



midttrafik

Midttrafik - Letbanesekretariatet

**Udbygning af bane- og
letbanebetjening i Århus –
området.**

Arbejdsnotat

januar

Indholdsfortegnelse

1	Resumé og anbefalinger	2
2	Indledning og baggrund	7
2.1	Infrastrukturkommissionen og infrastrukturudvalget	9
2.2	Århus Kommunes oplæg til Planstrategi	10
3	Kommunernes ønsker og visioner	13
3.1	Favrskov og Randers Kommuner	13
3.2	Odder Kommune	15
3.3	Skanderborg Kommune	17
3.4	Norddjurs og Syddjurs Kommuner	20

1 Resumé og anbefalinger

Østjylland oplever i disse år en meget kraftig byudvikling. Hertil kommer at de længere bolig- arbejdsstedsrejser vokser markant. Fra 1993 – 2006 steg pendlingen til Århus fra Randers, Silkeborg og Grenaa med henholdsvis 86, 71 og 142 %. Samtidig fortsætter tendensen til, at arbejdspladserne rykker ud langs Ringvejen og indfaldsvejene til Århus.

Det kollektive trafiknet i Østjylland og i Århusområdet er ikke robust over for denne udvikling. Kun et fåtal af rejserne kan med den nuværende banebetjening foretages hensigtsmæssigt med tog. I 1999 blev det beregnet, at kun 2 % af personturene i Århusområdet foregik i tog.

Samtidig betyder de stadig længere bolig- arbejdsstedsrejser og dårlig fremkommelighed for busserne på vejnettet, at det nuværende busnet har svært ved at konkurrere med privatbilismen.

Det har ført til, at kommunerne i området har taget initiativ til udbygning af skinnebaseret kollektiv trafik i form af letbaner. 1. etape af denne udbygning baserer sig delvist på det eksisterende banenet, Odderbanen og Grenaabanen, som sammenkobles i en ny forbindelse via Århus Nord/Skejby/Lisbjerg. Herved opnås en letbanebetjening i en af de mest intensive transportkorridorer i Århusområdet.

Sideløbende med planarbejdet for letbanens 1. etape er Letbanesekretariatet sammen med kommunerne i letbanesamarbejdet begyndt at fastlægge udvidelsesmulighederne, og ønsker for kommende letbaneetaper. Det er i første omgang især udbygningen af letbanebetjeningen fra Århus ud i omegnskommunerne, der er behandlet.

Der er to vigtige forudsætninger for dette arbejde. Den første forudsætning er de statslige planer for udbygning af togtrafikken i Østjylland. Den anden forudsætning er letbanebetjeningen i Århus, som er det primære mål for rejser på baneerne.

Infrastrukturkommissionen forventes at pege på en række muligheder for at forbedre banetrafikken i Østjylland. I Trafikstyrelsens og Vejdirektoratet oplæg til kommissionen om trafikstrategier i Østjylland og Hovedstadsregionen indgår bl.a. nye banelinier til Randers som del af en højhastighedsforbindelse til Aalborg, ny bane til Silkeborg og højhastighedsbane eller udvidelse af kapaciteten

på strækningen Århus - Skanderborg. Disse eventuelle udbygninger har betydning for, hvordan man kan tilrettelægge en bane- og letbanebetjening i Århusområdet.

Der er taget udgangspunkt i følgende mulige udbygninger af togtrafikken:

- Der kan blive aktuelt, at der etableres en ny regionalbane mellem Brabrand og Silkeborg af hensyn til hurtige forbindelser Herning – Silkeborg - Århus
- Der frigøres eller etableres kapacitet på strækningen Skanderborg – Århus, der kan muliggøre flere stationer og hyppigere drift med regional-tog/letbanetog.
- Det kan blive aktuelt, at der etableres en højhastighedsbane eller gennemføres baneudretning mellem Århus – Randers m.h.p. at nedsættelse af rejsetiden Århus - Aalborg.

M.h.t. letbanebetjeningen i Århus er der taget udgangspunkt i oplægget om letbaner i Århusområdet, august 2006 og Århus Kommunes oplæg til planstrategi fra september 2007. I planstrategioplægget er den væsentligste ændring for omegnskommunerne i forhold til 2006 et forslag om videreførelse af Brabrand grenen til Harlev - Skovby. Denne ændring er medtaget. De øvrige etapeudbygninger i Århus Kommune kommer til at foregå sideløbende med arbejdet med nye planstrategi.

Det foreløbige forslag til et samlet let- og regionalbanenet er illustreret i bilag 1. Letbanens etape 1 er markeret særskilt på kortet. Nærværende notat og kortet er udarbejdet på baggrund af drøftelser mellem kommunerne og Letbanesekretariatet. Der er for kommunernes vedkommende både taget udgangspunkt i de kendte byvækstområder og områderne i de planstrategier, der er under udarbejdelse.

Favrskov og Randers Kommuner

Der foreslås udpeget ét tracé for en fremtidig højklasset kollektiv trafikløsning til betjening af Søften - Hinnerup - Hadsten. Mellem Hinnerup og Hadsten forløber tracéet gennem et nyt byudviklingsområde vest for jernbanen.

Mellem Sdr. Borup og Lisbjerg peges der på to muligheder for betjening af Randers i et fremtidigt letbanesystem. Den ene er en forlængelse af letbanetracéet fra Trige ad den gamle hovedvej til Sdr. Borup. Den anden er en forlængelse af letbanetracéet til Hadsten ad rute 511 til Sdr. Borup.

Løsningen via Trige giver væsentlig hurtigere rejsetid end løsningen via Hadsten. Det anbefales, at der gennemføres yderligere vurderinger af, hvordan Randers kan betjenes i et fremtidigt letbanesystem, herunder vurdering af, mulighederne for at nedbringe rejsetiden via Hadsten ved at indsætte tog med få stop.

Udretning af banen mellem Århus og Randers vil åbne muligheder for at benytte dele af det gamle spor eller de nye strækninger evt. med et ekstra spor til letbane. Videre overvejelser herom må afvente infrastrukturkommissionens afrapportering og den efterfølgende politiske behandling af kommissionens anbefalinger. Det anbefales, at Letbanesekretariatet og Trafikstyrelsen sikrer, at planer

om letbaneudbygning afstemmes med planerne for en udbygning af det overordnede banenet i Østjylland.

Internt i Randers er det et eksisterende vest - østgående spor/tracé, der forbinder Banegården med Dronningborg langs med havnen og Toldbodgade. Et letbanespor via Århusvej vil kunne forbindes til dette spor ved Randers Bro og muliggøre betjening af henholdsvis Banegården og Dronningborg.

Odder Kommune

Letbanens etape 1 vil være med til at skabe en væsentlig bedre tilgængelighed fra Odder til områder i Århus, hvor der er mange arbejdspladser. Dette drejer sig især om universitetsområdet samt Århus Nord med bl.a. det nye Skejby Sygehus, men også på sigt områderne langs Skanderborgvej og gennem Frederiksbjerg. Etape 1 og udbygningen af senere letbaneetaper vil give pendlere mellem Odder og Århus hurtig og højfrekvent adgang til de største arbejdspladsområder i Århus Kommune.

Der foreslås ikke nye stationer eller banestrækninger i Odder Kommune. Til gengæld har Odder Kommune et ønske om at få nedbragt rejsetiden mellem Odder og Århus H. I oplægget til letbanens 1. etape sker der ikke forbedringer af rejsetiden mellem Odder og Århus H. Den vil fortsat ligge på 36-37 minutter. Det anbefales at forskellige muligheder for at nedbringe rejsetiden indgår i det videre arbejde.

Hvis det viser sig, at Odderbanens arealbehov i Odder i form af værksteds- og sporarealer kan reduceres ved at værksteder og depoter placeres i Århus, er Odder Kommune interesseret i at disponere over arealerne til byformål. Det anbefales, at dette ønske indgår i vurderingen af placeringen af fremtidige værksteder og depotpladser.

Norrdjurs og Syddjurs Kommuner

Fra Norrdjurs og Syddjurs Kommuner er det primære fokus på nedbringelse af rejsetiden Grenaa - Århus. Mulighederne for skift til letbanetog i Lystrup til Skejby og Århus N vil nedbringe rejsetiderne fra Djursland til destinationer i dette område.

