

Letbaner.DK



Letbaner i København - 2005

Helge Bay

Morten Engelbrecht

- Letbaner.DK består af en gruppe trafikfolk med forskellig baggrund
- Formålet er at udbrede kendskabet til letbaner i Danmark
- Vi har lavet ideoplæg, analyse, folder, udstilling, hjemmeside og debatindlæg.
- Letbaner.DK er uafhængig af økonomiske og politiske interesser.



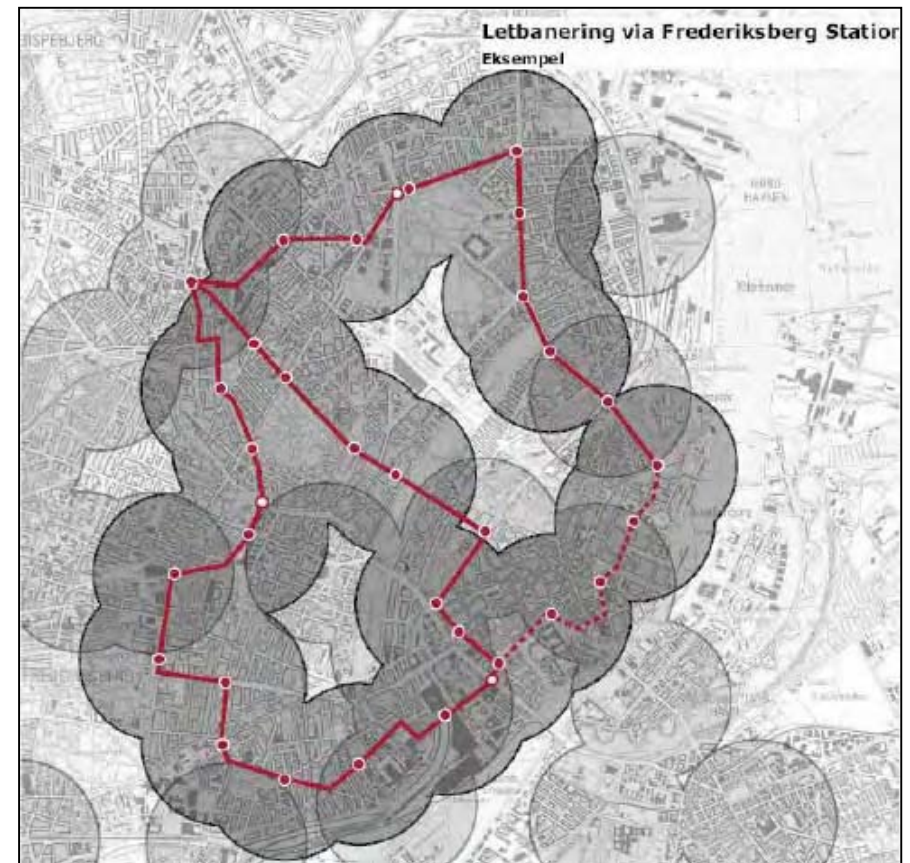
Regeringen anbefaler metro i tunnel

- Metro Cityring 15 km.
- Antal stationer: 16
- Pris: 15 mia. kr.



Cityringlinie med en shunt ad Nørrebrogade

- Længde: 19 km
- Antal standsningssteder: 40
- Letbane i gadeniveau: 3 mia. kr.
- Letbane/hybrid: 7-9 mia. kr.



Udsagn fra Københavns Kommune

- "En førerløs metro er den mest avancerede form for letbaner. Hvis politikerne valgte sporvogne frem for mere metro, vil det svare til at købe en fem år gammel mobiltelefon frem for den nyeste model på markedet."
- "Mange europæiske byer har netop valgt de moderne sporvogne for at begrænse biltrafikken. Men selv om man ønsker at fredeliggøre bymidten i København, er det ikke vejen frem."
- "Metroen giver de moderne sporvogne baghjul, når det drejer sig om rejsehastighed, passagerkapacitet, færdselssikkerhed og fremkommelighed."
- "De vil fylde meget i gadebilledet. Faktisk vil Københavns Brandvæsen blive bekymret, hvis vi vælger dem".

