

Jernbane til "take-off"

Civilingeniør Carsten Krogh Jensen
Teknik- og Miljøforvaltningen, Aalborg Kommune
Mail: ckj-teknik@aalborg.dk

Civilingeniør Ida Litske Bennedsen
Trafikselskabet MOVIA
Mail: ibe@moviatrafik.dk

Civilingeniør Rasmus Guldborg Jensen
COWI A/S, 2800 Kongens Lyngby
Mail: rgje@cowi.dk

Abstract:

Som et led i den udvikling vi ser i dag, hvor fremkommelighed og mobilitet er væsentlige aspekter i globaliseringen og ligeledes for den enkelte persons dagligdag, er der taget mange midler i brug for at nå dette mål. Lufthavnenes position som bindeled både nationalt og internationalt har fået en større og større betydning for den økonomiske udvikling og derfor arbejdes der ofte målrettet mod at sikre god tilgængelighed til lufthavnen, hvilket bl.a. ses i byer som København. I denne artikel er det valgt at se på mulighederne for at udvide banetrafikken til Aalborg Lufthavn og derved udvide oplandet for den kollektive trafik til Aalborg Lufthavn. Problemstillingen bearbejdes gennem en samfundsøkonomisk analyse af to linjeføringer; én med kun sydlig forbindelse og én med både sydlig og nordlig forbindelse. Det viser sig, at linjeføringen med både nordlig og sydlig forbindelse ikke kan betale sig set i et samfundsøkonomisk perspektiv. Derimod vil en linjeføring med kun sydlig forbindelse være en investering, som vil kunne give et positivt afkast til samfundet.

Artiklen bygger på et specialeprojekt fra Aalborg Universitet fra juni 2010 kaldet Jernbane til "take-off" - en benefit? Der henvises derfor til dette hovedværk for mere dybdegående beskrivelser af undersøgelsen.

Baggrund

En forudsætning for et velfungerende trafiksystem og god tilgængelighed er en infrastruktur, som hænger sammen, også på tværs af transportmidler og transportsystemer. Infrastrukturen skal binde lande, byer og områder sammen såvel på landjord som i luften. Infrastruktur som giver betydelige forbedringer i tilgængeligheden på tværs af regioner kan give helt nye muligheder for at udvikle og optimere velfærden, da gode forbindelser og alternative transportmuligheder er en del af og en vigtig faktor til styrkelse af udviklingen både indadtil og udadtil. (Larsen 2010)

Globaliseringen er blevet en realitet. Dette skyldes, ikke mindst, muligheden for varetransport og persontransport på tværs af landegrænser. Samtidig med at tilgængeligheden øges, vokser behovet for transport tilsvarende, da der findes muligheder og potentialer i at transportere både materielle ting og personer over længere afstande. Store som små transportknudepunkter får derved en væsentlig rolle i samspillet og koordineringen mellem personer, virksomheder og samfundet som helhed, da disse sikrer adgang til området og styring mellem brug af flere transportmidler. Denne udvikling har finanskrisen imidlertid sat en mindre stopper for, da den generelle udvikling i samfundet har betydet et fald i den kollektive trafik, og ligeledes er stigningen i privatbilismen ikke længere så markant, som det tidligere er set. I forbindelse med finanskrisen og som et led i at inddæmme virkningerne, er det regeringens strategi at lave en række offentlige investeringer; herunder infrastrukturen, som skal styrkes gennem en forøgelse af trafikinvesteringerne. (Finansministeriet 2009)

På baggrund heraf vedtog Venstre, De Konservative, Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Liberal Alliance i 2009 en aftale om de overordnede rammer, principper og hvad de offentlige investeringer skulle bruges på for at forbedre trafiksituationen i Danmark. Forligsparterne blev bl.a. enige om, at afsætte 2 mio. kr. til en forundersøgelse af en fremtidig togbetjening af Aalborg Lufthavn. (Transportministeriet 2009)

