

# Idéoplæg til letbaneforbindelser i Trekantområdet

## 1. Baggrund

I det nedenstående skal kort redegøres for forholdene omkring projektering og anlægelse af en mulig letbaneforbindelse mellem Kolding/Vejle og Billund - evt med senere udvidelse med en forbindelse direkte imellem Kolding og Vejle.



Rationalet bag denne idé er løsning af de nuværende trafikforhold i trekantområdet i almindelighed, i Kolding by og til/fra Billund Lufthavn i særdeleshed. I tilfældet Kolding – Billund desuden tilstedeværelsen af et særdeles velegnet tracé fra Kolding Banegård og ud af Kolding by, nemlig det gamle Troldhedebanetracé, som idag er udlagt

til cykel- og natursti og som kan benyttes over godt 1/3 af strækningen.

Projektidéen bør ansues som et egnsudviklingsprojekt, idet det vil medføre en interessant egnsudvikling langs de kommende baneforløb med følgende væsentlige 'sidegevinster':

- Udvikling af korridoren Kolding /Vejle – Billund
- Et alternativ til privatbilismen: Reducere trafikproblemer i og omkring Kolding og/eller Vejle
- Lette adgangen til/fra Trekantområdets lufthavn
- Kolding Banegård som omdrejningspunkt for kollektiv trafik i Koldingområdet

### **Mulig tracé Kolding – Billund:**

Det gamle tracé løber i øjeblikket fra Kolding Banegård gennem Bramdrupdam, som er en af de primære indfaldsveje til Kolding. Der vil her kunne gives mulighed for at anlægge en kiss and ride funktion med et evt. p-hus, som vil kunne aflaste trafikken gennem Kolding, og samtidig give mulighed for at give tilkørsel til letbanen i umiddelbar nærhed af motorvejssystemet. Fra Bramdrupdam fortsættes stadig i det gamle Troldhedebanetracé mod Dybvadbro og Jordrup. Herfra fortsættes øst om Randbølhede mod Frederikshåb og langs den nuværende landevej mod Billund.

Inden Billund laves et sving østover for at tage højde for det kommende aktivitetscenter inden der køres forbi dette og mod hovedindgangen til Legoland. Herfra køres nordpå og vest om Billund Lufthavns startbane langs landevejen. Umiddelbart nord

for startbanen drejes parallelt ad stikvejen imod lufthavnens politistation og op imod terminalbygningens vestlige gavl, hvor der er mulighed for placering af en endestation indpasset arkitektonisk i lufthavnens terminalbygning.

### ***En idé til et tracé Vejle – Billund?***

Som udgangspunkt har vi i forbindelse med dette projektforslag arbejdet med en forslag mellem Kolding og Billund Lufthavn, idet, det for Kolding vedkommende er relativt enkelt at føre en baneforbindelse ind til Kolding Banegård. Samtidig har Kolding den fordel, at letbanen kan forbinde til motorvejsnettet, der i Kolding er ført vest om byen.

I Vejle er situationen en lidt anden. Der er ikke et eksisterende forløb, som umiddelbart kan anvendes, men vore undersøgelser i Vejle har vist, at der kan skaffes en transportkorridor ud af byen mod vest.

Vi kunne forestille os, at Letbanen tager sit udgangspunkt på banegårdspladsen umiddelbart syd for banegårdsbygningen. Derefter vil den kunne gå parallelt med jernbanesporene mod syd langs Borgvold, over den eksisterende bro over Vejle Å, øst om den nuværende Godsterminal, hvorefter banen falder med 25 o/oo tværs over godspladsen for nu at gå under Damhaven/Dæmningen-krydset. Det vor opfattelse, at vi her skal føre letbanen ude af niveau i forhold til vejtrafikken, og føre den hen ad Dæmningen, forbi Amtsgården, og parallelt med motortrafikvejen ud af byen.

Her vil vi kunne koble os på dele af det gamle Vandelbanetracé, forbi Vingsted, og op mod Bindeballe. I Bindeballe vil det næppe være en fordel at køre mod Vandel, men i stedet kunne vi skrå op mod Frederikshåb, og her evt. koble os på banelinjen Kolding - Billund i en teknisk station, og f. eks. køre med sammenkoblede togsæt ind mod Billund Lufthavn.

Denne beskrivelse skal naturligvis kun tages som en appetitvækker, idet forslaget endnu ikke er så gennearbejdet som Kolding - Billund delen, og vi har alene vurderet muligheden ud fra tekniske løsninger, og ikke indarbejdet lokale ønsker og muligheder.

### ***En idé til et tracé Vejle – Kolding?***

I forbindelse med vore møder med Trekantområdet Danmark, og i lyset af bl.a. artikler i Kolding Folkeblad, har det været naturligt for os at drøfte muligheden af en letbaneforbindelse mellem Kolding og Vejle.