International betegnelse af bybaner:

	Let spor Mindre billige anlæg Fleksibelt	Tungt spor Store dyre anlæg Ufleksibelt
Lette tog Høj acceleration Forholdsvis korte	'Light Rail' Letbaner Sporvogne	'Light Metro' Minimetro
Tunge tog Alm. Acceleration Forholdsvis lange	-	'Heavy Metro' S-tog Metro (udland) U-baner

Lette køretøjer på lette skinner

"Letbane" indikerer 'let' - både hvad angår tog og sporanlæg.

Vogne:

- Lette og fleksible vogne, der kan dreje skarpt
- Godkendt til kørsel med biler (lys, spejle og høj bremseevne)

Spor:

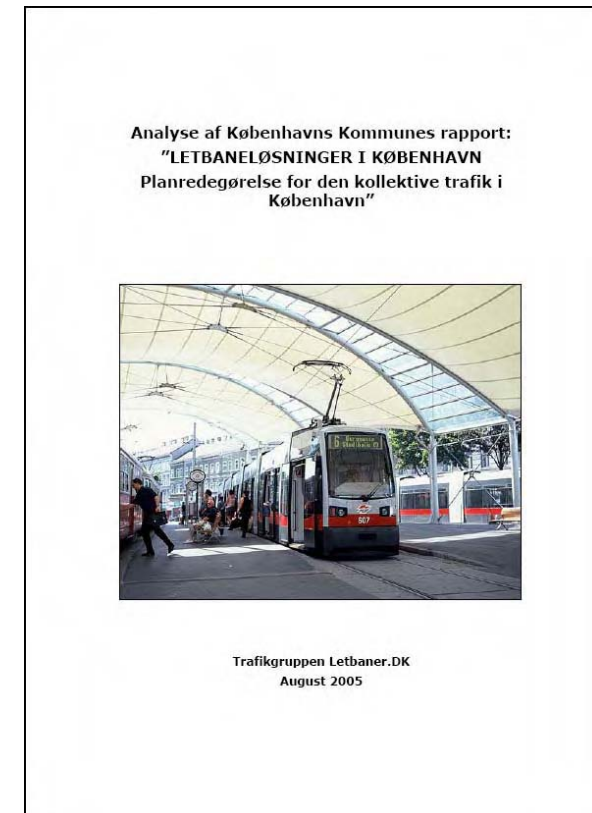
- Fleksibel tilpasning til eksisterende infrastruktur
- Tunnel-, bro- og højbaneanlæg undgås for at minimere omkostninger
- Standsningssteder er let tilgængelige fra gaden.
- Mindst 90% anlægges i eget, eller reserveret tracé
- Hurtigere køretid og bedre komfort end busser
- Letbane kan dele plads med busser
- Enkel vedligeholdelse (da sporene er let tilgængelige)
- Sporarbejde standser ikke driften (ved hjælp af kravlespor)
- Hvert udviklingstrin kan være det endelige
 - eller kan udbygges uden fordyrende startomkostninger

Analysen afdækker divergerende opfattelser
Planredegørelsen <> Sammenfatning

Misfortolkninger i Københavns kommunes
sammenfatning om letbaner, f.eks:

- Rejsehastighed
- Passagerkapacitet
- Frekvens
- Færdssikkerhed
- Fremkommelighed
- Økonomi

Analysen kan læses på www.letbaner.dk



Resultat ved en investering på 1 mia. kr.:

	Letbane	Letbane-hybrid	Metro
Strækning (km)	4,67	2,71-2,11	0,96
Antal stationer på denne strækning ¹¹	9	5-4	1
Antal passagerer årligt (mio.)	15	10,7-8,3	6

Figur 9: Resultater ved at investere en milliard kr. i letbaner, letbane-hybrid eller i metroen. Der opnås markant forskelligt udbytte på de tre alternativer.