Nedbringelse af rejsetiderne til Århus C kræver opgradering af strækningen Grenaa – Ryomgård til 100 km. i timen. Det anbefales, at der arbejdes for, at en opgradering sker hurtigst muligt. Det anbefales i den forbindelse, at der iværksættes en vurdering af, om indsættelse af letbanetog med bedre bremseevne kan reducere omkostningerne til hastighedsopgradering.

Det anbefales endvidere, at der foretages en vurdering af, om rejsetiden på systemet fra Grenaa med fordel kan reduceres ved at udelade stop på strækningen Hornslet – Lystrup.

Syddjurs Kommune ønsker en vurdering af mulighederne for at betjene Aarhus Lufthavn. Det vurderes, at der ikke med den nuværende flytrafik er grundlag for en togbetjening med en rejsetid og frekvens, som er konkurrencedygtig med

en fleksibel flybusbetjening af lufthavnen. Det anbefales derfor, at der ikke på nuværende tidspunkt arbejdes videre med et forslag om en afgrening til lufthavnen fra Kolind. Muligheden holdes dog åben og kan tages op afhængig af udviklingen i flytrafikken til/fra lufthavnen.

Flere stop i Grenaa - eksempelvis videreførelse af letbanen til havnen og et stop ved Hessel ville gøre banen mere tilgængelig i Grenaa og reducere den samlede dør til dør rejsetid. Det anbefales derfor, at der arbejdes videre med nye stop i Grenaa. Det anbefales endvidere, at stop i Hornslet Syd og ved Thorsager indgår i det videre arbejde.

Skanderborg Kommune

Skanderborg har præsenteret en planstrategi, hvor den altdominerende byudvikling lægges i korridorerne Skanderborg – Århus og Låsby - Galten/Skovby - Århus. I Århus Kommunes planstrategi indgår der en betydelig byudvikling i samme korridorer

Det eksisterende banetracé mellem Skanderborg og Århus forløber gennem eller i kanten af de væsentligste by- og byudviklingsområder i korridoren. En strategi for banebetjening af området kan være at åbne nye nærbanestationer på strækningen.

Der er på nuværende tidspunkt ikke kapacitet på strækningen til at åbne nye nærbanestationer eller til at forøge betjeningen. Etablering af flere spor, f.eks. til nærbane eller letbane kan øge kapaciteten og muliggøre flere standsninger.

En alternativ strategi til nærbanebetjening, som giver en væsentlig bedre dækkende betjening af Haselager og Hørning og nye byområder i planstrategien, vil være forlængelse af letbanetracéet gennem Hasselager og Hørning enten langs hovedvejen eller i et tracé gennem byområderne nord for hovedvejen. Letbanen kan fra Hørning videreføres helt til Skanderborg langs hovedvejstracéet eller langs hovedsporet gennem Stilling til Skanderborg.

Det anbefales, at der på strækningen Skanderborg – Århus arbejdes på en mere dækkende betjening med en et letbanetracé gennem Hasselager og Hørning, til Skanderborg. Det anbefales endvidere, at der i forbindelse med kapacitetsudvidelser på banestrækningen Skanderborg – Århus sikres mulighed for åbning af en nærbanestation mellem Skanderborg og Hørning.

Det anbefales, at der arbejdes videre med en ny bane/letbaneforbindelse Brabrand – Harlev – Skovby/Galten - Silkeborg. Banen skal dels skabe hurtige forbindelser på tværs af regionen mellem Herning, Silkeborg og Århus og understøtte byudviklingen i korridoren mellem Låsby og Brabrand.

Det anbefales, at Letbanesekretariatet og Trafikstyrelsen sikrer, at planer om letbaneudbygning afstemmes med eventuelle planer for en udbygning af det overordnede banenet mod Skanderborg og Silkeborg.

Arbejdet med udbygningsetaperne

Det videre arbejde med udbygningsetaperne kan opdeles i 4 faser.

- Foreløbigt valg af udbygningsetaper. I princippet stillingtagen til de udbygningsetaper, der indgår i nærværende arbejdsnotat.
- Detaljering af valgte udbygningsetaper
- Vurdering af udbygningsetaperne
- Prioritering af udbygningsetaperne.

Arbejdsnotatet er drøftet på i letbanesamarbejdets styre- og følgegruppe i nov./dec. 2007 og efterfølgende justeret på baggrund af drøftelserne.

2 Indledning og baggrund

Østjylland oplever i disse år en meget kraftig byudvikling. Hertil kommer, at længere bolig- arbejdsstedsrejser vokser markant. Fra 1993 – 2006 steg pendlingen til Århus fra Randers, Silkeborg og Grenaa med henholdsvis 86, 71 og 142 %. Samtidig er der fortsat tendens til, at arbejdspladserne rykker ud langs Ringvejen og indfaldsvejene både i Århus og i nabokommuner, der ligger tæt på motorvejsnettet. Det betyder bl.a., at der også er kraftig vækst i pendlingen fra Århus Kommune til omegnskommunerne. Pendlingen fra Århus til eksempelvis den gamle Skanderborg Kommune voksede i ovennævnte periode med 95 %, så der nu er knap 2000 pendlere fra Århus, der arbejder i Skanderborg.

Trafikudviklingen på vejnettet i Østjylland er derfor meget stor og de nuværende trængselsproblemer vil inden for en overskuelig årrække udvikle sig i både tid og geografi med generelt forringelse af den trafikale tilgængelighed.

Udbygning af transportinfrastrukturen i form af veje og det kollektive trafiknet er nødvendigt for at undgå at trængselsproblemerne fører til større samfundsmæssige tab.

Det kollektive trafiknet i Østjylland og i Århusområdet er ikke robust over for denne udvikling. Kun et fåtal af rejserne kan med den nuværende banebetjening foretages hensigtsmæssigt med tog. I 1999 blev det beregnet, at kun 2 % af personturene i Århusområdet foregik i tog (*Infrastrukturudvalgets rapport, Bane og vejforhold i Århus, 1999*).

Samtidig betyder de stadigt længere bolig- arbejdsstedsrejser og dårlig fremkommelighed for busserne på vejnettet, at det nuværende busnet har svært ved at konkurrere med privatbilismen.

Det har ført til, at kommunerne i området har taget initiativ til udbygning af skinnebaseret kollektiv trafik i form af letbaner. 1. etape af denne udbygning baserer sig delvist på det eksisterende banenet, Odderbanen og Grenaabanen, som sammenkobles i en ny forbindelse via Århus Nord/Skejby/Lisbjerg. Herved opnås en letbanebetjening i en af de mest intensive transportkorridorer i Århusområdet.

Sideløbende med planarbejdet for letbanens 1. etape er Letbanesekretariatet i samarbejde med kommunerne i letbanesamarbejdet begyndt at fastlægge udviklingsmulighederne, og ønsker for kommende letbaneetaper. Letbanens etape 1

er en forudsætning og grundlaget for at kunne tale om fremtidige letbaneetaper i Østjylland og giver grundlaget for en successiv udbygning med delstrækninger, der hvor der er behov for eller ønsker om at forbedre den samlede kollektive trafik.

I rapporten "Letbaner i Århus-området", august 2006 er der præsenteret et samlet oplæg for et letbanenet i Århus-området. Med afsæt i dette oplæg og i Trafikstyrelsens og Vejdirektoratets oplæg til Infrastrukturkommissionen om udbygningen af banebetjeningen i Østjylland har kommunernes forslag til planstrategier og ønsker til en evt. letbanebetjening været drøftet.

Det er primært udbygningen af letbanebetjeningen fra Århus ud i omegnskommunerne der er behandlet. For Århus Kommunes vedkommende er der taget udgangspunkt i oplægget fra 2006. Århus Kommune har endvidere udsendt oplæg til planstrategi 2008. Kommunens planstrategi er en central forudsætning for udbygning af bane- og letbanebetjeningen i Østjylland. Letbanesekretariatet forventer, at det videre arbejde med fremtidige etaper og etapeudbygninger i Århus kommer til at foregå sideløbende med arbejdet med planstrategien.