Det kan næppe være nogen hemmelighed, at geografien ikke er den mest gunstige for gennemførelse af et sådant projekt, men et par tanker skal komme her.

Som vi ser det, vil det være muligt, at føre en letbanestreg fra Bramdrupdam, og op mod landevejen til Vejle (den gamle hovedvej). Her vil banen kunne køre mod Alminde, og måske med en eller anden broforbindelse over Aminde Hule passere Viuf, og fortsætte parallelt med vejen mod Vejle.

Det største problem ligger imidlertid i at "komme ned i Vejle". En østlig forbindelse

vil betyde interferens med Banedanmark's linjeføring mellem Vejle og Fredericia, og er derfor næppe aktuelt til vores brug.

Derfor vil det være nødvendigt, at finde en naturlig korridor vest om Højen og komme ned til Vejle af den sydlige skråning i Vejle Ådal.

Dette er naturligvis også tænkt i forhold til de generelle anlægsomkostninger, idet det er økonomisk meget krævende at udføre omfattende jordarbejder, ligesom det næppe, hverken set ud fra naturen eller miljøet, må være anbefalelsesværdigt med store kunstige indgreb.

NOTE: Vi har i samtlige strækningsforslag bestræbt os på i størst muligt omfang at følge de eksisterende linjer i landskabet, således at letbanen indpasser sig til de værende forhold, og derfor, som vi ser det, vil kunne fungere i et harmonisk samarbejde med den smukke natur i området.

## 2. Hvad er en letbane?

Vi er ved flere lejligheder blevet spurgt om, vi kunne forklare hvad en letbane egentlig er.

Det er faktisk et både godt og relevant spørgsmål, idet en letbane faktisk er en ret nyudviklet transporttype, som i sin udformning og funktion kombinerer en sporvogn med et regionaltoget.

Letbanerne er som navnet siger, en let materieltype, som på et forholdsvist enkelt skinnesystem og med nogle forenklede sæt færdselsregler, viser sig i stand til at transportere rigtig mange mennesker af specifikke trafikkorridorer, uden væsentlig indblanding i den øvrige trafik.



Figur 1: gengivet fra Københavns Amt

Letbaner kan kombinere to forskellige trafikformer:

1. Shuttle eller punkt til punkt trafik, hvor letbaner transporterer mennesker hurtigt mellem to eller flere specifikke punkter. Det kunne f.eks. være letbanesystemet

ved Nordhausen og i Strassbourg, hvor disse tog, med korte intervaller og høj hastighed bringer folk rundt i regionen. Andre eksempler på denne trafikform kendes.

2. Udvidet sporvognstrafik. Her er der tale om letbaner, som i bymæssig bebyggelse fungerer som en sporvogn, og i flere tilfælde kører direkte i gaderne, for så i yderdistrikterne at sætte farten op, og transporterer passagerer hurtigt til den næste by, hvor letbanen så igen fungerer som sporvogn. Enkelte steder i Europa (bl.a. i Karlsruhe, Gouda-Alphen (NL) og Kassel) kører letbanerne endvidere på "statsbanernes" skinner fra by til by, og bliver ført over på sit eget net inde i byerne. Dette system kan dog ikke anbefales i Danmark endnu, idet der herhjemme ikke er udfærdiget det nødvendige sæt sikkerhedsregler for den type kørsel.

Det er imidlertid vigtigt for os at få slået fast, at man endelig ikke må sammenligne letbaner med de skinnebårne togtyper, som vi ser på skinnenettet i Danmark i øjeblikket.

### 3. Passagersegmenter på Kolding-strækningen

For nærværende synes følgende passagersegmenter med anslåede passagertal efter en indkøringsperiode på tre år på:

Jobpendlere Kolding/Billund <sup>1</sup> :	100.000 passagerer
Flypassagerer Kolding/Billund	450.000 passagerer
Skolebørn/-unge Kolding/Billund	100.000 passagerer
Indkøbs-/Parkeringspendlere Bramdrupdam/Kolding	300.000 passagerer
Besøgende til Legoland	350.000 passagerer

**Ialt anslået: 1.300.000 passagerer**

Til sammenligning kan anføres omtrentlige passagertal på følgende amtsbaner:

Odderbanen	ca 1.000.000 passagerer
Lollandsbanen	ca 1.000.000 passagerer
Odsherredsbanen/Høng Tølløse Banen	ca 1.800.000 passagerer

Det skal pointeres, at der ikke er lavet tilsvarende overslag over Vejle-Billund strækningen, men dersom kun den ene bane bygges, kan man som udgangspunkt gå ud fra samme passagermængder. Disse passagermængder skal selvfølgelig eftervises i det kommende arbejde, ligesom passagermængderne i tilfælde af anlæg af begge baner skal analyseres nærmere.

