

KOLLEKTIV TRAFIK

Nr. 6-2010

17.12.2010

**Deadline for indlæg
til næste nummer 01.02.2011**

ISSN:1903-2714

Redaktion

Mikael Hansen,
IMAGITA Kommunikation
Jess Abildskou (ansvarshavende)

Udgiver

Kollektiv Trafik Forum
c/o IMAGITA Kommunikation
Lavsenvænget 18 1.sal
5200 Odense V
Tlf 70 27 96 96
Fax 76 40 01 94
mail@kollektivtrafik.dk
www.kollektivtrafik.dk

Formand

Jess Abildskou
Abildskou A/S
Graham Bells Vej 40
8200 Århus N
Tlf 70 21 08 88
Fax 86 78 48 82
ja@abildskou.dk

Nyhedsbrevet "Kollektiv Trafik" udgives seks gange årligt i trykt og elektronisk form.

Et løft til den kollektive bytrafik

Letbaner og BRT i danske byer har fået sit afgørende gennembrud med den politiske trafikaftale fra november. Letbanen i Århus er blevet afklaret om organisatoriske og finansielle emner. Politisk er der skåret igennem, så det meget ambitiøse projekt nu kan realiseres. Letbanen i Århus rummer store udfordringer organisatorisk og teknisk, når to lokalbaner med hver sin ejer skal bindes sammen af en ny letbane. Trafikaftalen rummer bl.a. det løfte, at staten vil overdrage Grenaa-banen til det kommende letbaneselskab - en meget væsentlig detalje.

I dette temanummer omtales fem letbane/BRT-projekter fra de fire største byer – meget forskellige, hvad angår ambitioner og projektmodning. Men alle fem projekter tager udgangspunkt i nutidens og fremtidens transportbehov og i en dynamisk byudvikling.

I flere årtier har politikerne af gode grunde været håndskey overfor ønsker om at "få sporvognene tilbage". Nostal-

gien er ikke nogen god vejleder i trafikpolitikken. Talrige internationale eksempler har til gengæld vist potentialet i moderne letbaner, BRT og tram-train-løsninger.

Valget mellem letbane og BRT burde være nemt ud fra en økonomisk betragtning, BRT er langt det billigste, og kan teknisk set præstere det samme. Men den såkaldte skinneeffekt taler stærkt for letbaner i form af flere nye passagerer og mere byudvikling. Lad os nu se både letbaner og BRT udført i praksis i danske byer.

Letbaner og BRT vil under alle omstændigheder blive et markant løft for den kollektive bytrafik i de store byer.

Jess Abildskou

Formand for Kollektiv Trafik Forum

**Alle læsere ønskes en glædelig jul
og et godt nytår**



Danmarks første letbane klar i 2015

Af Anne Bach, projektmedarbejder i Letbanesekretariatet, Midttrafik, aba@midttrafik.dk, og Lisa Bak Jensen, senior projektleder, COWI A/S, libj@cowi.dk

Det er efterhånden kendt af alle med interesse for kollektiv trafik, at der i Østjylland arbejdes på at etablere et letbanenet. Danmarks første letbane forventes at blive indviet i 2015. Planlægningen af letbanen er i fuld gang, og inden længe opstartes anlægsarbejdet. Med statens tilkendegivelse om at deltage i et anlægsselskab med de lokale parter og det igangværende arbejde med køreplanoplæg og projektering af letbanen har der været stor fremdrift i letbaneprojektet inden for det sidste halve år.

Visionen om etableringen af et letbanenet i Østjylland har været på tegnebrættet siden år 2000. Århus Byråd besluttede på dette tidspunkt, at der skulle etableres busbaner på de store indfaldsveje og indføre skinebåren trafik i Århus med henblik på at løse de trafikale problemer i byen. Siden har planen udviklet sig til at omfatte et samlet net af letbaner i Østjylland. Det har medført et samarbejde mellem 8 østjyske kommuner, Region Midtjylland og Midttrafik – et samarbejde som består af både embedsfolk og politikere. Dette samarbejde står stærkt i forhold til at realisere visionen om en østjysk fingerplan. Som følge af samarbejdet er der etableret et Letbanesekretariat, som fungerer som dynamo for arbejdet omkring letbanen i Østjylland og arbejder på at styrke de østjyske udviklingsmuligheder og give den kollektive trafik et kvalitetsløft, som kan tiltrække flere passagerer.

Borgerne ønsker letbanen

Letbanesamarbejdet blev dannet i 2007 og siden da, er der arbejdet intens med letbanens første etape, som forventes at være færdig i 2015. Det

etape 1, som forbinder de to eksisterende baner, Grenaabanen og Odderbanen, med en ny banestrækning på den mest centrale trafikkorridor inde i Århus, er tæt på at være på plads. Forslag til kommuneplantillæg med tilhørende VVM-redegørelse er udarbejdet og ligger klar til at blive vedtaget af Århus Byråd. Med den forventede endelige beslutning i januar 2011 er det ikke kun politikerne, som kan glæde sig over, at letbanen bliver en realitet; også borgerne i og omkring Århus kan se frem til at få en letbane. Allerede på borgermøderne, som fandt sted i foråret 2010 i forbindelse med 2. offentlighedsfase, stod det klart, at borgerne gerne ser, at Århus får en letbane. Spørgsmålene og kommentarerne, som fremkom på møderne, handlede ikke om, hvorvidt byen skal have en letbane, men nærmere hvor, hvornår og hvordan letbanen skal etableres. Det vidner om, at borgerne er positivt indstillet over for letbanens tilblivelse.

4 parter – 1 anlægsselskab

Selvom der synes at være accept af letbaneprojektet iblandt både politikerne og borgerne i Østjylland, er de loka-



interesse for projektet. Staten ønsker også at tage medansvar i forbindelse med anlægget af Danmarks første letbane. Det tilkendegav transportminister Hans Christian Schmidt (V) på et møde med de lokale parter i oktober 2010, hvor parterne drøftede muligheden for statens deltagelse i et anlægsselskab sammen med Århus Kommune, Region Midtjylland og Midttrafik. På baggrund af mødet blev parterne enige om følgende udspil:

- At der etableres et anlægsselskab med statens deltagelse, og at staten hermed også tager del i den budgetmæssige risiko, der er i projektet. Andelene er ikke fastsat.
- At en arbejdsgruppe udarbejder forslag til en principaftale om vilkårene for samarbejdet.
- At staten og de lokale parter i forbindelse med en endelig aftale drøfter fordelingen af det nuværende ankerbudget på ca. 1,2 mia. kr.
 - Staten har foreløbigt afsat 700mio. kr. til etape 1.
- At den nødvendige lovgivning søges gennemført i indeværende folketingssamling.

Det betyder i princippet, at staten sidestiller anlægget af letbanen med den københavnske metro.

Transportministeren er nu i gang med at drøfte udspillet om et fælles anlægsselskab med forligskredsen, samtidig med at en arbejdsgruppe bestående af både de lokale parter og Transportmi-

nisteriet er i fuld gang med at udarbejde et forslag til en principaftale.

(se også tekstboksen side 10)

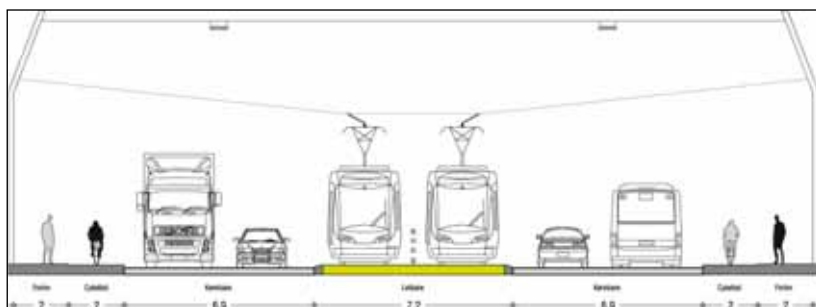
Et projekt med mange forpremierer

Med statens tilkendegivelse om at ville indgå i anlægsselskab, er der nu for alvor kommet fremdrift i organiseringsarbejdet omkring letbanen. Det giver samtidig en større økonomisk sikkerhed i forhold til at få etableret letbanen. Men det er ikke kun afklaring af de økonomiske og organisatoriske forhold, som er med til at sikre fremdriften i projektet. Allerede på nuværende tidspunkt er der projekter, som medvirker til at bane vejen for letbanen, og som kan opfattes som forpremierer for letbanens etablering.

På Randersvej er arbejdet med at anlægge busbaner snart færdigt. De første strækninger er allerede i brug for bustrafikken, imens delstrækningen fra Stjernepladsen til Ringvejen forventes udført i 2011 til 2012. Busbanerne, som er anlagt som det yderste kørebanespor i begge sider, skal senere omlægges til letbanetracé, dog med den ændring, at det letbanetracéet anlægges i de to midterste kørebanespor, imens de to yderste kørebanespor vil blive anvendt til den øvrige trafik. Med anlæggelsen af busbanerne er det fornødne areal på Randersvej til anlæggelsen af letbanen sikret.