Nærværende arbejdsnotatet sammenfatter på baggrund af drøftelserne med kommunerne og på baggrund af tidligere gennemførte vurderinger af nær- og letbanebetjening de ønsker, der er aktuelle for de enkelte kommuner. Det foreløbige forslag til et samlet let- og regionalbanenet er illustreret i bilag 1.

Letbanesekretariatet har givet en række anbefalinger til det videre arbejde. Anbefalingerne har været drøftet i projektgruppen. Nogle af anbefalingerne vedrører egentlig planarbejde i kommunerne med at få fastlagt mulige traceer til letbanen og mulig placering af let- og nærbanestationer.

Andre anbefalinger kan evt. blive statslig opfølgning på eventuelle forslag fra Infrastrukturkommissionen til udbygning af togtrafikken i Østjylland.

Endelig er der nogle anbefalinger, der vedrører yderligere tekniske undersøgelser af mulighederne for reduktion af rejsetider fra Grenaa og Odder.

Det videre arbejde med udbygningsetaperne kan opdeles i 4 faser.

- Foreløbigt valg af udbygningsetaper, der indgår i det videre arbejde. I princippet stillingtagen til de udbygningsetaper, der indgår i nærværende arbejdsnotat.
- Detaljering af valgte udbygningsetaper i samarbejde med kommunerne m.h.t. linjeføring befolknings- og erhvervsudvikling i oplandet til den valgte linjeføring.
- Vurdering af udbygningsetaperne i.f.t. passagergrundlag, betjeningsomfang, anlægsøkonomi og driftsøkonomi.
- Prioritering af udbygningsetaperne.

2.1 Infrastrukturkommissionen og infrastrukturudvalget

Infrastrukturkommissionen forventes at pege på en række muligheder for at forbedre banetrafikken i Østjylland. Trafikstyrelsen og Vejdirektoratet har til Infrastrukturkommissionen udarbejdet et oplæg om "Infrastrukturmodeller for Hovedstadsområdet og Østjylland," august 2007 (dokument nr. 86). Oplægget til Infrastrukturkommissionen bygger i et vist omfang på arbejdet fra det lokale Infrastrukturudvalg der i 1999 udgav rapporten "Bane- og vejforhold i Århus, 2000".

I oplægget er der en række overvejelser omkring infrastrukturen på vej- og baneområdet i Østjylland. Oplægget til Infrastrukturkommissionen har status af et arbejdsnotat, som peger på de centrale udbygningsbehov, hvis banetrafikken skal spille en større rolle i landsdelstrafikken og i det Østjydske bybånd.

Der foreligger på nuværende tidspunkt ikke anbefalinger fra Infrastrukturkommissionen, og det er usikkert i hvilket omfang der i Kommissionens anbefalinger eller i den efterfølgende politiske behandling vil blive lagt vægt på udviklingen af banebanetrafikken i Østjylland.

Alligevel finder Letbanesekretariatet det meget relevant at fremhæve nogle af de overvejelser, som på sigt kan få indflydelse på letbaneprojektets fremtidige etaper.

2.1.1 Højhastighedstog og nye baneforbindelser

Trafikstyrelsen peger på forskellige højhastighedsmodeller m.h.p. at nedbringe rejsetiden mellem København, Odense, Århus og Aalborg. I modellerne indgår en ny og mere direkte baneforbindelse mellem Århus og Randers som en del af højhastighedsforbindelsen til Aalborg. Der er i rapporten fra det tidligere infrastrukturudvalg "Bane- og vejforhold i Århus, 1999" præsenteret nogle forskellige forslag til linjeføringer jf. figur 1.

Trafikstyrelsen og Vejdirektoratet finder, at det er vigtigt, at byudviklingen og den



Figur 1 Århus Infrastrukturudvalgs forslag til ændret banestruktur i Århus-området.

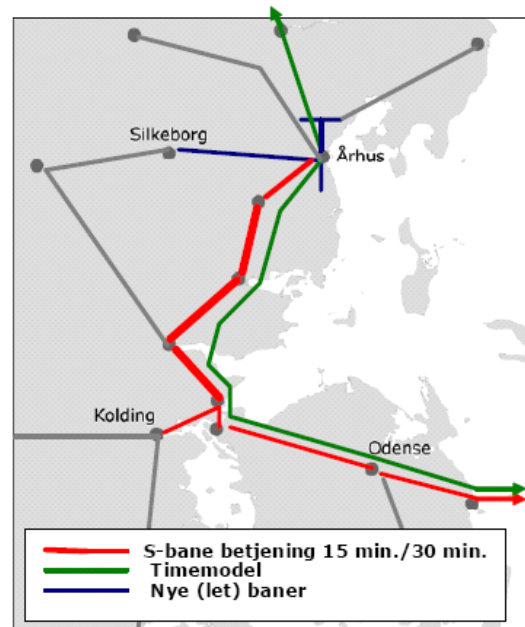
stigende integration Det Østjyske bybånd ikke medfører, at bykerne belastes af stærkt øget biltrafik. Et af virkemidlerne for at imødegå dette er, etablering af effektiv, kollektiv trafik i byområderne bl.a. i form af letbaner.

Trafikstyrelsen og Vejdirektoratet har desuden fokus på sammenkoblingen af det Østjyske bybånd og byudviklingens radiale udvikling fra Århus ud i det Østjyske område. Der fremlægges derfor en række forslag og alternativer til forbedringer af banebetjeningen i Østjylland.

Der peges på en ny direkte baneforbindelse til Silkeborg jf. figur 2., da det vurderes, at den nuværende forbindelse via Skanderborg ikke er noget reelt alternativ til biltrafikken mellem Herning, Silkeborg og Århus.

Der er i dag høj kapacitetsudnyttelse på banestrækningen mellem Skanderborg og Århus. Denne strækning håndterer såvel den regionale trafik mellem Århus- og Trekantområdet og Århus-Silkeborg-Herning som den nationale trafik mellem Århus og Odense/Hovedstadsområdet.

Afhængigt af trafikudviklingen kan strækningen komme til at udgøre en kapacitetsbegrænsning i forhold til udvidelse af togtrafikken. Og på strækningen Vejle-Århus er der ikke tilstrækkelig kapacitet til både at udvikle den regionale trafik og fjerntrafikken mellem landsdelene. Det kan derfor blive aktuelt med en opgradering af banen mellem Skanderborg og Århus, så der gives mulighed for "time-modellen" for den nationale togtrafik og S-togslignende drift i Østjylland.



