

Dato	Journalnr	Sagsbehandler	e-mail	Telefon
10. februar 2014	1-3-3-12	Frits Hedegaard	fnh@midttrafik.dk	87 40 82 50

## Analyse af muligheden for nedlæggelse af 4 stationer på Aarhus Nærbane i forbindelse med køreplanændringer i K15

Administrationen har undersøgt muligheden for, at 4 små stationer<sup>1</sup> Assedrup, Egelund, Vilhelmsborg og Kongsvang nedlægges på Aarhus Nærbane mellem Aarhus og Odder. Der er set på:

- 1) Midttrafik og DSB ønsker at forbedre regulariteten og gøre togkøreplanen mere robust. Erfaringerne fra samdriften mellem Odderbanen og Grenaabanen viser, at togkøreplanen er meget stram og er en medvirkende årsag til forsinkelser på ca. 4 procent af togene.
- 2) Der vil i løbet af de næste 1-2 år være etableringsudgifter forbundet med at opretholde betjeningen af de 4 små stationer – dels som følge af etablering af Rejsekortudstyr og som følge af ændringer af perronhøjder/sporhøjder når der skal indsættes nyt Letbanemateriel.
- 3) En rapport fra Trafikstyrelsen angiver vejledninger i – ud fra en såkaldt tærskelværdi – hvornår en station bør etableres eller nedlægges. Kundebenyttelsen på de 4 stationer er efter administrationens vurdering under de tærskelværdier, som gælder, hvis betjeningen af stationerne bør opretholdes.
- 4) Når den nuværende Aarhus Nærbane og den nye Letbane skal integreres mellem Mårslet og Aarhus H, skal der, sammenlignet med i dag afvikles dobbelt så mange tog mellem Mårslet og Aarhus H - og der vil være øget risiko for, at forsinkelser på den nuværende Nærbane strækning vil brede sig til den fremtidige Letbane strækning – og omvendt. Denne risiko kan minimeres med mere luft i køreplanerne.
- 5) Nedlæggelse af betjeningen på de 4 stationer vil betyde, at 2,5 procent af kunderne mellem Aarhus og Odder mister deres tog, og vil være henvist til at benytte anden kollektiv trafik. Hovedparten af de øvrige kunder vil som følge af forslaget opleve større regularitet og kortere rejsetid.

### Regulariteten på Aarhus Nærbane

DSB's driftserfaringer på Aarhus Nærbane, som blev etableret som samdrift mellem Odderbanen og Grenaabanen den 9. december 2012, viser bl.a., at togene er forsinkede - især i myldretiden. Iflg. DSB er ca. 4 procent af togene forsinkede med mere end 3 minutter og det skønnes, at et betydeligt antal tog har forsinkelser, som er mindre end 3 minutter.

Forsinkelserne betyder eksempelvis, at kunder fra togene kan have svært ved at nå deres planlagte videreforbindelser med busserne i Park Allé og på Banegårdspladsen. Forsinkelserne breder sig også nemt til andre tog på hele strækningen mellem Odder og Grenå, fordi togkøreplanen mellem Aarhus og Odder iflg. DSB er meget stram, og fordi der nu er mange flere bindinger afledt af, at de to baner er lagt sammen til én næsten 100 km lang enkeltsporet bane, hvor togene skal forbi hinanden på en række fastlagte stationer. Forsinkelserne skyldes blandt andet, at den samlede robusthed i køreplanen ved forsinkelser er for svag.

Da Aarhus Nærbane blev etableret, blev køretiden udvidet fra 38 til 41 minutter i retningen fra Odder til Aarhus. I den modsatte retning blev den udvidet fra 39 til 44 minutter. Altså med 3 minutter i den ene- og 5 minutter i den anden retning. Den forlængelse af køretiden som blev lavet i forbindelse med driftsstarten, skyldes primært, at ekspeditionstiden på stationerne er blevet længere pga. de nye togs særlige procedure ved døråbning- og lukning (samt ind- og

<sup>1</sup> Stationerne Egelund, Vilhelmsborg og Kongsvang defineres som "trinbrætter". Et trinbræt har fx ikke signaler og sporskifter, men er blot et sted på strækningen, hvor der er etableret en perron. Assedrup er en station med sporskifter og signaler – hvis stationen nedlægges, ændrer den status til "teknisk station", hvor det sidst ankomne tog ved togpassage er gennemkørende (for at spare tid).

udskydelse af trinbræt). Trods øget køretid er togkøreplanen alligevel meget stram, og det illustreres ved, at det samlede køretidsoverskud i retningen mod Aarhus kun er på ca. 1 minut og i retningen mod Odder kun ca. et ½ minut. En løsning på regularitetsproblemerne kunne være, at øge køretiden yderligere, men det kan administrationen ikke anbefale, da en yderligere forlænget rejsetid ikke er særlig kundevenlig.

