

# Letbane langs Ring 3

*Af Sif Enevold, Letbanesamarbejdet og Kristoffer Kejser, Vestegnens Trafikforum*

## *Indledning*

Der har været talt meget om en letbane langs Ring 3 gennem de sidste 10 år, og gang på gang er det blevet påpeget, at der er belæg for letbanen, skønt det endnu ikke har ført til skinner langs Ring 3. Efter nedlæggelsen af Københavns Amt, som stod i spidsen for letbaneprojektet, er der opstået en ny letbaneorganisation, hvor kommunerne har kørt sig selv i stilling til opgaven. Det lange forarbejde har resulteret i et velfunderet projektforslag, med store potentialer og gode udsigter til omsider at blive realiseret.

I de senere år er letbaner i stigende grad kommet på den politiske dagsorden – især i udlandet hvor der er realiseret en del letbaner. Men også i Danmark tales der mere og mere om letbaner. Der har været positive udmeldinger fra en række partier om Århus' letbaneprojekt, og Staten har involveret sig i finansieringen af Århus-projektets VVM-undersøgelse. Dermed er det slået fast, at et letbaneprojekt også er en sag for staten. Det kræver naturligvis, at det pågældende letbaneprojekt har en funktion, der rækker ud over lokal betjening af et lokalområde.

En letbane langs Ring 3 har i høj grad en funktion udover lokal betjening. Letbanen forbinder 9 kommuner i hovedstadsområdet og binder de 5 store S-togs strækninger sammen på tværs af byen - en funktion der i dag til dels varetages af en regional busrute. Det giver letbanen det solide fundament, som genererer op mod 60.000 passagerer om dagen. For hovedstaden giver en letbane nye muligheder for lokalisering af virksomheder i områderne ved de nye stationer, hvor kommunerne skaber nye rammer ved omdannelse af en række eksisterende erhvervsområder.

Samtidig har letbanen langsigtede perspektiver både i forhold til at reducere CO<sub>2</sub>-udslip og trængsel. Både CO<sub>2</sub>-udledningen og trængslen er stigende, og der er ikke udsigt til, at nogle af disse problemer løser sig selv. Det er derfor sandsynligt, at der indføres yderligere tiltag til at modvirke trafikens ulemper indenfor de næste 10 år. I den situation vil letbanen spille en meget væsentlig rolle, da den har potentialet for at tilbyde pendlere og øvrige rejsende et hurtigt, effektivt og miljøvenligt transportmiddel, som har kapacitet til at opsuge endog meget store dele af biltrafikken på Ring 3.

Således vil letbanen både umiddelbart efter ibrugtagning og i mange år fremover kunne tilbyde et løft til store dele af hovedstadsområdet, samt et væsentligt bidrag til løsningen af trafikens trængsels- og CO<sub>2</sub>-problemer. Letbanen vil muliggøre en langt større satsning på kollektiv trafik, idet der nu gives en reel mulighed for også at komme effektivt på tværs af byen uden bil.

## *Beskrivelse af projektet*

Idéen om at etablere en letbane langs Ring 3 er ikke ny, og derfor tager letbaneprojektet udgangspunkt i Korridorprojektet fra 2003. Til at varetage arbejdet er der etableret en samarbejdsorganisation, som viderefører projektet fra Københavns Amt.

### Samarbejdsorganisation

Kommunerne i Vestegnssamarbejdet er gået sammen med de øvrige kommuner langs letbanen samt Region Hovedstad. I fællesskab er der dannet en organisation for letbanesamarbejdet, som dermed omfatter Lyngby-Taarbæk, Gladsaxe, Herlev, Rødovre, Glostrup, Albertslund, Brøndby, Vallensbæk, Ishøj, Hvidovre og Høje-Taastrup kommuner, samt Region Hovedstaden.

Organisatorisk er der etableret tre fora:

- Borgmesterforum (alle borgmestrene og regionsrådsformanden) med Gladsaxes borgmester Karin Søjberg Holst som formand.
- Referencegruppen (en kommunaldirektør eller teknisk direktør fra hver kommune og en koncerndirektør fra regionen) med Albertslunds kommunaldirektør Bo Rasmussen som formand.
- Projektgruppen (medarbejdere fra udvalgte kommuner og regionen) med Sif Enevold fra Albertslund som projektleder.