En anden forpremiere for letbanens etablering er den nye kollektive trafikplan for Århus, som er blevet vedtaget af Århus Byråd i august 2010 og træder i kraft ved køreplansskiftet i juni 2011. Trafikplanen indebærer en omlægning af samtlige busruter i Århus Kommune. Der implementeres et net af A-buslinjer, som kører langs de store indfaldsveje og ringvejene, og som kører med høj hyppighed, lav rejsetid

Sådan tænkes letbanen i Århus indpasset på Nørrebrogade/Randersvej





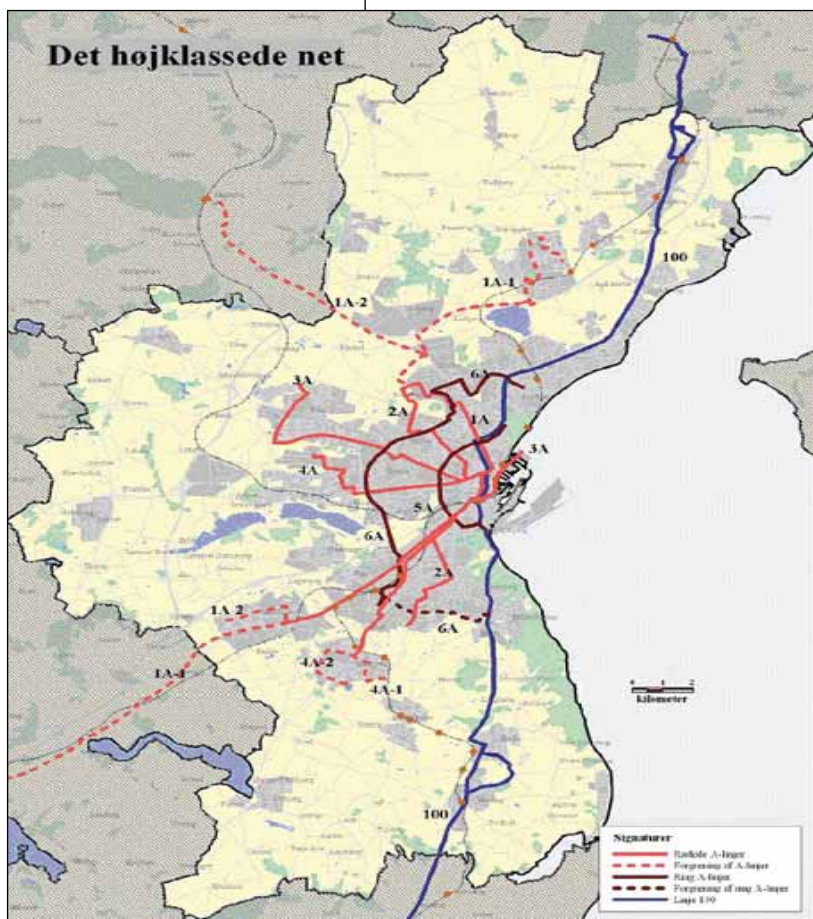
og mulighed for effektive skift. A-buslinjerne suppleres af almindelige bybuslinjer, som dækker områderne mellem og uden for A-buslinjerne. Trafikplanen peger frem mod en etapevis etablering af letbanestrækninger, der vil erstatte nogle af de højklassede A-busser i de pågældende trafikkorridorer, efterhånden som de bliver etableret. I første omgang gælder det den nordlige del af den kommende buslinje 1A, som kører til Skejby og Lystrup via Randersvej. Senere er det planen, at den sydlige del af linje 1A ændres til en letbanestrækning, når den fremtidige letbaneetape til Hasselager og videre til Skanderborg via Skanderborgvej er

en realitet. Også linje 1A's linjeføring til Hinnerup vil på sigt blive ændret til en letbanestrækning. Planen er at udbygge letbanens etape 1 fra Lisbjerg Vest til Hinnerup og senere videre til Hadsten.

Den kommende linje 3A til Nordhavnen er ligeledes en forløber for den fremtidige letbaneetape. Det samme gælder linje 4A, som skal betjene Brabrand N, med den forskel, at linje 4A kører ad Silkeborgvej, mens letbanen foreslås ført ad Viborgvej og Ringvejen videre til Brabrand N.

I øjeblikket arbejdes der i Letbanesamarbejdet på at fastlægge, hvilken af den samlede visions letbanestrækninger, der skal være letbanens etape 2. Et tredje projekt, som kan opfattes som en forløber for letbanens etablering, er samdriften mellem de to eksisterende baner, Grenaa-banen og Odder-banen, som er en del af etape 1. På nuværende tidspunkt drives banerne af henholdsvis DSB og Midtjyske Jernbaner. For passagererne, som benytter banerne, betyder det, at de skal skifte på Århus H, hvis de skal videre fra det sydlige Århus til det nordlige eller omvendt.

DSB har imidlertid udarbejdet et tilbud om at overtage driften på Odderbanen, hvilket vil betyde indsættelse af helt nye Desiro-tog på både Grenaa- og Odderbanen og være en forløber og indsættelse af letbanetog, som skal indsættes på begge baner. Samtidig vil de nye tog give passagererne mulighed for at køre i det samme tog på hele strækningen uden at skulle skifte tog



Linjer og frekvens i myldretiden på etape 1

Relation	Frekvens (tog pr. time pr. retning)
Hornslet – Tranbjerg (via Risskov)	1
Grenaa – Tranbjerg (via Riskov)	1
Hornslet – Århus H	2
Lisbjerg Vest – Århus H	2
Skejby Sygehus – Århus H	2
Skejby Sygehus - Odder	2



på Århus H med risiko for forsinkelser. På nuværende tidspunkt ligger forslaget om en aftale om samdrift på Region Midtjyllands bord. Det er regionen, som skal betale den merudgift, som aftalen koster og derfor også regionen, som skal sige endelig god for aftalen. Aftalen lægger op til, at der allerede fra 2011 etableres samdrift.



Tramway i Mulhouse, Frankrig

Køreplanoplæg for letbanen

Der er udarbejdet et køreplanoplæg for letbanen, som skal sikre, at adgangen til Århus Nord med de mange arbejdspladser og uddannelses institutioner bliver størst mulig. Køreplanoplægget lægger op til, at der i myldretiden vil være 4 afgangene i hver retning mellem Hornslet og Århus H, hvoraf de 2 kører via Risskov. Mellem Århus H og Skejby Sygehus vil der være 8 afgangene i hver retning, hvoraf 2 har forbindelse til Lisbjerg Vest, 2 til Hornslet og 2 til Odder. Mellem Århus H og Tranbjerg vil der være 4 tog per retning, hvoraf 2 har forbindelse til Odder.

Om aftenen og i weekenderne vil frekvensen reduceres, så der mellem Århus H og Skejby Sygehus vil være 6 afgangene i timen.

Projektering og koordinering

Ligesom arbejdet med organiseringen af letbanen er i stor fremdrift, er det tekniske projekt for etape 1 også i fuld gang. Anlægsarbejdet forventes at starte op i 2012, men før dette kan ske, er der en lang række aktiviteter, som skal igangsættes. Nogle aktiviteter er allerede igangsat, bl.a. skitseprojektering, arkæologiske og geotekniske undersøgelser, indhentning og optegning af ledningsoplysninger, valg af perrontyper, endelig placering af perroner og tracé, optegning af tværsnit for kørestrøm, gennemgang af afvandingsmuligheder, opmålinger i kryds mv.

Projekteringsarbejdet indebærer samtidig, at letbaneprojektet skal koordineres med en lang række byudviklingsprojekter, som ligger i tilknytning til letbanen. Eksempelvis foregår der et stort koordineringsarbejde med Multimediehusprojektet, som bliver en del af planerne om en ny havnefront i Århus, og som forventes færdigbygget i 2014, dvs. et år før letbanen. Planen er, at letbanen skal føres ind under Multimediehuset og have et standsningssted lige ved hovedindgangen. Det betyder, at der er mange snitflader mellem de to projekter, både i forbindelse med tidsplaner og anlægsteknik, hvilket gør koordinering til et nøgleord.

Design som et element

Udover Multimediehuset skal letbaneprojektet koordineres med de øvrige byudviklingsprojekter på havnefronten, udbygningen af henholdsvis Aarhus Universitet og Skejby Sygehus og de store byudviklingsplaner i Lisbjerg og Elev nord for Århus. Fælles for alle disse byudviklingsområder er, at letbanen kommer til at spille en central rolle i forbindelse med betjeningen af områderne. Det stiller samtidig nogle krav til



Sammenligning af de to typer letbanetog, tramway og tramtrain

standsningstederne placering, tilgængelighed og udformning. Som udgangspunkt placeres standsningstederne med en afstand på 400-600 m i de sammenhængende byområder, men den nærmere udformning af standsningstederne er endnu ikke fastlagt. Det skal projektets kommende designrådgiver bl.a. være med til at

forskellige hastigheder, er der behov for at bruge to forskellige slags togsæt henholdsvis tramway, som er en moderne form for sporvogn og tramtrain, som minder en smule om et regionaltog. Tramways er ideelle til brug på bynære strækninger, såsom strækningen Århus H – Skejby Sygehus - Lystrup, hvor der ikke er mulighed for at

	Tramway	Tramtrain
Anvendelse	Lokalt	Regionalt
Maks. hastighed	80 km/t	100 km/t
Drivmiddel	DC (750 V)	DC (750 V), dual AC/DC (25.000 V/750 V) eller dual DC/dieselgenerator
Pris pr. togsæt	Ca. 3 mio. €	Ca. 5 mio. €

bestemme. På nuværende tidspunkt er Letbanesekretariatet i samarbejde med Århus Kommune i gang med at finde en designrådgiver, som skal sikre gode løsninger for designet af letbanen og det samlede udtryk, samtidig med at der tages hensyn til de forskellige by- og landskabsrum, som letbanen gennemløber. Der skal skabes et fælles udtryk for letbanens etape 1 i tæt samarbejde med det tekniske projekt. Designrådgiveren skal bl.a. varetage design af perroner, belægninger, belysning, broer/tunneller, afskærmning af transformerstationer, master og op-hæng samt værn og rækværk. Det forventes, at der i januar 2011 indgås en kontrakt med ét af de 5 hold, som er prækvalificeret til designopgaven.

Materielstrategi og elektrificering

Et andet væsentligt emne, der arbejdes intensivt med på nuværende tidspunkt, er strategi for valg af letbanetog. Letbanetog er en fælles betegnelse for togsæt, som kan køre i blandet trafik, og som udgangspunkt skal der indkøbes 22-24 nye togsæt til etape 1. Da etape 1 omfatter både strækninger i by, land og opland, hvor der må køres med

køre hurtigere end 80 km/t. Denne type letbanetog bliver benyttet i et meget stort antal europæiske byer, eksempelvis i Bergen (N), Strasbourg (F) og Mulhouse (F). Tramtrains er derimod mere oplagt til brug på længere strækninger med forholdsvis få stop, hvor der er mulighed for at køre op til 100 km/t, f.eks. på Grenaabanen.