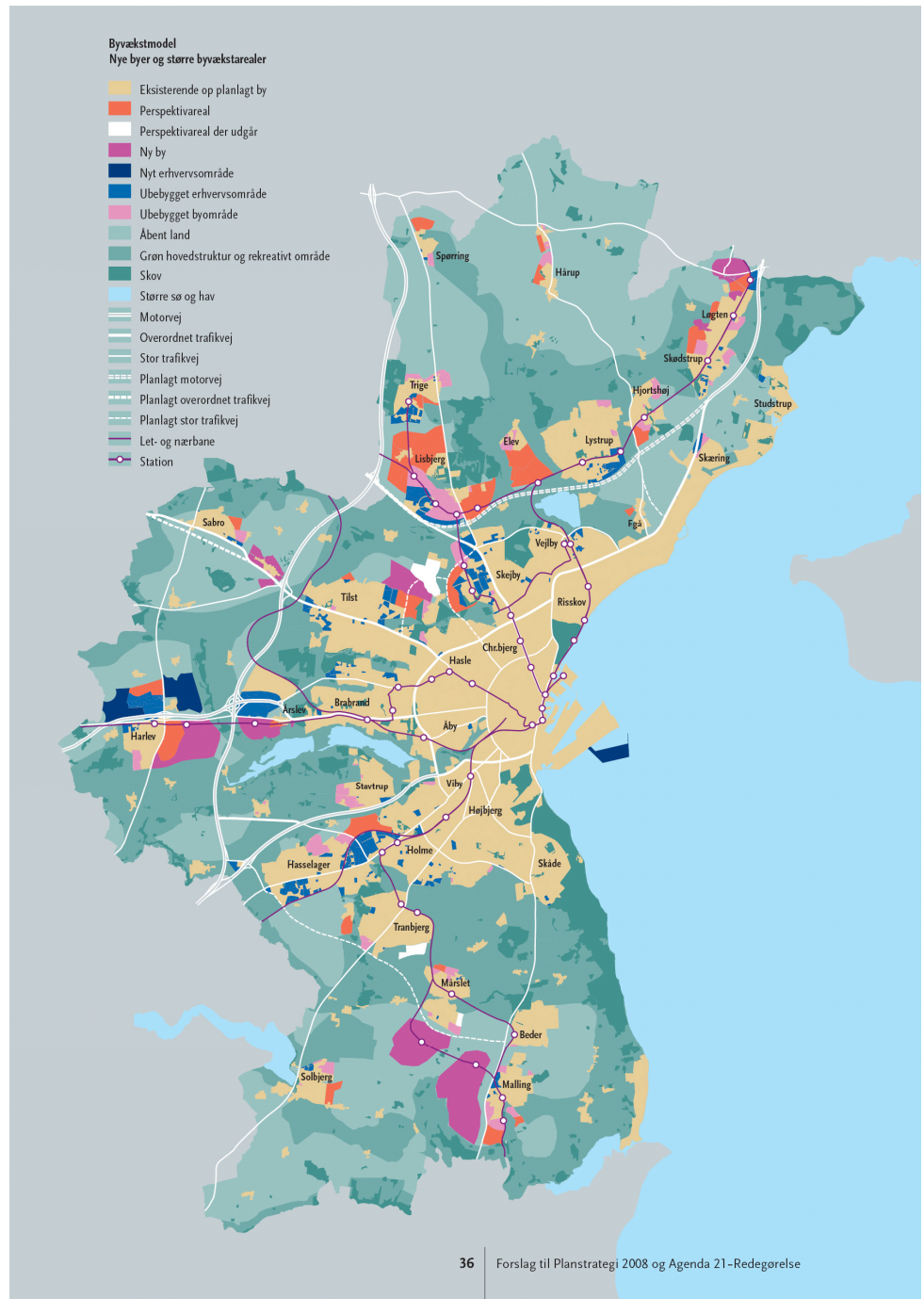
Figur 2. Baneudbygningen i Østjylland, Infrastrukturkommissionen, Infrastrukturmodeller for Hovedstadsområdet og Østjylland, august 2007.

2.2 Århus Kommunes oplæg til Planstrategi

En anden væsentlig forudsætning for udbygning af banebetjeningen i Østjylland er Århus Kommunes Planstrategi og byvækstpolitik. Hvis der skal skabes økonomisk grundlag for bane- og letbanebetjening kræver det koncentration af bolig og erhvervsområder omkring banekorridorerne.

Århus Kommune udsendte i september 2007 oplæg til planstrategi 2008. Oplægget har en målsætning om, "at der opbygges et højklasset kollektivt trafiknet (bane- og busnet), som især sikrer hurtige og effektive bolig-arbejdsstedsrejser

til de centrale bydele og større arbejdspladskoncentrationer – både for lokale og regionale rejser”. Oplægget er vist nedenfor.



Figur 3. Nye byer og byvækstområder i Århus Kommunes planstrategi 2008.

En meget stor del af byudviklingsområderne ligger enten centralt i Århus eller langs de korridorer, der indgår i forslaget til bane- og letbaneudbygning. Det gælder såvel etape 1 som korridorerne mod Skanderborg, Silkeborg, Hinnerup/Hadsten (og Randers).

Planstrategien understøtter generelt udbygningen af banebetjeningen til omegnskommunerne.

I forhold til oplægget fra 2006 er der to væsentlige ændringer.

- Der er foreslået en forlængelse af Brabrandgrenen mod Årslev, Harlev og Skovby. I planstrategien hedder det:

”Det er intentionen, at den nye by ved Harlev og eksisterende Harlev by på sigt kobles på en letbane langs Silkeborgvej. Byrådet ser positivt på en forlængelse af letbanen mod Silkeborg. Realiseres banen mod Silkeborg vil den nye by ved Harlev indgå i en fremtidig byakse med fritliggende bysamfund mellem Århus og Silkeborg langs et effektivt transportsystem.”

Som det fremgår senere, understøttes den udbygning af Skanderborgs planstrategi for udvikling i Skovby – Galten – Låsby korridoren.

Det anbefales, at det vurderes, hvordan der kan skabes sammenhæng mellem Århus Kommunes forslag til betjening af Årslev – Harlev og Trafikstyrelsens forslag om etablering af en direkte bane-/letbane Århus – Silkeborg, som har til formål at nedbringe rejsetiden Herning/Silkeborg – Århus.

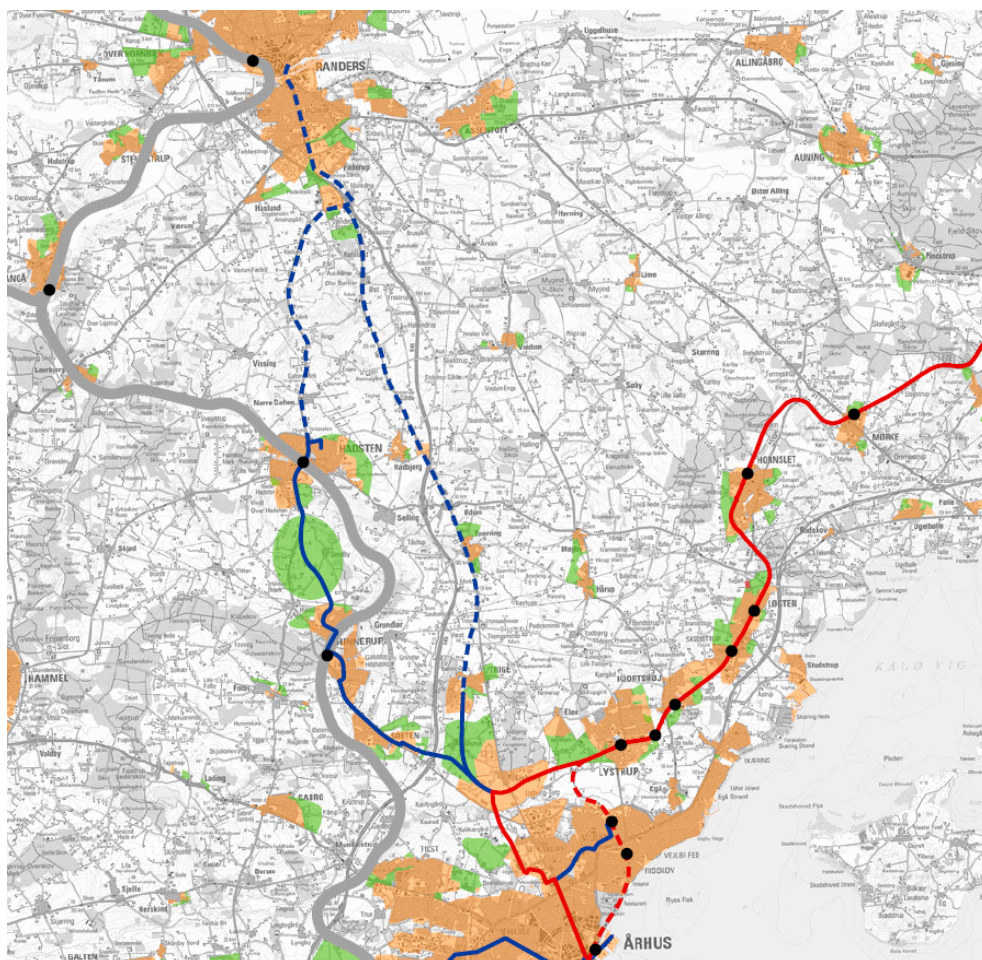
- Der er foreslået en deling af Odderbanen syd for Mårslet til betjening af store nye byområder henholdsvis syd for Mårslet og vest for Malling.

3 Kommunernes ønsker og visioner

I det følgende beskrives de enkelte kommuners ønsker og visioner til de fremtidige letbaneetaper. På bilag 1 kan den reviderede vision over det samlede letbanenet ses.