Borgmesterforum træffer beslutninger, som forberedes af referencegruppen. Projektgruppen arbejder for at sikre projektets fremdrift.

### Mindre trængsel - mere kollektiv trafik

Trafikken i Hovedstadsområdet vokser stadig stødt – Ikke mindst på tværs af de eksisterende byfingre. Alene i perioden 1995 – 2005 er den tværgående trafik steget med 40 %, og på Motorring 3 er myldretiden steget fra 2 til 5 timer siden 1993<sup>1</sup>. Der forventes også fremover en stigende trafikbelastning af vejnettet på over 20 % frem til 2020, hvilket vil give fremkommelighedsproblemer især på ringforbindelserne og den indre dele af de store indfaldsveje<sup>2</sup>. Skal man undgå u hensigtsmæssige lappeløsninger om få år, er det derfor presserende at finde fornuftige, varige løsninger nu.

Rygraden i den kollektive trafik i hovedstadsområdet udgøres i dag af S-tog, Regionaltog og Metro. Den skinnebårne trafik tilbyder en hurtig, attraktiv kollektiv rejse, som gør den til et attraktivt alternativ til bilen. Derfor har den kollektive trafik også relativt store markedsandele af trafikken langs de radiale baneforbindelser mod København City. På tværs af byfingrene i

---

1 Vejdirektoratet: "Statsvejnettet - Oversigt over tilstand og udvikling", 2006

2 Transport- og Energiministeriet: "Trafikale udfordringer i hovedstadsområdet", 2007 (s. 107)

Ring 3-korridoren hvor der ikke er banebetjening, er der langt færre, der vælger kollektiv trafik. Og mange af disse passagerer pålægges en omvejskørsel ind omkring København City, hvor banenettet i forvejen er stærkt belastet.

En letbane langs Ring 3 er derfor et ”missing link” i hovedstadens kollektive trafiksystem. En letbane vil binde S-togsstrækningerne sammen og medvirke til at skabe et sammenhængende og attraktivt højklasset transportsystem for hele hovedstadsområdet. Letbanen vil gøre en række rejserelationer attraktive med kollektiv trafik, og vil samtidig aflaste de centrale dele af de radiale S-baneforbindelser. Vækstmulighederne i hovedstadsområdet knytter sig til et stort og varieret arbejdsmarked med pendling på kryds og tværs af geografiske områder. En letbane vil være et attraktivt alternativ til bilen både for den gennemkørende trafik og for de, der bor og arbejder langs letbanen.

Behovet for tværgående baneforbindelser er stort, og erfaringer fra S-togs ringbane mellem Hellerup og Ny Ellebjerg viser, at der kan skabes meget store rejsestrømme med disse forbindelser. Perspektivet i et letbanesystem går samtidig langt videre end Ring 3, idet en række andre strækninger i hovedstadsområdet, hvor metro- eller S-togsbetjening ikke er hensigtsmæssig, med fordel kan betjenes med letbane.