Tramtrains er samtidig mere robuste i sin konstruktion end tramways, hvilket også medvirker til, at denne type letbanetog generelt er dyrere end tramways. En anden væsentlig forskel mellem de to typer letbanetog er typen af drivmiddel, som letbanetoget som udgangspunkt produceres med. Langt de fleste tramways produceres som eldrevne togsæt, imens der er set flere forskellige drivmiddelsvarianter af tramtrains. En stor del af tramtrains, som er produceret til europæiske letbanesystemer, kan både køre på jævnstrøm og vekselstrøm, hvilket giver en større fleksibilitet i forhold til at kunne bruge letbanetoget på både rene letbane-strækninger og strækninger, hvor der også kører anden togtrafik. Denne type tog ses eksempelvis i Karlsruhe (D), Saarbrücken (D) og Mulhouse (F), hvor



byer. Der produceres ligeledes rent DC-eldrevne tramtrains, ligesom der er set eksempler på tramtrains, som både kan køre på diesel og jævnstrøm, eksempelvis i Kassel (D).

I Århus er planen, at den nye strækning, som etableres fra Århus H til Lystrup via Skejby Sygehus, skal elektrificeres, imens den eksisterende Grenaa-bane og Odderbane kræver brug af dieseldrevne letbanetog. Det har hidtil været en forudsætning, at der skulle købes tramways, som kan benyttes på

leverancer og priser på denne type letbanetog på baggrund af andre europæiske udbud af letbanetog, hvilket betyder, at der nu parallelt overvejes alternative strategier for indkøb af materiel for at reducere behovet for dieseldrevne letbanetog. De alternative strategier går på elektrificering af yderligere delstrækninger.

Trafikale effekter af letbanen

Med letbanen vil et større antal rejsende få adgang til et højklasset kollektivt transportsystem med højere rejseha-stighed end på den traditionelle busdrift. Letbanen får ligeledes forbindelse til alle tog via Århus H. Med letbanen vil man desuden nedsætte rejsetiden mellem Århus Syd og Århus Nord, hvilket vil være en gevinst for bl.a. pendlere. Samlet set vurderes etableringen af letbanen dermed at være et samfundsmæssigt gode.

Der er foretaget beregninger af letbanens trafikale virkninger. Beregningerne er foretaget med trafikmodellen for Århus for år 2015, dvs. det år, hvor letbanens etape 1 forventes taget i brug. Beregningerne viser, at etableringen af letbanens etape 1 medfører et øget antal rejsende med den samlede kollektive trafik. De rejsende med letbanen er dels overført fra busserne og Grenaa- og Odderbanerne, dels er nogle af de rejsende tidligere cyklister, fodgængere eller bilister. Beregninger-



Tram-train i Mulhouse, Frankrig

den nye strækning, og dualtog (dieseldrevne), som kan køre på diesel på de eksisterende strækninger og på el på den nye strækning. Sidstnævnte togtype vil give mulighed for, at passagerer fra Grenaa og Odder både kan komme direkte til Århus H som i dag og til de mange arbejdspladser i Århus Nord uden at skulle skifte.

Procentvis ændring af hovedforslaget i forhold til 0-alternativet (dvs. hvis letbanen ikke etableres) i 2015

Transportmiddel	Påstigninger pr. døgn
Bybus	-8 pct.
Regionalbus	-1 pct.
Tog	+3 pct.
Letbane/lokalbane	+288 pct.
Alle kollektive transportmidler	+13 pct.



Fakta om etape 1

Grundtanken bag letbanens etape 1 er at tage afsæt i Østjyllands to nuværende nærbaner, Odderbanen og Grenaa-banen, og sammenbinde de to baner med en ca. 12 km ny letbanestrækning fra Nørreport i Århus via Skejby og Lisbjerg til Lystrup. Den nye strækning vil give mulighed for at komme fra de to nærbaner direkte til Århus Nord og dermed betjene en af Østjyllands mest intensive transportkorridorer.

Letbanens etape 1 omfatter:

Indsættelse af letbanetog på de to eksisterende banestrækninger fra Århus H til Odder og fra Århus H til Grenaa

Anlæg af en ny dobbeltsporet letbane fra Århus H via De Bynære Havnearealer (herunder en afgrening til Østbanetorvet), Skejby og Lisbjerg til Lystrup

Omlægning af Odderbanens spor på baneterrænet vest for Århus H

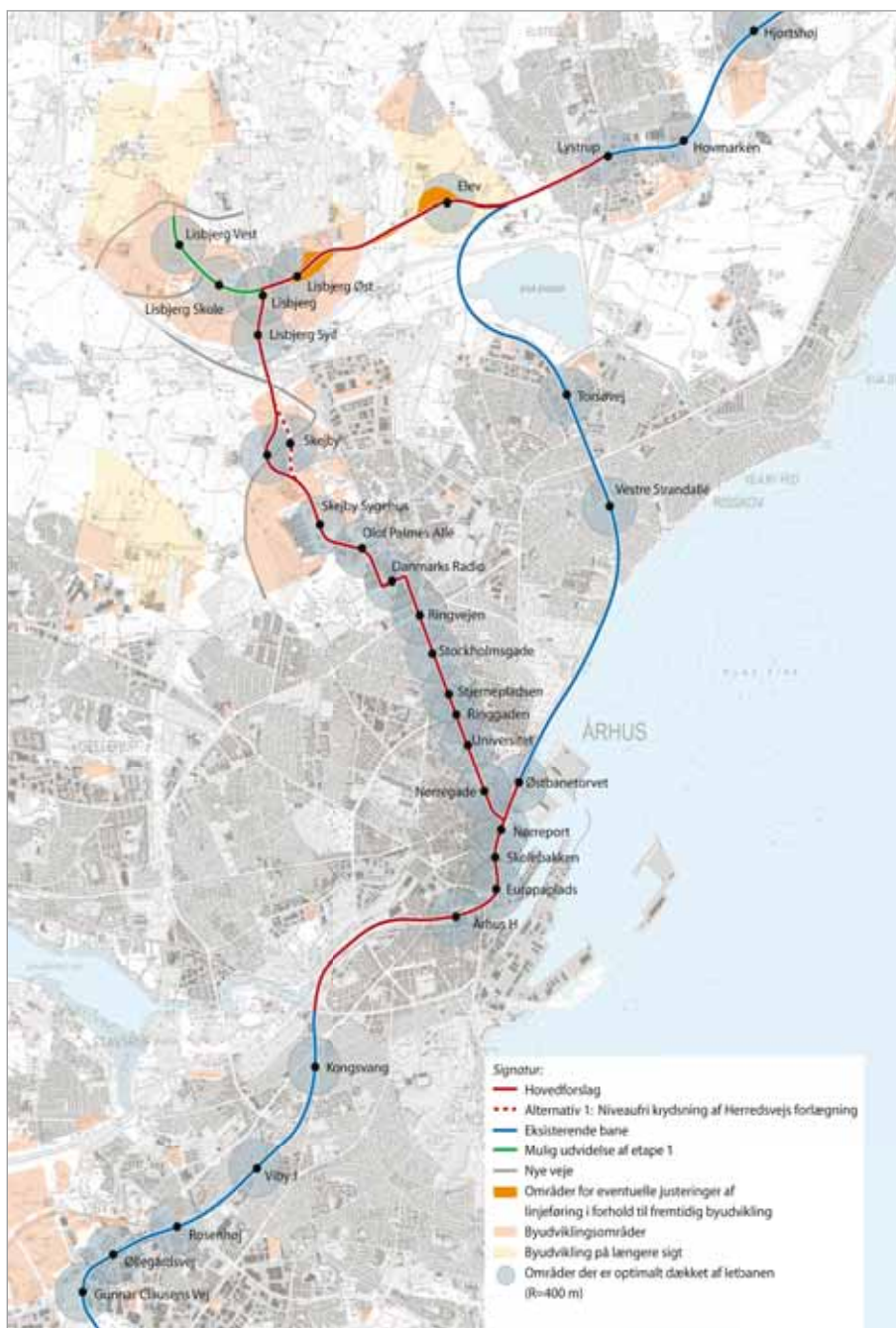
Etablering af nyt depot/værksted

på baneterrænet ved Århus H

Ombygning på Århus H

Letbanens etape 1 forløber i Banegraven fra Åhavevej til Århus H, videre langs havnen i Århus Midtby og derefter mod nord ad Nørreport, Nørrebrogade, Randersvej, herunder forbi Århus Universitet, og via Olof Palmes Allé forbi Skejby Sygehus og videre til Lisbjerg. Fra Lisbjerg føres letbanen videre mod øst gennem et nyt byudviklingsområde ved Elev og kobles sammen med Grenaa-banen i Lystrup. I Lisbjerg omfatter letbanens etape 1 en mulig afgrening ad den fremtidige Lisbjerg Bygade, som betjener Lisbjerg Vest.

Der vil blive anvendt togsæt, der kan køre kombineret el- og dieseldrift. Når letbanen kører i byområderne, vil togene køre på el via køreledninger, mens der på de eksisterende jernbaner til Odder og Grenaa køres på el fra en dieseldrevet generator monteret i de enkelte togsæt.





ne viser et fald i passagertallet på både bybusser og regional busruter, mens antallet af togpassagerer (der benytter IC- og regionaltog) stiger en smule. I letbanens nærområde, som her er fastlagt til en afstand på op til 1 km på hver side af letbanen, stiger antallet af rejser med kollektiv trafik med i gennemsnit 15 pct. for hele letbanestrækningen fra Odder til Grenaa, svarende til 16.000 ture. I samme område falder antallet af bilture pr. døgn med knap 4.000.

Ifølge trafikmodellen falder antallet af bilture ved etablering af letbanen. Der overflyttes dog kun ca. 4.500 bilister pr. døgn til letbanen i hovedforslaget.