Passagertal i forhold til investering:

	Letbane	Letbane-hybrid	Metro
Antal pass./inv. 1000 kr.	15	11-8	6
Indeks (letbane=100)	100	73-53	40

Figur 7: Antal passagerer i forhold til investering. Metro = indeks 100

Investeringsbehov og driftsøkonomi i forhold til billigste alternativ:

	Letbane	Letbane-hybrid	Metro
Investering	100	233-300	500
Driftsøkonomi	100	235	288

Figur 5: Forholdet imellem investeringsbehovet og driftsøkonomien i de forskellige alternativer. Letbane = indeks 100

Dagens situation

- Vejtrafikken er de seneste 20 år steget med 70%
- Store forsinkelser for biler
- Forøget køretid for busser

Dette giver dagligt 120.000 timers spildtid

Det koster samfundet 5½ mia. kr. om året

(kilde: Trafikministeriet)

Fremtiden

- 85.000 flere pendlere i 2020
- 250.000 flere indbyggere frem til 2040

(kilde: Strukturkommissionen)

Radiale vejforbindelser uden højklassede trafikforbindelse

- Østerbrogade
- Lyngbyvej
- Nørrebrogade
- Frederikssundsvej
- Frederiksborgvej
- Vesterbrogade
- Roskildevej
- Gl. Køge Landevej
- Amagerbrogade



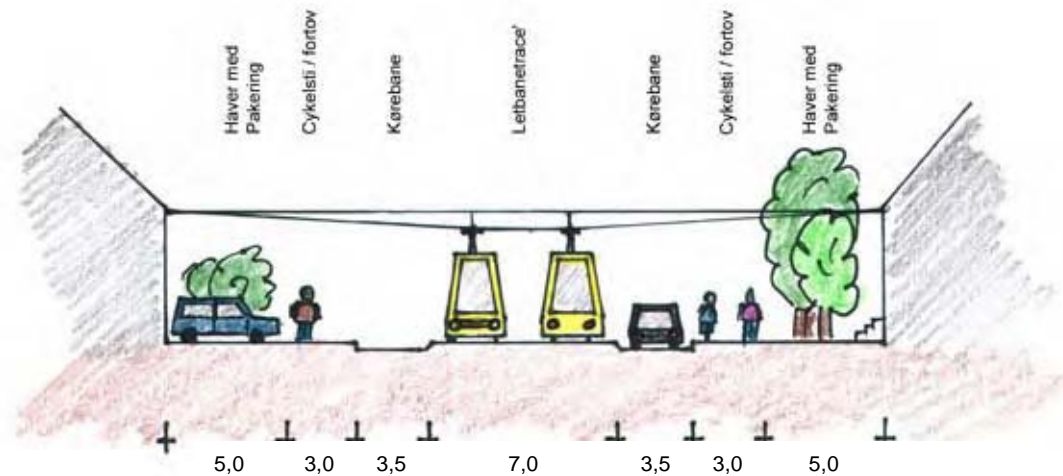


Vores radiallinie forslag	Metrocityring forslag
5 linier	1 linie
77 km	15 km
Ca. 160 standsningssteder	16 standsningssteder
13 mia. kr.	15 mia. kr. (måske 25)
160 mio. kr. pr. km	1000-1700 mio. kr. pr. km

Således skaffes tracéarealet:

- Boulevarder (eget tracé) – Midterareal
- Bredere gader (reserveret tracé) – Pladsen tages fra gadeparkering
- Smalere gader (kollektivgader / miljøgader) - Forretningsliv blomstrer
- Problemsteder (Vindebrogade, Bredgade) – Løses som i udlandet

(se mere om problemsteder i Ideoplæg "Kollektive trafikløsninger i København" 2004, Letbaner.DK)



I dag:

S-tog: 170 km

Metro: 21 km

I alt: 191 km

Udvidelse metro / letbane:

Metrocityring: 15 km

Ring 3 letbane: 20 km

I alt 35 km

= 18 % forøgelse

Pris: 19 mia. kr.

