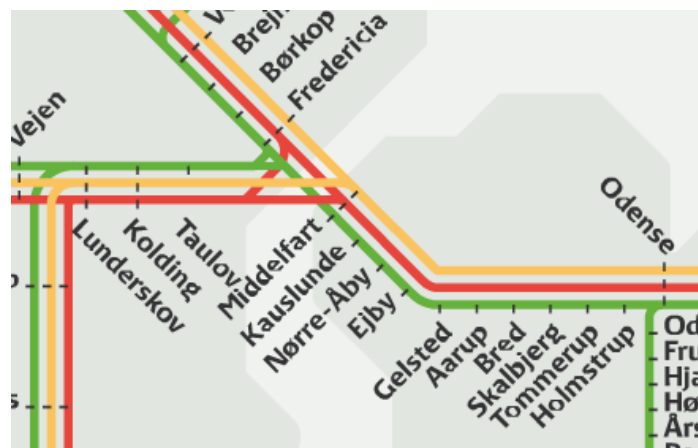
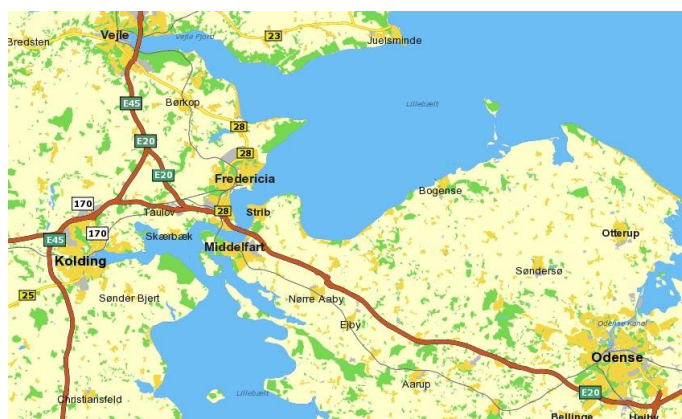


Forslag til forbedring af togdriften mellem Fyn og Trekantområdet



- den kollektive trafik skal løfte det meste af fremtidens trafikvækst
 - langt flere skal benytte tog og en større del af godset skal transporteres på bane
 - jernbanen skal sørge for, at de der vælger toget får en attraktiv erstatning for bilen
- Transportministeriet 2009



Forord

Dagligt har mange mennesker behov for at blive transporteret mellem Odense, de mindre byer på Vestfyn og Trekantområdet. Hovedparten vælger bilen, mens en mindre del kører med kollektiv trafik. Ved køreplansskiftet i december 2009 skete der en del forringelser for de lokale togrejsende på strækningen mellem Odense og Fredericia. Køreplanen, som træder i kraft december 2010, byder desværre ikke på ændringer i positiv retning.

Dette oplæg gennemgår en række muligheder for forbedringer samt konsekvenser af disse. Det drejer sig dels om tiltag, der kan reducere køretiden/styrke regulariteten på strækningen, dels om køreplanforslag, som vil give en bedre og mere sammenhængende betjening af stationerne. Desuden gives en del baggrundsinformation om strækningen.

Efter planen skal strækningerne Odense – Svendborg og Odense – Fredericia i samlet udbud senest 2012. Jeg vil med oplægget opfordre til at foretage de anbefalede tiltag og undersøgelser samt indskrive relevante kriterier i udbudsmaterialet.

Indholdsfortegnelse

Baggrund.....	2
Tre tiltag, som kan reducere køretiden.....	3
Basisalternativ (eksisterende forbindelse).....	4
Alternativ 1 (regionaltog tilbageføres til 2008/9-køreplan).....	5
Alternativ 2 (to regionaltog/time til hhv. Fredericia og Kolding).....	6
Alternativ 3 A&B (IC-stop i Aarup).....	8
Øvrige trafikale aspekter.....	10
Sammenfatning.....	11
Bilag.....	12

Baggrund

Efter ibrugtagningen af Storebæltsforbindelsen i 1996 er den dobbeltsporede jernbanestrækning over Fyn i udpræget grad blevet en flaskehals, som på samme tid skal løse forskelligartede transportbehov, ikke mindst mellem Odense og Lillebælt. Aktuelt kører der i dagtimerne som regel mindst to intercity-tog, et ic-lyntog, et regionaltog og ca. 1 godstog pr. time (ca. 140/uge). Pga. togenes forskellige karakter (standsningmønster og hastighed) er kapaciteten tæt på fuldt udnyttet.

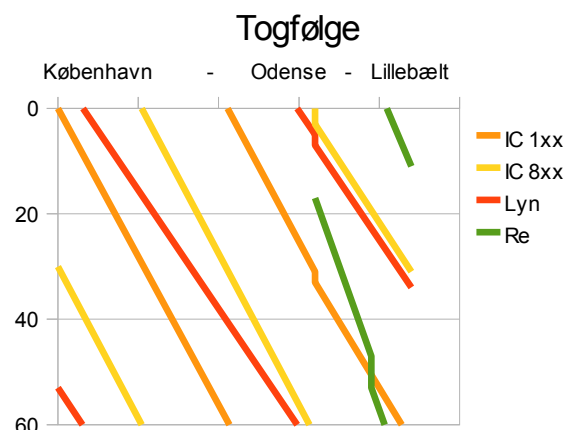
Strækningen er dobbeltsporet, elektrificeret (25 kV, 50 Hz), udstyret med ATC og befærdet med alle togtyper. Den maximale strækningshastighed er 180 km/t for togsæt, men der er mange lokale hastighedsnedsættelser. Teoretisk set kan man overhale fem steder, men i praksis er der færre muligheder.

Ved Snoghøj umiddelbart efter Lillebæltsbroen deler banen sig i niveau; dette kan give problemer, når tog fra Fredericia skal krydse tog mod Taulov. Bilag 1 er en oversigt over sporfordelingen på strækningen.

Togenes følge mod vest er bygget op i et mønster efter afgangstiderne fra København med IC-tog 1xx (minuttal 00 mod Aarhus) og 8xx (minuttal 30 mod Esbjerg) samt et lyntog minuttal 50. Regionaltoget kører fra Odense et stykke tid efter, at lyntoget er afgået og så fremdeles. Mod øst er rækkefølgen modsat. Godstogene kører ret ujævnt fordelt over døgnet.

Trafikstyrelsen har i flere omgange ud fra realiserede og estimerede passagertal lavet en vurdering/screening af stationsstrukturen i Danmark, herunder Fyn og Trekantområdet. Det vil blive kommenteret i forbindelse med alternativ 2.

Aktuelt er det vedtaget at genåbne stationen i Langeskov. Indtil videre ser det ud til, at den vil blive betjent med nogle afgang morgen, eftermiddag og aften, men altså ikke med timedrift. Med til billedet hører, at Assens Kommune ønsker at gøre Aarup til Intercity-station.



Tre tiltag, som kan reducere køretiden:

- 1) Standsningsmønster: ved at køre med stop efter behov ved mindre stationer, som det er kendt fra bl.a. Svendborgbanen. Der er allerede nu trykknapper til stop i Desiro-togene og det kan let eftermonteres på andet materiel. Udgift: ingen/meget lav. Samlet tidsgevinst: 0-7 minutter.
- 2) Materielteknik: ved at optimere proceduren omkring døråbning og lukning ved ankomst og afgang kan der spares ca. 15 sekunder/stop uden sikkerhedsmæssige risici. Udgift: meget beskedent. Samlet tidsgevinst: ca. 2 minutter.
- 3) Materieltype: ved at køre med elektrisk drevne tog kan man opnå bedre acceleration og højere tophastighed. Udgift: afhængig af ejerforhold: Samlet tidsgevinst: 3-4 minutter.