Problemstilling

En betydelig vækst i Aalborg Lufthavn har været én af hovedårsagerne til den øgede interesse, i en bane, fra politikernes side, hvorfor en udvidelse af jernbanenettet er kommet på den politiske dagsorden. I disse år er der sket en markant fremgang i antallet af rejsende fra lufthavnen, især indenrigs- og udenrigsrejserne har haft store stigninger i antallet af passagerer, hvorimod antallet af charterrejsende generelt er faldende. I alt benyttede ca. 1,1 mio. passagerer lufthavnen i 2009, hvilket var en stigning på 7,5 % i forhold til året før. Denne stigning skal ses i forhold til at mange andre lufthavne havde et dramatisk fald i antallet af passagerer samme år. (Travelmarket 2010)

En udvidelse af nærbanen i Aalborg på ca. tre km har derfor været på tale. Ikke kun for at betjene de nuværende flyrejsende og arbejdende i og nær lufthavnen, men ligeledes for at løse nogle aktuelle støjrproblemer, som er eksisterende pga. rengøring af IC-togene nord for Lindholm Station, der er beliggende i et boligområde. Andre alternativer har også været på tale så som en letbane fra lufthavnen til Aalborg Øst, hvor Region Nordjylland vil opføre et nyt sygehus, i samme område som Aalborg Universitet. Dette vil øjensynligt betyde større koncentration af pendling til denne del af byen.

Ifølge beskrivelserne i den Regionale Udviklingsplan og Aalborgs Kommuneplan er en baneforbindelse til Aalborg Lufthavn et projekt, der menes at kunne bidrage til at skabe en positiv udvikling af Region Nordjylland. Lufthavnen er et knudepunkt, der skaber mobilitet og vækst og knytter regionen sammen med resten af Danmark samt Europa. Projekter, der øger fremkommeligheden til lufthavnen og giver potentiale for yderligere vækst af denne, ses derfor som en fornuftig investering, givet at projektet er rentabelt og miljømæssigt bæredygtigt.

Rentabiliteten af en udvidelse af banenettet til Aalborg Lufthavn afhænger i høj grad af potentialet for en vækst i passagerantallet med bane til og fra lufthavnen. Betragtes den nuværende generelle udvikling i den kollektive trafik ses et mindre fald i antallet af passagerer rejsende med DSB, mens antallet af passagerer med bus i Aalborg Kommune er stagneret efter en del år med fald. Sådanne vage tendenser i den generelle udvikling kan der ikke baseres et passagergrundlag for en ny baneforbindelse ud fra. Udviklingen i rejser med den kollektive trafik, der kan relateres til Aalborg Lufthavn, viser imidlertid et mindre potentiale for en yderligere vækst i passagerantallet, da stationen i Lindholm er en station med mange af- og påstigende togpassagerer, og antallet af buspassagerer til og fra lufthavnen er steget de seneste år.