---

<sup>1</sup> Situationen hos bl.a. Lego og Danish Crown kan påvirke dette projekt positivt, idet der herigennem tilbydes beboere i Billund/Grindsted nem pendlermulighed til Kolding (Vejle). Dette er ikke indregnet i de 100.000 passagerer

## 4. Det hidtidige forløb

Martin Peyrath og Lars Lund har fået denne idé i løbet af 2005, har bearbejdet denne samt dannet en gruppe, kaldet Arbejdsgruppen Kolding Letbane, for at fremme og modne idéen med bistand fra advokat, revisor, investeringsrådgiver og en ekstern ekspert i myndighedsbehandling.

Denne idé er i midten af marts blevet forelagt Kolding Kommunes Kommunaldirektør samt Teknisk Direktør. Disse udtalte sig positivt overfor idéen og henviste den til videre behandling i organisationen Trekantområdet Danmark.

På møde 8.5.2006 med denne organisation blev der udtrykt interesse for ideen, endda med forslag om tilføjelse af ekstra letbanelinier imellem Kolding og direkte til Vejle samt en forbindelse imellem Vejle og den omtalte bane imellem Kolding og Billund.

Efter mødet tilkendegav Trekantområdet Danmark at de foreløbigt ville følge projektidéen fra sidelinien og henviste den til videre behandling i Kolding Kommune.

Dele af nærværende skrift koncentrerer sig om Kolding – Billund strækningen, idet de øvrige anførte forslag er tilføjet senere, efter at Vejle kommune er blevet inddraget i processen.

På et møde den 2.6.2006 med direktøren for Kolding Kommunes teknisk forvaltning bliver sagen endnu engang drøftet, og man bliver enige om at lægge idéen frem i både kommunens Plan- og Visionsgruppe den 12.6.2006 samt i kommunens Planlægningsudvalg den 26.6.2006

Sideløbende hermed er der afholdt indledende møder med Billund Lufthavn og med energiselskabet Trefor, som begge har udtalt sig positivt overfor idéen.

Kolding Kommune er velvillig indstillet overfor idéen men at der savnes en (med-)finansiering af et indledende feasibility studie / skitseprojektering, se afsnit 4.

Der er nu taget tilsvarende kontakter til Ny Billund og Ny Vejle Kommuner, som begge har udtrykt sig positivt for idéen.

Trekantområdet Danmark er undervejs blevet holdt løbende underrettet om projektforberejdelserne og vil nu gerne påtage sig en koordinerende rolle imellem de tre nye berørte kommuner samt at holde de 14 folketingsmedlemmer valgt i området løbende underrettet.

I søgen efter en mulig operatør har der været kontakter til DSB og Arriva. Reaktio-nerne har været positive, omend forskellige: DSB's ejerform tillader ikke DSB at indgå i en operatørrolle på en letbane. Arriva har udtalt sig positivt overfor idéen, men vil ikke indgå i en operatørrolle på nuværende tidspunkt. Det er vor vurdering, at Arriva i øjeblikket vil koncentrere sine ressourcer med at give tilbud på det kommende prestigefyldte udbud af Øresundstrafikken, hvad man ikke kan fortænke dem i.

## 5. Det kommende forløb

Arbejdsgruppen kan forestille sig følgende faseforløb:

1. Feasibility Studie / Skitseprojekt til verifikation af nøgletal, identifikation af mulige investorer – og evt. også operatør
2. Detailprojekt, myndighedsbehandling samt udbudsmateriale klar til udførelse
3. Anlægsarbejder, indkøb og organisations-opbygning – samt myndighedstilsyn
4. Driftsfase

Kolding Kommunes udtalelse om ønsket (med-)finansiering af allerede første fase gør, at Arbejdsgruppen Kolding Letbane i øjeblikket undersøger:

- Mulige investorer og andre parter, der vil støtte projektopstarten økonomisk på nuværende tidspunkt
- muligheder for konsortiedannelse til opgavens gennemførelse (lidt svarende til den allerede anvendte model for Ørestaden, hvor man her kunne tænke sig at de berørte kommuner skød deres nødvendige jordarealer ind i projektet),
- evt. et Offentlig – Privat - Partnerskab,
- eller en egentlig Build-Operate-Transfer,

hvis det lykkes at identificere egnede og risikovillige parter og en evt. operatør.