Da hele strækningen er elektrificeret, bør brugen af dieseltog begrænses mest muligt. Udgiften ved anskaffelse af elektrisk materiel står i et meget rimeligt forhold til de mange fordele og merprisen i forhold til nye dieseltog er beskedent. Elektrisk drift giver fordele i forhold til:

Køretid og robusthed i køreplan	<ul style="list-style-type: none"> • bedre acceleration • højere hastighed end de nuværende dieseltogs 120 km/t
Miljøet	<ul style="list-style-type: none"> • mindre energiforbrug gennem nyttiggørelse af bremseenergi • mindre CO₂-udledning, røg, støj og emissioner • mindre afhængighed af fossile brændsler • kan køre på grøn strøm¹
Operatør	<ul style="list-style-type: none"> • sparer tid til optankning • generelt mindre vedligehold i forhold til dieseltog • der er flere valgmuligheder mht. elektrisk materiel
Passagererne	<ul style="list-style-type: none"> • får en bedre oplevelse med et nyt tog, som støjer mindre og kører hurtigere

Fordelene gælder i særdeleshed i en stram køreplan som denne med mange standsninger.

Tre forslag til ændrede køreplaner:

I forhold til den gældende køreplan er der som minimum tre reelle alternativer:

- 1) Vende tilbage til køreplanen for 2008-9 med enkelte justeringer
- 2) Indsætte et ekstra regionaltog direkte mellem Odense og Kolding
- 3) Indføre stop for visse IC-tog i Aarup

De fire muligheder gennemgås efter følgende metode:

Kort forklaring af princippet i alternativet.

En køreplan² med relevante forbindelser. Udover Odense og Middelfart drejer det sig om:

- København og Århus, som er landets to største byer.
- Nyborg, Fredericia, Vejle, Kolding og Esbjerg, der er nogle af regionens største stationsbyer.
- Taulov, som eksisterende station i Trekantområdet.

For de tre alternativets vedkommende vises markante tidsbesparelser i forhold til eksisterende forbindelser med udgangspunkt i Aarup Station. Denne er valgt, dels fordi den ligger nogenlunde midt mellem Odense og Middelfart, dels fordi der er et lokalt ønske om at den skal opgraderes til IC-station.

Dernæst vurderes fordele og ulemper ved alternativet og giver en sammenfatning af dette. Jeg har valgt ikke at lave en samfundsøkonomisk analyse af alternativterne på nuværende tidspunkt, da der er en del forudsætninger, som skal afklares før der kan laves en retvisende analyse.

Ud fra vurderinger og sammenfatning gives en anbefaling af kriterier, der kan være med til at indfri de forskellige interessenters målsætninger for trafik, og som derfor bør medtages i udbudsmaterialet.

¹ Grøn strøm er et populistisk begreb, som dog har en vis værdi i forbindelse med markedsføring.

² Køreplanen viser kun minuttal og tager udgangspunkt i, at der er timedrift med faste minuttal. Naturligvis vil der være enkelte undtagelser, specielt i myldretidene, men det giver et absolut brugbart billede af rejsetider og forbindelser.

Basisalternativ (eksisterende forbindelse)

Det bærende princip er, at der kører regionaltoget i timedrift mellem Odense og Fredericia med fast stop ved alle stationer undervejs, dog falder enkelte tog og stop ved stationer ud i morgen- og aften timer samt weekenden. På hverdage kører der enkelte ekstra myldretidstog i begge retninger om morgenen.

Med køreplanen, der trådte i kraft december 2009 blev især forbindelserne med regionaltoget *fra* Odense stærkt forringet. Dels holder toget stille med passagerer i 11-12 min i Ejby pga. overhalende tog, dels er forbindelserne videre blevet kraftigt forringet, da skiftetiden i Middelfart og Fredericia er blevet markant øget. Den modsatte vej er forbindelserne noget bedre, omend ikke optimale.

Baggrunden for ændringen var muligvis et ønske om at hæve rettidigheden, da der har været en del forsinkelser på strækningen af mange forskellige årsager (problemer med afkobling af togsæt i Odense, forsinket ankomst til Odense, materielproblemer mm.). Det er muligt, at man har forbedret regulariteten, men produktet er blevet meget ringere. Der er ikke meget fidus i at komme rettidigt til Middelfart eller Fredericia, hvis man skal videre med et tog og må vente længe på det (efter at have ventet undervejs).

Med køreplanen, som netop er trådt i kraft december 2010 (K11, se skemaet), sker der en række ændringer:

- Den grundlæggende timedrift forskydes ca. en halv time i forhold til den nuværende.
- Flere afgang på hverdage får forskellige minuttal mandag-torsdag henholdsvis fredag.
- Flere afgang springer mindre stationer over.
- Ventetiden i Ejby reduceres til 6 minutter for visse afgang.
- Ventetiden i Tommerup for morgenmyldretidstoget mod Odense øges til 12 minutter.

Samlet set er der altså ikke tale om hverken store forringelser eller forbedringer

Forbindelsen er dermed fortsat **ikke attraktiv** for pendlere som stiger på før Ejby og/eller som skal videre mod Kolding eller Vejle. At forbindelsen er i orden den modsatte vej er ikke nok; en tur består stort set altid af ud- og hjemrejse ad samme strækning, og hvis blot én af turene er dårlig fravælges begge.

Der er yderligere det problem ved køreplanen, at den lægger beslag på overhalingsporet i Ejby, som er det eneste mellem Odense og Middelfart, der er langt nok til, at godstog med den maksimalt tilladte længde på 835 m kan være der. Det gør afviklingen af den samlede togdrift mindre fleksibel.

København H	30		
Nyborg	47		
Odense	01	17	
Holmstrup		23	
Tommerup		28	
Skalbjerg		31	
Bred		34	
Aarup		38	
Gelsted		43	
Ejby		53	
Nørre Åby		57	
Kauslunde		01	
Middelfart		06	27
Fredericia	14	29	13
Vejle		43	
Århus		32	
Taulov			19
Kolding			40
Esbjerg			26
tognr.	IC 8xx	27xx	29xx IC 8xx 36xx

Esbjerg	41		
Kolding	26		
Taulov	48		
Århus		28	
Vejle		13	
Fredericia	55	28	48
Middelfart	45	56	
Kauslunde		01	
Nørre Åby		05	
Ejby		09	
Gelsted		14	
Aarup		19	
Bred		23	
Skalbjerg		25	
Tommerup		29	
Holmstrup		34	
Odense		42	45
Nyborg			59
København H			19
tognr.	36xx	IC 8xx	Lyn 27xx IC 1xx

Alternativ 1 (regionaltog tilbageføres til 2008/9-køreplan)

Det bærende princip i forslaget er at lade regionaltoget afgang fra Odense umiddelbart efter IC-tog 1xx og dermed vende tilbage til en køreplan, der minder om den tidligere gældende (indtil december 2009).

Der kan være enkelte timer, hvor afgang må rykkes og enkelte stationer springes over, men det er langt overvejende realisabelt med faste minuttal og stop ved alle stationer.

Det kan gennemføres med relativt kort varsel og aldeles uden omkostninger, da materiel- og personaleforbrug vil være det samme.