3.1 Favrskov og Randers Kommuner

Efter aftale med Randers og Favrskov kommuner er der gennemført en screening af fem alternativer, som er afrapporteret i et særskilt notat.



Figur 4. mulig betjening af Randers

Det samlede resultatet af vurderingerne fremgår af ovenstående kort.

Der er lagt vægt på følgende ønsker fra kommunerne.

I Favrskovs planstrategi indgår en udvikling af store byudviklingsområder mellem Hinnerup og Hadsten. Disse områder kan betjenes ved at anlægge et nyt tracé gennem området frem for at bruge den eksisterende baneforbindelse mellem Hinnerup og Hadsten.

Byudviklingsstrategien i Randers bygger på udviklingen af nye store områder mod syd i retning mod Århus. Randers ønsker, at der skabes hurtig højklasset forbindelse mellem Randers Syd og Århus N.

Mellem Sdr. Borup og Lisbjerg er der principielt to muligheder for at nå denne målsætning. Den ene er en forlængelse af letbanetracéet til Trige og herfra ad den gamle hovedvej til Sdr. Borup. Den anden er en forlængelse af letbanetracéet fra Hadsten ad rute 511 til Sdr. Borup. Anlægsudgiften vil være mindre ad sidstnævnte rute, der er ca. 11 km kortere, men rejsetiden mellem Randers og Århus vurderes at blive uacceptabel lang - ca. 20 minutter længere på grund af mange stop og kørsel gennem et mere eller mindre sammenhængende byområde mellem Hadsten og Lisbjerg. For at nedsætte rejsetiden kan der indsættes hurtigafgange med få stop, der formentlig kan afkorte rejsetiden med 10-15 minutter. Dette vil også være til fordel for Hadsten by.

Kommunernes planstrategier indebærer, at kørsel på den eksisterende banestrækning mellem Hinnerup og Randers opgives. Undersøgelserne viser endvidere, at det ikke vil være muligt at få en tilstrækkelig regulær drift hverken på jernbanen eller letbanen, hvis de to systemer skal samkøres. Det skal nævnes, at fremtidige højhastighedstog vurderes ikke at få nogen indflydelse på, hvor letbaner skal placeres i området. Det skyldes, at højhastighedstog og letbaner har vidt forskellige formål og betjeningsmuligheder. Derimod kan en udretning af jernbanen få den virkning, at dele af de jernbanestrækninger, der nedlægges eller etableres ved en udretning evt. kan anvendes til letbanetracé.

Internt i Randers er der eksisterende vest - øst gående spor/tracé der forbinder Banegården med Dronningborg langs med havnen og Toldbodgade. Et letbanespor via Århusvej vil kunne forbindes til dette spor ved Randers Bro og muliggøre betjening af henholdsvis Banegården og Dronningborg.

3.1.1 Anbefalinger

Det anbefales,

- at der udpeges ét tracé for en fremtidig højklasset kollektiv trafikløsning til betjening af Søften - Hinnerup - Hadsten. Mellem Hinnerup og Hadsten forløber tracéet gennem et nyt byudviklingsområde vest for jernbanen. I

Søften anbefales det, at der køres så direkte som muligt - ad Århusvej - fordi rejsetiderne ved at køre ad alternative veje vil være for store.

- at der på baggrund af drøftelserne i Letbanesamarbejdets styre- og følge-gruppe gennemføres yderligere vurderinger af, hvordan Randers betjenes i et fremtidigt letbanesystem. Letbanens funktion og forløb i Randers og muligheder for at indtænke eksisterende traceer i Randers m.h.p. at øge letbanens dækning af byområdet vurderes.
- at muligheden for at bruge dele af den eksisterende jernbane mellem Hinne-rup og Randers som en del af letbanekomplekset opgives. Det anbefales, at Letbanesekretariatet og Trafikstyrelsen sikrer, at planerne om letbaneud-bygningen afstemmes med eventuelle planer for baneudretning eller højha-stighedsbane mellem Århus og Randers.
- at de to kommuner bør tilrettelægge by- og trafikplanlægningen, så den understøtter en effektiv kollektiv trafik. Det bør overvejes, at kommunerne - ligesom Århus kommune - laver trinvis løsninger, hvor der først etableres større fremkommelighed for busserne med prioriteringer og anlæg af egne tracéer for busser med henblik på senere at etablere skinnearne løsninger. Sideløbende hermed bør man fortætte byudviklingen omkring de udpegede tracéer.

3.2 Odder Kommune

Letbanens etape 1 vil være med til at skabe en væsentlig bedre tilgængelighed fra Odder til områder i Århus, hvor der er mange arbejdspladser. Dette drejer sig især om universitetsområdet samt Århus Nord med bl.a. det nye Skejby Sygehus, men også på sigt områderne langs Skanderborgvej og gennem Frederiksbjerg. Der skal i dag foretages mindst ét skift mellem transportmiddel for at rejse mellem Odder og disse områder. På denne måde vil den samlede rejsetid blive kortere for pendlere til disse områder, og letbanen vil således bidrage til at øge nærheden til flere dele af Århus i forhold til i dag.

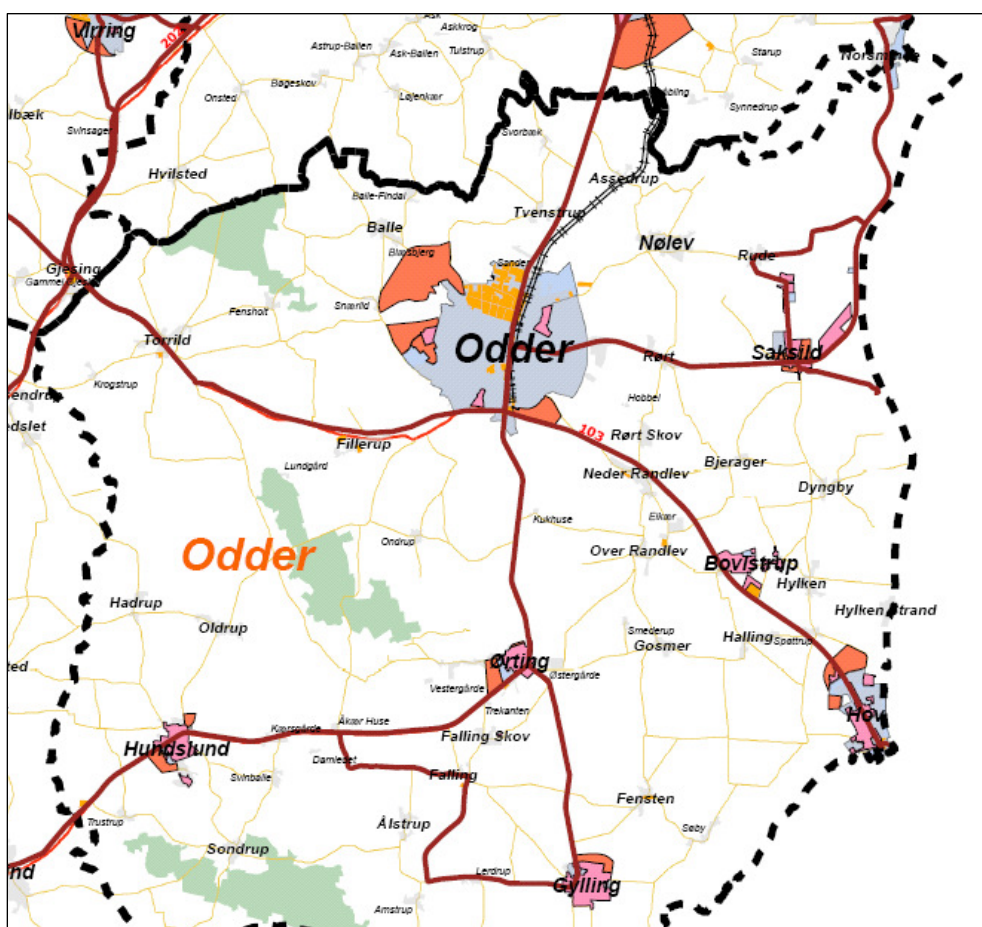
Odder Kommune har et ønske om at få en hurtigere forbindelse ind til den centrale del af Århus. I oplægget til letbanens 1. etape sker der ikke forbedringer af rejsetiden mellem Odder og Århus H. Den vil fortsat ligge på 36-37 minutter.