Det skal anføres, at følgende virksomheder/organisationer har givet tilsagn om økonomisk støtte til gennemførelse af fase 1, Feasibility Studiet /Skitseprojektet:

- Et i Kolding baseret ejendomsinvesteringsselskab vil yde et tilskud på 500.000, idet man har interesse i at udvikle de bygningsmæssige faciliteter (Stationscenter i Kolding samt P-hus i Bramdrupdam) omkring letbanen.
- Dir. Krab Jørgensen, Billund Lufthavn udtaler: *'Meget spændende. Jeg vil holde meget af at få en sådan forbindelse, fordi det kollektive tilbringersystem fra Kolding og Fyn i dag er meget dårligt. Denne forbindelse vil opleves som et tiger-spring. Billund (Lufthavn) vil give sin fulde opbakning til at få gennemført en analyse. Og jeg vil personligt gå ind for at dokumentere denne støtte via et mindre bidrag til analysearbejdet'*.cit. slut.

Herudover har Tre-For udtalt, at hvis der er enighed imellem de tre byer om at gå sammen om at løfte denne opgave, da vil man støtte de indledende undersøgelser med et p.t. ukendt beløb.

Et par ejendomsinvestorer har desuden udtalt, at de vil se positivt på projektet, såfremt kommunerne er indstillet på at løse denne opgave i samarbejde.

## 6. Driftsoplæg

### **Kolding - Billund**

Vi har i overslaget opereret med 20 min. drift til Billund, og 10 min. drift til Bramdrupdam. Dette vil medføre anlæg af 4 krydsningsstationer undervejs. Såfremt vi

forudsætter en gennemsnitlig kørehastighed på 60 km/t og et stop ved endestationerne på 10 min., vil det fordre krydsningsstationer ved 5 km. (Bramdrupdam 4,6 km.), 15 km. (Jordrup 15,5 km.), 25 km. (Nyanlæg i eller omkring Torsted), 35 km. (Nyanlæg omkring Legoland).

Desuden opereres med anlæg af servicefaciliteter ved Bramdrupdam, hvor der kan findes den fornødne plads. Alt i alt en strækning på ca. 40 km.

Driften kan etableres med 5 togsæt på den lange strækning, ét pendlende togsæt imellem Kolding og Bramdrupdam samt ét togsæt i reserve, dvs. ialt 7 togsæt. Der er ikke taget stilling til traktionsform, men el-traktion er nævnt som den foretrukne af miljømæssige årsager.

### **Vejle – Billund/Vejle – Kolding**

Der er ikke udarbejdet driftsoplæg for disse strækninger, men ovenstående kan bruges som vejledende eksempler, idet det er vor vurdering at høj trafikdækning er forudsætning for succes.

## **7. Anlægsoverslag/Investeringsbehov pr. strækning**

Et meget groft anlægsoverslag giver følgende investeringsbehov for strækningen Kolding - Billund:

1. Feasibility Studie / Skitseprojekt, anslået 2,5 mio DKK, til verifikation af de indledende antagelser inden yderligere arbejder igangsættes
2. Detailprojekt, anslået 50-60 mio DKK efter at investorkredsen er blevet fastlagt
3. Anlægsarbejder, rullende materiel og diverse indkøb: 500-600 mio DKK – idet denne hovedsagelig tænkes gennemført for private midler.

Naturligvis vil økonomien ved undersøgelse af alle tre strækninger ikke være en faktor 3 af ovenstående. Tilsvarende vil samdrift betyde besparelser, men i hvilket omfang, dette bliver tilfældet, må bero på nærmere undersøgelser.

Ligeledes er det vor opfattelse at der ved et evt. ønske om undersøgelse/anlæg af alle tre strækninger skal laves en faglig prioritering imellem disse.

Det er vigtigt at understrege, at dersom kommunerne kan finde en model, hvor de fælles bidrager til den indledende fase, så vil udgiften pr. kommune – og evt. delt over to år – blive særdeles rimelig.

Det er næppe muligt at drive denne bane på rent kommercielle vilkår, men dette vil blive afdækket i et kommende Feasibility Studie, som desuden vil omfatte en eftervisning af ovennævnte passagerantagelser samt få gennemregnet de opstillede anlægsoverslag.

Det skal kraftig understreges, at der ved anlæg af en eller flere strækninger vil opstå væsentlige reduktioner/omlægninger af den øvrige offentlige trafik med ikke-p.t. kvantificerede besparelser til følge. Dette vil også blive afklaret i Feasibility Studiet.

Kolding i august 2006

LP Rail ApS ved:

Martin Peyrath  
Syrenvej 5  
6000 Kolding  
[peyrath@tdcadsl.dk](mailto:peyrath@tdcadsl.dk)  
75 50 16 50

Lars Lund  
Lærkevænget 23  
2970 Hørsholm  
[mail@larslund.com](mailto:mail@larslund.com)  
28 40 50 05