDVIKLING

Letbaner er velkendte i den kollektive trafik i flere europæiske storbyer og kendetegnet ved høj hastighed og hyppig drift.

En letbane på Ring 3 - fra Lundtofte i nord til Ishøj i syd - vil være en af de første letbaner i Danmark. Den skal fremme den kollektive trafik såvel som byudviklingen i Region Hovedstaden og omkring de 11 Ringby-kommuner: Lyngby-Taarbæk Kommune, Gladsaxe Kommune, Herlev Kommune, Albertslund Kommune, Rødovre Kommune, Glostrup Kommune, Brøndby Kommune, Hvidovre Kommune, Vallensbæk Kommune, Ishøj Kommune og Høje-Taastrup Kommune.

Nye transportbehov er opstået, siden Fingerplanen for 65 år siden præsenterede en plan for udvikling af hovedstadsregionens byområde. De 11 Ringby-kommuner, Region Hovedstaden og staten ved Transportministeriet er derfor gået ind i et unikt samarbejde, kaldet "Ringby-letbanesamarbejdet", for at kortlægge potentialet i en letbane på Ring 3, der vil binde kommunerne sammen og danne grundlag for en fremtidig vækst i hovedstadsregionen.

NY RYGRAD I HOVEDSTADSREGIONEN

Letbanen på Ring 3 vil blive en ny rygrad i hovedstadsregionen. Letbanen skaber nye trafikknudepunkter blandt andet ved Glostrup, Herlev og Lyngby stationer. Trafikknudepunkterne understøtter den øvrige planlægning af kollektiv trafik i hovedstadsregionen, herunder anlæg af Cityringen, som åbner i 2018 og statens strategi vedrørende udvikling af nye kollektive trafikknudepunkter.

Letbanen er et af svarene på hovedstadsregionens trængselsproblemer og udgør et reelt

alternativ til bilen. Letbanen vil ændre den trafikale struktur i hovedstaden med nye velbetjente trafikknudepunkter, som det er let at rejse imellem. Erfaringerne fra København og fra storbyer i udlandet viser, at højklasset kollektiv trafik er et reelt alternativ til bilen for pendlere i byområder med trængsel.

Samtidig er letbanen med til at skabe nye stationsnære områder med et væsentligt byudviklingspotentiale for Ringby-kommunerne, som på sigt vil ændre Ringbyernes karakter.

VÆKST I REGIONEN

Letbanen vil medvirke til vækst i regionen, da borgere, medarbejdere og virksomheder vil blive tiltrukket af de gode transportmuligheder - den nemme adgang til hele regionens banenet og forbindelsen til centrum.

Det forventes, at en letbane på Ring 3 vil generere 10-20.000 arbejdspladser i byområderne nær de nye stationer, da væksten gennem byplanlægning koncentrerer sig i disse områder.

27 STATIONER - 27 KILOMETER

Letbanen på Ring 3 vil få 27 stationer på en 27 kilometer lang strækning. Den vil give passagererne nem og hurtig adgang til arbejdspladser, studiepladser, kultur- og idrætsaktiviteter og butikker i de 11 kommuner samt hurtig adgang til regional- og S-tog.

En hyppig drift med afgang hvert 5. minut i hverdage gør letbanen attraktiv som kollektiv transportløsning. Forventningen er, at letbanen årligt vil have 13-14 millioner passagerer. Passagertallet kan stige til 17-18 millioner, efterhånden som området udvikles. Til sammenligning har Kystbanen 10 millioner passagerer om året (2011).

Letbanen vil betyde et kvalitativt løft af den kollektive trafik og giver dermed alternative muligheder til transport i bil og nye trafikale muligheder på tværs af fingrene. Det kan understøtte en mere grøn transport i Ringbyen.

HVAD KOSTER DET?

Letbanen vil koste cirka 3,9 milliarder kroner at anlægge - inklusiv korrektionsreserve på 15 procent. Hertil kommer driftsrelaterede anlægsudgifter på cirka 1,3 milliarder kroner til indkøb af tog, anlæg af kontrol- og vedligeholdelsescenter med videre.

Det vil tage 7-8 år at bygge letbanen og den kan tidligst åbne i 2020.

Denne publikation er et resumé af udredningen "Udredning om Letbane på Ring 3", som har til formål at skabe grundlag for indgåelse af en principaftale i Ringby-letbanesamarbejdet om at etablere en letbane på Ring 3, herunder vedtagelse af en anlægslov og gennemførelse af VVM. Udredningen er udarbejdet af Ringby-letbanesamarbejdet, som i efteråret 2011 indgik aftale med Metroselskabet om at være sekretariat for opgaven. Udredningen kan læses i sin fulde form på www.ringtre.dk

TAK

Tak til Anker Lohman-Hansen, Aalborg Universitet, Christian Wichman Matthiesen, Københavns Universitet, Otto Anker Nielsen, DTU Transport, Per Homann Jespersen, Roskilde Universitet og Peter Hartoft-Nielsen, By- og Landsskabsstyrelsen for deltagelse i udredningens Review Board, som har bidraget til kvalificeringen af passagerprognoser og de samfundsøkonomiske beregninger.

Letbanens sydligste station er Ishøj, hvor der er gode skiftemuligheder til S-tog og bus.



HVAD ER EN LETBANE?