Planen vil medføre følgende rejsetidsgevinster fra Aarup til en række destinationer:

Til Aarup fra	Basis	Alt. 1	
Nyborg	51	43	16%
Fra Aarup til			
Nørre Åby	19	14	26%
Kauslunde	23	18	22%
Middelfart	28	23	18%
Fredericia	36	31	14%
Vejle	65	52	20%
Århus	119	100	16%
Taulov	101	79	22%
Kolding	62	41	34%
Esbjerg	108	84	22%

Skemaet læses: køretid i min. med hurtigste forbindelse for basisalternativet alternativ 1 og tidsreduktion i % (tidsbesparelse / nuværende rejsetid)

Det fremgår, at der vil være ganske pæne reduktioner af den samlede rejsetid især til Kolding og Esbjerg. Desuden vil der være mærkbare tidsbesparelser til øvrige stationer. Rent samfundsøkonomisk vægtes reduktionerne næsten dobbelt, da de skyldes mindre ventetid og skiftetid, som af passagererne opleves mere generende end køretid.

København H	00			
Nyborg	17			
Odense	30	39		
Holmstrup	45			
Tommerup	51			
Skalbjerg	54			
Bred	57			
Aarup	00			
Gelsted	05			
Ejby	09			
Nørre Åby	14			
Kauslunde	18			
Middelfart	23		27	
Fredericia	31	41	13	
Vejle		56		
Århus		41		
Taulov			19	
Kolding				41
Esbjerg				24
tognr.	IC 1xx	27xx	Lyn	36xx IC 8xx

Esbjerg	41				
Kolding	26				
Taulov	48				
Århus			28		
Vejle			13		
Fredericia	55		28	44	
Middelfart	45			52	
Kauslunde				57	
Nørre Åby				01	
Ejby				06	
Gelsted				11	
Aarup				16	
Bred				20	
Skalbjerg				22	
Tommerup				26	
Holmstrup				31	
Odense				39	45
Nyborg					59
København H					19
tognr.	36xx	IC 8xx	Lyn	27xx	IC 1xx

Alternativ 2 (to regionaltog/time til hhv. Fredericia og Kolding)

Det bærende princip er at optimere togkanalerne (det tidsrum et tog skal bruge på en strækning) mellem Odense og Snoghøj så der bliver plads til et ekstra regionaltog til Kolding, som springer enkelte stationer over, ca. en halv time forskudt i forhold til det eksisterende regionaltog til Fredericia. Det vil medføre mindre skifte- og ventetid samt gøre det lettere at koordinere med busforbindelser.

Standningsstederne er dels valgt ud fra passagertal, dels ud fra deres kommunale status som bymønster- eller centerby³.

Alternativt kunne toget stoppe i Bred i stedet for Skalbjerger (vist med []) - det må bero på et lokalt skøn og vil ikke have nogen konsekvenser for resten af alternativet.

På nuværende tidspunkt kører der enkelte myldretdstog om morgenen, men det er med meget varierende minuttal og standningsmønster.

Dette alternativ vil gøre det meget enklere for passagererne. En tilsvarende justering af køreplanen på Svendborgbanen har givet markant flere passagerer.

Modellen med et ekstra tog kan gennemføres på flere niveauer f.eks:

Beskedent: 3 morgenafgange man-fredag i begge retninger mellem kl. 6.00 og 8.13 og 3 eftermiddagsafgange 15.00-17.13.

Middel: Timedrift ma.-fr. kl. 6.00-19.13.

Maksimalt: Timedrift i samme tidsrum som den nuværende forbindelse.

Der skal justeres få minutter på nogle af forbindelserne i forhold til den gældende køreplan, men det er så små justeringer, at det ikke burde få væsentlige konsekvenser for forbindelser i de øvrige landsdele. Det er ikke mere end der typisk justeres frem og tilbage i forbindelse med de årlige køreplansændringer. Se samlet oversigt over personførende tog (bilag 2) og grafisk kanaloversigt (bilag 3). Tidsbesparelserne svarer til alternativ 1 og er i nogle tilfælde lidt større.

Køreplanen er lagt efter Desiro-togene, som kører på strækningen aktuelt (bortset fra enkelte myldretdstog). Hvis et eller flere af de køretidsreducerende tiltag gennemføres, vil der kunne skæres flere minutter på begge forbindelser.

Kolding-toget vil evt. kunne fortsætte til Lunderskov eller Vamdrup og vende der.

	Nuvær.			Ekstra		
København H	00			30	45	
Nyborg	17			48		
Odense	30	36		01	04	13
Holmstrup	43					
Tommerup	48					24
Skalbjerger	52					27 []
Bred	55					[29]
Aarup	58					32
Gelsted	03					37
Ejby	08					42
Nørre Åby	12					46
Kauslunde	16					
Middelfart	22	26				54 58
Fredericia	29	39	13			06
Vejle		54				25
Århus		39				10
Taulov			19			03
Kolding			41			12 41
Esbjerg			24			24
tognr.	IC 1xx	27xx	Lyn	IC 8xx	36xx	IC 8xx
			Lyn	27xx	IC 1xx	IC 8xx

	nuvær.			ekstra		
Esbjerg	41			00		
Kolding	26			55		00
Taulov	48					08
Århus		27				05
Vejle		14				49
Fredericia	55	31	40			05
Middelfart	45	49		13	17	
Kauslunde		54				
Nørre Åby		58				24
Ejby		02				29
Gelsted		07				33
Aarup		11				38
Bred		14				[41]
Skalbjerger		17				43 []
Tommerup		20				47
Holmstrup		26				
Odense		33	45			58 06 09
Nyborg			59			23
København H			19			25 47
tognr.	36xx	IC 9xx	Lyn	27xx	IC 1xx	36xx
			Lyn	27xx	IC 1xx	Lyn
						IC 8xx

³ Defineres lidt forskelligt, men fundamentalt er det byområder, hvor der er et vist serviceniveau bl.a. med hensyn til kollektiv transport. Det er også her, kommunerne prioriterer udstykninger og vækst.

Alternativet er ikke mindst interessant i relation til nye stationer. Trafikstyrelsen har som tidligere nævnt foretaget en screening af potentielle placeringer og estimater af passagertal⁴, angivet i []. Mellem Odense og Trekantområdet drejer det sig om tre i Erritsø-området ved Fredericia og to i Odense by (se bilag 4).

De tre mulige stationer/trinbrætter ved Fredericia er:

- Erritsø mellem Snoghøj og Fredericia [604]
- Erritsø Vest mellem Snoghøj og Taulov [157]
- Snoghøj på den fælles linje [426]

Det største passagerpotentiale har Erritsø, som vil kunne betjenes af regionaltog uden kapacitetsproblemer på linjen.

I Odense drejer det sig om:

- Bolbro, der ligger ved Ring 2 [357]
- Åløkke, der ligger ved Rugårdsvej [578]

Screeningen giver umiddelbart Åløkke det største potentiale pga. metoden, som primært lægger vægt på antal beboere i givne radier af stationen. Til gengæld er der større arealmæssigt overlap med Odense Banegård. Med ordentlig busbetjening vil Bolbro, der ligger lige ved Ringvejen og tæt på OUH, sandsynligvis tiltrække flere passagerer. Placering af nyt standsningssted bør også ses i sammenhæng med planerne om letbane i Odense.

Ud fra de nuværende forudsætninger er det næppe muligt at lave et ekstra stop i det vestlige Odense. Det *kan* dog lade sig gøre hvis nogle af de køretidsreducerende tiltag gennemføres og det *bør* gøres, hvis man beslutter at nedlægge Holmstrup eller Kauslunde stationer.