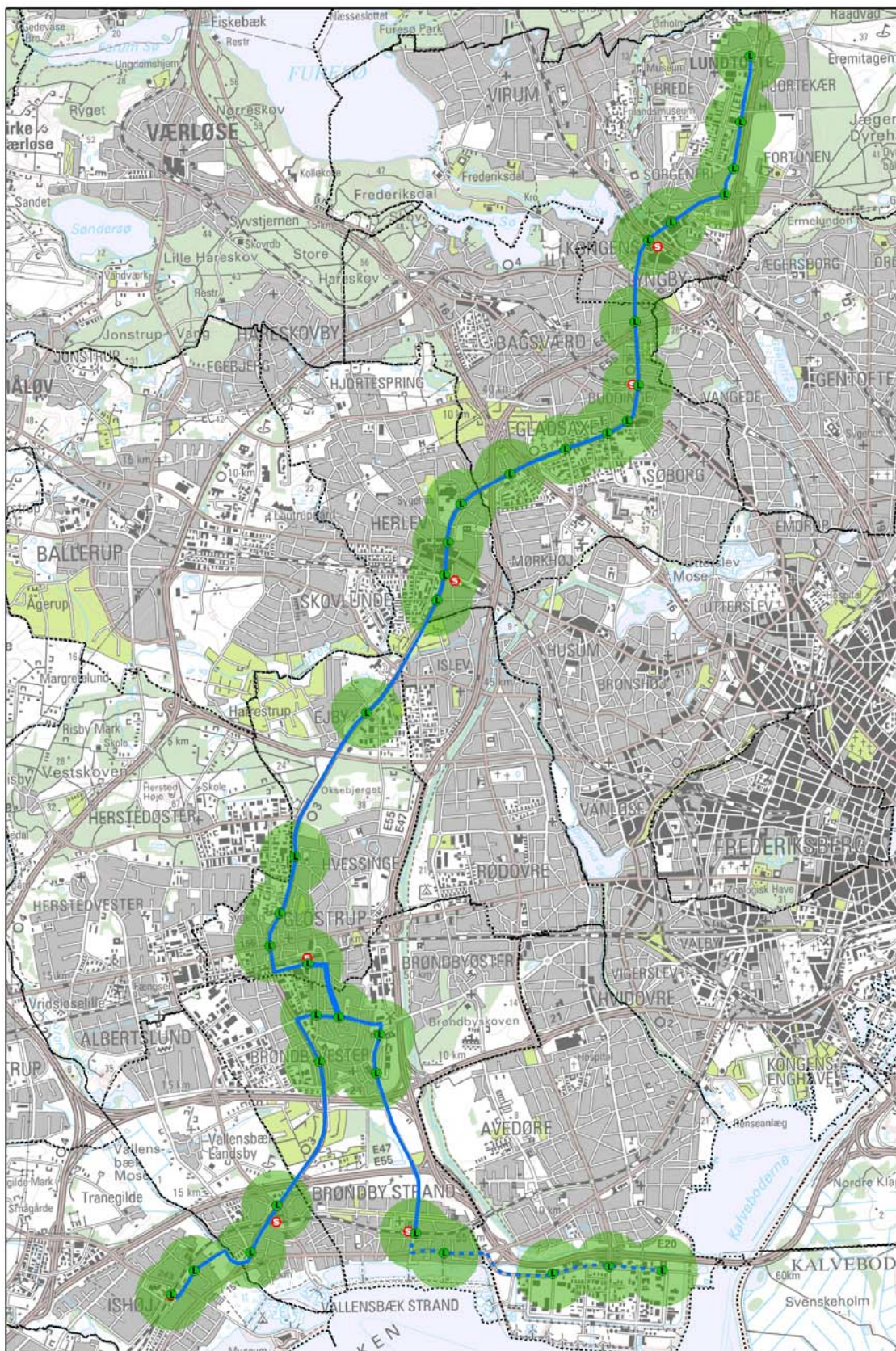
Når der peges på en letbaneløsning skyldes det først og fremmest at Letbanen er et højklasset, hurtigt og komfortabelt transportmiddel, der har et stort potentiale for at tiltrække passagerer, og som samtidig er prisbilligt i forhold til andre baneløsninger som Metro og S-tog. Derudover er Letbanen relativ nem at integrere i bybilledet, hvilket giver en høj tilgængelighed, og gode muligheder for at forny og modernisere byen i letbanekorridoren, og dermed medvirke til udnyttelse af de samfundsmæssige investeringer i eksisterende infrastruktur.

### Teknisk beskrivelse

Stationsplaceringer og -antal er optimeret for at opnå såvel en kortere rejsehastighed, et godt passagerunderlag, som et solidt byudviklingspotentiale. Herefter er igangsat tekniske undersøgelser og samfundsøkonomiske beregninger, baseret på den reviderede OTM-model og i den nye Teresa-model. Vidensniveauet for projektets sydlige delstrækninger var ikke belyst på samme niveau som den nordlige strækning i Korridorprojektet, og strækningerne bringes derfor samtidig på samme vidensniveau.

Letbanen vil i basisløsningen køre fra Lundtofte i nord til Brøndby Strand og Ishøj i syd med 21 stationer mellem Lundtofte og Glostrup, og yderligere 4 stationer til Brøndby Strand og 7 stationer til Ishøj, hvoraf den ene er fælles for de to grene. En forlængelse til Avedøre Holme med 4 stationer indgår i de supplerende undersøgelser, som er i gang.

Letbanens tracé og stationer fra Lundtofte til Brøndby Strand og Ishøj, forlængelse til Avedøre Holme og stationsnære kerneområder (600 meters stationsopland).