Letbanen på Ring 3 er et elektrisk tog, der primært kører i sin egen bane kaldet tracé. Letbanen på Ring 3 skal integreres med vejanlægget og vil oftest være placeret langs de eksisterende vejbaner. I vejkryds vil letbanen køre sammen med den øvrige trafik.

Letbanen på Ring 3 får strøm fra køreledninger, som er ophængt i master. Hvert letbanetog køres af en vognstyrer, som det kendes fra S-tog og regionaltog.

Letbaner kendes fra mange europæiske byer. I Frankrig og Tyskland er der letbaner, og i Skandinavien kører der letbaner i for eksempel Oslo, Bergen, Stockholm og Göteborg.

Letbanen på Ring 3 kan designmæssigt komme til at minde om letbanen i Bergen, mens den trafikalt set har ligheder med den stockholmske letbane.

LETBANETOGENE

Togene har en bredde på 2,65 meter, vil være cirka 3,5 meter høje og have en længde på cirka 35 meter. Et togsæt vil have plads til omkring 200-230 passagerer.

Der vil køre 27 togsæt på strækningen.

Den stockholmske letbane er populær blandt passagererne, og nye linjer kommer til.





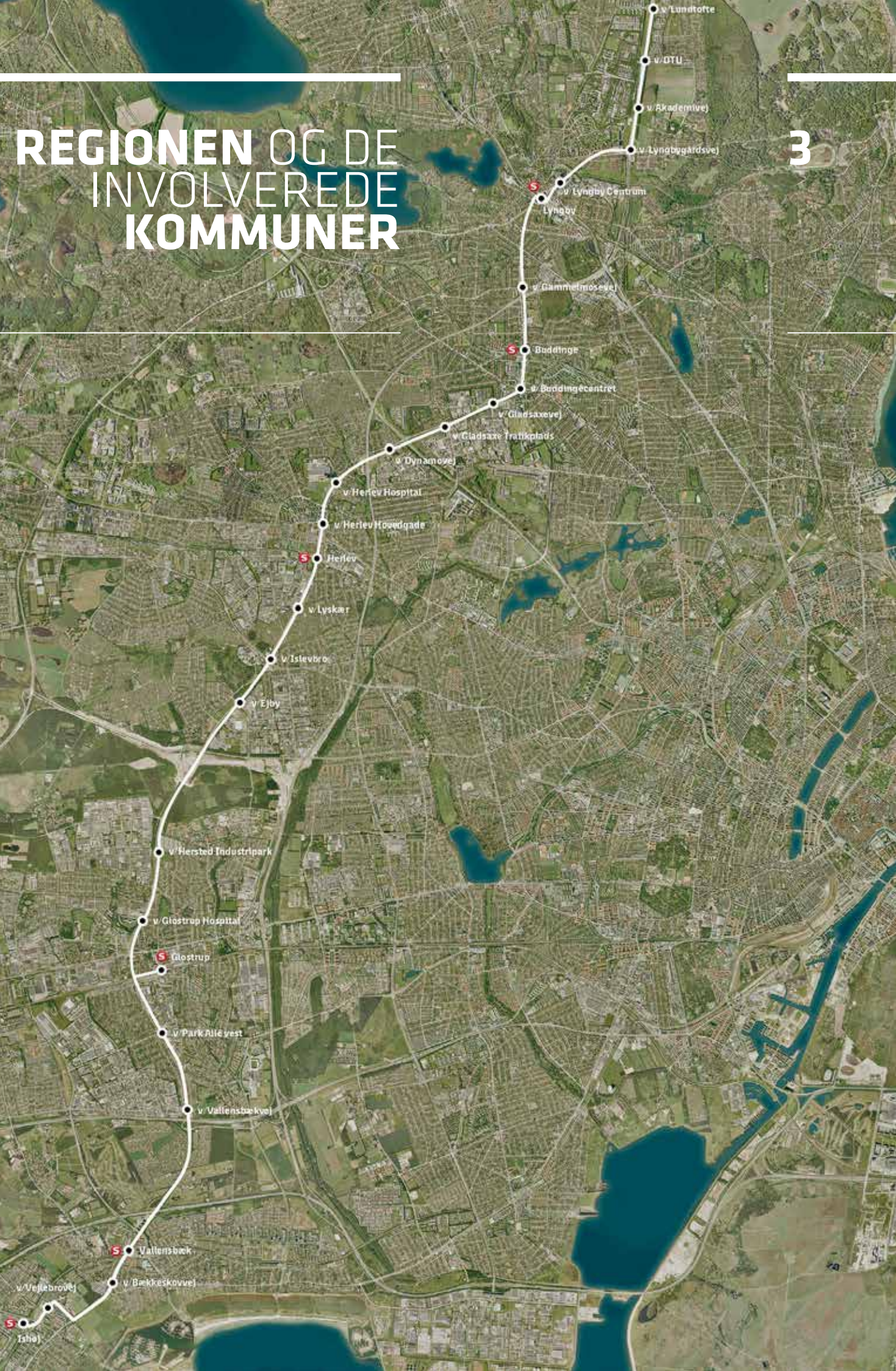
Letbanen vil oftest køre i sin egen bane adskilt fra biltrafikken. Her i Gladsaxe Kommune.

Letbanen på Ring 3 kan designmæssigt komme til at ligne letbanen i Bergen.