Udvidelse letbaner:

Letbanenet Kbh.: 77 km

Ring 3 letbane: 20 km

I alt 97 km

= 51 % forøgelse

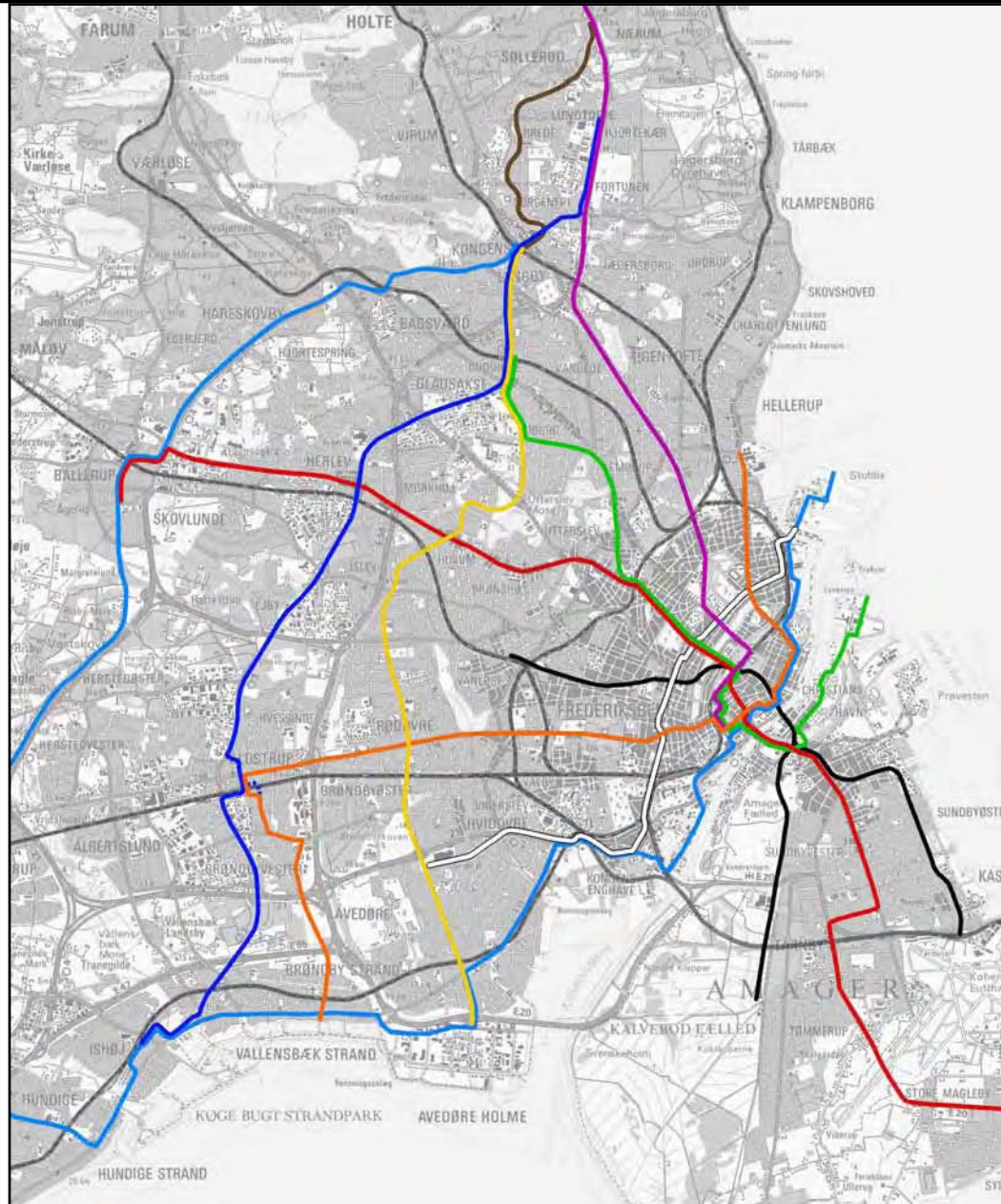
Pris: 17 mia. kr.