	Lundtofte - Glostrup	Lundtofte - Brøndby Strand	Lundtofte - Ishøj	Lundtofte - Avedøre Holme	Lundtofte - Ishøj og Brøndby Strand*
Længde, km	19,6	25,5	28,0	30,5	32,5
Antal stationer	21	25	28	29	31
Køretid, min.	32	41	44	48	41/44
Hastighed, km/time	36,8	37,3	38,2	38,1	37-38
Anlægsudgift, mill. kr. i 2008-prisniveau	4.009	4.941	5.209	5.630	5.845
Anlægsudgift excl. ledningsomlægninger	3.285	3.994	4.191	4.599	4.653
Antal påstigere pr. hverdagsdøgn	45.320	52.540	58.320	53.990	57.270

\*) Hvert andet tog kører fra Glostrup til Ishøj og hvert andet fra Glostrup til Brøndby Strand. Frekvensen på de to ben er dermed halveret.

Køretiderne bliver på henholdsvis 41 minutter fra Lundtofte til Brøndby Strand og 44 minutter fra Lundtofte til Ishøj. Det giver en rejsehastighed på knap 40 km/t (inkl. stop). Køreplanen indeholder 12 afgang pr. time pr. retning i hverdage kl. 06 - 20 (lørdage dog til kl. 16), og 6 afgang pr. time pr. retning i de øvrige tidsrum. Den høje frekvens sikrer oplevelsen af, at der kommer tog hele tiden i de afgørende tidsrum.

Den høje rejsehastighed sikres gennem signalprioritet, så letbanen kan køre lige igennem eksisterende kryds uden stop, med hensyntagen til den nødvendige sikkerhed. Den beskrevne løsning er det eksisterende projekts basisløsning, hvor banen løber i terræn hele vejen. I projektets tekniske beskrivelse er der skitseret alternative løsninger for enkelte lokaliteter med f.eks. tunnelløsninger, som ikke beskrives her.

### Skift mellem S-tog og letbane

Det har været afgørende, at den valgte løsning integreres med det øvrige kollektive trafiksystem, så der sikres en robust løsning, der kan fungere effektivt i mange år frem. Stationerne er lokaliseret, så der - under hensyntagen til anlægsomkostninger - opnås gode skiftemuligheder til de syv S-togsstationer, som letbanen passerer. Dette beskrives kort i det følgende.

Ved *Lyngby St.* etableres en letbanestation på Buddingevej under broerne, der bærer omfartsvejen og S-banen, hvilket nødvendiggør en udvidelse/ombygning af broerne. Fra letbanestationen etableres trappeadgang /elevator direkte op til S-togsperronerne.

For at sikre en god integration mellem S-bane og letbane ved *Buddinge St.*, skaffes der plads ved at foretage indgreb i begge sider af Ring 3 til cyklister og fodgængere. På vestsiden kan

en løsning være at ombygge den eksisterende stationshal ved at flytte facaden, så der kan skaffes plads til cyklister og fodgængere.

Letbanen krydser *Herlev St.* på Ring 3 og her skal sikres direkte adgang ned til S-togs perronerne.

I Glostrup svinger letbanen fra Ring 3 via en rampe ind til en letbanestation syd for den eksisterende *Glostrup st.*, med adgang til S-togsperroner via eksisterende fodgængertunnel.

Letbanestationen ved *Brøndby Strand st.* placeres lige nord for den eksisterende S-togsstation, med mulighed for at forlænge letbanen til Avedøre Holme.

I Vallensbæk får letbanen en standsning i krydset mellem Ring 3 og Vallensbæk Torvevej, hvilket giver en omstigning til *Vallensbæk st.* med et par hundrede meters gangafstand.

Den foretrukne skiftemulighed mellem Køge Bugt banen og letbanen bliver dog *Ishøj St.*, hvor der etableres en letbanestation i umiddelbar tilknytning til den eksisterende S-togsstation.

## *Økonomi*

### Finansiering

For øjeblikket er regeringen ved at udarbejde sin transportinvesteringsplan 2008. Som led i arbejdet har Transportministeren oplyst, at anbefalingerne fra Infrastrukturkommissionen vil blive gennemgået. "Infrastrukturkommissionen *anbefaler* på baneområdet, (...) at mulighederne for højklasset kollektiv trafikbetjening af Ring 3-korridoren undersøges nærmere."