REGIONEN OG DE INVOLVEREDE KOMMUNER

3



**LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE****Indbyggertal: 53.000 personer****Letbanestationer:** v/Lundtofte, v/DTU, v/Akademivej, v/Lyngbygårdsvej, v/Lyngby centrum og Lyngby**GLADSAXE KOMMUNE****Indbyggertal: 66.000 personer****Letbanestationer:** v/Gammelmosevej, Buddinge, v/Buddingecentret, v/Gladsaxevej, v/Gladsaxe Trafikplads og v/Dynamovej**HERLEV KOMMUNE****Indbyggertal: 27.000 personer****Letbanestationer:** v/Herlev Hospital, v/Herlev Hovedgade, Herlev og v/Lyskær**ALBERTSLUND KOMMUNE****Indbyggertal: 28.800 personer****Letbanestationer:** v/Hersted Industripark (ligger i Glostrup Kommune men støder op til kommunegrænsen)**RØDOVRE KOMMUNE****Indbyggertal: 37.000 personer****Letbanestationer:** v/Islevbro**GLOSTRUP KOMMUNE****Indbyggertal: 21.000 personer****Letbanestationer:** v/Islevbro – Kontrol- og Vedligeholdelsescenter, v/Ejby, v/Hersted Industripark, v/Glostrup Hospital og Glostrup**BRØNDBY KOMMUNE****Indbyggertal: 34.000 personer****Letbanestationer:** v/Park Allé vest og v/Vallensbækvej**HVIDOVRE KOMMUNE****Indbyggertal: 51.000 personer**

Letbanen går ikke gennem kommunen, men kommunen deltager i Ringby-letbanesamarbejdet

**VALLENSBÆK KOMMUNE****Indbyggertal: 15.000 personer****Letbanestationer:** Vallensbæk og v/Bækkeskovvej**ISHØJ KOMMUNE****Indbyggertal: 21.000 personer****Letbanestationer:** v/Vejlebrovej og Ishøj**HØJE-TAASTRUP KOMMUNE****Indbyggertal: 48.000 personer**

Letbanen går ikke gennem kommunen, men kommunen deltager i Ringby-letbanesamarbejdet

**REGION HOVEDSTADEN**

Letbanen forbinder regionen på tværs

FREMTIDENS BANENET I HOVEDSTADSREGIONEN MED LETBANE PÅ RING 3



BEDRE KOLLEKTIV TRAFIK OG BYUDVIKLING

Ved at etablere en letbane på Ring 3 kan to overordnede mål nås i de 11 Ringby-kommuner og i regionen.

1 Letbanen skal fremme den kollektive trafik - og dermed gøre en rejse på tværs af byfigrene nemmere

2 Letbanen skal fremme byudviklingen

ET UDBYGGET BANENET

Med letbanen på Ring 3 bliver der skabt en linje på tværs af alle S-togslinjer. Den kollektive trafik bliver dermed mere attraktiv for borgerne i området. De kan hurtigt komme til og fra Ringby-kommunerne, samtidig med at der er gode forbindelser til og fra hovedstaden og det øvrige tognet, både S-tog og regionaltog.

Glostrup, Lyngby, Buddinge, Herlev, Vallensbæk og Ishøj bliver nye store trafikknudepunkter for letbane, busser samt regional- og S-tog.

DRIFT

Letbanen vil køre uden en offentliggjort køreplan, som det kendes fra Københavns Metro. Med hyppige afgangene hvert 5. minut mandag til lørdag og hvert 10. minut i aftentimerne og om søndagen er passagererne sikret en hurtig transportløsning på tværs af alle S-togslinjerne alle ugens dage uanset tidspunkt.

I dag kører buslinje 3005 mellem Lundtofte og Ishøj hvert 10. minut i myldretiden og hvert 20. minut udenfor myldretiden.

HASTIGHED PÅ LETBANEN

Letbanen er kendetegnet ved høj hastighed og hyppige afgangene. Hele strækningen fra Lundtofte i nord til Ishøj i syd vil tage cirka 55 minutter. I dag gøres turen i bus på 65

minutter, i myldretiden kan det tage mere end 70 minutter.

Letbanetogenes maksimumhastighed er 70 km/t. De kører med cirka 30 km/t i gennemsnit inklusiv stop ved stationer og lyskryds. Andre steder, hvor letbanetoget kører i byområder med blandet trafik, kører det normalt kun 17-20 km/t i gennemsnit. Busserne på Ring 3 kører i dag i gennemsnit typisk cirka 23 km/t i myldretiden og lidt hurtigere resten af døgnet.

CYKELMEDTAGNING

I togene vil der være såkaldte flexområder, det vil sige, områder forbeholdt barnevogne, kørestole og cykler som det kendes fra Københavns Metro. Togenes konkrete design, herunder indretning af flexområder, vil blive afklaret på et senere tidspunkt.

VÆKST

Letbanen gør det muligt at bebygge områderne langs Ring 3 i større omfang end idag. Med letbanen og de gode kollektive transportmuligheder i regionen forventes det, at letbanen vil medvirke til en samlet byudvikling i Ringbyen med en befolkningstilvækst

på mellem 20.000 og 40.000 nye indbyggere.