Strækningen Odense-Nyborg ligger egentlig uden for dette oplægs geografiske afgrænsning, men den planlagte åbning af Langeskov Station bør ses i sammenhæng med den øvrige togbetjening af Fyn. Kort skitseret kan regionaltogene fra Fredericia gøre kort ophold i Odense og fortsætte mod Nyborg med stop ved Korsløkke [399], Langeskov [532] og Ullerslev [359], som derved til få timedrift samtidig med at IC-togene ikke behøver at stoppe i Langeskov. En mere præcis analyse vil blive udarbejdet senere.

Ulemperne ved alternativ 2 er

- det kræver lidt mere personale og til dels materiel.
- det lægger beslag på en kanal på en presset strækning.

Hvad materiel angår, kører der allerede nu ekstratog om morgenen. Desuden bliver der frigjort en del togsæt ved DSB efterhånden som IC4 indsættes. Anskaffelse af nyt materiel er naturligvis også en mulighed. Med hensyn til forbruget af en ekstra kanal er køreplanen præcist lige så robust som den eksisterende.

Fordelene er mange:

- Kolding får to direkte tog til Middelfart og Odense i timen.
- Tommerup, Skalbjerger, Aarup, Gelsted, Ejby og Nørre Åby for tillempet halvtimedrift og gode forbindelser videre i Jylland.
- Taulov får direkte forbindelse til Vestfyn og flere forbindelser til Kolding.
- Meget kort skiftetid i Odense og Middelfart.
- Regionen bindes bedre sammen.
- Vil tiltrække nye passagerer.
- Flere muligheder for forbindelser med bus.
- Kan i bedste fald overflødiggøre motorvejsudvidelsen, hvilket ville kunne finansiere køb af nye tog og en del af driften.

Alternativ 2 vil altså kunne realisere mange af de gode hensigtserklæringer, der er fremsat vedr. trafik og som kort er berørt på side 10.

4 Af- og påstigere sammenlagt, side 22 i screeningen

Alternativ 3 A&B (IC-stop i Aarup)

I Kommuneplan 2009-2021 fremgår det, at ”Assens Kommune arbejder for, at Aarup station i fremtiden skal blive InterCity Station.” Det er primært en målsætning, som er arvet fra Gl. Aarup Kommune. Ifølge Vej- og Trafikafdelingen ved Assens Kommune er der **ikke** foretaget beregninger på målsætningen i forhold til passagertal, køretider eller andre konsekvenser. Det er så gjort her.

Forudsætningen er, at der passerer to IC-tog/time i hver retning. Et mod/fra Fredericia (1xx) og et mod Kolding (8xx). Det bærende princip i alternativet er at lade ét af dem stoppe i Aarup. Indtil videre har der været tanker fremme om at lade enkelte tog standse morgen og eftermiddag, men der har ikke været mere konkrete forslag på bordet.

For begge varianter af alternativet gælder, at der er indlagt 3 min. til nedbremsning, ekspedition af passagerer i Aarup og acceleration med Odense som fixpunkt.

Korrespondance med øvrige tog er lavet ud fra gældende køreplan, hvilket betyder er der gode og dårlig forbindelser. Skulle alternativet blive effektueret kan man forestille sig, at visse korrespondancer bliver forbedret, men det er ikke sikkert.

3A: Stop med 8xx-togene

Umiddelbart ville det være mest oplagt at anvende et 8xx-tog, som i forvejen har flere stop undervejs (Valby og Sorø) og som vil dække en større del af regionen. Det vil naturligvis give en del rejsetidsgevinster, primært i forhold til basisalternativet (se skema, hvid kolonne). Hvis det omkostningsneutrale alternativ 1 gennemføres vil gevinsterne ved dette alternativ dog være noget mere beskedne (lyseblå kolonne).

En ulempe er, at lyntoget kører umiddelbart efter IC-toget, så enten skal lyntoget overhale IC-toget i Odense eller også skal det køre lidt senere/langsommere. Desuden skal regionaltoget enten køre senere fra Odense eller holde endnu længere tid i Ejby.

Under forudsætning af nogenlunde uændrede minuttal for øvrige tog, vil der være ca. 10-15 henholdsvis 45-50 minutter mellem IC- og regionaltog i samme retning. Det vil ikke blive opfattet som halvtimedrift af passagererne og giver ikke noget særlig godt udgangspunkt af lave korresponderende busforbindelser ud fra.

Rejsetidsgevinster

Der vil i sagens natur være en del rejsetidsgevinster mellem Aarup og de øvrige byer, især mod vest. Til gengæld er gevinsterne mod nord noget mere beskedne eller direkte fraværende. Nøjagtig det samme gør sig gældende i modsatte kørselsretning, gevinsterne er kun beskedne og i flere tilfælde ikke eksisterende.

Skemaet viser køretiden for i minutter for henholdsvis alternativ 3A, 1 og basisalternativet. Eksempelvis spares der 8 min. fra Vejle i.f.t. basisalternativet og bruges 5 min. mere i.f.t. alternativ 1.

København H	30		
Nyborg	47		
Odense	03		
Holmstrup			
Tommerup			
Skalbjerger			
Bred			
Aarup	15		
Gelsted			
Ejby			
Nørre Åby			
Kauslunde			
Middelfart	30	58	
Fredericia		06	13
Vejle		26	
Århus		11	
Taulov			19
Kolding	44		
Esbjerg	27		
tognr.	IC 8xx	IC 1xx	36xx

Esbjerg	39		
Kolding	23		
Taulov	48		
Århus	54		
Vejle	44		
Fredericia	55	06	
Middelfart	15	42	
Kauslunde			
Nørre Åby			
Ejby			
Gelsted			
Aarup		57	
Bred			
Skalbjerger			
Tommerup			
Holmstrup			
Odense		11	
Nyborg		25	
København H		49	
tognr.	36xx	IC1xx	IC 8xx

Til Aarup fra	Alt. 3A	Alt. 1	Basis
København H	105	120	128
Nyborg	28	43	51
Odense	12	21	21
Esbjerg	79	94	108
Kolding	31	46	96
Taulov	52	88	90
Århus	123	108	110
Vejle	73	63	65
Fredericia	51	32	31
Middelfart	14	24	23
Fra Aarup til			
Middelfart	15	23	28
Fredericia	33	31	36
Vejle	57	52	65
Århus	102	100	114
Taulov	63	79	101
Kolding	29	40	62
Esbjerg	72	86	108
Odense	14	23	21
Nyborg	28	42	40
København H	112	122	120

3B: Stop med lxx-togene

Alternativt kan lxx-togene stoppe, da der er bedre plads på strækningen på det tidspunkt, hvor de kører. Det vil generelt give lidt større tidsgevinster (igen: primært i.f.t. den gældende køreplan), mens det til gengæld også vil forsinke et større antal passagerer.

Som ved alternativ 3A vil der være ca. 10-15 henholdsvis 45-50 minutter mellem IC- og regionaltog i samme retning. Til gengæld vil rejsetidsgevinsterne mellem Aarup og de øvrige byer være lidt større, især mod nord.

Diskussion

At stoppe et IC-tog i en mindre by betyder meget enkelt en fordel for få passagerer og en ulempe for mange. Aarup (eller for den sags skyld en anden af de vestfynske byer) vil blive den absolut mindste by med IC-betjening på hovedstrækningen mellem København og Århus.

Da Hedensted i Østjylland åbnede for nogle år siden, valgte man at betjene byen med regionaltog en gang i timen. Desuden vil det kun gavne én by, mens de øvrige bliver forfordelt. Endelig hører det med til billedet, at der i forvejen er timedrift med regionaltog. Alternativet vil derfor sandsynligvis ikke tiltrække nye passagerer, men blot flytte dem, som tager toget i forvejen.