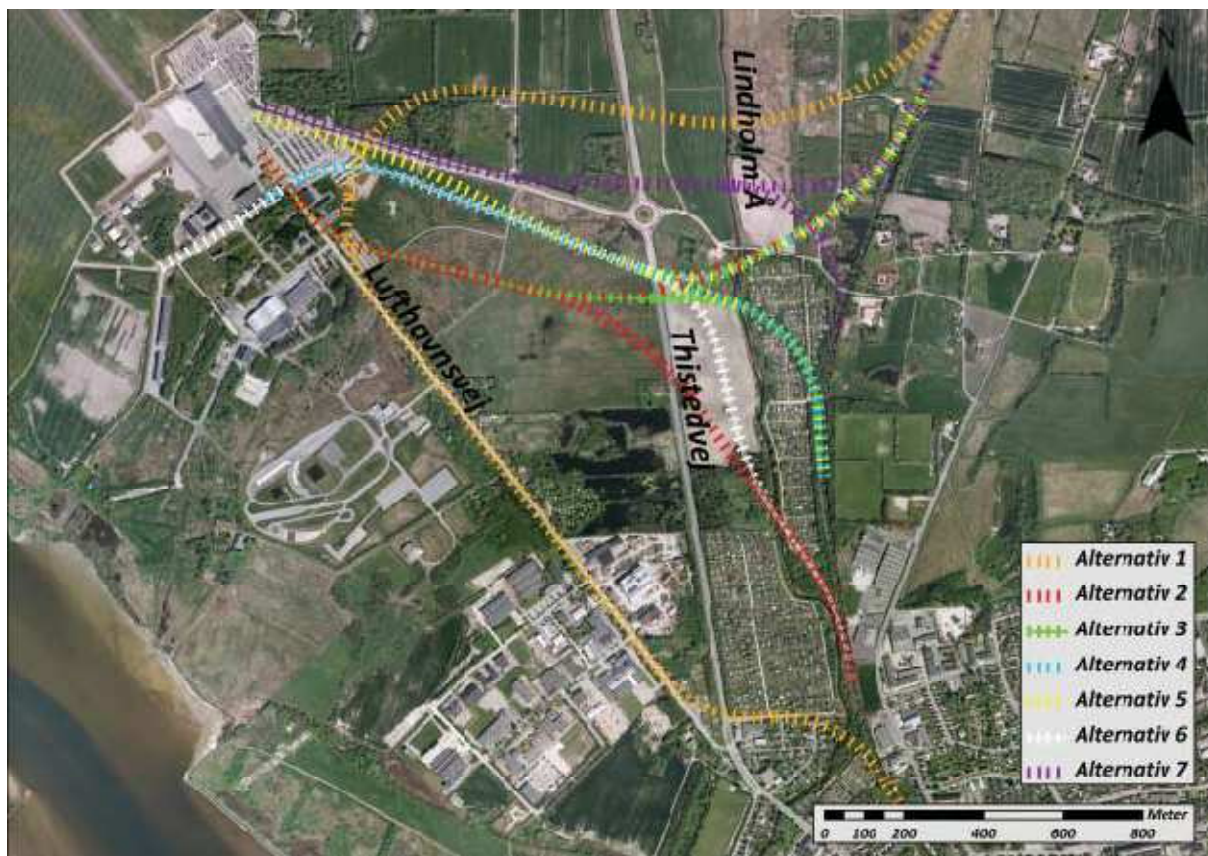
Potentialet for vækst i passagerantallet med bane, og dermed rentabiliteten af projektet, afhænger ligeledes af lufthavnens potentiale for en vækst i antallet af flyrejsende. Eftersom finanskrisen generelt påvirker luftfarten i en negativ retning, idet erhvervslivet i mindre grad anvender flytransportalternativet, må det forventes, at der ligger et potentiale for vækst på strækningen mellem Aalborg og hovedstaden, hvis de nuværende forhold ændres til det bedre. Dette skal især ses i lyset af, at erhvervsrejsende udgør 40 % af alle flyrejsende danskere, mens det kun er 14 % af den samlede danske befolkning, der foretager de danske flyrejser (Transportrådet 2001). Dvs. at en meget lille gruppe af danskere foretager hovedparten af alle danske flyrejser. Ferierejser til udlandet må betragtes som en luksusvare og er dermed særlig konjunkturfølsomme, hvilket betyder, at charterturismen må forventes at stige efter krisetiderne, hvilket udgør et potentiale for yderligere vækst.

Et af de mere tungtvejende argumenter for en forlængelse af banenettet findes i planerne omhandlede udviklingen af områderne omkring Lindholm Station og Aalborg Lufthavn. Den planlagte udvikling af Lindholm Brygge med hotel og boligbebyggelse skaber en god begrundelse for en forbedring af det kollektive trafiknet mellem Lindholm Station og Aalborg Lufthavn. En udvidelse af banen vil give gode betingelser for en daglig pendling til resten af Danmark for nye beboere på Lindholm Brygge, mens nye conference- og mødelokaler i hotelbebyggelsen gør området attraktivt for erhvervsrejsende. Således skaber den planlagte byudvikling et godt grundlag for en yderligere vækst i passagerantallet med en evt. ny baneforbindelse og kan dermed gøre projektet mere rentabelt. Derudover forventes en ny baneforbindelse at aflaste det eksisterende vejnet, der uden en bane vil blive yderligere belastet med den planlagte udvikling af området.

Der kan sagtens findes argumenter for gennemførelsen af en forlængelse af banen til Aalborg Lufthavn, men projektet afhænger tydeligvis af passagergrundlaget for at kunne være rentabelt. Hertil kommer anlægsomkostningerne ved de mulige linjeføringer, og krydsninger af de eksisterende veje, der anses som nogle af de mest betydende faktorer.