Forventningen er, at 10-20.000 arbejdspladser bliver genereret i perioden frem til 2032. Derudover forventes det, at der i anlægsperioden skabes direkte og afledte jobs, svarende til cirka 7000 årsværk foruden de cirka 250 varige arbejdspladser, der knytter sig til letbanens drift.

Hvis Ringby-kommunernes samlede rummelighed på langt sigt udnyttes fuldt ud, er der et potentiale på op til 90.000 - 100.000 nye arbejdspladser i de 11 kommuner.

Letbanen vil i hovedstadsregionen understøtte mulighederne for vækst og mobilitet, som ikke alene baseres på biltrafik. Letbanen understøtter dermed en mere grøn transportform i Ringby-kommunerne.

Også i de enkelte byer vil letbanen medføre forandring. Nye bygader vil opstå og skabe forandring i byerne som følge af etableringen af letbanestationer. Med færre biler og hastighedsnedsættelser i byerne vil letbanen medvirke til mindre lokal forurening og attraktive byrum.

Lyngby station – Buddinge station: 7 minutter

Buddinge station – Herlev station: 11 minutter

Herlev station – Glostrup station: 13 minutter

Lyngby station – Glostrup station: 31 minutter

Hele strækningen vil tage cirka 55 minutter

Letbanen skal være et alternativ til bilen for pendlere. Her ved Hersted Industripark.



TRAFIKKEN I BYEN

NYT KOLLEKTIVT TRAFIKNET I HOVEDSTADSREGIONEN

Letbanen er en ny vigtig højklasset kollektiv trafikforbindelse i hovedstadsregionen. Den forbinder Ringby-kommunerne fra nord til syd og alle S-togslinjerne og regionaltog til og fra Københavns centrum. Letbane på Ring 3 supplerer femfingerplanen, som har været hovedstruktur for den kollektive trafik i hovedstadsområdet siden 1940'erne. Med letbanen skabes et kollektivt trafiknet med nye store regionale trafikknudepunkter, som er lette at rejse imellem.

Næsten halvdelen af letbanens passagerer skifter på rejsen. Derfor skal letbanen og nye trafikknudepunkter indrettes, så de bedst mulige omstigningsforhold etableres mellem letbane, S-tog, regional- og fjerntog samt bus. Der bliver således samarbejdet med DSB, Banedanmark og Movia. Bustrafikken bliver omlagt og tilpasset letbanen, så den bedst mulige sammenhæng i den kollektive trafik sikres.

FLERE PASSAGERER I DEN KOLLEKTIVE TRAFIK

Beregninger viser, at letbanen vil have cirka 43.000 passagerer på et hverdagsdøgn i

2020 og 46.000 i 2032. Letbanen medfører en samlet vækst i den kollektive trafik i hovedstadsområdet på 16.000 passagerer per hverdagsdøgn. Det svarer til knap 5 millioner flere kollektive passagerer per år.

Der flyttes cirka 7000 daglige personture ind i den kollektive trafik. Cirka 4000 kommer fra bilerne, cirka 2000 kommer fra cyklerne, og cirka 1000 er fodgængere. Hver passager forventes i gennemsnit at rejse 5,5 kilometer med letbanen.

Det forventes, at letbanen årligt vil have 13-14 millioner passagerer. Passagertallet forventes at stige til 17-18 millioner, efterhånden som byudviklingsområderne udbygges.

BETYDNING FOR VEJTRAFIKKEN

Med letbanen vil trafikken i byen ændre sig. Letbanen vil berøre vejnettet og dermed biltrafikken både i anlægsfase og i drift.

Ring 3 er en vigtig regional vej, som forbinder Ringbykommunerne og krydser alle de væsentligste indfaldsveje til Københavns centrum. Vejen har i dag karakter af regional vej med hastigheder fra 50 til 80 km/t.

→

43.000 passagerer vil i 2020 bruge letbanen dagligt, og 4000 daglige personture fra bilerne vil flytte over i letbanen

5

Med letbanen bliver en del veje ændret til bygader, hvor hastigheden reduceres til 50 km/t for biltrafikken. Det vil også komme cyklister og gående til gode. De nye byområder kan derfor skabe et bedre bymiljø i de enkelte bycentre. Da letbanen skal etableres i forbindelse med de eksisterende kørebaner, bliver vejbredden visse steder mindsket, og det kan derfor være nødvendigt at nedsætte fartgrænsen for biltrafikken.

Det er vurderet, at vejens kapacitet kan opretholdes med de ombygninger, som følger med anlæg af letbanen. Ombygninger af kryds skal sikre, at både biltrafik og letbane kan køre mest hensigtsmæssigt. Biltrafikken vil dog opleve en mindre forsinkelse i de enkelte kryds

og længere rejsetider på grund af nedsatte hastigheder på visse strækninger.

I anlægsperioden må trafikken tilrettelægges, så den kan afvikles, selvom Ring 3 vil være præget af anlægsarbejder.

FODGÆNGERE

Også fodgængere skal vænne sig til letbanen, når de færdes i trafikken. Fodgængerpassage af letbaneområdet vil ske i overgange, hvor der er taget særligt hensyn til fodgængernes sikkerhed, for eksempel i form af lysregulering eller såkaldte Z-overgange, hvor udformningen gør, at fodgængerne automatisk ser i retning af toget.