Af ovennævnte grunde virker det ikke oplagt at stoppe et IC-tog mellem Odense og Middelfart.

Hvis man alligevel vælger et stop er næste spørgsmål: Udfra hvilke kriterier? Det kunne være:

- *Passagertal*: De seneste tal (Vesttællingen 2009, bilag 6) gør Nørre Åby til den mest benyttede station (551), mens Ejby, Aarup og Tommerup er nogenlunde lige store (387, 422 hhv. 256). Det taler for Nørre Åby.

- *Nærmeste opland*: De nærmeste større ikke-stationsbyer er Vissenbjerg og Knarreborg, som ligger midt mellem Tommerup og Aarup henholdsvis meget tæt på Tommerup. I forhold til opland har Tommerup det største potentiale.

- *Busbetjening*: Aktuelt er Aarup betjent med flest busser⁵, men busplanerne skal formelt underordne sig efter togene, så det peger på Aarup men er ikke et tungtvejende argument.

Der er altså ikke én station, som entydigt er at foretrække frem for andre.

Samlet set vil fordelene ved alternativ 3A & B ikke opveje ulemperne.

København H	00		
Nyborg	17		
Odense	33		
Holmstrup			
Tommerup			
Skalbjerger			
Bred			
Aarup	46		
Gelsted			
Ejby			
Nørre Åby			
Kauslunde			
Middelfart	00	27	
Fredericia	08	13	
Vejle	30		
Århus	14		
Taulov		19	
Kolding		29	40
Esbjerg			26
tognr.	IC 1xx	36xx	IC 8xx

Esbjerg	42		
Kolding	30	40	
Taulov		48	
Århus			52
Vejle			42
Fredericia		55	04
Middelfart	45		13
Kauslunde			
Nørre Åby			
Ejby			
Gelsted			
Aarup			28
Bred			
Skalbjerger			
Tommerup			
Holmstrup			
Odense			45
Nyborg			59
København H			19
tognr.	IC 8xx	33xx	IC 1

	Alt. 3B	Alt. 1	Basis
Til Aarup fra			
København H	106	120	128
Nyborg	29	43	51
Odense	13	21	21
Esbjerg	106	94	96
Kolding	58	46	48
Taulov	40	88	90
Århus	96	108	110
Vejle	46	63	65
Fredericia	24	32	31
Middelfart	15	24	23
Fra Aarup til			
Middelfart	14	23	28
Fredericia	22	31	36
Vejle	44	52	65
Århus	88	100	114
Taulov	33	79	101
Kolding	43	40	62
Esbjerg	100	86	108
Odense	17	23	21
Nyborg	31	42	40
København H	111	122	120

⁵ Tilsyneladende er korrespondancen mellem bus og tog dog ikke koordineret specielt godt

Øvrige trafikale aspekter

Der er mange interessenter i forbindelsen, først og fremmest passagererne. Derudover stat, region, kommuner og operatører.

Stort set alle involverede udtaler sig pænt om miljø og ønsket om, at den kollektive trafik skal have en større del af det samlede transportarbejde. Her er udvalgt en række udsagn fra forskellige parter:

Transportministeriet

”Med den politiske aftale fra januar 2009 om *En grøn transportpolitik* er det målet, at den kollektive trafik skal løfte det meste af fremtidens trafikvækst. Det er i realiteten en meget ambitiøs målsætning. Det forudsætter at langt flere skal benytte tog, og at en større del af godset skal transporteres på bane. Hvis vi alle i højere grad skal bruge jernbanen, kræver det at togtrafikken udvikles markant og gøres mere tillokkende. Vi skal kunne se vores egen fordel i at lade bilen stå, hvor toget udgør et godt alternativ. Og jernbanen skal sørge for, at de der vælger toget får en attraktiv erstatning for bilen.”⁶

Klimakommisionen

I deres rapport lægges hovedvægten på el-biler, men den anerkender dog den kollektive trafiks potentiale.

”Transportområdet er et af de tunge områder, der i 2008 udgjorde 26 pct. af det samlede energiforbrug. Olieforbruget til transport udgjorde 65 pct. af det samlede olieforbrug.” (s.70)

”Persontransporten og fragten af varer skal være mere energieffektiv. I 2050 kan energiforbruget reduceres med 60-70 pct., bl.a. på baggrund af et stort skift fra forbrændingsmotorer til elmotorer.” (s. 32)

”Med anvendelse af el er der betydelige effektiviseringsmuligheder. Det skyldes, at benzin- og dieselmotorer har meget lav virkningsgrad ... Elmotorer derimod har en høj virkningsgrad.” (s.35)

Region Syddanmark

”Derfor er det vigtigt at prioritere effektiv infrastruktur og en miljøvenlig trafik, f.eks. ved at fremme øget anvendelse af miljøbiler og kollektiv trafik.”⁷

Trekantområdet (samling af Middelfart, Fredericia, Kolding, Vejle, Vejen og Billund kommuner)

Fremkommeligheden, sikkerheden og tilgængeligheden skal derfor forbedres for alle trafikformer og der skal udvikles et mere effektivt kollektivt transportsystem som et reelt alternativ til privatbilismen.

Gennem et effektivt samspil mellem transportformerne for persontransport og godstransport skal sammenhængen mellem væksten i transportarbejdet og CO₂-niveauet brydes.⁸

Assens Kommune

Assens Kommune vil i de kommende år vægte tiltag, der sigter mod klimaforebyggelse- og tilpasning og har meldt sig som ”Klimakommune”, hvilket bl.a. betyder, at kommunen forpligter sig til at reducere CO₂-forbruget med mindst 2% om året frem mod 2025.

Det er byrådets mål

- at fremme tiltag, der kan mindske personbiltrafikken.
- at den overordnede tilgængelighed til byer og væsentlige trafikmål i Assens Kommune sikres for såvel bil, cykel som kollektiv trafik.
- at trafikken påvirkes i en mere bæredygtig retning, ved at energiforbrug, luftforurening og støjgener begrænses, og ved at trafikken tager store hensyn til bymiljø og naturværdier.

Operatører

I dag lægger operatører som Arriva, DSB og Fynbus ligeledes vægt på at være grønne og bæredygtige.

6 En jernbane i vækst, Transportministeriet 2009

7 Notat om pendling

8 Kommuneplan 2009-21, <http://trekantplan.dk/sw54313.asp> Til gengæld skrives det også noget modsigende: ”Der forventes en stigning i persontransporten i Trekantområdet på over 60 % i 2030. Billedet gælder både for rejser til og fra området og gennem Trekantområdet. Langt den største del af rejserne foregår med bil både i dag og i fremtiden. Det forventes således at andelen af rejser med kollektive transportmidler falder fra ca. 8 % i 2007 til ca. 5 % i 2030.”

Sammenfatning

Aktuelt bliver passagererne på strækningen Odense – Fredericia dårligere betjent end tidligere. Dette stemmer hverken overens med målsætningen for trafik for nogle af de berørte kommuner eller Transportministeriets målsætning om at få flere passagerer med kollektiv trafik.

Nærværende oplæg viser, at der er mange muligheder for at forbedre togbetjeningen markant med forskellige tiltag. Det anbefales derfor, at iværksætte følgende:

Køretidsreducerende tiltag:

1) Standsningsmønster: De mindst benyttede stationer gøres til ”stop efter behov” ved næste køreplan.