DSB har efter drøftelser med Midttrafik lavet et forslag til ny togkøreplan, som forudsætter, at betjeningen af Kongsvang, Vilhelmsborg, Egelund og Assedrup ophører. Med bortfald af standsning på disse 4 små stationer øges køretidsoverskuddet til ca. 3 minutter i retningen mod Aarhus og til ca. 2 minutter i retningen mod Odder. Samtidig bliver rejsetiden ens i begge retninger mod hhv. Aarhus og Odder – og mange kunder får en kortere rejsetid. Det drejer sig først og fremmest om kunder, som rejser fra Mårslet, Tranbjerg og Viby til Aarhus, som får en forkortelse af rejsetiden på ca. 3 minutter, samt kunder som rejser den anden vej helt til Odder – disse kunder får ligeledes en rejsetidsforkortelse på 3 minutter.

### **Etableringsudgifter på de 4 stationer**

Der er truffet en foreløbig administrativ beslutning om, at der ikke etableres Rejsekortudstyr i Assedrup, Egelund, Vilhelmsborg og Kongsvang – analogt med at der heller ikke er Nautilibillet-automater på disse stationer. Til forskel fra den nuværende situation, hvor der ikke er billetautomater på de 4 stationer, og hvor man nu kan anvende klippekort og periodekort, så forsvinder den mulighed i takt med at Rejsekortet bliver indfaset over hele landet. Altså vil det være nødvendigt, at etablere rejsekortudstyr, hvis stationerne fortsat skal betjenes.

Det ventes, at Rejsekortet fra den 20. januar 2014 vil kunne anvendes på alle andre stationer på hele Aarhus Nærbane.

Hvis man vælger at udstyre de 4 stationer med rejsekortudstyr, så estimeres det, at ville koste 0,5 mio. kr. pr. station.

I løbet af 2015-16 skal perronerne på alle stationer sænkes pga. lavere indstigningshøjde i de nye tog, som skal køre på Letbanen og Nærbanen fra 2016. Det estimeres, at det vil koste 0,2 mio. kr. pr. station at sænke perronerne på de 4 stationer. Endvidere estimeres det, at ville koste 0,1 mio. kr. pr. station, at flytte og genetablere rejsekortudstyret, når perronerne skal sænkes.

Alt i alt skønner administrationen, at der i løbet af de næste 1-2 år vil blive udløst etableringsudgifter på ca. 0,8 mio. kr. pr. station – eller 3,2 mio. kr. i alt, hvis betjeningen af de 4 stationer skal opretholdes. Hertil kommer løbende udgifter til stationernes drift (vedligeholdelse, snerydning, belysning, rejsekortudstyr mv.).

### **Analyse af DSB stationer – lukning af stationer på Odderbanen?**

Det er administrationens vurdering, at man kan bruge Trafikstyrelsens rapport *Stationsstrukturen i Danmark*<sup>2</sup> som en vejledning i forhold til overvejelser om stationslukninger på Aarhus Nærbane.

Trafikstyrelsen har i en screening undersøgt muligheden for at åbne nye stationer og lukke mindre benyttede eksisterende stationer. Der bruges en metode som sammenligner en *tærskelværdi*<sup>3</sup> for det bæredygtige passagerantal med det aktuelle passagerantal/potentialet på en station. Disse resultater giver fingerpeg om, hvilke stationslokaliteter det kan forekomme rimeligt at undersøge nærmere.

Undersøgelsen omfatter 116 lokaliteter, som er undersøgt med henblik på at afdække potentialet for åbning, og 38 eksisterende stationer på de statslige baner er undersøgt med henblik på eventuel lukning. Disse 38 stationer er udvalgt ud fra et kriterium om, at der til- og fra sta-

<sup>2</sup> Stationsstrukturen i Danmark – en screening af det statslige jernbanenet udenfor Hovedstadsområdet, 2008.