Klima- og Energiministeren har udtalt, at en begrænsning af transportsektorens CO<sub>2</sub>-udledning skal tænkes ind i investeringerne i fremtidens infrastruktur. Regeringens transportinvesteringsplan skal således medføre et fald i transportsektorens udledning af CO<sub>2</sub>.

Der er derfor flere oplagte grunde til, at staten bør interessere sig for en letbane langs Ring 3, og Letbanesamarbejdet har derfor også arbejdet på at få Transportministeriet til at medtage letbaneprojektet i regeringens kommende transportinvesteringsplan. Med udgangspunkt i tidligere tilkendegivelser fra staten og de politiske meldinger i forårets debat om transportsektoren, har samarbejdsorganisationen fremlagt et udspil til finansiering af letbanen fordelt mellem:

- kommunerne langs letbanen (20 %)
- staten (40 %)
- provenu fra trængselsafgifter (40 %)

Det er rimeligt, at kommunerne langs Ring 3 skal bidrage til finansieringen af letbanen. Den vil være til gavn for kommunernes egne borgere, ligesom letbanen vil muliggøre modernisering og fornyelse af de ældre erhvervsområder langs letbanen, og dermed skabe merindtægter som følge af ejendomsskatter mv. Det kommunale bidrag forudsætter, at finansieringen er lånefinansieret.

Det er også rimeligt, at staten skal bidrage til finansieringen. Staten er i forvejen engageret i den kollektive trafik i hovedstadsområdet senest ved medfinansieringen af Metro Cityringen. En af svaghederne ved det nuværende kollektive transportsystem i hovedstadsområdet er netop de manglende ringforbindelser på tværs af byfingrene. En letbane langs Ring 3 vil være en effektiv løsning på denne udfordring, og den vil have betydning for det samlede transportsystem i hovedstadsområdet. Deltagelse i letbaneprojektet langs Ring 3 vil derfor være en naturlig fortsættelse af statens engagement i det kollektive transportsystem. Endelig forventes det, at staten også er engageret i letbanedrift andre steder i landet f.eks. i Århus.

Det overvejes i øjeblikket at indføre trængselsafgifter rundt om København. Hvis der træffes beslutning om indførelse af trængselsafgifter vil det lægge yderligere pres på infrastrukturen i byerne uden for København. Vil man begrænse utilsigtet byspredning og begrænse transportbehovet, vil der være en fornuftig sammenhæng mellem etablering af letbanen langs Ring 3 og indførelsen af trængselsafgifter. Set i dette lys vil det være rimeligt, at provenuet fra potentielt kommende trængselsafgifter indgår i finansieringen af letbanen.

## Udbud og organisering

Ved realisering af en letbane er det samarbejdsorganisationens intention, at arbejde med et offentligt privat partnerskab (OPP) som model for at udbyde og organisere design, anlæg, drift, vedligehold og finansiering af en letbane. OPP kan både give besparelser og større sikkerhed for at overholde budgettet, fordi udbudsformen giver større incitament til at tænke totaløkonomisk, innovativt og med fokus på effektivitet. OPP betragtes ikke som en egentlig finansieringskilde.

Internationale erfaringer viser, at OPP i mindre grad fører til utilsigtet udvikling i anlægsomkostningerne. Ved OPP som udbudsmodel skal eventuelle projektændringer efter kontraktindgåelsen beskrives og prisfastsættes som kontrakttillæg. Derved bliver ændringernes omfang, konsekvenser og prisen herfor synliggjort.

Samarbejdsorganisationen har fået undersøgt flere modeller og peger som udgangspunkt på en model (modificeret OPP) hvor bestilleren 'køber' letbanen, efter at OPP-selskabet har anlagt den, og driften har vist sig sikker. En model som i beregningerne samlet set er billigst for bestilleren. Størstedelen af fordelene ved en traditionel OPP-model er bevaret – specielt den væsentlige fordel, at risikoen ligger hos OPP-selskabet i den risikable anlægs- og ibrugtagingsfase. Samtidig udnyttes, at den offentlige sektor kan optage billigere lån end den private, så finansieringsomkostningerne mindskes.