Betragtede linjeføringer

Ifølge Dansk Folkepartis trafikordfører, Kim Christiansen, er der præsenteret to modeller for den fremtidige bane. Én hvor Aalborg Lufthavn fungerer som endestation og én hvor det nuværende spor omlægges mellem Lindholm og Brønderslev, så det går via lufthavnen (Wormslev 2009). Derfor udvælges et alternativ kun med sydlig tilslutning og et med både nordlig og sydlig tilslutning.



Figur 1: Syv alternative linjeføringer for en baneforbindelse til Aalborg Lufthavn. Ud fra planmæssige årsager udvælges alternativ 2 og 7 til en samfundsøkonomisk analyse.

Dimensioneringsbetingelserne er særligt gode ved alternativ 2. Alternativerne er endeligt vurderet ud fra, hvorvidt de tilpasser sig landskabet, hvor alternativ 2 er vurderet lavere end de resterende. Vurderingerne er primært baseret på linjeføringernes placering i forhold til eksisterende retlinjede elementer i området og muligheden for at undgå gennemskæringer af eksempelvis beplantning eller tætte boligområder. Yderligere er det tidligere jernbanetracé til lufthavnen vurderet som en god placering af den nye bane, da det vurderes, at det gamle banetracé alligevel stadig skæmmer landskabet i mindre grad.

Der er de bedste forudsætninger for placering af rengøringsstationen ved alternativ 6 og 7. Dette skyldes primært, at der ved disse alternativer er mulighed for, at rengøringsstationerne kommer til at ligge langs Ny Lufthavnsvej, og derved ikke skæmmer i det ellers meget åbne landskab.

Alternativ 6 har rigtig mange fordele, men også mange lighedspunkter med alternativ 7. Alternativ 7 er at foretrække frem for alternativ 6 pga. placeringen af perronen i forhold til de eksisterende parkeringspladserne ved lufthavnen.

På baggrund af foregående er det valgt at arbejde videre med alternativ 2 som linjeføringen med kun sydlig tilslutning og alternativ 7 som linjeføringen med både sydlig og nordlig tilslutning.

Resultat

Økonomiske nøgletal	Alternativ 2	Alternativ 7
Samlet nettonutidsværdi (mio)	0,9	-495
Benefit-costforhold	0,003	-1,446
Intern rente (%)	5,0	-
Førsteårsforrentning (%)	5,2	-5,7

Tabel 1: Resultater af den samfundsøkonomiske analyse.

Konklusion

Ud fra en samfundsøkonomisk betragtning bør en jernbane til lufthavnen udformes og betjenes som ved alternativ 2 frem for ved alternativ 7. Således bør der kun etableres en sydlig tilslutning til lufthavnen, hvilket resulterer i et mindre kundegrundlag og en lavere frekvens af toge på Aalborg Lufthavn Station. Effekterne af et reduceret kundegrundlag opvejes dog ved de markante tidsomkostninger, de togrejsende, der ikke har Aalborg Lufthavn som destination, påføres, hvis der etableres en nordlig tilslutning og fjerntogene således skal køre en omvej.

Robusthedsanalyser af resultaterne fra den samfundsøkonomiske beregning viser imidlertid, at rentabiliteten af alternativ 2 er følsom overfor svingninger i de forskellige omkostninger forbundet med projektet. Lever de forventede gevinster ved projektet således ikke op til de reelle, kan alternativ 2 ligeledes blive et urentabelt projekt.

Betragtes den sydlige tilslutning ved alternativ 7, viser det sig, at denne udformning er mere rentabel end en sydlig tilslutning udformet som ved alternativ 2. Da de ikke kvantificerbare effekter ved de to alternativer ikke giver anledning til at favorisere den ene frem for den anden, må der således peges på alternativ 7 uden nordlig tilslutning som den bedste løsning for en bane.