I forbindelse med det forestående spormoderniseringsprojekt på Odderbanen er det undersøgt, om strækningshastigheden samtidig kunne øges. Undersøgelserne viste, at det indenfor det eksisterende tracé ville være muligt at øge hastigheden fra 75 km/t til 80 – 85 km/t. Det blev efterfølgende vurderet, at udgifterne til denne forøgelse af hastigheden inden for de gældende jernbaneregler ikke står mål med gevinsterne.

Der er tre muligheder for at nedbringe rejsetiden mellem Odder og Århus.

- 1 Letbanetogsæt har væsentlig bedre bremseevne og mindre dimensioner end traditionelle nærbanetog. Det bør derfor undersøges, om strækningshastigheden kan øges uden større ændringer af bane- og sikringsanlæg.
- 2 Den relativt lange rejsetid Odder - Århus skyldes primært de mange stationer på strækningen. Rejsetiden kan nedbringes, hvis en række af de mindre stationer nedlægges. Alternativt kan der etableres et standsende system på den inderste del af strækningen eksempelvis fra Mårslet og et system fra Odder, som kun standser på de større stationer. Sidstnævnte kan evt. kombineres med lukning af nogle af de svagest benyttede stationer. Denne løsning kan kræve ændringer af infrastrukturen.
- 3 Endelig kan kundernes samlede rejsetid nedbringes ved at øge frekvensen, hvorved den såkaldte skjulte ventetid nedsættes (forskellen mellem ønsket afgangstid og faktisk afgangstid). Forøgelse af frekvensen til Odder vil også stille større krav til infrastrukturen.

Byudviklingsplanerne i Odder ligger primært i den vestlige del af byen. Der er derfor ikke grundlag for etablering af yderligere stop i Odder ud over de tre, der er i Odder i dag. Det vurderes samtidig, at der ikke er grundlag for forlængelse af banen til nye byudviklingsområder.



Figur 5. Nuværende byudviklingsområder i Odder Kommune

Odder Station med tilhørende depotpladser og værksteder lægger beslag på et betydeligt areal centralt placeret i Odder.

Odder Kommune mangler parkeringspladser i midtbyen. Depot- og værkstedsudlægget i Odder by vil ifølge kommunen være interessant i den sammenhæng, hvis der ikke er behov for arealer og værksteder i det kommende letbanenet.

Det er ikke på nuværende tidspunkt afklaret, om der i etape 1 kan blive plads til depot- og værkstedsområder på Århus H. Letbaneprojektet skal længere frem i processen, før muligheder for disponering af sporarealer og værkstedsområdet i Odder kan fastlægges.

Odder Kommune ønsker at disponere over depot- og værkstedsområdet, såfremt dette bliver muligt.

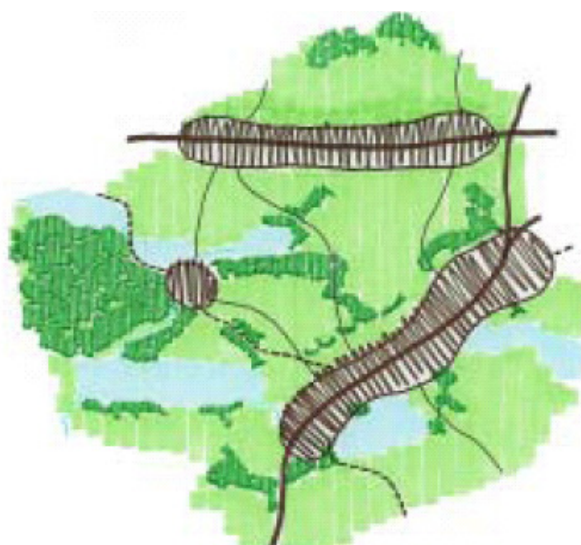
3.2.1 anbefalinger

Det anbefales,

- at mulighederne for at få nedsat rejsetiden mellem Odder og Århus vurderes nærmere.
- at Odder Kommunes ønske om at inddrage evt. overflødige spor- og værkstedsarealer til byformål indgår i vurderingen af placeringen af fremtidige værksteder og depotpladser.

3.3 Skanderborg Kommune

Letbanens etape 1 vil være med til at skabe en væsentlig bedre tilgængelighed fra Skanderborg til Århus Universitet og Århus Nord og Skejby Sygehus. Rejsetiden med tog og skift til letbanen på Århus H vil blive reduceret med 8 – 10 minutter.



Figur 6. Overordnet forslag til byvækststrategi i Skanderborg Kommune

Udbygningen af senere letbaneetaper og nærbanebetjeningen i Skanderborg Kommune vil give en stor andel af kommunens indbyggere hurtig og højfrekvent adgang til de største arbejdspladsområder i Århus Kommune.

Skanderborg har præsenteret et debatoplæg planstrategi, hvor den altdominerende byudvikling lægges i korridorerne Skanderborg – Århus og Låsby - Galten/Skovby - Århus.

Mulighederne for bane- eller letbanebetjening af de to byvækstkorridorer vil i høj grad afhænge af, en evt. statslig udbygning af banebetjeningen i Østjylland.

Skanderborg – Hørning korridoren

Det eksisterende banetracé mellem Skanderborg og Århus forløber gennem eller i udkanten af de væsentligste by- og byudviklingsområder i korridoren mellem Skanderborg og Århus.

En strategi for banebetjening af området er derfor åbning af nye nærbanestationer på strækningen. Der blev i forbindelse med nærbaneforliget åbnet stationer i Hørning og Viby. Mulige nye stationer kunne være:

- Skanderborg Bakker/Højvangen
- Anebjerg – nyt byudviklingsområde mellem Skanderborg og Stilling
- Stilling Station
- Hasselager
- Nyt byudviklingsområde ved Lemming.

Der er ikke kapacitet på strækningen til åbning af nye stationer eller til at forøge betjeningen. Etablering af flere spor, f.eks. til nærbane eller letbane kan øge kapaciteten og muliggøre flere standsninger. Et 3. hovedspor blev af infrastrukturdvalget i 1999 anslået til at koste 400 – 700 mio. kr. i daværende priser.

Strategien med åbning af nærbanestationer har den svaghed, at Hørning og Hasselager kun kan betjenes relativt perifert med stationer på hovedstrækningen.

En alternativ strategi til nærbanebetjening, som giver en væsentlig bedre dækkende betjening af Hasselager og Hørning og nye byområder i planstrategien, vil være forlængelse af letbanetracéet gennem Hasselager og Hørning enten langs hovedvejen eller i et tracé gennem byområderne nord for hovedvejen. Letbanen kan fra Hørning videreføres helt til Skanderborg langs hovedvejstracéet eller langs hovedsporet gennem Stilling til Skanderborg.