<sup>3</sup> Tærskelværdien er et mål for, hvor mange passagerer der skal være for at det ud fra en samfundsøkonomisk vurdering, er relevant at etablere eller nedlægge en station.

tionen i alt foretages mindre end 100 rejser på en hverdag. De fleste af disse stationer ligger på Fyn og i det vestlige Jylland. Stationerne Assedrup, Egelund, Vilhelmsborg og Kongsvang på Aarhus Nærbane har alle mindre end 100 rejser<sup>4</sup> pr. dag.

Vurderingen af om en station skal betjenes, er en afvejning mellem den fordel, som opnås for passagerer til/fra den pågældende stationslokalitet, og den ulempe som det ekstra ophold giver for gennemkørende passagerer. Jo flere passagerer der er på stationen i forhold til de gennemkørende passagerer, jo større fordel er det at betjene stationen. Stop i Kongsvang betyder fx forsinkelse for ca. 835.000 andre passagerer pr. år – omregnet svarer forsinkelsen til, at 835.000 passagerer bliver forsinket ca. 1,20<sup>5</sup> minut (pga. standsning) ved passage af Kongsvang – det svarer til en samlet forsinkelse på 16.700 timer eller 696 døgn pr. år i alt for de kunder, som dagligt skal bruge tid på standsning i Kongsvang/den forlængede køretid, som der er mellem Aarhus og Viby.

#### Analyse af DSB stationer – lukning af stationer på Aarhus Nærbane?

På Grenaabanen (Aarhus-Grenaa) er "Hessel", "Hornslet Syd", "Thorsager" og "Risskov" undersøgt med henblik på at afdække potentialet for at åbne disse stationer. Men der er iflg. rapporten ikke potentiale for at åbne disse stationer.

#### *Thorsager (undersøgt af Trafikstyrelsen)*

Tærskelværdien eller det passagergrundlag, som der skal være i Thorsager, for at man efter Trafikstyrelsens vurdering bør åbne stationen, er opgjort til 213 passagerer pr. døgn<sup>6</sup> – men potentielt vil der kun være 80 passagerer. Forholdet mellem de potentielle passagerer og tærskelværdien skal være mindst 1,0 – men iflg. rapporten helst noget mere pga. de usikkerheder, der er ved sådanne kalkulationer.

#### *Assedrup, Egelund og Vilhelmsborg*

Det skønnes, at tærskelværdien i Assedrup, Egelund og Vilhelmsborg vil ligge på samme niveau som i Thorsager – men passagertallet er endnu lavere end potentialet i Thorsager, idet der kun er mellem 18 og 42 passagerer pr. døgn.

#### *Risskov (undersøgt af Trafikstyrelsen)*

Tærskelværdien eller det passagergrundlag som der skal være i Risskov, for at man efter Trafikstyrelsens vurdering bør åbne stationen, er opgjort til 380 passagerer pr. døgn – men potentialet er "kun" 202 passagerer pr. døgn. Bemærk, at tærskelværdien er højere i Risskov end i Thorsager – det skyldes bl.a., at et togstop i Risskov giver gene for flere kunder end i Thorsager, da togene er mere belastede i nærheden af Aarhus H.

#### *Kongsvang*

administrationen skønner, at tærskelværdien i Risskov og Kongsvang vil ligge på nogenlunde samme niveau – altså på ca. 380 passagerer pr. døgn, men der er kun ca. 72 passagerer i Kongsvang pr. døgn – og det er betydeligt lavere end potentialet i Risskov.

De nuværende passagertal på de fire Odderbanestationer ligger altså meget langt fra de tærskelværdier, som gælder i forbindelse med de nogenlunde sammenlignelige vurderede DSB stationer på Grenaabanen, som Trafikstyrelsen j.f. rapporten ikke anbefaler at åbne.

### **Integration mellem Aarhus Nærbane og Letbanen**

Den nuværende togstrækning Odder-Aarhus-Grenaa på Aarhus Nærbane vil blive en integreret del af Letbanen i 2016. I dag kører togene på denne strækning ca. hver halve time – suppleret med enkelte myldretidstog. Når Letbanen kommer, vil frekvensen og antallet af tog imellem Tranbjerg/Mårslet og Aarhus i spidstimerne blive øget til det dobbelte, således at der bliver 15 minutters drift mellem Mårslet og Aarhus H. Etableringen af 15-minutters drift på denne del af

<sup>4</sup> Trafikstyrelsens metode til opgørelse af rejser er anvendt – dvs. samlet på- og afstigning på en hverdag.