2) Materielteknik: Proceduren vedr. døråbning og -lukning optimeres i forbindelse ved hvert togsæts næste større eftersyn, dog senest inden næste køreplanskifte.

Begge tiltag kan på kort sigt anvendes til at gøre køreplanen mere robust i forhold til forsinkelser og på længere sigt til at reducere køretiden med et antal minutter.

3) Materieltype: Der indskrives et kraftigt incitament til brug af elektrisk materiel i udbudsmaterialet i forbindelse med det kommende udbud i 2012.

Køreplaner:

Alternativ 1 bør gennemføres snarest muligt. Dermed reduceres vente- og skiftetid betragteligt.

Alternativ 2 bør underkastes en grundig analyse, evt. med videreførsel til Nyborg. I sig selv vil det tiltrække flere passagerer qua mindre ventetid og skiftetid samt flere valgmuligheder. Kombineret med optimerede busforbindelser giver det et stort opland et attraktivt trafiktilbud for beskedne midler.

Alternativ 3 har større ulemper end fordele og kan ikke anbefales at arbejde videre med.

Forslag til kriterier til udbudsmateriale

Udover de typiske elementer bør der for det første stilles højere krav til materiellet vedr. acceleration, tophastighed og effektive procedurer vedr. dørbetjening end hvad der gælder for den aktuelle betjening, og for det andet indføres et kraftigt incitament til at *ikke* at køre med dieseldrevet materiel på den elektrificerede strækning mellem Odense og Fredericia. Et princip, der bl.a. er kendt fra Sverige.

Endelig bør de to strækninger fra Odense til Svendborg henholdsvis Fredericia (og Kolding) udbydes hver for sig. Hvis der kan opnås synergieffekter for en operatør ved at drive kørslen på begge strækninger må fordelene ved dette primært komme udbyder til gode og sekundært operatøren. Aktuelt har DSB en fordel af at køre begge strækninger, da vedligehold af materiellet foregår i Fredericia.

Øvrige potentielle tiltag

Nye stationer: Erritsø opføres og tages i brug snarest muligt.

En station i Odense undersøges nærmere.

Opgraderet busbetjening: Opstart af en ekspresbus mellem Odense og Kolding med få stop undervejs ved Parkér- & Rejs-anlæg i myldretiden morgen og eftermiddag.

Bedre radial betjening af stationsbyerne (og Parkér & Rejs-anlæggene).

Med en helhjertet satsning på bedre bane- og busbetjening kan denne tage så meget af presset i myldretiden på motorvejen, at den 4,5 mia kr. dyre udvidelse kan spares. Det vil gøre den kollektive transport mere rentabel og give store miljøgevinsten.

Baggrundsmateriale

Med tog, bus & færge, Trafikstyrelsen, maj 2010

Notat om pendling, Region Syddanmark, August 2008

Stationsstrukturen i Danmark - en screening af det statslige jernbanenet udenfor Hovedstadsområdet

Køreplaner, DSB og Banedanmark, 2009 - 2011

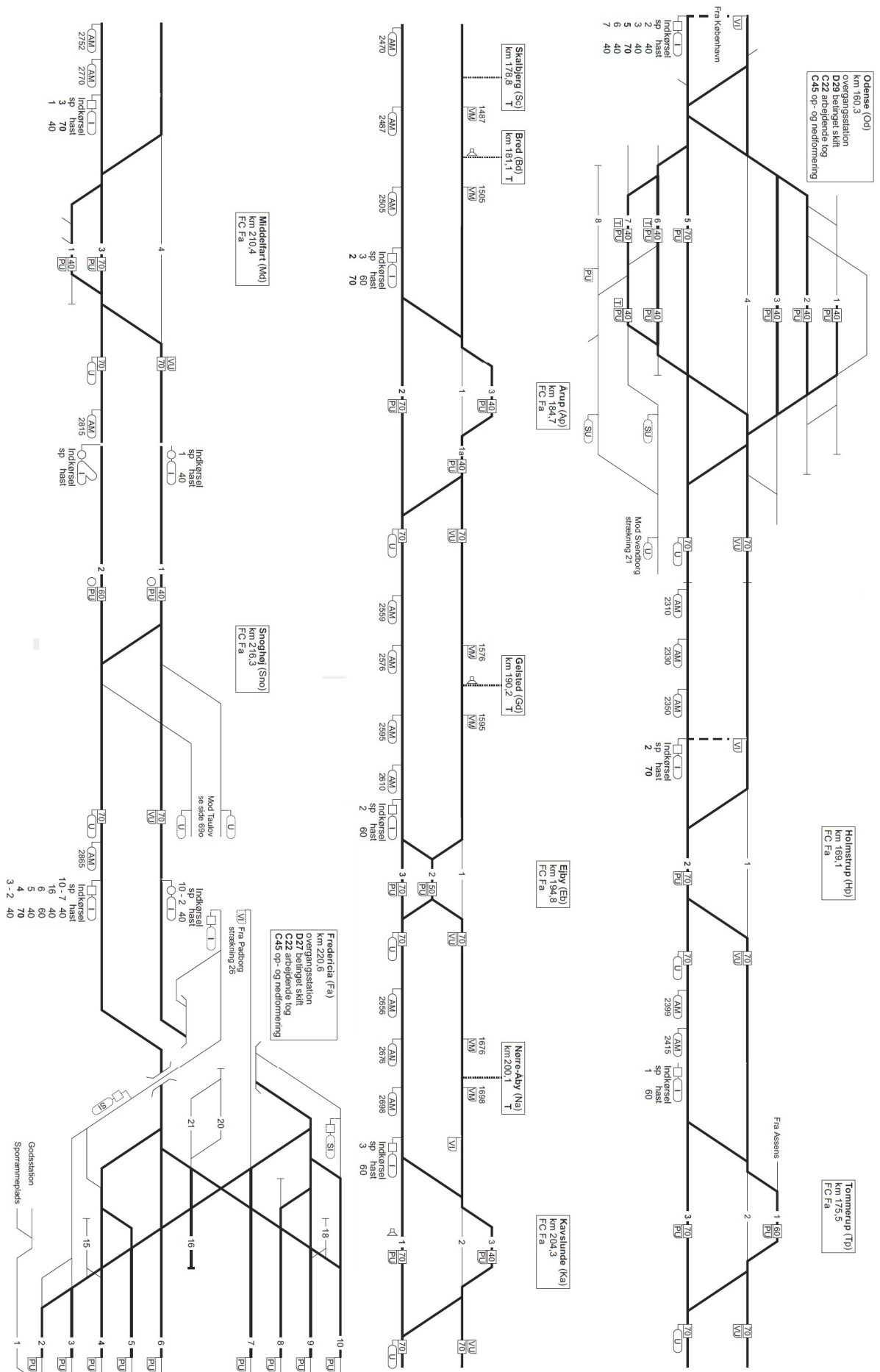
Kommuneplan 2009-2021, Assens Kommune, 2009