FREKVENNS MELLEM LUNDTOFTE OG ISHØJ

Antal minutter mellem afgang:

	300S	Letbanen
Myldretid	10	5
Dagtimer hverdage/lørdag	20	5
Øvrige tidsrum/søndag	20	10

Glostrup og Lyngby stationer forventes at blive de største på letbanestrækningen. Her ved Glostrup station.



PASSAGERER PÅ LETBANENS STØRSTE STATIONER

Passagerantal på hverdagsdøgn

Station	2020	2032
Glostrup station	6.170	6.520
Lyngby station	4.420	4.500
Herlev station	3.630	4.020
Buddinge station	3.150	3.440
v/Lyngby centrum	2.390	2.380
v/Herlev Hovedgade	2.230	2.430

Lyngby station bliver med letbanen styrket som et vigtigt trafikknudepunkt.



Letbanestationerne skal have en fælles identitet og et design, der kan indpasses i forskellige omgivelser.

Letbanen bliver etableret med standardmateriel. Ved at benytte velafprøvede tog og banesystemer kan anlægsudgifterne begrænses, samtidig med at det kan indfri brugernes forventninger til en stabil drift.

Letbanen skal så vidt muligt køre i sit eget tracé enten langs vejen eller i midten af vejen. Kun i kryds og overgange vil letbanen køre sammen med den øvrige trafik. På den måde undgås risiko for kødannelser for letbanen. Det sikrer desuden højere trafiksikkerhed, og antallet af forsinkelser nedbringes.

I Vallensbæk sikres god omstigning til S-toget ved at lægge letbanestationen i siden af vejen.



I Lyngby må de sydgående letbanetog undtagelsesvis køre blandet med den øvrige trafik på dele af strækningen som følge af særligt snævre pladsforhold.

STATIONER

Letbanestationerne skal have en sammenhængende identitet, så der skabes genkendelighed for passagererne uanset stationernes forskellige omgivelser. Det kan ske ved hjælp af for eksempel overdækning, afskærmning, materialer og farvevalg.

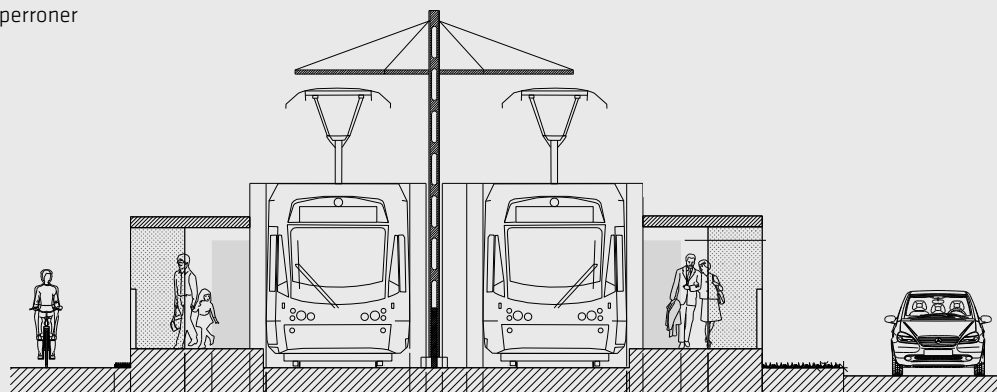
Perronerne placeres over for hinanden både af sikkerhedsmæssige hensyn og for at gøre stationen mere kompakt og oplevelsen af stationen mere markant og lettere at finde. De fleste steder vil stationerne være anlagt som side-perroner, der kræver mindre plads end ø-perroner. Enkelte steder vil ø-perroner blive etableret.

Stationerne placeres, så der skabes gode omstigningsmuligheder mellem letbane, tog og bus. Den maksimale gangafstand

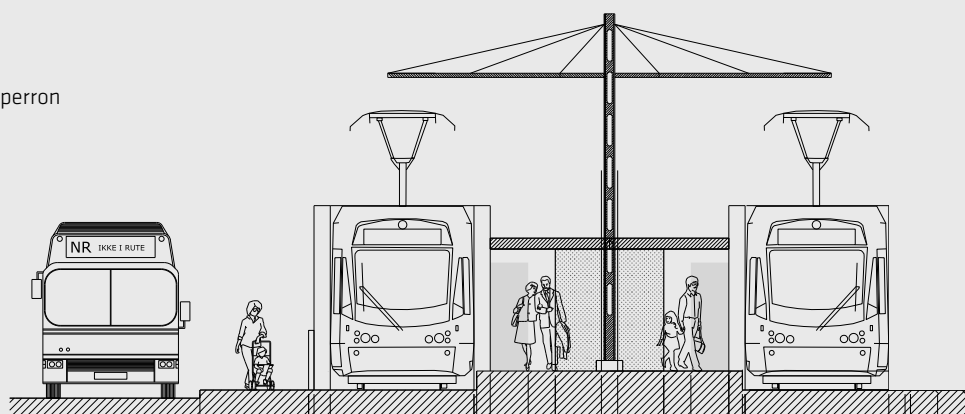
mellem de forskellige transportformer skal helst ikke overstige 50 meter. Perronerne vil være 30-35 cm i højden, så der bliver direkte indstigning i tog, og der vil være ramper op til perronen for kørestole og barnevogne. Læskærme, trafikinformation og rejsekortudstyr vil ligeledes være at finde på stationerne.