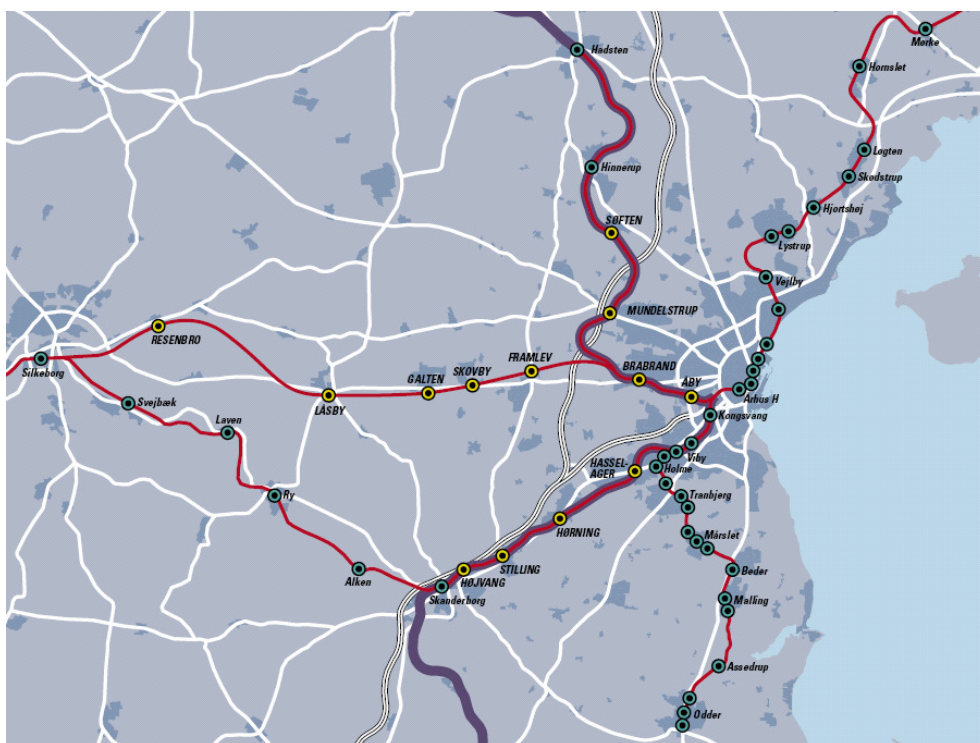
Det bør derfor helt grundlæggende tages stilling til, om strategien skal være, at satse på udbygning nye stationer og drift på den eksisterende strækning eller forlængelse af letbaneetaper i et nyt tracé. Skanderborg Kommune har tilkendegivet, at man ønsker, at der arbejdes for en forlængelse af letbanetracéet og åbning af en station på hovedstrækningen mellem Skanderborg og Hørning.

Låsby Galten/Skovby korridoren

I Trafikstyrelsens oplæg til Infrastrukturkommissionen indgår et forslag om etablering af en ny bane Brabrand - Silkeborg.

Forslaget har tidligere været fremsat i Århus infrastrukturudvalgs rapport "Bane- og vejforhold i Århus" fra 1999 som det såkaldte udbygningsalternativ. Rejsetiden Silkeborg - Århus er i rapporten fra infrastrukturudvalget angivet til 23 minutter og udgifterne i daværende priser er ved udbygning som regionalbane 1,5 – 2,0 mia. kr. og ved udbygning som letbane 0,7 – 1,1 mio. kr.

Udbygningsalternativet er vist i figuren nedenfor. Linjeføringen er kun angivet som princip. Anlægstekniske løsninger og den nærmere placering blev ikke undersøgt.



Figur 7. Udbygningsalternativ i Infrastrukturudvalgets rapport, 1999.

I Århus Kommunes oplæg til planstrategi indgår nye byvækstområder i Årslev og Harlevområdet, og der er vist en bane/letbaneforbindelse gennem disse områder mod Galten. Det betyder at såvel Skanderborgs som Århus Kommunes planstrategier understøtter en bane/letbaneudbygning mod Silkeborg.

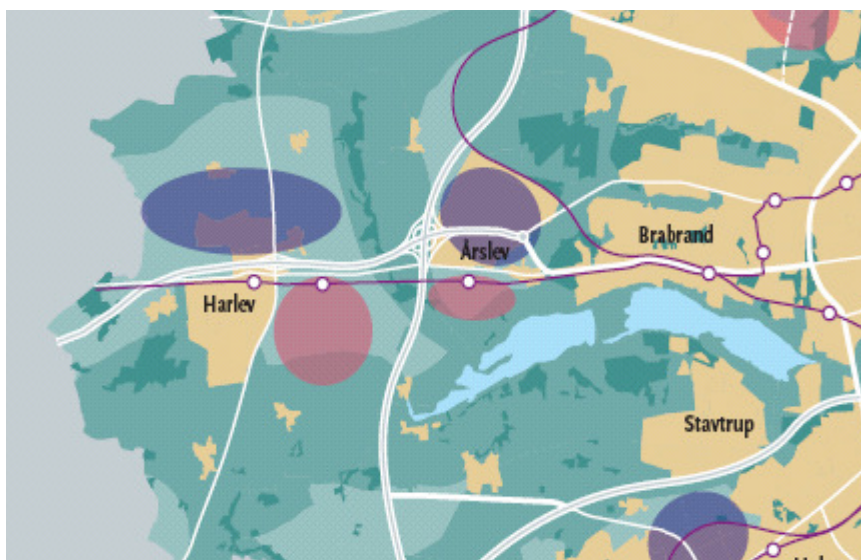
3.3.2 Anbefalinger

Det anbefales,

- at der arbejdes videre med en ny bane/letbaneforbindelse Brabrand Silkeborg. Banen skal dels skabe hurtige forbindelser på tværs af regionen mel-

lem Herning, Silkeborg og Århus og understøtte byudviklingen i korridoren mellem Låsby og Brabrand.

- Det anbefales, at der på strækningen Skanderborg – Århus arbejdes på en mere dækkende betjening med en et letbanetracé gennem Hasselager og Hørning, til Skanderborg. Det anbefales endvidere, at der i forbindelse med kapacitetsudvidelser på banestrækningen Skanderborg – Århus sikres mulighed for åbning af en nærbanestation mellem Skanderborg og Hørning.
- Det anbefales, at Letbanesekretariatet og Trafikstyrelsen sikrer, at planer om letbaneudbygning afstemmes med eventuelle planer for en udbygning af det overordnede banenet mod Skanderborg og Silkeborg.



Figur 7. Byvækst mod Silkeborg i Århus Kommunes planstrategi 2008. Mørke, blå områder erhverv, lyse områder boligområder

3.4 Norddjurs og Syddjurs Kommuner

Fra Norddjurs og Syddjurs kommuner er det primære fokus på nedbringelse af rejsetiden Grenaa - Århus.

I oplægget til letbanedrift i etape 1 er der fortsat timedrift til Grenaa via Ris-skov. Muligheden for skift til letbanetog i Lystrup til Skejby og Århus N. vil nedbringe rejsetiderne fra Djursland til destinationer i dette område Rejsetiden Grenaa – Århus H forventes derimod ikke umiddelbart reduceret.

I forbindelse med opgradering af Grenåbanen i 2004 blev rejsetiden fra Djursland til Århus reduceret betydeligt.

- Århus – Hornslet fra 42 minutter til 30 minutter
- Ryomgård – Skolebakken fra 58 minutter til 41 minutter
- Grenå – Århus fra 92 minutter til 73 minutter.

Forbedringerne blev opnået ved at øge strækningshastigheden Ryomgård - Århus til 100 km/t. og ved at forlægge krydsninger på den inderste del af banen.

Trafikstyrelsen har tidligere vurderet, at rejsetiden mellem Grenaa og Ryomgård kunne reduceres med yderligere 6 minutter, hvis strækningen hastighedsopgraderes til 100 km/t. Trafikstyrelsen vurderer, at udgifterne til en sådan opgradering vil være i størrelsesordenen 23 – 40 mio. kr. i 2003 prisniveau.

Ud over disse 6 minutter, som kan nedbringe rejsetiden Grenaa Århus til 67 minutter, vil yderligere rejsetidsforbedringer kunne ske ved at udelade stop på tog fra Grenaa på den inderste del af strækningen mellem Hornslet og Århus H. Unladelse af stop på den inderste del af Grenaabanen vil, afhængig af køreplan, kunne kræve flere krydsningsstationer.

Flere stop i Grenaa - eksempelvis videreførelse af letbanen til havnen og et stop ved Hessel ville gøre banen mere tilgængelig i Grenaa og reducere den samlede dør til dør rejsetid. Sådanne stop indgår i det videre arbejde.

Herudover ønsker Syddjurs Kommune at nye stop i den sydlige del af Hornslet og i Thorsager indgår i det videre arbejde. Stop i Hornslet Syd kan ske på det system, der alene kører til Hornslet, så der ikke sker forlængelse af rejsetiden Grenaa - Århus.

Syddjurs Kommune ønsker en vurdering af mulighederne for at betjene Aarhus Lufthavn. Århus Amt har tidligere vurderet, at der ikke er grundlag for en togbetjening, der er konkurrencedygtig med en fleksibel flybusbetjening af lufthavnen.