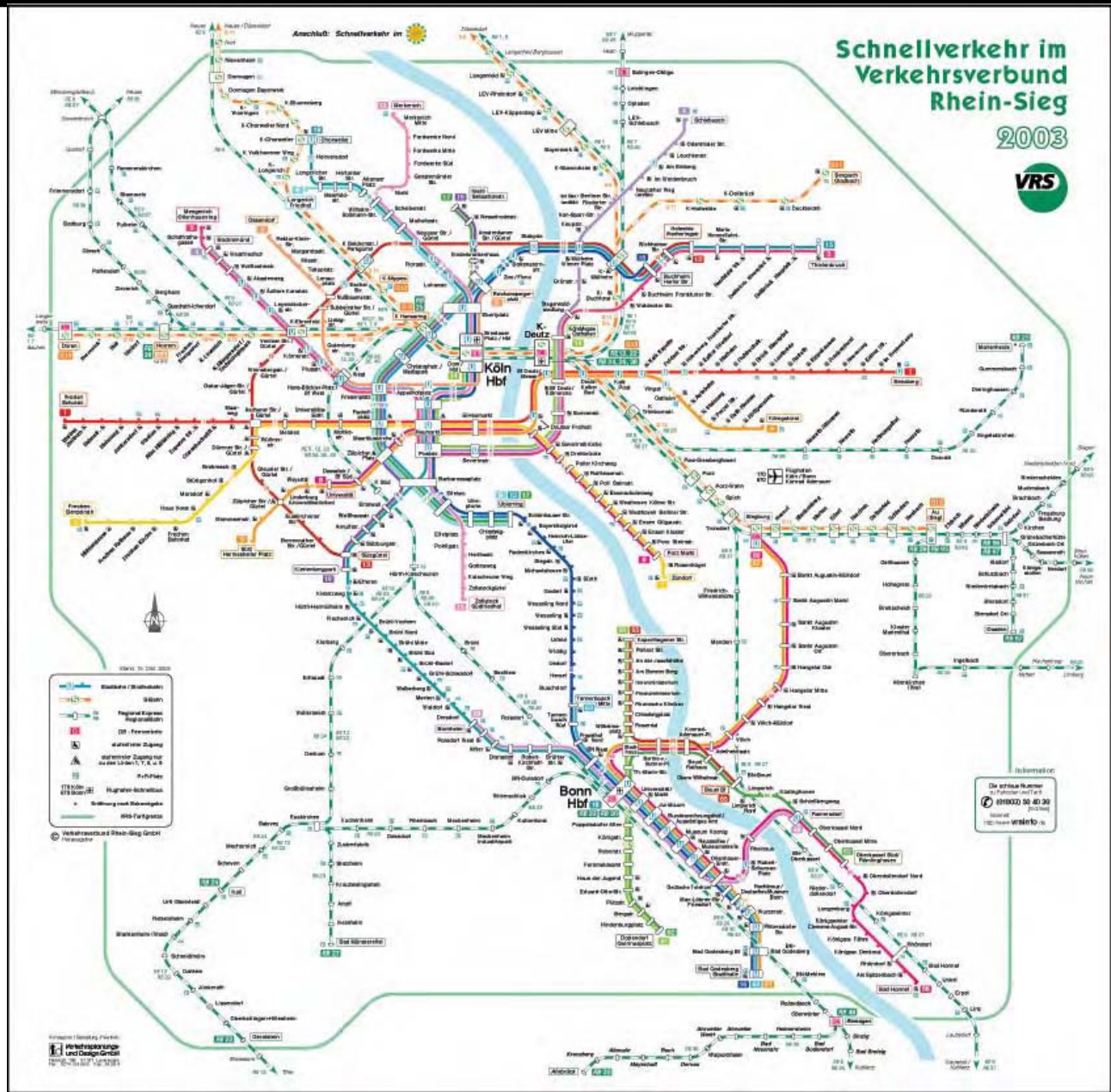
Succes afhænger blandt andet af:

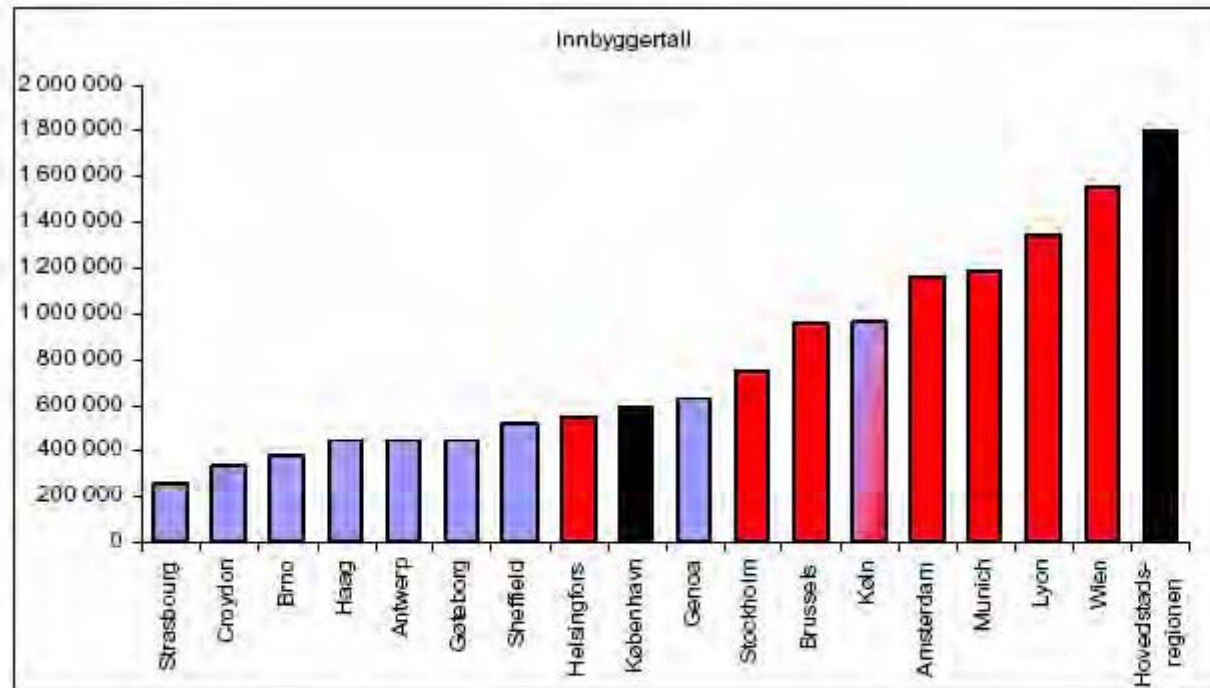
- Stort sammenhængende trafiknet på skinner
- Valg af afprøvet materiel (kører problemfrit fra dag 2)
- Let adgang med cykelparkering
- Gode Park & Ride-forhold med elektroniske skilte ved vej
- Kort og ubesværet omstigning imellem transportmidler



Saarbrücken Hbf
4-sporet bus- og
letbaneterminal
samler den kollektive
trafik i byen med
200.000 indbyggere.







TØI-rapport 764/2005

Figur 3-1 Innbyggertall utvalgte byer. København er markert med sort søyle. Byer med både metro og lettbane/sporvogn er markert med røde søyler. Byer kun med lettbane/sporvogn er markert med blå søyler.

Kilde: Planredegørelsen, afsnit E