Denne forholdsvis lille overflytning skyl-

des blandt andet, at det i arbejdet med letbanen har været forudsat, at letbaneprojektet principielt ikke må reducere kapaciteten på vejnettet. Hvis det ønskes, at der skal overføres flere bilister til letbanen, eksempelvis for at reducere CO₂-udledningen, skal der gennemføres foranstaltninger over for bilisterne, som enten virker kapacitetsbegrænsende eller påfører bilisterne en økonomisk eller tidsmæssig ulempe. Nogle virkemidler, som kapacitet og parkeringspolitik/-takster, kan Århus Kommune benytte. Andre virkemidler som benzinpriser, afgifter osv. fastlægges af andre parter. Som beregningerne ser ud på nuværende tidspunkt, er der et stort potentiale i at få overført flere passagerer til letbanen, så der kan hentes endnu flere miljøgevinster,

Fakta om letbanesamarbejdet Letbanesamarbejdet består af Region Midtjylland, Midttrafik samt Odder, Skanderborg, Silkeborg, Favrskov, Randers, Norddjurs, Syddjurs og Århus Kommune. Samarbejdet blev dannet i 2007 med det formål at forene kræfterne om et samlet østjysk letbanesystem, som skal styrke den kollektive trafik. Der blev i den forbindelse etableret et letbanesekretariat, som arbejder på at realisere det samlede østjyske letbanesystem. Letbanesamarbejdet ledes af en administrativ styregruppe, som består af en repræsentant fra hver af de deltagende parter. Udover styregruppen er der etableret en politisk følgegruppe, som har til formål at drøfte de fremtidige mål for letbanesamarbejdet.





Hvis du vil læse mere om letbaneprojektet, kan du benytte projektets hjemmeside www.letbanerimidttrafik.dk

og der kan fjernes endnu flere biler fra vejnettet.

Letbanens udbygningsetaper

Sideløbende med arbejdet med etape 1 er arbejdet med en kommende etape 2 så småt startet op. Transportministeren har tilkendegivet, at staten vil gå med i en vurdering af udbygningsetaperne, hvilket betyder, at Letbanesamarbejdets politiske følgegruppe snart skal beslutte, hvilken udbygningsetape der skal prioriteres. Der kan også være tale om flere udbygningsetaper. Letbanesekretariatet er i den forbindelse i gang med at udarbejde en model for en fase 1-undersøgelse, hvor der tages udgangspunkt i Transportministeriets "Ny anlægsbudgettering". Formålet med denne undersøgelse er at sikre beslutningsstøtte for Folketingets prioritering af statens anlægsmidler, bl.a. i forbindelse med udarbejdelse af regeringens investeringsplaner og trafikpolitiske forlig.

Fase 1-rapporteringen til det politiske niveau forudsættes at omfatte:

- Anlægsoverslag med angivelse af centrale forudsætninger Beskrivelse af den foreløbige vurdering af risici og usikkerheder
- En foreløbig beskrivelse af organiseringen af projektet
- Beskrivelse af løsningsalternativer med hensyn til linjeføring og funktionalitet
- Samfundsmæssig begrundelse (fremkommelighed, regional udvikling, miljøhensyn, etc.). Medmindre andet aftales konkret med departementet, skal der inkluderes en egentlig samfundsøkonomisk beregning.

I fase 2 udarbejdes det egentlige beslutningsgrundlag til brug for vedtagelse af en anlægslov, herunder en VVM-redegørelse.

Med igangsættelsen af dette arbejde for udbygningsetaperne er håbet, at visionen om en letbane i Østjylland kan blive mere konkret. Det er dog stadig uvist, hvornår udbygningsetaperne kan realiseres.

Politisk afklaring af organisering og finansiering af etape 1 af letbanen i Århus

Siden artiklen blev skrevet, er der indgået en politisk aftale, som fastlægger statens rolle og statens bidrag til finansieringen af første fase af letbanen i Århus.

Citat fra aftalen:

Parterne afsatte med Aftale om en grøn transportpolitik 2 mia. kr. i en pulje til fremme af kollektive trafikløsninger i Århus og i Ring 3-korridoren i hovedstadsområdet, heraf blev 500 mio. kr. forlods reserveret til etape 1 af en letbaneløsning i Århus.

Den gennemførte VVM-undersøgelse af etape 1 i Århus viser et samlet anlægsbudget, inkl. reserver, på 1,4 mia. kr.

Parterne er på den baggrund enige om at afsætte yderligere 200 mio. kr. fra puljen til fremme af kollektive trafikløsninger i Århus og i Ring 3-korridoren i hovedstadsområdet til letbanen i Århus.

Parterne er endvidere enige om, at staten indgår som mindretalsejer i et anlægsselskab sammen med Århus Kommune og Region Midtjylland. For at få en velfungerende letbaneløsning overdrager staten Grenaabanen til et kommende letbaneselskab eller parterne bag. Det er hensigten, at staten ikke deltager i et driftsselskab af letbanen i Århus.

(Fra den politiske aftale "Bedre mobilitet" fra 26. november 2010)



Letbanen på Ring 3

Af Marianne Bendixen,
projektleder,
Byvision Ringbyen,
marben@gladsaxe.dk

Formand for styregruppen Bo Rasmussen,
Kommunaldirektør i Albertslund Kommune
bo.rasmussen@albertslund.dk tlf. 4368 6002
eller projektleder Marianne Bendixen, Byvision Ringbyen, marben@gladsaxe.dk tlf. 3957 5955.

I godt ti år har regionale og kommunale myndigheder langs Ring 3 argumenteret for, at der skal etableres en højklaset kollektiv trafikløsning i Ring 3-korridoren. Der er blevet undersøgt og analyseret mange forskellige trafikløsninger og finansieringsmodeller.

Senest har Transportministeriet bedt Cowi lave en sammenlignende undersøgelse af hhv. en letbane- og en BRT-løsning i ring 3. Resultaterne af Cowi's undersøgelser blev omtalt i nyhedsbrevet Kollektiv Trafik nr. 4-2010.

Kommunernes vision er at forbinde Lundtofte i nord med Ishøj og Brøndby Strand/Avedøre Holme i syd – i alt 35 letbanestationer. Traceen krydser mange steder S-togs- og busnettet og vil dermed bidrage afgørende til at forbedre den samlede kollektive trafik i hele regionen.

Der er tid at spare ved at køre den kollektive transport i egen trace. Cowi vurderer, at turen fra DTU i Lundtofte til Ishøj ville kunne gøres på 44 minutter i en letbane og 46 minutter i en BRT mod 68 minutter med S-bus.

En letbane vil ifølge Cowi dagligt kunne få 6.000 bilister til at stille bilen og bruge kollektiv transport i stedet for. I alt vil letbanen kunne tiltrække 58.000 passager i døgnet. Det skyldes ikke kun, at den er hurtig, men også, at den opleves som komfortabel.

Politisk status

Cowi vurderer, at en letbane fra Lundtofte til Ishøj vil koste 3,7 mia. kr. mens en BRT vil koste 2,4 mia. Regeringen har i 2009 afsat 1,5 mia. kr. til at forbedre den kollektive trafikbetjening i Ring 3. Det rækker hverken til at finansiere en letbane eller en BRT i Ring 3.

Derfor pågår der i øjeblikket forhandlinger mellem Transportministeriet og kommunerne med henblik på at finde en model for finansiering af den højklasede kollektive transportforbindelse i Ring 3.

Nyt byliv i Ring 3

Letbanen vil køre gennem områder, hvor der allerede i dag bor og arbejder mange mennesker. Men nye byområder vil også udvikle sig omkring letbanestationerne, hvor der i dag ligger ældre industriområder. Med letbanen bringes en lang række arealer i spil. De ligger godt i forhold til det nye trafikale spor, og nogle af arealerne er allerede ved at blive omdannet.

Realdania og ti kommuner i hovedstadsregionen, Region Hovedstaden, By- og Landsskabsstyrelsen og Transportministeriet gik i februar 2010 sammen om at skabe en ny byvision – en vision for byudviklingen for de byområder, som kommer i spil ved en eventuel kommende letbane langs Ring 3.

Resultatet er blevet en ambitiøs og langsigtet vision, som peger fremad på den samlede udvikling af hele hovedstadsregionen og har fokus på "det grønne", det sociale og det mangfoldige i moderne byer.

Visionen samler handsken op efter formuleringen af den robuste Fingerplan, som har været det bærende planlægningsredskab for hovedstadens udbygning siden planens vedtagelse i 1947 – en plan, der har været eksemplarisk for planlægning af byer verden over.

Visionsarbejdet foreligger den 1. december 2010, og resultatet er en ræk-



ke visionære bud på fremtidens bæredygtige bysamfund. Bysamfund hvor kollektive trafikstrukturer opgraderes og potentialet i Københavns forstæder udnyttes til at rumme en stor del af fremtidens byudvikling i hovedstadsområdet. Ringbyvisionen er et svar på at skabe et nyt betydende og strukturerende "by-bånd" for hele hovedstadsområdet. Et by-bånd, som ikke alene knytter fingrene i fingerplanen sammen, men som binder hele Øresundsregionen sammen og danner basis for en virkelig gennemgribende byfornyelse af rigtig mange arealer.

Målet er, at visionen kan danne grundlag for egentlige omdannelsesstrategier i de ti samarbejdskommuner samt inspirere byer verden over til at skabe bæredygtig omformning af forstadsområder, så man opnår byområder af høj kvalitet.

Kommunesamarbejdet og Realdania har i fællesskab bedt et tværfagligt, internationalt team af førende byplanlæggere, arkitekter, ingeniører, strategjudviklere og researchere om at konkretisere byvisionen. Arkitektfirmaet Bjarke Ingels Group, som gennem de seneste år har markeret sig ved visionære og nytænkende projekter i Danmark og internationalt, er sammen med arkitekt og byplankonsulent Tom Nielsen (Århus) tovholdere for visionsarbejdet.