I Århus Amts transportundersøgelse blev der i 1997 lavet en vurdering af en baneforbindelse til betjening af lufthavnen i Tirstrup. Betjeningen af lufthavnen blev her skitseret som en 20 km. lang sidegren til Grenåbanen - fra Løgten, langs landevejen til Rønne og herfra nord om lufthavnen til terminalområdet. Betjeningen forudsættes at være timedrift med ½-timedrift i myldretiderne i et selvstændigt system parallelt med Grenåbanen. Der er kun regnet med standsninger i Århus City, Rønne og lufthavnen og ikke andre standsningssteder på Grenåbanen.

Nøgletallene fra beregningerne i daværende priser var:

- Rejsetid Århus - lufthavnen: **45 minutter.**
- Anlæg af bane mellem Løgten - lufthavnen, og nye krydsningsstationer: **466 mio. kr.**
- Investeringer i rullende materiel (tog): **135 mio. kr.**
- Samlet investering: **601 mio. kr.**
- Passagerer pr. hverdag: **1.100.**
- Passagerer pr. år: **319.000.**
- Driftstilskud pr. passager inkl. afskrivning og renter på tog (ekskl. faste anlæg): **kr. 71,20** (vil naturligvis afhænge af billetpris)
- Alene renter på investeringen i faste anlæg er mindst i samme størrelsesorden.

Løsningen må anses for at være en urealistisk dyr løsning, der ikke er væsentlig hurtigere end rejsetiden på den nuværende lufthavnsbus på 50 minutter.

Et alternativ til denne løsning vil være en sidegren fra Kolind til lufthavnen med en betjening, der er helt eller delvist integreret i nærbanebetjeningen. Rejsetiden på nærbanen til Kolind er 51 minutter, og rejsetiden til lufthavnen vil blive ca. 60 minutter.

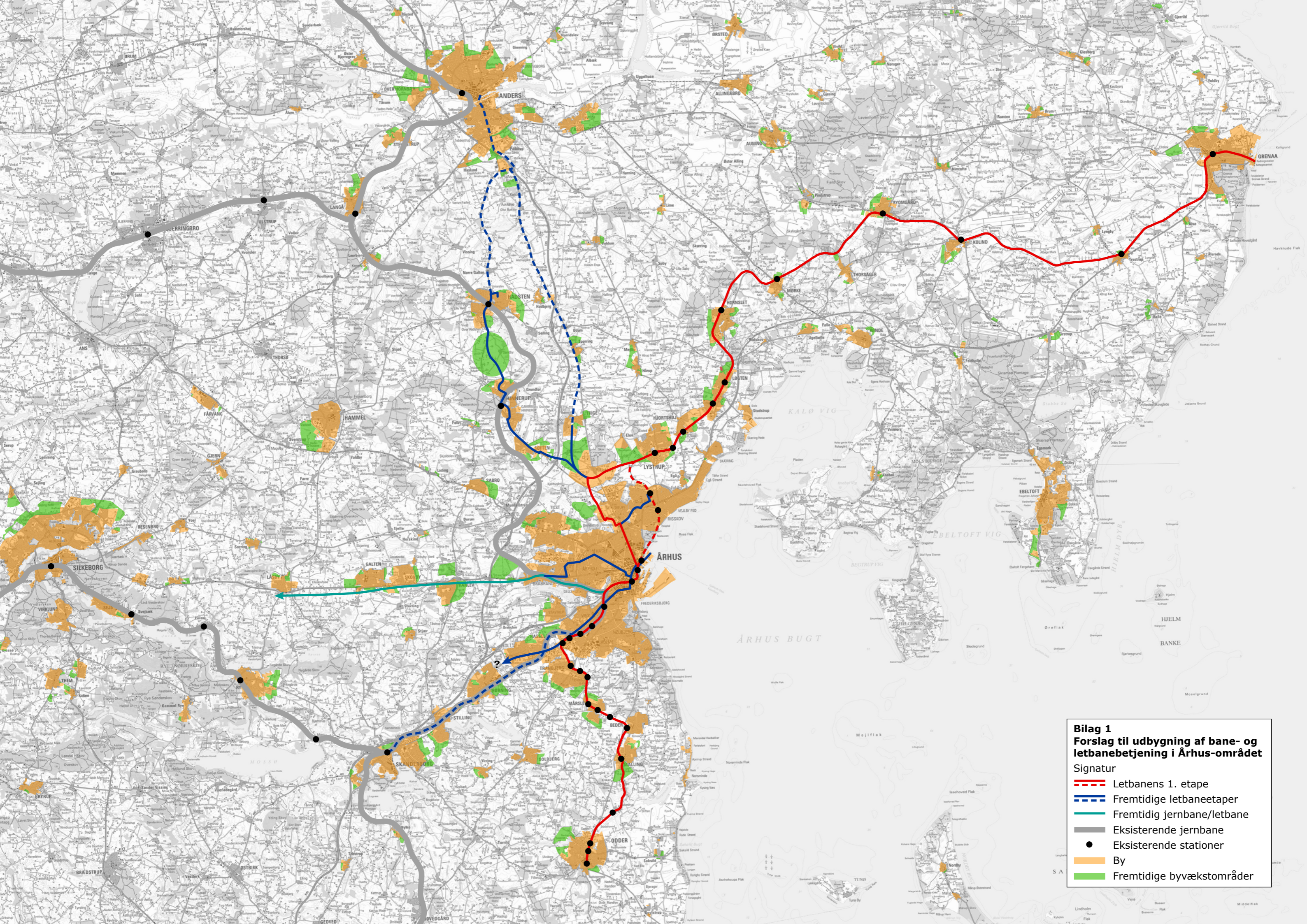
Der er ikke lavet vurderinger af omkostningerne ved et sådant system, da det som udgangspunkt giver længere rejse- og ventetider i lufthavnen end den nuværende flybusbetjening. Med ny motorvej Søften Skødstrup vil flybusrejsetiden formentlig kunne reduceres til 45 – 50 minutter afhængig af tidspunktet på dagen.

I Århus Lufthavn er der under 20 henholdsvis starter og landinger. Antallet er så beskedent og uregelmæssigt fordelt over døgnet, så det ikke er hensigtsmæssigt at indføre faste flybusafgange. Lufthavnsbusserne kan tilpasses til de enkelte afgange og de løbende ændringer, der foretages i flyafgange og ankomster. Hertil kommer, at busserne i lufthavnen kan afvente forsinkede fly. Tog vil være langt mindre fleksible, idet afgange ikke kan flyttes uden at forstyrre driften på hele Grenaabanen. Togbetjening af lufthavnen vil derfor som absolut minimum kræve fast halvtimesdrift, hvis det nuværende flybustilbud skal matches.

3.4.1 Anbefalinger

Det anbefales,

- at der arbejdes for, at en opgradering til 100 km/t mellem Ryomgård og Grenaa gennemføres hurtigst muligt. Det anbefales endvidere, at der iværksættes en vurdering af, om indsættelse af letbanetog med bedre bremsevne kan reducere omkostningerne til hastighedsopgradering.
- at der foretages en vurdering af om rejsetiden på systemet fra Grenaa med fordel kan reduceres ved at udelade stop på strækningen Hornslet – Lystrup.
- at der på nuværende tidspunkt ikke arbejdes videre med et forslag om togbetjening af Aarhus Lufthavn. Muligheden holdes dog åben og kan tages op afhængig af udviklingen i flytrafikken til/fra lufthavnen
- at der arbejdes videre med nye stop i Grenaa by ved havnen og Hessel herunder om nye stop kan understøttes af stationsnær byudvikling.
- At stop i Hornslet Syd og ved Thorsager indgår i det videre arbejde.



Bilag 1
Forslag til udbygning af bane- og letbanebetjening i Århus-området

Signatur

- ▬▬▬ Letbanens 1. etape
- ▬▬▬ Fremtidige letbaneetaper
- ▬▬▬ Fremtidig jernbane/letbane
- ▬▬▬ Eksisterende jernbane
- Eksisterende stationer
- By
- Fremtidige byvækstområder