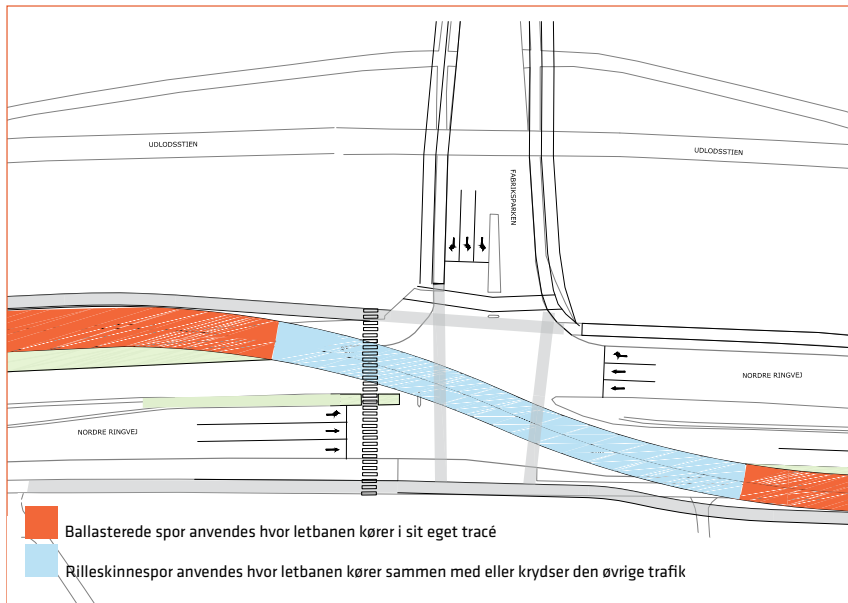
Figureerne viser de to typer perroner, der vil blive benyttet til letbanen på Ring 3.

Side-perroner



Ø-perron





Tegningen viser, at der lægges rilleskinnespor de steder, hvor biltrafikken, cyklister eller gående skal krydse letbanespor.



Øverst: Rilleskinnespor.
Nederst: Ballasterede spor.

SPORTYPE

Alle steder, hvor letbanens tracé skal deles med den øvrige trafik, for eksempel i vejkryds, krydsende stier, på torve og i fodgængerfelter, vil der være rilleskinnespor, det vil sige et spor nedlagt i en betonplade med en overflade beklædt med enten asfalt eller fliser. Rilleskinnespor anvendes desuden på de enkelte strækninger, hvor letbanen vil køre i blandet trafik.

På strækninger, hvor letbanen kører i eget tracé, er der valgt en løsning med ballasterede

de spor, det vil sige skærver under skinnerne. Ballasterede spor kendes fra almindelige jernbanespor og fra mange af de moderne letbaner.

KONTROL- OG VEDLIGEHOLDELSESCENTER

Letbanen skal have et Kontrol- og vedligeholdelsescenter, hvorfra letbanen styres, og hvor togene rengøres og vedligeholdes. Det placeres cirka midt på strækningen, i Glostrup Kommune. Herfra kan letbanetogene hurtigt og nemt tages ud af drift og indsættes igen efter blandt andet rengøring, vedligeholdelse

og reparation. Der vil med dette center blive skabt cirka 240 nye arbejdspladser.

Der skal også etableres omformerstationer. Forsyning af letbanen med kørestrøm kræver en omformerstation med cirka to kilometers mellemrum. En omformerstation ændrer vekselstrøm til jævnstrøm og er på 75-100 m².

OMBYGNINGER OG TILBYGNINGER

Det kræver visse ændringer i det eksisterende vejnet at anlægge letbanen langs Ring 3.



Indkørsel til letbanens kontrol- og vedligeholdelsescenter sker overfor Islevbro station i Rødovre.

Letbanen skal krydse alle motorveje ind til det centrale København enten på bro eller i tunnel. Letbanen vil desuden skulle passere cirka 60 signalregulerede kryds. Derfor skal der etableres gode sikre overgange og nye kryds med signalregulering, broer og fodgængeradgange.

Letbanen vil få fortrinsret i trafikken gennem optimering af signalreguleringen i det omfang, det er muligt. Der skal samtidig tages hensyn til vejtrafikken, så bilerne sikres en rimelig fremkommelighed på Ring 3 og ad de tværgående veje.

SIKKERHED

Letbanen skal sikkerhedsgodkendes af Trafikstyrelsen, inden den tages i brug. I Danmark er letbaner underlagt jernbaneloven, men der er ikke fastsat detaljerede krav til letbaner. Det overordnede grundlag for sikkerhedsgodkendelsen vil være det tyske BOStrab regelsæt, som også letbanen i Aarhus anvender samt Trafikstyrelsens bekendtgørelser og CENELEC-normen EN-50126. Det indebærer, at infrastruktur og rullende materiel skal risikovurderes og sikkerheden optimeres, inden en godkendelse kan opnås.

Hertil kommer, at ændringer af de omgivende vejanlæg skal godkendes af vejmyndighederne efter vejlovgivningen.

Letbanen koster cirka 3,9 milliarder kroner at anlægge - inklusiv en korrektionsreserve på 15 procent. Hertil kommer driftsrelaterede anlægsinvesteringer på cirka 1,3 milliarder til indkøb af blandt andet tog, anlæg af kontrol- og vedligeholdelsescenter (KVC) med videre.