Visionsarbejdet er dokumenteret i en planlægningsrapport. Ambitionen har været, at udvikle en langtidsholdbar byvision, der er så tydelig, at alle parter kan se fordelene i at arbejde for den.

Kommuner vil betale til letbane langs Ring 3

Borgmestrene og regionsrådsformanden i Ringby-Letbanesamarbejdet har nu givet hinanden håndslag på, at de vil være med til at betale til en letbane langs Ring 3. I det nye transportforlig mellem regeringen og en række partier i Folketinget om "Bedre mobilitet" er der afsat 1,5 milliarder kroner til en kollektiv trafikløsning langs den stærkt trafikerede Ring 3, der forbinder omegnskommunerne rundt om København. Nu har kommunerne og Region Hovedstaden så besluttet, at de gerne vil være med til at betale til en letbaneløsning.

-Jeg er utrolig glad for, at vi i Ringby-Letbanesamarbejdet nu er blevet enige om at betale til en letbane udover de 1,5 milliarder, som staten allerede har afsat til en kollektiv trafikløsning. Transportministren har tidligere sagt, at han er meget positiv overfor letbanen, forudsat at kommunerne og regionen også bakker op. Derfor ser jeg frem til, at vi mere konkret kan aftale finansiering, organisering og tidsplan for projektet, siger formanden for Ringby-Letbanesamarbejdet, Gladsaxes borgmester Karin Søjberg Holst.

Den præcise model for finansieringen skal forhandles mellem staten, regionen og kommunerne i Ringysamarbejdet.

(fra pressemeddelelse fra Ringby-Letbanesamarbejdet)

Kortet på side 13 viser den påtænkte linjeføring for letbanen på Ring 3 og de udpegede udviklingsområder langs letbanen.

Fakta om Ringbyvisionen

Ringbyen dækker over et cirka 30 kilometer langt område – fra Lundtofte i nord til Ishøj, Brøndby og Avedøre Holme i syd.

Ringbyvisionen er en ambitiøs og langsigtet vision for byudviklingen langs Ring 3; en ringby med en kommende letbane som trafikal rygrad.

Realdania har sammen med de ti kommuner udpeget et internationalt rådgivningsteam, der har udarbejdet visionen. Teamet er tværfagligt sammensat af førende eksperter. Teamet er:

- Bjarke Ingels Group
- Tom Nielsen, arkitekt MAA, lektor, ph.d. og byplankonsulent
- ReD Associates
- ARUP
- DONG Energy

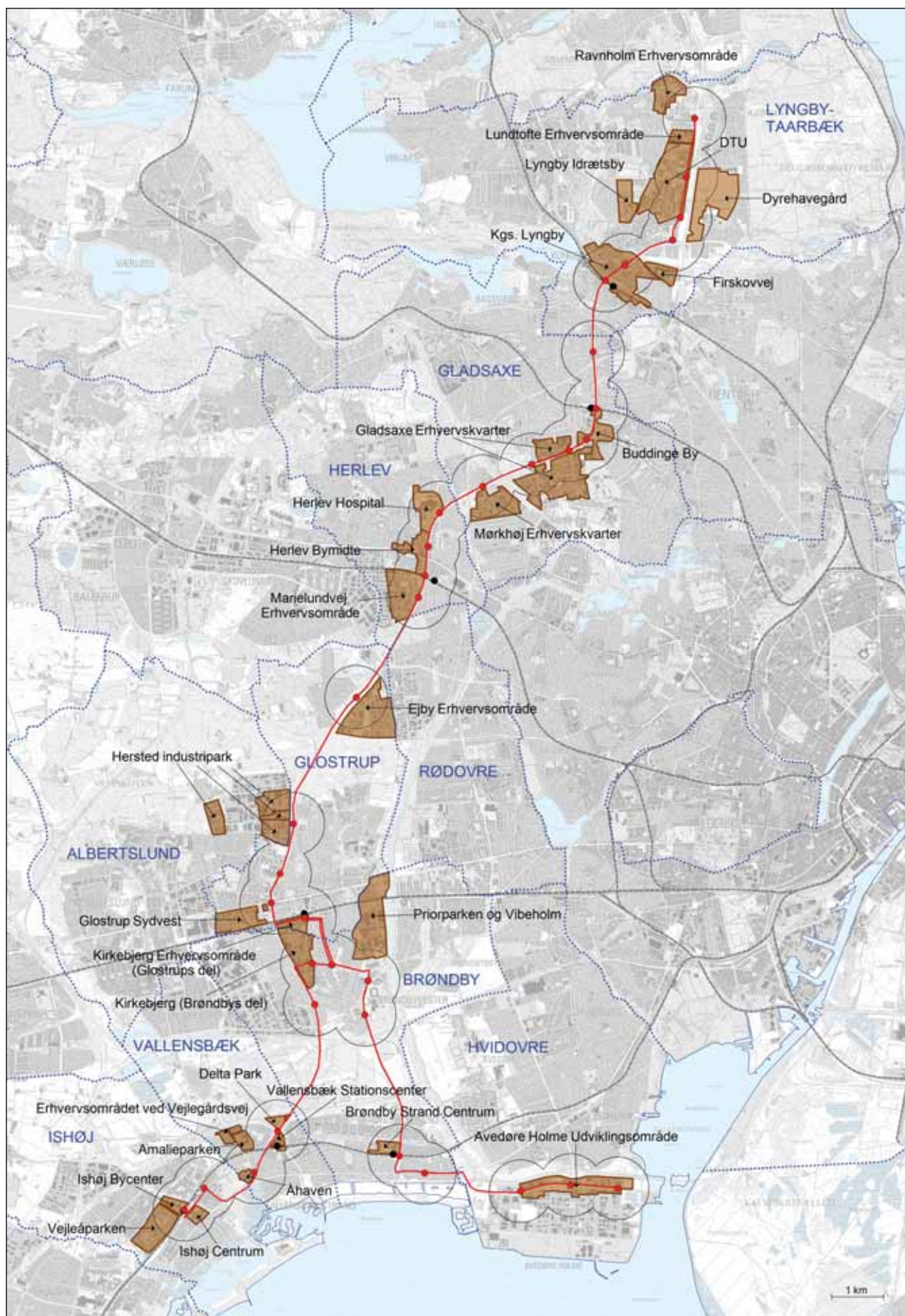
Advisory board for rådgivningsteam:

- Stadsarkitekt Gøsta Knudsen
- Forskningschef Gertrud Jørgensen
- Projektchef Svend Erik Rolandsen.

De ti kommuner, som deltager i samarbejdet er:

- Lyngby-Taarbæk Kommune
- Gladsaxe Kommune
- Herlev Kommune
- Rødovre Kommune
- Albertslund Kommune
- Glostrup Kommune
- Vallensbæk Kommune
- Ishøj Kommune
- Brøndby Kommune
- Hvidovre Kommune

Desuden deltager Region Hovedstaden, Miljøcenter Roskilde, Transportministeriet og By- og Landskabsstyrelsen.





Letbane i Odense

Af Carsten Henriksen,
chefkonsulent, Byvisio-
nen, Odense Kommune
che@odense.dk

Odense ønsker at udvide den kollektive transport med en letbane. I øjeblikket er kommunen sammen med private rådgivere ved at færdiggøre en forundersøgelse, der skal vise, hvordan en letbane bedst etableres. Muligheden for etablering af et tilsvarende system med busser i egne busbaner – BRT (Bus Rapid Transit) – belyses også.

Forundersøgelsen danner grundlag for et oplæg til byrådets beslutning om at føre arbejdet videre ind i næste fase med at finde finansiering, udarbejde en sammenhængende strategi for byomdannelse, detaljere projektet og udarbejde VVM-undersøgelse (Vurdering af Virkningerne på Miljøet).

Odense Byråd vil få beslutningsgrundlaget forelagt i januar 2011.

Arbejdet med letbanen indgår i en ambitiøs og omfattende omstrukturering af Odense fra industriby til videnby og i arbejdet med at skabe en sammenhængende midtby med fokus på bylivet.

En grøn transportpolitik og en bedre by

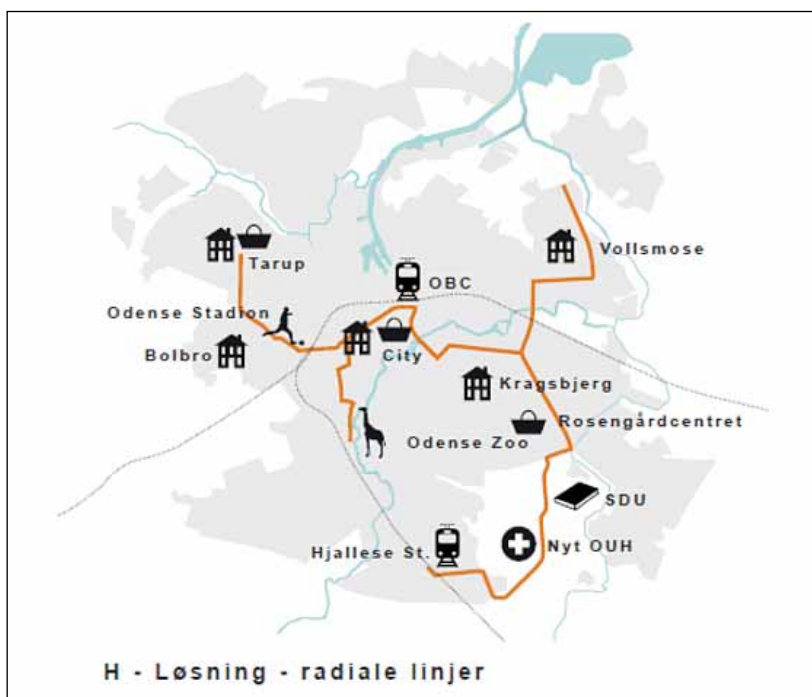
Odense Byråd principbesluttede i 2008 at arbejde for etablering af en letbane og fik i 2009 tilsagn fra Transportministeriet om støtte til forundersøgelser. Odense letbane har betydning både nationalt, regionalt og lokalt ved at skabe attraktive knudepunkter med andre transportmidler og er i tråd med målsætningen i Folketingets trafikforlig "En grøn transportpolitik", hvor størstedelen af trafikvæksten skal ske i kollektiv trafik.