En jernbane i vækst, Transportministeriet, 2009

Manual til samfundsøkonomisk analyse, Trafikministeriet, 2003

Diverse hjemmesider fra kommuner og producenter

Bilag 1: Banestrækningen Odense – Fredericia i oversigt



Bilag 2: Synoptisk køreplan for alternativ 2

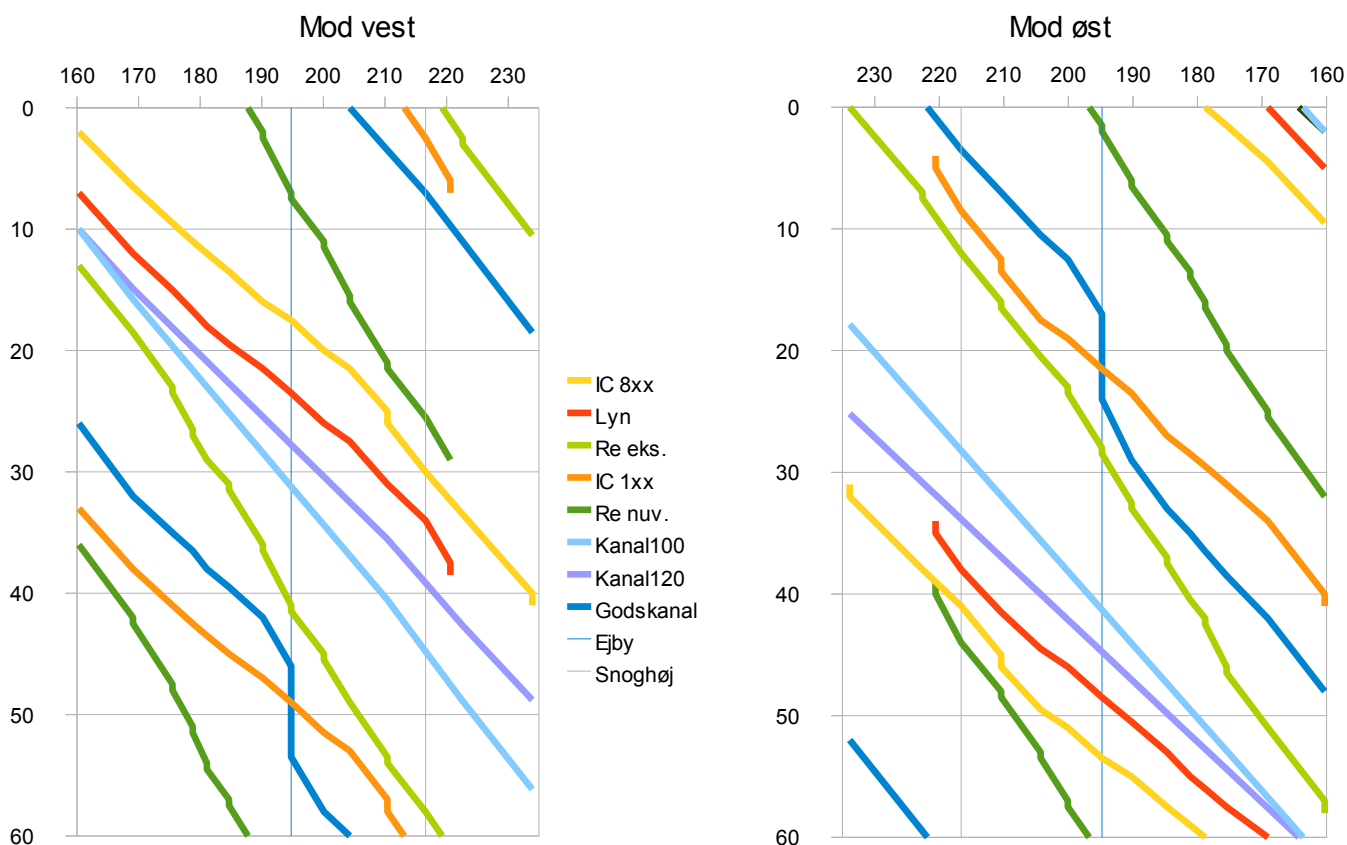
1, 4/5, 62 Odense - Fredericia/Kolding

	Re nuv.	IC 8xx	Lyn	Re eks.	IC 1xx
Odense	36	02	07	13	33
Holmstrup	43				
Tommerup	48			24	
Skalbjerg	52			27	
Bred	55				
Aarup	58			32	
Gelsted	03			37	
Ejby	08			42	
Nørre Åby	12			46	
Kauslunde	16				
Middelfart	22	26		54	58
Fredericia	30		39		07
Taulov				03	
Kolding		41		12	

1, 4/5, 62 Fredericia/Kolding - Odense

	Lyn	IC 8xx	Re nuv.	IC 1xx	Re eks.
Kolding		31			01
Taulov					08
Fredericia	35		40	05	
Middelfart		45	49	14	17
Kauslunde			54		
Nørre Åby			58		24
Ejby			02		29
Gelsted			07		33
Aarup			11		38
Bred			14		
Skalbjerg			17		43
Tommerup			20		47
Holmstrup			26		
Odense	06	10	33	41	59

Bilag 3: Kanaloversigt for Odense – Fredericia/Kolding med alternativ 2.

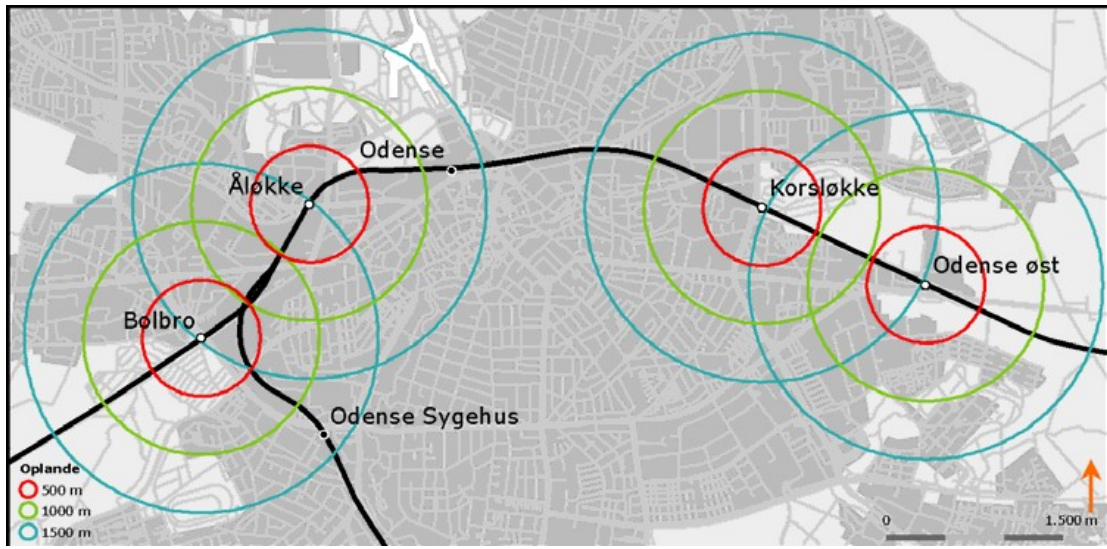


Kanaloversigten viser, hvor et tog befinder sig til et givet tidspunkt. X-aksen er km-tal jf. TIB og y-aksen minuttal. Odense svarer til km 160, Fredericia km 220 og Kolding 234.

F.eks. kører IC 8xx fra Odense i minuttal 02, stopper i Middelfart 25, kører 26 og stopper i Kolding 40.

Kanal100/120 svarer til et tog, som kører uden stop med 100 hhv. 120 km/t. Det kan være godstog eller Non-stop Lyntog .