Udgangspunktet for prissætningen af de enkelte projektelementer har været den anlægs- og sikkerhedsmæssige bedste løsning under hensyn til pris. Eksempelvis er der forudsat standardtog frem for specialudviklede tog og ballastede spor på alle strækninger, hvor dette er muligt.

FINANSIERING

Anlægsomkostningerne for letbanen betales af staten med 40 procent, kommunerne med 34 procent og Region Hovedstaden med 26 procent.

Det er forudsat, at anlægsomkostningerne til letbanen finansieres af Letbaneselskabet, som skal stå for anlæg og drift af letbanen. Letbaneselskabet organiseres som et interessentskab, der kan optage lån på samme betingelser som ejerne.

Det er forudsat, at statens betaling sker i henhold til en betalingsplan, der fastlægges ved stiftelsen af Letbaneselskabet. For kommunerne udgør engangsindskuddet minimum 15 procent af deres respektive andele af de samlede anlægsomkostninger og indskydes i en periode på tre år fra selskabets stiftelse (2014-2016). Kommunernes resterende indskud betales i forlængelse heraf i løbet af 40 år, det vil sige i perioden 2017-2056. Regionens engangsindskud (forskudsbetaling) udgør ligeledes mindst 15 procent, som indbetales samlet i 2019.

Anlægsoverslag i prisniveau 2013 - med 15 procent korrektionsreserve

Budgetpost	
Basisoverslag	3.418
15 procent korrektionsreserve	513
Samlet anlægsoverslag inkl. 15 procent korrektionsreserve	3.931

Driftsrelaterede anlægsinvesteringer

Budgetpost	
Driftsrelaterede anlægsinvesteringer	1.339

Regionens resterende indskud indbetales i forlængelse heraf i løbet af en periode på 40 år, det vil sige i perioden 2020-2059.

Det er forudsat, at betalingen af de driftsrelaterede anlægsinvesteringer sker som led i betalingen af driftsomkostninger, samtidig med at der sker en modregning fra passagerindtægterne. Staten deltager ikke i finansieringen af driften.

DRIFTSINDTÆGTER

Letbanen forventes at have 13-14 millioner passagerer per år. Passagerindtægter vil efter en indsvingsperiode være 125-140 millioner kroner om året (i 2013-priser). Gennemsnitsindtægten er baseret på forventningerne til takstudviklingen og fremskrevet til 8,60 kr. per passager i 2020 og 9,89 kr. i 2032.

Kommercielle aktiviteter, primært reklamer, forventes at bidrage med cirka 4 millioner kroner årligt.

DRIFTSOMKOSTNINGER

Letbanens driftsomkostninger vil være cirka 162 millioner kroner om året. Hertil kommer finansiering af de driftsrelaterede anlægsinvesteringer.

LETBANENS SAMFUNDSØKONOMISKE BETYDNING

Mange af de gevinster, som letbanen bringer, kan ikke prissættes efter den metode, der anvendes til beskrivelse af projekters samfundsøkonomi. For eksempel er der ingen metode til at beskrive værdien af byudviklingspotentialer og regionens konkurrenceevne, som letbanen i høj grad bidrager til. Desuden giver de foreslåede hastighedsnedsættelser på Ring 3 en væsentlig straf i samfundsøkonomien for letbanen, fordi bilisterne

forsinkes i forhold til i dag. Samfundsøkonomien for letbanen er derfor negativ ligesom for mange tilsvarende kollektive trafikprojekter. Ved en følsomhedsanalyse med en korrektionsreserve på 15 procent, passagerindtægt ved fuld byvækst og ingen straf for hastighedsnedsættelser på vejen er samfundsøkonomien positiv.

BEDRE MILJØ - FÆRRE BILER

Letbanen betyder en overflytning af personbilkørsel til letbanen og har derfor en positiv effekt på klima og miljø. Dog er Ring 3 i forvejen præget af støj og luftforurening fra vejtrafikken. Da den el-drevne letbane erstatter dieseldrevne busser, vil den lokale luftforurening desuden reduceres.

I anlægsprocessen og i driften bliver miljøet påvirket negativt. I den kommende VVM-redegørelse skal effekter som for eksempel støj og luftforurening belyses.

Gode, sikre passagerovergange såsom broer og nye lysregulerede kryds skal etableres, når letbanen krydser de eksisterende veje. Her i Brøndby Kommune.



LEDNINGSOMLÆGNINGER

Inden selve anlægsarbejdet skal der omlægges ledninger. Krydsende kabelanlæg som el- og teleanlæg kan sikres eller sænkes uden større omlægninger. Gas, vand og fjernvarmeanlæg skal flyttes uden for letbaneområdet. Aftaler skal indgås med de ledningsejere, hvis ledninger bliver berørt af letbaneanlægget. Det skønnes - lidt forsigtigt - at cirka 25 procent af de samlede udgifter til omlægningerne betales af letbaneprojektet.

ARKÆOLOGI

Ved jord- og anlægsarbejder er det lovpligtigt for bygherren at foretage arkæologiske undersøgelser. Letbaneområdet er fuldt udbygget, og de arkæologiske interesser på strækningen er allerede registreret i forbindelse med tidligere anlægsarbejder. Kroppedal Museum har dog udpeget enkelte steder, der kunne tænkes at have arkæologisk interesse.