En attraktiv kollektiv transport er helt afgørende for en dynamisk by og for en levende bymidte. I dag benyttes den kollektive trafik af 29 procent af dem, der færdes på gaderne i bymidtens centrale del - en langt større del end gennemsnittet for hele kommunen. Med en målrettet planlægning kan de positive effekter breddes ud til andre bydele og til et Campus i kraftig udvikling i kanten af byen.

Så letbanen er et vigtigt bindeled i en bæredygtig byudvikling, når Region Syddanmark og staten bygger nye institutioner ved universitetet i kanten af byen. Her etableres det nye universitetshospital Nyt OUH, en ny Forsker- og Videnpark og Syddansk Universitet udvides.

Institutionerne er helt afgørende for Odenses udvikling til videnby, for tiltrækning af borgere og arbejdspladser og for Odense og Fyns bidrag til et stærkere Danmark.

I arbejdet med letbanen ønsker kommunen at:





Letbanens dækning

Inden for 5 minutters gang kan letbanen få et opland på:

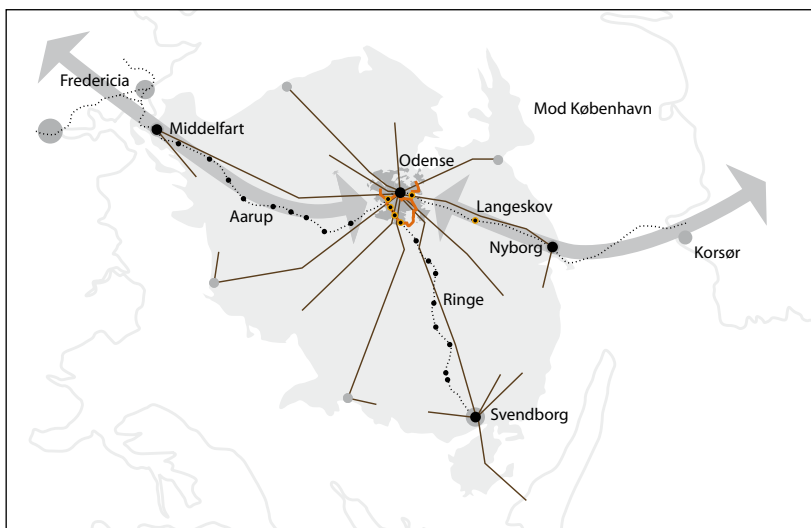
- 45.000 beboere
- 35.000 arbejdspladser
- 25.000 studiepladser

- Skabe en mere bæredygtig by med mere liv i bymidten og brug for færre biler.
- Knytte videnområdet ved universitetet sammen med bymidten og byens store boligområder.
- Skabe en attraktiv sammenhæng mellem tog, regionale og lokale busser og letbane, så flere rejser fra bolig til arbejde eller uddannelse kan ske med kollektiv trafik i høj kvalitet.
- Udnytte at Odense og København "kommer tættere på hinanden" i 2018, hvor rejsetiden i tog bliver en time mellem de to store byer.
- Holde fokus på de sunde transportformer gang, cykling og kollektiv trafik og give bilisterne alternative tilbud.

Videnby

Letbanen skal være med til at skabe sammenhæng mellem bymidten og Odenses vigtigste udviklingsområde: Forsker og Videnparken, Syddansk Universitet SDU, det nye universitetshospital Nyt OUH. Den skal også betjene en ny Park and Ride (parker bilen, tag letbanen) ved motorvejen, som gør Odense let tilgængelig uanset, hvor i landet man kommer fra.

Kilde: Juul-Frost Arkitekter



Region Syddanmark, staten og Odense Kommune arbejder sammen om at skabe et unikt campusområde ved SDU med Region Syddanmarks nye universitetshospital Nyt OUH på 234.000 m2 etageareal, en 210.000 m2 stor Forsker- og Videnpark og udvidelse af SDU blandt andet med nyt byggeri til det Sundhedsvidenskabelige Fakultet.

Transport og pendling

Letbanen understøtter statens vision om Timemodellen med en times rejsetid mellem landets fire største byer, og den vil være med til at øge sammenhængskraften internt i regionen.

Den kollektive trafik på Fyn er naturligt orienteret imod Odense, hvor de fleste arbejdspladser og uddannelsespladser ligger. Det er også herfra, der er den bedste betjening med tog til Danmarks andre store byer.

Letbanen vil køre så ofte, at den kan benyttes uden brug af køreplan, og den vil naturligvis betjene Odense Banegård Center som knudepunkt for tog og regionale busruter. Herudover kan der etableres nye knudepunkter i forhold til Svendborgbanen, Østfynsbanen og nogle af de regionale busruter, hvilket vil forøge mulighederne for at komme frem til målet på en attraktiv måde.

Region Syddanmarks mål om 15 procent flere passagerer på de regionale busruter og et særligt fokus på pendlere til arbejdspladser og uddannelser kan betyde hyppigere busafgange for beboerne i de større byer på Fyn. Den sammenhængende kollektive transport vil øge mobiliteten og samtidig tage hensyn til miljø og klima.



LETBANE ELLER BRT?

Byer, som indfører letbaner, gør det som del af en samlet strategi for byomdannelse, sammenknytning af bydele og for at opnå nye kvaliteter i bymidten og i bydelene.

En letbane er en moderne sporvogn og kører på skinner. Letbanen har sit eget areal i gaden, så den også kan komme frem i myldretiden. Den er elektrisk og forsynes med el fra luftledninger, så den forurener ikke i gaderummet. Hvor letbanen kører hen over bymidtens pladser, tilpasses hastigheden til cyklister og fodgængere.

Letbanen tilbyder god komfort og korte rejsetider, og frem for alt er den et bæredygtigt transportmiddel og et attraktivt alternativ til bil og bus.

BRT er en forkortelse af Bus Rapid Transit og har sit eget areal i gaden ligesom letbanen. Transportmidlet er busser, som kører på en særlig jævn asfalt. Busserne kan anskaffes med særligt brede døre, som gør påstigning nem. Køretiden vil være den samme som for en letbane.

Århus forventer at tage Danmarks første letbane i brug i 2015. Den betjener blandt andet bymidten og Skejby Hospital.

Bæredygtig by og attraktiv bykerne

Odense Byråd har besluttet at gøre bykernen fri for gennemkørende biltrafik, mens kollektiv trafik, cyklister og fodgængere får en konkurrencefordel ved fortsat at kunne krydse bymidten. Der skabes plads til et aktivt og oplevelsesrigt byliv med plads til leg, handel, kulturelle arrangementer og sociale aktiviteter til glæde for alle byens borgere. Letbanen vil betjene bymidten helt centralt i nye byrum med ny bebyggelse, hvor den fiersporede Thomas B. Thriges Gade nedlægges. Letbanen er rettet imod dagens brugere af kollektiv trafik, den er et alternativ til byens bilister, og der opstår nye muligheder for byens mange cyklister.

Cyklisterne skal have gode forhold for cykelparkering tæt ved standsningsstederne, så de kan kombinere deres færden rundt i byen med letbanen. Det skal være muligt at medtage cykler, og flere steder kan man benytte bycykler eller en reserveret pendlercykel. På den måde opnås en optimal udnyttelse af letbanen og flest mulige brugere tilgodeses.

Linjenet og knudepunkter

Målet er, at letbanens første linje står færdig i 2018 samtidig med Nyt OUH. Og at letbanen forbinder centrale rejsemål, betjener flest mulige brugere og er placeret, hvor der er plads i gaderummene, og hvor der er mulighed for at udvikle en bæredygtig by med nye kvaliteter. Samtidig integreres to af Odenses udsatte boligområder bedre med den øvrige by. Det foreslåede linjenet består af en fælles strækning gennem bymidten

med to grene i hver ende. De kan så kombineres til to linjer. I øjeblikket er kommunens rådgivere ved at dokumentere, hvor mange brugere, der kan forventes på letbanens forskellige delstrækninger.

En linje kan for eksempel forløbe fra Tarup Center og Bolbro igennem bymidten forbi Odense Banegård Center, gennem tætte byområder til Rosengårdcentret og videre til det nye store udviklingsområde med Forsker- og Videnpark, Syddansk Universitet og Nyt OUH. Herfra skal den fortsætte til en stor Park and Ride ved motorvejen og til Hjallesø Station på Svendborgbanen.

Anden linje kan gå fra Vollsmose igennem bymidten til Vesterbro, gennem det nuværende hospitalsområde, som skal omdannes til en bæredygtig bydel, frem til Odense Zoo med et knudepunkt til Svendborgbanen. Ved etablering af en ny station på Østfynsbanen – hovedbanen med stop på mindre stationer – kan der skabes nye knudepunkter mellem jernbanen og letbanen.

Med denne linjeføring vil flest mulige borgere få glæde af Odenses nye kollektive trafiksystem, og letbanen vil være med til at skabe mulighed for øget aktivitet og udveksling både indenfor og udenfor Odense.

I øjeblikket vurderes det fremtidige antal brugere i en trafikmodel. Anlægs- og driftsudgifterne beregnes, og der bliver beregnet samfundsøkonomi til brug for ansøgning om støtte til etablering hos Transportministeriet og Folketinget. Også fordele og ulemper ved letbane i forhold til BRT bliver belyst, og det undersøges, hvordan letbanen eller BRT mest fordelagtigt kan finansieres. Odense Byråd får materialet forelagt til beslutning i januar 2011.