Banen til Aalborg Lufthavn kan etableres som en enkeltsporet strækning med en endestation ved lufthavnen med en acceptabel gåafstand, for de rejsende, til terminalindgangen. Placeringen af linjeføringen, og herunder perronen ved lufthavnen, vil ved begge alternativer give nogle konsekvenser for det område denne placeres i, men disse vurderes ikke af en størrelse, der giver anledning til at forkaste projektet. En generel gevinst ved en ny baneforbindelse til Aalborg Lufthavn er muligheden for at flytte den omdiskuterede rengøringsstation ved Lindholm Station ud mod lufthavnen. Støjgenerne ved rengøringen af togene kan således flyttes til mere åbne arealer og ikke påvirke nærliggende boliger som i dag.

Anlæggelsen af en 3. limfjordsforbindelse og effekterne af en sådan er ikke medtaget i den samfundsøkonomiske analyse grundet uvisheden om dennes vedtagelse. Vælges det at etablere en af de to vestlige linjeføringer for en 3. limfjordsforbindelse, vil dette bl.a. få en markant indflydelse på anlægsprisen af en baneforbindelse, da jernbanen og limfjordsforbindelsen nødvendigvis skal krydse hinanden. Dermed sagt at rentabiliteten af en baneforbindelse til Aalborg Lufthavn i høj grad afhænger af den 3. limfjordsforbindelse.

Ved alternativ 2 og alternativ 7 uden nordlig forbindelse vil Aalborg Lufthavn Station blive betjent af de toge, der på nuværende tidspunkt har endestation ved Lindholm Station. Fjerntogene, der fortsætter mod nord, vil derfor ikke betjene den nye station ved lufthavnen og passagerer, med disse, der har Aalborg Lufthavn som destination, er derfor nødsaget til at skifte ved Lindholm Station. En sådan betjening resulterer i en frekvens på to tog i timen ved Aalborg Lufthavn Station. Ydermere er det nødvendigt, som minimum, at etablere en krydsningsstation mellem Lindholm Station og Aalborg Lufthavn Station.

Dimensioneringsbetingelserne for linjeføringen ved alternativ 2 resulterer i en hastighed på 80 km/t på den nye banestrækning. Hastigheden er til gengæld nedsat til 50 km/t ved alternativ 7 og alternativ 7 uden nordlig forbindelse, grundet en lille radius, hvor den nye banestrækning tilkøbes den eksisterende. Dette resulterer i en rejsetid på 6 min. fra Lindholm Station til Aalborg Lufthavn Station ved begge alternativer.

Det kan hermed konkluderes, at en baneforbindelse til Aalborg Lufthavn kan være et samfundsøkonomisk rentabelt projekt, men at dette afhænger meget af passagergrundlaget for en sådan, og herunder hvor stor en tilvækst i rejsende Aalborg Lufthavn kan producere.

Litteratur

Finansministeriet. Investeringer, velfærd og ansvarlighed - Finanslovsforslaget 2010. København K: Finansministeriet, 2009.

Kristiansen, Jørgen. En fælles luft havn for Jylland - Billund eller Århus? Paper, Aalborg: Trafikdage på Aalborg Universitet, 2001.

Larsen, Leo. »Transportministeriet.« Infrastrukturinvesteringer - trafik og vækst. April 2010.
<http://www.trm.dk/DA/Publikationer/2010/~media/Files/Publication/2010/Konference%20om%20fremtidens%20transportinfrastruktur%20april10/Slides/Leo%20Larsen%20-20Sund%20og%20B%C3%A6lt%20Holding.ashx>
(senest hentet eller vist den 9. juni 2010).

Transportministeriet. Aftaler om en grøn transportpolitik. Aftale, København: Transportministeriet, 2009.

Transportrådet. Danskerne flyvaner - en survey. Rapport nr. 01-02, Transportrådet, 2001.

Travelmarket. Rekordår i Aalborg Lufthavn. 5. januar 2010.
<http://www.travelmarket.dk/business/newselement.cfm?nocache=true&nID=20720>
(senest hentet eller vist den 11. marts 2010).

Wormslev, Søren. »Tog til Aalborg Luft havn.« Nordjyske. 2. december 2009.
<http://nordjyske.dk/aalborg/forside.aspx?ctrl=10&data=28%2c3439858%2c5%2c3>
(senest hentet eller vist den 6. maj 2010).