Det skal sikres, at letbanen i driftsfasen bliver en integreret del af den kollektive trafik i hovedstadsområdet. Det kan f.eks. ske ved at knytte letbanen til en virksomhed/et selskab, der i forvejen driver kollektiv trafik i hovedstadsområdet, og som besidder den finansielle og mandskabsmæssige kapacitet.

### *Fremtidig by langs letbanen*

Regeringen ønsker at fastholde stationsnær lokalisering som overordnet princip: ”Mange steder i hovedstaden er der stigende trafikale trængsel, og der skal derfor bygges tæt omkring stationer i stedet for at sprede byudviklingen. Der er betydelige byggemuligheder ved velbetjente stationer, ligesom de eksisterende byomdannelses- og byudviklingsmuligheder i fingerbyen skal udnyttes.”<sup>3</sup>

Opgradering af den kollektive trafik i områder uden for hovedstadens centrale dele vil aflaste de mest centrale trafikårer og samtidig opretholde en høj andel af kollektive rejsende. Dette vil aflaste hovedstaden både af hensyn til trængsel og miljø. Langs Ring 3 er der et stort uudnyttet potentiale for udvikling af både erhverv og bolig. I de ældre erhvervsområder er en ændring i erhvervsstrukturen på vej. En række industrivirksomheder er i kraft af globaliseringen under udflytning og medvirker til at områder fremstår som nedslidte og med behov for fornyelse. Andre steder er nye virksomheder inden for f.eks. kontor og service, lager og transport, medicinalindustri og højteknologi ved at flytte ind.

En letbane vil give attraktive lokaliseringmuligheder. Et effektivt og pålideligt kollektivt transportsystem vil skabe ideelle muligheder for dem, der etablerer deres erhverv i området, som i forvejen ligger geografisk tæt på hovedstaden og har god vejadgang. Udover at løse et massivt trafikalt problem, vil en letbane langs Ring 3 derfor også være et vigtigt bidrag, hvis de ældre erhvervsområder skal have nyt liv. Veludbygget infrastruktur og erhvervsudvikling går hånd i hånd. Den vil med andre ord kunne bidrage til at nå målet om at fastholde den stationsnære lokalisering og bremse utilsigtet byspredning i andre områder og på den måde reducere transportbehovet.

Nye planlægningsmæssige muligheder i 2005 har betydet, at der er ny planlægning og initiativer for fornyelse og modernisering af de ældre erhvervsområder i gang i kommunerne langs Ring 3, ligesom Region Hovedstaden, i forbindelse med hospitalsplanen, vil øge aktiviteterne på hospitalerne langs Ring 3. Med udgangspunkt i de planer, der allerede er i gang, er det forventningen at ved en letbanes åbning i 2018, vil der i de ældre erhvervsområder være 12.000 flere arbejdspladser og 5.000 nye beboere.

---

<sup>3</sup> Miljøministeriet: Landsplanredegørelse 2006, Det nye Danmarkskort - planlægning under nye vilkår (s. 18)



Kommunerne langs letbanen og Region Hovedstaden har i samarbejde med By- og Landskabsstyrelsen besluttet, at udarbejde en byvision for letbanekorridoren. Det skal være en vision og strategi for nye visionære, tætte bydannelser i de nedslidte erhvervsområder langs Ring 3, som kan tilbyde attraktive bosætnings- og erhvervslokaliseringsmuligheder i 2040. Visionen skal vise dels hvordan det byudviklingspotentiale, som en letbane giver, kan udnyttes fuldt ud, dels hvordan en målrettet byudvikling kan bidrage til at udnytte det fulde potentiale i en letbane. Samtidig kan byen medvirke til at bryde en negativ befolknings- og erhvervsudvikling, som nogle af forstæderne ellers vil imødesee.

Projektet skal vise, at de nære forstæder til København med en forbedret kollektiv trafik på tværs rummer et unikt potentiale for at udvikle bydele med særlige kvaliteter både i forhold til udviklingen i Københavns Havn og Ørestad og i forhold til de kvaliteter, som bysamfundene i udkanten af hovedstadsområdet kan tilbyde. Langs Ring 3 er det muligt at etablere moderne, tætte forstæder med god service og korte transportafstande til både et stort arbejdsmarked og til store rekreative muligheder. Projektet skal vise, hvordan dette potentiale kan udnyttes fuldt ud ved etableringen af en kommende letbane i Ring 3.