Aalborg:

Uddannelsesbyen kalder på en letbane

8 hurtige om letbanen

- En letbane er en moderne udgave af en sporvogn, der samler de bedste egenskaber fra busser og tog
- Banen har sin egen plads på vejen, hvor den kører ved hjælp af strøm.
- Rejser med letbanen vil forurene mindre, generere mindre støj og transportere passagererne 30-40 pct. hurtigere end med bus
- Når banen indføres vil den have stoppesteder for hver ca. 500 meter og ca. 10 afgang i timen.
- Banens kapacitet vil svare til at indsætte en 6-sporet motorvej igennem Aalborg Centrum
- Med indførelsen af banen forventer NT, at op til 50 pct. flere passagerer vil rejse med kollektiv trafik på banens strækning, hvilket samtidig vil medføre, at biltrafikken vil blive dæmpet med ca. 20 pct.
- En letbane er ikke blot ressource- og klimavenlig, men er også den mest økonomiske form for kollektiv skinnetransport
- Letbanen vil kunne udbygges til at servicere andre områder over årene og derved forandre Aalborg og blive en del af byens identitet.



*Af Thomas Overholt
Hansen, og Christian
Trankjær, Nordjyllands
Trafikselskab*

Et stigende antal studerende og pendlere mellem Aalborg midtby og Aalborg Øst gør indførelsen af en letbane i mellem de to dele af byen mere og mere aktuell. Forløber arbejdet planmæssigt forventes banen – der har været en indført med stor succes i en række andre lande - at stå klar til at transportere studerende og øvrige pendlere 30-40 pct. hurtigere end normalt i omkring 2018.

Den hurtige og miljøvenlige løsning

Over 2 millioner pendlende studerende

mellem Aalborg midtby og Aalborg Universitet i Øst presser busserne i Aalborg til det yderste. Det store antal pendlere medfører, at der indsættes stadigt flere busser, opstår mere kø og at fremkommeligheden for både buspendlere og billister forringes. I forlængelse heraf vil presset yderligere forøges når Aalborg Øst's byudviklingsprojekt og det kommende universitetshospital færdiggøres. Gode råd er dyre, men der findes dog en løsning på problemet: Aalborg skal have sin egen letbane.

- Alle analyser fortæller os, at når vi i forvejen har så godt fat i de unge på strækningen, gælder det om at bidrage til en fortsat passagervækst. Det gør vi bedst ved at etablere en letbaneforbindelse, der både er mere miljøvenlig og transporterer de studerende hurtigere end både bus og bil, fortæller Ole Schleemann der er økonomi- og planlægningschef hos NT.



Letbaner en succes i udlandet

Ole Schleemann er imidlertid ikke alene om sin vurdering. Ifølge Trafikforsker Niels Melchior findes der mange eksempler på at lignende skrækscenarier i udlandet er blevet løst ved at indsatte en letbane.

Blandt andet findes der i dag hele 57 byer i Tyskland med moderne letbaner,

og i Norge er der netop åbnet en ny letbane i Bergen. Der er altså tale om et system, der har været under udvikling i mange år og som efterhånden er godt og grundigt gennemprøvet og har vist sig overordentligt succesfuldt andre steder, fortæller Niels Melchior der er trafikforsker ved Aalborg Universitet. Globalt set findes der i forvejen letbaner i ca. 500 byer i verden. Udover Aalborg arbejdes der også med letbaner i København, Odense og Århus.

Vil sætte Aalborg på verdenskortet

I første omgang skal letbanen forbinde Aalborg midtby med Aalborg Universitet og det kommende universitetshospital.

Korridoren passerer tillige en række større uddannelsesinstitutioner bl.a. Aalborghus Gymnasium, Aalborg Seminarium og UCN og endvidere de store byudviklingsområder Godsbanearialet, Eternitten, Universitetsparken og Postgården. En strækning der ifølge Studentersamfundet ved Aalborg Universitet passer de studerende fint.





- Vi kan høre fra vores medstuderende og mærke på egen krop, at der er behov for forbedringer på strækningen, hvor busserne ofte er presset til det yderste. Samtidig tror jeg, at en letbane vil kunne gøre den kollektive trafik mere attraktiv overfor de mange som hver dag tager bilen, og den vil uden tvivl også være med til at brande byen og i højere grad sætte Aalborg Universitet på verdenskortet, fortæller Studenter-samfundets uddannelsespolitiske ordfører Lasse P. N. Olsen Nordjyllands Trafikselskab forventer, at planen for letbanen kan endelig vedtages i løbet af 2013. Efterfølgende vil det første spadestik blive taget 2015 og i 2018 vil letbanen stå klar. I den mellemliggende tid vil der forventeligt være prioriteret buskørsel i korridoren, hvilket betyder, at busserne får deres egen bane.



X busserne binder Nordjylland sammen

Det er ikke kun i Aalborg der sker ting inden for den kollektive trafik. Hos NT arbejdes der lige nu på at styrke de buslinjer, der transporterer nordjyderne i mellem regionens større byer og hovedstaden Aalborg. Linjerne kendes i daglig tale som X busser, da de kører direkte og med færre stop. Samtidig er bekvemmeligheden også højere i X busserne, der både har internet, aviser og kaffemaskine. Indtil videre har NT indført to nye X bus-ruter i mellem Aalborg og Asaa og Aalborg og Løkken. Samtidig har ruterne mellem Thisted og Aalborg og mellem Frederikshavn og Aalborg fået flere afgang, så de nu kører hver 1/2 time i myldretiden. I 2011 bliver X Busserne i Himmerland udbygget med flere afgang og nye ruter. Busserne på de i alt ni X bus-linjer der findes i Nordjylland, kan kendes på deres store X og på deres karakteristiske blå farve.



Højklassede transportsystemer kan bidrage til den *"positive spiral"*

Områdeleder Mathias
Sdun, Movia
msd@moviatrafik.dk



Den kollektive transport i hovedstadsområdet taber markedsandele til især privatbilismen. Årsagen er primært, at udbuddet af kollektiv transport ikke lever op til brugernes præferencer om høj rejsehastighed og høj pålidelighed (læs = højklasset kollektiv transport). Derudover står den kollektive transport overfor en række udfordringer i hovedstadsområdet. Udfordringer der er blevet aktualiseret gennem regeringens og forligsparternes plan for den kollektive trafik, "En grøn transportpolitik". I debatoplægget "En jernbane i vækst" lægges der op til, at bustrafikken skal løfte ca. fjerdedel af trafikvæksten frem til 2030 svarende til en vækst i bustrafikken på 50 pct. over 20 år. Det er et ambitiøst mål, som vi deler i Movia. Udfordringerne skærpes af den tiltagende konkurrence om velfærdsmidler. Det er derfor nødvendigt at se på innovative tiltag der opfylder passagerernes behov og som samfundsøkonomisk er rentable. Højklassede busser, sådan som man kan se det i Frankrig, kunne være en løsning. Det er dog vigtigt at bemærke, at indførelsen af højklassede kollektive transportløsninger alene er ikke nok. Skal letbane og/eller højklassede busser blive til den succes, som vi ser den i udlandet, skal indførelsen af letbaner/højklassede busser suppleres med en aktiv prioritering af den kollektive transport på bekostning af biltrafikken.

Siden 1991 har den kollektive trafik i hovedstadsområdet tabt markedsandele til privatbilismen. Kombineret med væksten i biltrafikken har dette ført til

øget trængsel i byerne der koster samfundet ca. 6 mia. kr årligt. Den øgede trængsel har ført til fald i bussernes rejsehastighed i hovedstadsområdet (et fald på ca. 15 – 20 pct.) og udløst øgede driftsudgifter indenfor busdriften (siden 1991 er driftsudgifterne til busdriften øget med 100 mio. kr. årligt). Af BEST-analysen fra 2010 fremgår det, at hovedstadsområdet halter efter andre europæiske byer. Mens det er hver anden pendler i Geneve, Wien og Stockholm samt næsten hver 3. i Oslo der udelukkende bruger den kollektive transport til og fra arbejdet, så er det kun hver femte pendler der bruger den kollektive transport i København. Det foretrukne transportmiddel til pendling i København er bilen. Hele 38 pct. bruger bilen til og fra arbejde i København. I Berlin er det kun 12 pct. og i Geneve 20 pct. , Helsingfors 24 pct. og Oslo 31 pct. Regnes cykeltrafikken med til den kollektive trafik forbedres forholdet, men hovedstadsområdet ligger stadigvæk i bunden.

Årsagen skal søges i brugernes og potentielle brugers behov. Såvel herhjemme som i udlandet gennemføres der løbende analyser af brugerne af den kollektive transport og potentielle brugers præferencer – altså hvad bruger af den kollektive trafik og potentielle bruger kræver for at bruge den kollektive trafik.

Såvel de nationale analyser som de internationale undersøgelser peger entydigt på, at brugerne af den kollektive transport og potentielle bruger peger på følgende elementer som vigtig for valget af kollektiv transportmiddel:



- Høj rejsehastighed
- Høj regularitet/pålidelighed
- Høj frekvens

Elementer som komfort, service, renlighed mm., mulighed for at få en sideplads er sekundære præferencer og ikke afgørende for at skifte bilen ud med kollektiv transport.

Kendetegnende for de byer der i BEST analysen klarer sig bedst er, at det kollektive transportsystem i disse byer netop opfylder brugernes behov. Således råder Geneve, Helsingfors, Wien og Oslo over et veludbygget højklasset kollektivt transportsystem der kan konkurrere med bilerne på rejsetiden. Dette er opnået gennem målrettede investeringer og ved en aktiv prioritering af den kollektive transport i forhold til bilerne.