AREALER OG EKSPROPRIATION

Letbanen er placeret, så ekspropriationer begrænses mest muligt. Visse arealer og rettigheder skal imidlertid erhverves enten permanent eller midlertidigt. Ekspropriation vil ske i henhold til ekspropriationsproce- loven, og det vil blive den ekspropriations- kommission, der er nedsat til projektet, der vil stå for beslutning om ekspropriation og om erstatning. Ekspropriationer forventes påbegyndt efter vedtagelse af anlægslov og gennemførelse af VVM-proces.

ORGANISATION

Der etableres et interessentselskab, der skal stå for anlæg af letbanen og siden hen være ansvarlig for den udliciterede drift og vedligeholdelse af anlægget. De 11 kommuner udgør en samlet interessent i interessentskabet, der sammen med staten og Region Hovedstaden vil stå for anlæg af letba- nen. Når letbanen er anlagt og overgår til passagerdrift, udtræder staten af selskabet, som videreføres af kommunerne og Region Hovedstaden.

Selskabets bestyrelse sammensættes i før- ste fase af tre repræsentanter for staten, to for Region Hovedstaden og to for kommuner- ne. Når staten udtræder, vil kommunerne og Region Hovedstaden hver have tre repræsen- tanter i bestyrelsen.

Den endelige organisering afklares i parter- nes kommende principaftale og lovgivningen om en letbane på Ring 3.

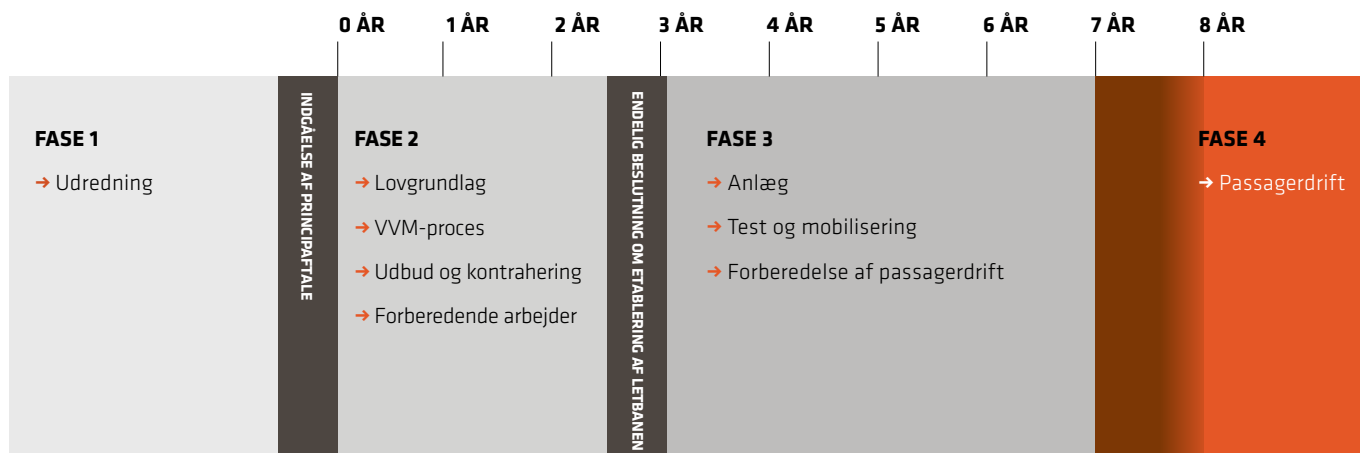
BORGERNE

Letbanen og anlægsarbejdet vil berøre man- ge mennesker. Derfor skal der tænkes i bred kommunikation, når der skal informeres om anlægsarbejdet. Der er brug for en koor- dineret indsats kommunerne og regionen imellem, så områdets borgere føler sig godt informeret om alle faser af projektet, lige fra offentlige høringer til det faktiske anlægs- arbejde.

En detaljeret kommunikationsstrategi indgår i næste fase af projektet.

TIDSPLAN

År efter indgåelse af principaftale:



Udredning om
LETBANE PÅ RING 3

Marts 2013: Resume

RINGBY/LETBANESAMARBEJDET

UDARBEJDET AF:

Ringby-Letbanesamarbejdet ved:

Transportministeriet,
Region Hovedstaden,
Lyngby-Taarbæk Kommune,
Gladsaxe Kommune,
Herlev Kommune,
Rødovre Kommune,
Glostrup Kommune,
Albertslund Kommune,
Brøndby Kommune,
Hvidovre Kommune,
Vallensbæk Kommune,
Ishøj Kommune,
Høje-Taastrup Kommune

Metroselskabet har varetaget sekretariatsfunktionen for Ringby-Letbanesamarbejdet.

Udgivet af: Ringby-Letbanesamarbejdet

Udgivet: Marts 2013

Kort: Ringby-letbanesamarbejdet og Tetraplan

Fotos: Torben Eskerød, Tvärbanan Stockholm og Metroselskabet

Illustrationer: Cenario v/ Lars Hifling, India TM, Etcetera Design og Metroselskabet

Grafisk design og tilrettelægning: Karen Christensen Design og GraphicID

Tryk: Cool Gray A/S

Oplag: 3000