<sup>5</sup> Ved en hastighed på 75 km/t angiver Trafikstyrelsen, at det samlede tidsforbrug ved stop på en station er 1,2 minut.

<sup>6</sup> Trafikstyrelsen angiver passagertallet i årsdøgn – dvs. det gennemsnitlige passagertal over et døgn.

strækningen er en afgørende forudsætning for, at der kan etableres 7/8-minutters drift på Letbanen mellem Aarhus og Skejby.

Man kan opgøre behovet for "sporkapacitet" kvantitativt. I dag udnyttes strækningens kapacitet mellem Aarhus og Odder med ca. 50 procent – når Letbanen skal integreres mellem Mårslet og Aarhus stiger kapacitetsudnyttelsen til 100 procent – eller sagt på en anden måde: - *I dag møder togene hinanden på hver anden station – men når Letbanetogene kommer, skal togene mødes på alle stationer – og der kan dermed ikke køre flere tog på strækningen, som da vil være fuldt udnyttet.*

Mellem Aarhus og Odder passerer togene nu hinanden planmæssigt i Viby, Mårslet og Assedrup. Ved forsinkelser er der i dag mulighed for at lade togene passere hinanden på andre stationer, så forsinkelserne ikke så nemt breder sig til et modkørende tog – fx kan togene også passere hinanden i Aarhus, Tranbjerg og Malling. Men når Letbanetogene kommer, så skal togene forbi hinanden på *alle* stationer mellem Mårslet og Aarhus hvilket betyder, at det ikke længere er muligt imødegå forsinkelser ved at lade togene mødes på en anden station – altså er det helt afgørende at togene – både Letbanetogene og Nærbanetogene, er rettidige, da man ellers risikerer at udløse en "dominoeffekt" med forsinkelser af de tog, som skal afvente et forsinket tog, som så bliver forsinket osv. Mellem Mårslet og Odder vil det fortsat være muligt at imødegå, at forsinkelser breder sig til andre tog – men efter nedlæggelsen af Beder Station, som krydsningsstation<sup>7</sup>, er der relativt langt fra Mårslet Station til næste krydsningsstation, som er Malling. Det betyder, at det bliver meget vanskeligt at imødegå forsinkelser ved at flytte de forsinkede tog til andre stationer - dels fordi det enten ikke er muligt mellem Aarhus og Mårslet og fordi, der er relativt langt til fra Mårslet til Malling.

Som modtræk til de regularitetsmæssige udfordringer, som kan blive et resultat af den fuldstændige udnyttelse af sporkapaciteten mellem Mårslet og Aarhus H samt afstanden til nærmeste krydsningsstation i Malling, anbefaler administrationen, at der på forhånd indarbejdes lidt slæk i køreplanerne til imødegåelse af forsinkelser og de følgevirkninger de uvægerligt vil medføre. Dette kan bl.a. opnås ved nedlæggelse af de nævnte stationer.

For yderligere at sikre regulariteten når Letbanen kommer, kan det overvejes, at øge strækningshastigheden fra 75 km/t til 100 km/t mellem Aarhus og Viby. En opgradering af strækningshastigheden her giver kun mening/effekt, hvis Kongsvang station nedlægges. De økonomiske konsekvenser af et sådant forslag har tidligere været estimeret i et teknisk notat fra ATKINS Danmark A/S (2003). I dette notat estimeres de økonomiske konsekvenser ud fra, at der "blot" skal påregnes udgifter til undersøgelse og dokumentation af, om sporene opfylder kravet til 100 km/t og til evt. udgifter til sporjusteringer afledt af undersøgelserne. Det blev i 2003 skønnet, at udgiften for at undersøge strækningen Aarhus-Viby ville være ca. 0,3 mio. kr. og at eventuelle justeringer af sporet ville koste skønnet 0-1,2 mio. kr. afhængigt af, hvad sporundersøgelserne viste.

### **Konsekvenser for kunder i Kongsvang, Vilhelmsborg, Egelund og Assedrup**

Nedlægges betjeningen af Kongsvang, Vilhelmsborg, Egelund og Assedrup, så mister 2,5 procent<sup>8</sup> af kunderne på Aarhus Nærbane mellem Aarhus og Odder deres togbetjening, og vil være henvist til anden kollektiv trafik. Passagertælling fra 2. kvartal 2013<sup>9</sup> viser at:

- I Kongsvang vil ca. 44 kunder pr. dag på hverdage miste deres togbetjening – i weekenden 16 kunder pr. dag.
- I Vilhelmsborg vil ca. 27 kunder pr. dag på hverdage miste deres togbetjening – i weekenden 5 kunder pr. dag.
- I Egelund vil ca. 11 kunder pr. dag på hverdage miste deres togbetjening – i weekenden 4 kunder pr. dag.