Situationen forholder sig anderledes i Hovedstadsområdet, hvor bilen på den vigtigste parameter – nemlig rejsetiden (se figuren nedenfor), er den kollektive trafik overlegen på næsten alle af pendlernes hovedrelationer ind til Kø-

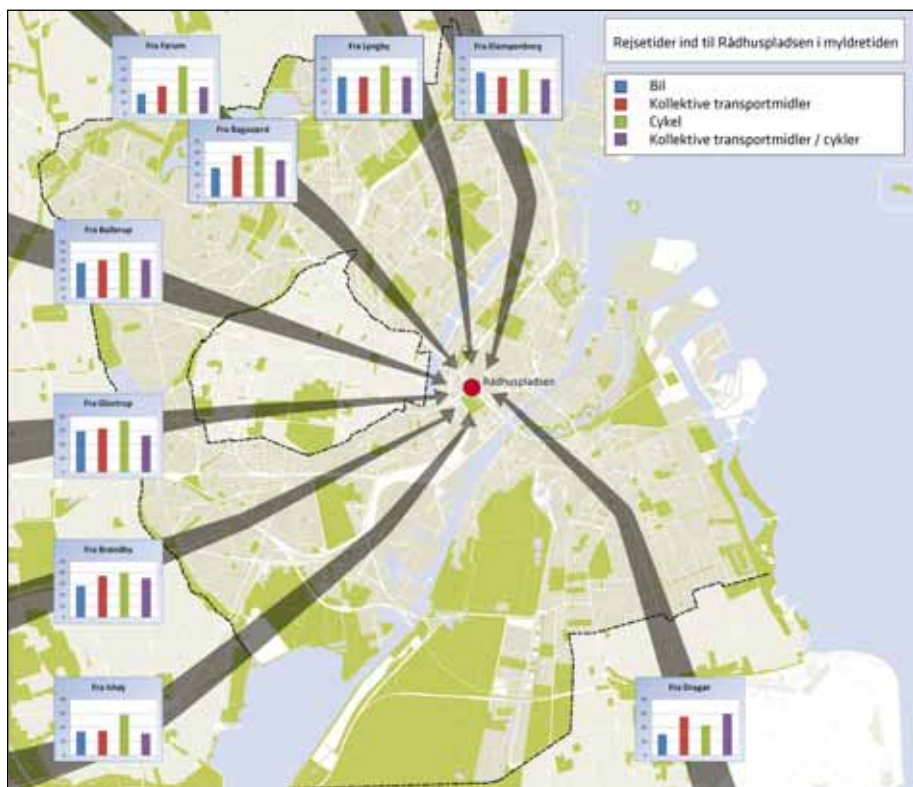
benhavn. Investeringerne i Metroen har betydet, at man er kommet et lille skidt på vejen. Metroen er imidlertid ikke primært møntet på pendlere til/fra København.

Movia og letbaner/højklassede busser

Movia har ikke nogen præferencer når det kommer til valg af system. Men Movia er også bekendt med den øgede konkurrence der er om velfærdsmidlerne. En konkurrence der gør, at det som trafikelskab er vigtigt at se på transportløsninger der imødekommer brugerens præferencer og som kommer så mange brugere som muligt til gode. Således er det Movia's holdning, at en letbane på f.eks. Ring 3 er en god løsning og som vil give den kollektive transport et tiltrængt løfte i hovedstaden. Det centrale i diskussionen om letbane kontra højklassede busser er således ikke om Movia foretrækker busser fremfor letbane, men realismen i en overskuelig tid at kunne tilvejebrin-

I langt hovedparten af relationerne ind til København kan det for pendlere bedre betale sig at bruge bilen.

Kilde: Kbh. Kommune





ge de nødvendige midler til implementeringen af højklassede transportløsninger. Jo længere tid en sådan beslutning tager jo sværere er det at overflytte bilister til den kollektive transport.

Letbaner eller højklassede busser

Vendes blikket mod Frankrig – der kan betragtes som foregangsland når det gælder relanceringen af letbanen – så har man i Frankrig introduceret et nyt højklasset produkt – højklassede busser (BHLS) der tilbyder samme gode egenskaber som letbaner, men til en markant lavere anlægspris.

I byer som Nantes og Rouen råder man således over alle tre systemer – almindelige busser, letbaner og højklassede busser. De højklassede busser er i begge byer indført, da det viste sig, at udbygningen af letbanenettet blev uforholdsvist dyrt set i relation til højklassede busser. Og systemerne er blevet vel modtaget. I Nantes og Rouen viser passagerundersøgelser,

at systemerne er ligeværdige med henblik på at tiltrække passagerer (stigninger på ca. 40 – 50 pct. efter at traditionel busdrift blev erstattet af henholdsvis letbane og højklassede busser). For begge byers vedkommende er det lykkedes at overflytte op til 35 pct. af bilbrugerne. Det gælder for såvel letbane og højklassede busser. I Nantes medførte indførelsen af højklassede busser endda en lidt højere overflytningsgrad end letbanen. Det er her vigtigt at bemærke, at succesen i Nantes og Rouen (men også i alle andre franske byer) ikke er opnået ved indførelsen af højklassede systemer alene, men i høj grad fordi man ved indførelse bevidst rykker på konkurrenceforholdet mellem kollektiv og individuel trafik. Passageranalyser viser desuden, at man ikke kan se en forskel på tilfredsheden med systemerne (letbaner og højklassede busser). Begge systemer opnår en tilfredshedsprocent på 90 pct. eller højere. Interessant er det at se, at højklassede busser opnår højere bedømmelse på komfort-

Hvad kan man få for 1 milliard Euro? (Kilde: Volvo.)

400 km of BRT



50 km of LRT



10 km of Metro



	BRT	LRT
Investment in infrastructure per km	1–5M€	10–30M€
Investment in vehicles per pass. capacity	2,000€	6,000€
Capacity (1,000 pass./h)	10–20	10–20
Average speed (km/h)	20–30	20–30
Relative investment per capacity	1	4-10
Completion of one line (year)	1–2	2–3
Operational costs	Low-medium	medium-high
Flexibility	high	low





spørgsmålet end letbanen.

Ses på uheldssiden, viser ulykkestatistikken i de to byer, at letbaner udløser flere og især flere alvorlige trafikulykker end højklasede busser.

Hvorfor højklasede busser?

I begyndelsen af 80'erne relanceredes letbaner i Frankrig – typisk i forbindelse med større byudviklingsprojekter og i stor grad finansieret af staten (en særskilt statsskat blev møntet på anvendelse til kollektiv transport). Dette var primært medvirkende til, at Frankrig blev et foregangsland for andre europæiske lande og i høj grad kom til at præge trafikplanlæggernes tilgang til den kollektive trafik.

Erfaringerne med letbaner i Frankrig op gennem 80'erne og 90'erne viste imidlertid hurtigt, at letbaner – set ud fra en cost/benefit vurdering – ikke er rentable for mellemstore og mindre byer. En nylig rapport udgivet af CERTU konkluderer, at letbaneprojekter for byer/byområder med færre end 300.000 indbygger eller linjer med færre end 50.000 ture pr. dag ikke er rentable.

Rapportens konklusion baseres på analyser af eksisterende letbane- samt

højklasede busløsninger i Frankrig.

Rapportens konklusion har medført, at CERTU anbefaler, at højklasede busser skal vurderes på lige fod med metro- og letbaneløsninger såfremt staten skal være medfinansierende. Med andre ord sidestilles højklasede bus-systemer på lige fod med metro og letbaner i de franske vejregler.

Det karakteristiske for CERTU's vurdering er netop systemtanken. Med andre ord konkluderes, at det der skal til for at tiltrække passagerer til den kollektive trafik er, at man dels tilgodeser brugerens behov (høj rejsehastighed, høj pålidelighed, høj frekvens) dels rykker ved konkurrenceforholdet mellem den kollektive og den individuelle trafik (den kollektive trafik anlægges på bekostning af den individuelle trafik). Rejsehastigheden er ifølge CERTU ikke afhængig af skinner, men af den måde man implementerer et kollektivt system på – herunder også vurderingen af stoppesteds-/stationsafstande mm.

BRT-elementer

(Kilde: Volvo)



- High capacity buses
- Exclusive bus ways
- Level boarding
- Off-board ticketing
- Priority at intersections
- Passenger information
- Traffic control



Trykt udgave sendes som B-post fra 2011

På grund af stigende portoudgifter distribueres den trykte udgave af nyhedsbrevet Kollektiv Trafik som B-post fra 1. januar 2011.

Det betyder, at der vil være en forsinkelse på 2-3 dage i forhold til den elektroniske udgave. Hidtil er de to udgaver udkommet samtidig.

Ændring af abonnementsform: Se boks nederst på siden.

Trafikkonferencen 2011 afholdes

4.—5 maj 2011
Hotel Prindsen, Roskilde



Brug

Kollektiv Trafik Forums netside

www.kollektivtrafik.dk

- Konferencekalender
- Aktuelle EU-dokumenter
- Arkiv for nyhedsbreve
- Informationer om årsmøde og trafikkonference
- Links til relevante EU.-projekter
- Medlemsliste
- Medlemskab
- Aktuelle publikationer

Nyhedsbrevet "Kollektiv Trafik"

Nyhedsbrevet "Kollektiv trafik" udsendes seks gange årligt i trykt og elektronisk form.

*Glædelig Jul og
Godt Nytår!*

Trykt udgave

Medlemmer og medarbejdere hos medlemmer af Kollektiv Trafik Forum modtager nyhedsbrevet i det antal eksemplarer, de ønsker.

Abonnenter modtager det antal trykte eksemplarer, som de har bestilt til en pris af 900 kr. incl. moms pr. abonnement.

Øvrige modtagere tilsendes normalt ét eksemplar af den trykte udgave.

Bemærk: Fra 1. januar 2011 distribueres den trykte udgave af nyhedsbrevet Kollektiv Trafik som B-post. Det betyder, at den trykte udgave vil være fremme ved modtagerne 2-3 dage senere end den elektroniske udgave

Gratis elektronisk udgave

Den elektroniske udgave af nyhedsbrevet er GRATIS for alle.

Tilmelding, ændring og afmelding af den elektroniske udgave sker til mailadressen mail@kollektivtrafik.dk

Den aktuelle og tidligere udgaver af nyhedsbrevet "Kollektiv Trafik" kan ses på hjemmesiden for Kollektiv Trafik Forum www.kollektivtrafik.dk