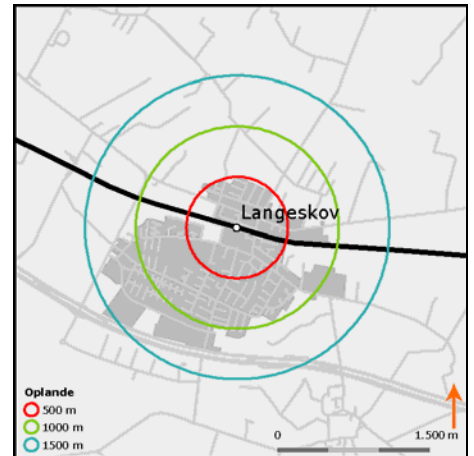
Bilag 4: Forslag til nye stationer



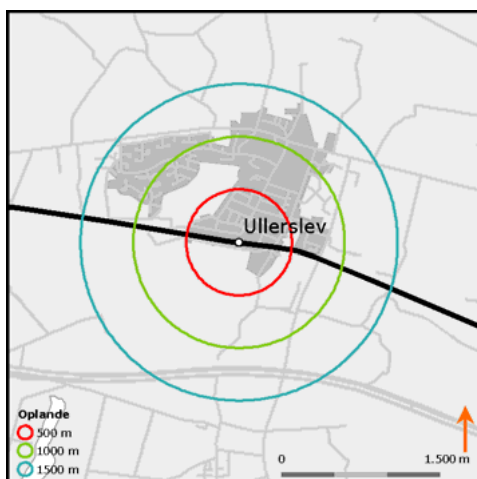
Odense: Bolbro, Åløkke, Korslække og Odense øst



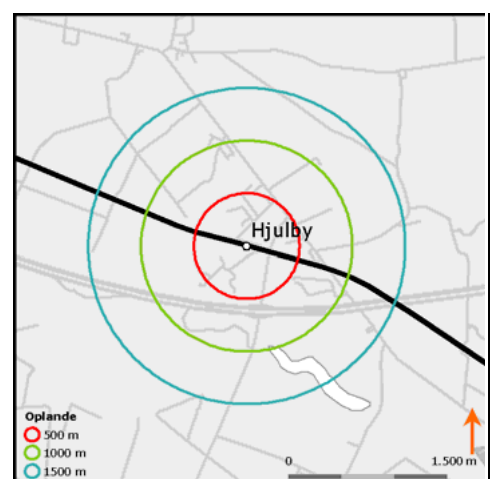
Fredericia: Erritsø, Snoghøj og Erritsø vest



Langeskov



Ullerslev

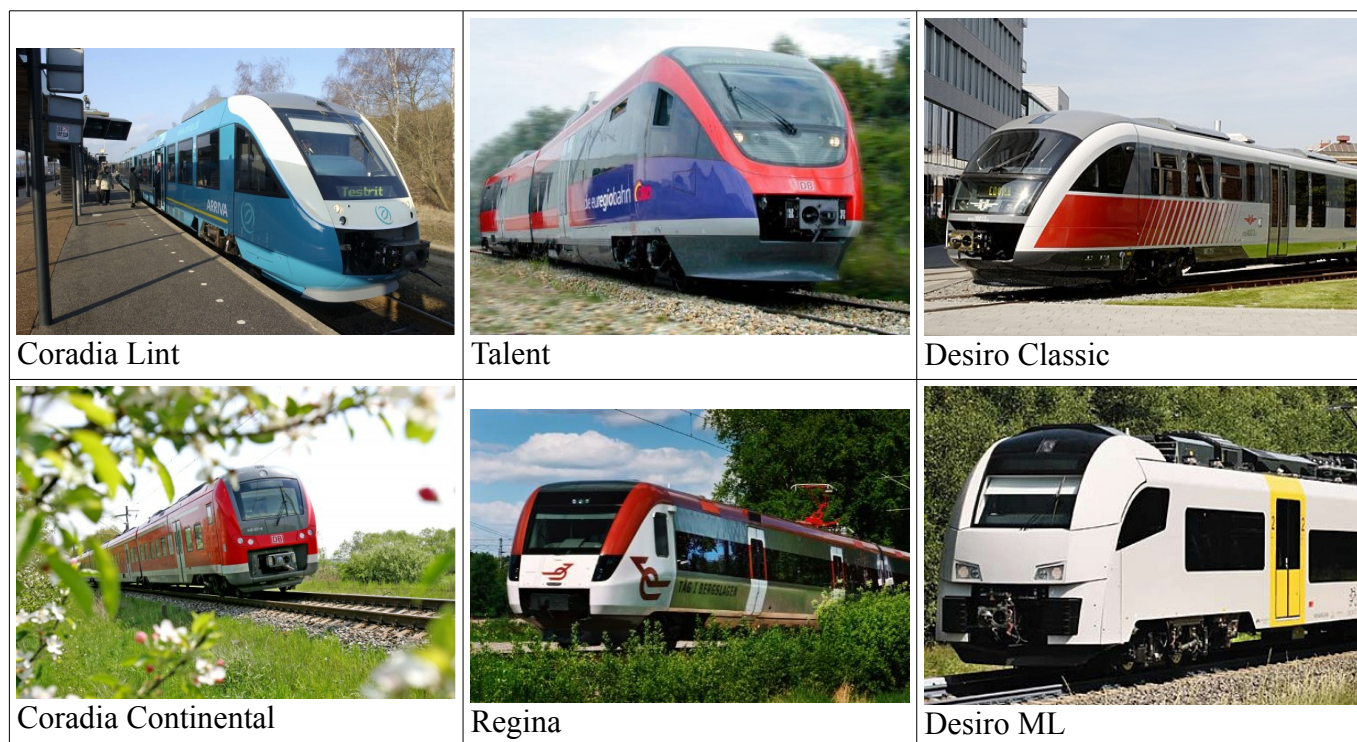


Hjulby

Bilag 5: Eksempler på moderne materiel

DMU (Diesel Multiple Units - dieseltogsæt)						
Producent	Model	Antal vogne	Siddepladser	Max. hast.	Accel. 0-100 km/t	Kører i/for
Alstom	Coradia LINT 41	2	128	120	85	Arriva i Jylland, Regionstog
Bombardier	Talent	2	125	120	85	Tyskland, Østrig, Norge
Siemens	Desiro Classic	2	125	120	85	DSB, Nordjyske Jernbaner
Scandia	MR-MRD	2	132	130 km/t	130 sek.	DSB, Arriva
EMU (Electric Multiple Units, eltogsæt)						
Producent	Model	Antal vogne	Siddepladser	Max. hast.	Accel. 0-100 km/t	Kører i/for
Alstom	Coradia Continental	3	154	140	55	Tyskland
Bombardier	Regina	2	167	200	60	Sverige
Bombardier	Talent	3	199	140	50	Østrig
Siemens	Desiro ML	2	120-184	160	55	Tyskland
Scandia	ER	4	207-219	180	50	DSB

De fleste togsæt fås i forskellige varianter mht. antal vogne, traktion og indretning. Her er valgt de udgaver, som findes bedst egnet til regionaltogskørsel mellem Odense og Jylland



Bilag 6 - Nuværende passagertal

Der er medtaget samtlige stationer mellem Odense og Middelfart samt Taulov, da et af alternativerne muliggør en forbedret betjening her.

Tallene stammer fra Vesttællingen 2009, der er foretaget onsdag den 18/11 og dermed i slutningen af sidste køreplansperiode. Effekten af den forringede køreplan fremgår altså ikke.

	afr.	ank.	I alt
Holmstrup	5	44	49
Tommerup	116	140	256
Skalbjergr	23	16	39
Bred	33	73	106
Aarup	156	266	422
Gelsted	143	176	319
Ejby	201	187	388
Nørre Åby	277	274	551
Kauslunde	18	20	38
Taulov	39	54	92

Bedreirafik