<sup>7</sup> En krydsningsstation er en station med mere end ét spor, som muliggør, at to tog kan passere hinanden i modsat køretning.

<sup>8</sup> Hvis de 4 stationer nedlægges, vil det berøre ca. 1 procent af samtlige passagerer på Aarhus Nærbane.

<sup>9</sup> Antallet er kunder på de nævnte stationer er estimeret ved at dividere summen af på- og afstigning med 2.

- I Assedrup vil ca. ca. 11 kunder pr. dag på hverdage miste deres togbetjening – i weekenden 4 kunder pr. dag.

#### Alternativ kollektiv trafik i Kongsvang.

Figur 1



Som det fremgår af Figur 1, har borgerne i Kongsvangområdet mange busalternativer til toget. Bybuslinjer: 1A, 2A, 4A, 14 og 20 samt regionalruter: 109, 200 og 202. Det bemærkes, at linje 20 holder lige ved Kongsvang Station, og kører med stort set samme hyppighed som toget. Alt i alt har Kongsvangområdet inden for en afstand af ca. 500 meter fra togstationen ca. 25-30 busafgange pr. time til/fra Aarhus Hovedbanegård/Park Alle. For kunder som ønsker at rejse fra Kongsvang mod Odder, er der mulighed for at køre til Øllegårdsvej Station ved Skanderborgvej med linje 1A, rute 109 eller 200 som samlet set kører 10-12 gange i timen.

#### Alternativ kollektiv trafik i Vilhelmsborg

Figur 2



I Mårslet findes 3 togstationer (figur 2): Mølleparken, Mårslet Station samt Vilhelmsborg. I Området ved Vilhelmsborg Station på Bedervej betjener toget først og fremmest kunder, som skal til/fra ridecentret ved herregården Vilhelmsborg. Det bemærkes, at afstanden fra Vilhelmsborg Station til ridecentret er på ca. 550 meter og at afstanden til rute 100, 103 og 302 på Oddervej er ca. 850 meter. Busserne på Oddervej kører til/fra Aarhus og Odder samt til/fra Saksild. Enkelte kunder vil dog være henvist til Flextur. Det bemærkes, at det kollektive trafiktilbud i Vilhelmsborg efter stationslukning vil være på samme niveau som mange andre mindre lokaliteter i regionen. Der er i denne del af Aarhus Kommune støttet Flextur, som koster 4 kr./km.

### Alternativ kollektiv trafik i Egelund.

Figur 2



Som det fremgår af Figur 2, har borgerne i Egelund rute 100 og rute 103 som busalternativ til toget. Kunder i Egelund har samme afstand til busalternativerne som til togalternativerne. Buserne kører mellem Aarhus og Odder ca. 2-4 gange i timen. Det bemærkes, at det kollektive trafiktilbud i Egelund efter stationslukning vil være på et relativt højt niveau set i forhold til lokalitetens størrelse. Der er også i denne del af Aarhus Kommune støttet Flextur, som koster 4 kr./km.

### Alternativ kollektiv trafik i Assedrup

Figur 3



I Assedrupområdet (figur 3) vil en del af kunderne kunne benytte Odder Kommunes skolebuslinje 1004 som betjener Assedrup-Odder morgen og eftermiddag på skoledage. For nogle kunder vil det også være realistisk at bevæge sig ud til Aarhusvej til rute 100 og rute 103 som kører 4-8 gange i timen mellem Aarhus og Odder. Gang- og cykleafstanden til stoppestedet er ca. 1000 meter. Enkelte kunder vil dog være henvist til Flextur. Det bemærkes, at det kollektive trafiktilbud i Assedrup efter stationslukning vil være på samme niveau som mange andre mindre lokaliteter i regionen. Der er i Odder Kommune ikke støttet Flextur. Her koster Flextur 14 kr./km. Derfor bør det overvejes at indføre støttet Flextur som alternativ.

### **Tidsplan for køreplanrettelse**

Aarhus Nærbanes køreplan kan rettes til K15, hvilket vil sige medio december 2014 efter en høring af borgerne.