

## Trafikdage 2021 – Forslag til artikel

Forfattere:

Jakob Høj, MOE | Tetraplan, [jah@moe.dk](mailto:jah@moe.dk)

Thomas A. Sick Nielsen, Vejdirektoratet, [tasn@vd.dk](mailto:tasn@vd.dk)

### **Tilgængelighedsanalyser – Et perspektiv på en fast Helsingør-Helsingborg forbindelse**

#### **1 Artiklens baggrund og formål**

En fast forbindelse mellem Helsingør og Helsingborg vil reducere rejsetiden på tværs af Øresund og dermed forbedre tilgængeligheden i regionen på begge sider af sundet. I dette oplæg præsenteres nogle af de påvirkninger forbindelsen har på tilgængelighed med fokus på arbejdskraft, uddannelse og turisme. Der tegnes dermed et billede af den samlede tilgængelighed i Øresundsregionen inden for de tre temaer.

Analyserne er udført for Vejdirektoratet, Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen og Trafikverket som en del af den strategiske analyse af en fast HH-forbindelse der afsluttedes i 2021.

#### **2 Anvendte metoder, analyser og fremgangsmåde**

Der er opbygget en metode, som udnytter resultater fra to trafikmodeller – Sampers i Sverige og LTM i Danmark og kombinerer modelresultater med data om befolkning, uddannelsespladser, turistattraktioner, overnatninger mv.

Tilgængeligheden til forskellige mål er her udtrykt ved rejsetiden med henholdsvis bil og kollektiv trafik.

Baseret på trafikmodelberegningerne fra henholdsvis LTM og SAMPERS er rejsetiderne mellem trafikmodelzonerne beregnet ud fra LOS-matricerne i formiddags- og eftermiddagsmyldretiden og i dagtimerne uden for myldretiderne. Rejsetiderne med bil indeholder den samlede rejsetid, både på strækninger og i kryds. Derudover er bidraget fra trængsel og den modelberegnete rejsetid med færgerne medregnet i den samlede rejsetid. For kollektiv trafik er der regnet med den samlede rejsetid for zonerelationerne inkl. til- og frabringetid og skiftetid.

Da LTM's zonesystem er relativt grovmasket på den svenske side, er zonesystem og LOS-filer fra SAMPERS benyttet på den svenske side i kombination med LTM-data på den danske side. På den måde sikres at resultaterne er opgjort på et sammenligneligt detaljeringsniveau på begge sider af sundet. Udgangspunktet for rejsetiderne over Øresund er de beregnede rejsetider fra SAMPERS, med en korrektion for trængsel udledt fra LTM.

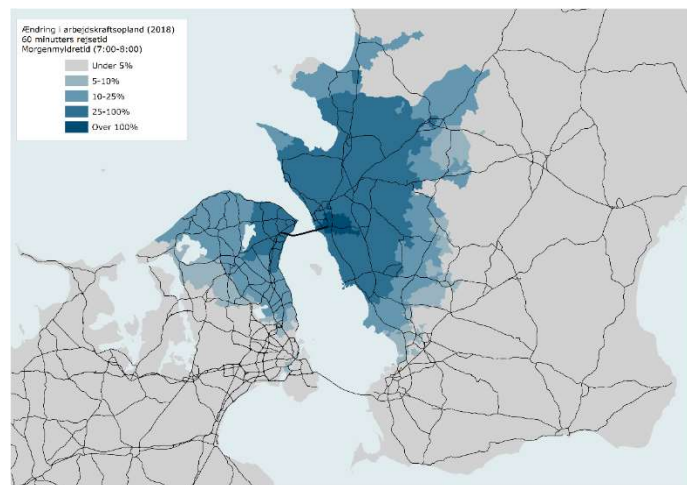
I beregningerne, der opgør tilgængelighedseffekter for bil, er anvendt data fra hovedscenariet med den rene vejforbindelse. For tilgængelighedseffekterne i den kollektive trafik er tilsvarende benyttet hovedscenariet med både en vej- og baneforbindelse.

LTM-zonerne på Sjælland og SAMPERS-zonerne er beriget med data om arbejdspladser, uddannelsespladser, overnatninger og andre oplysninger, der kan være med til at belyse tilgængelighedseffekterne inden for de tre områder.

### 3 Resultater

#### 3.1 Tilgængelighed til arbejdskraft

Målt på en rejsetid på op til 60 min i pendlingen bliver arbejdskraften overordnet set 14% mere tilgængelig for det svenske erhvervsliv i Skåne, Halland og Blekinge, hvilket svarer til at oplandet i gennemsnit er øget med 75.000 personer i arbejdsstyrken. Det er i særlig grad virksomheder i Region Skåne, som får adgang til et større arbejdskraftopland. På den danske side er den tilsvarende øgning i arbejdskraftoplandet inden for 60 min 4 % for Sjælland, som svarer til godt 37.000 personer i arbejdsstyrken.



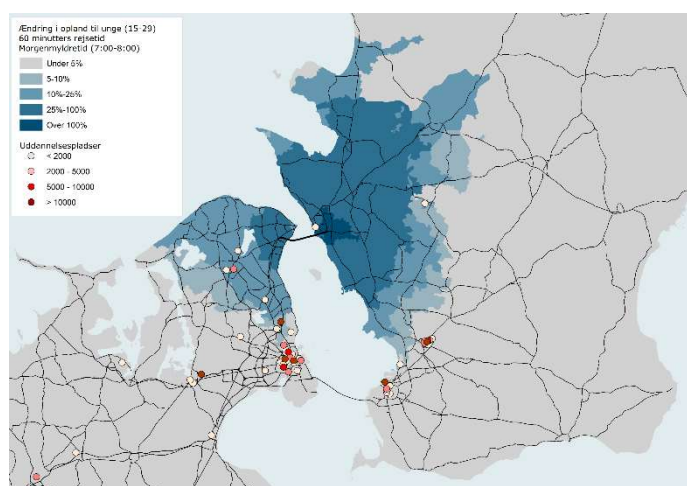
Med kollektiv trafik er mønsteret det samme, som ses for tilgængelighedseffekter baseret på rejsetider med bil. Virksomhedernes adgang til arbejdskraft forbedres i hovedscenariet med en fast baneforbindelse særligt for områderne på den svenske side, især i og omkring Helsingborg og langs med banenettet nord og syd for Helsingborg

#### 3.2 Tilgængelighed til uddannelse

På uddannelsesområdet vil de reducerede rejsetider også gøre det nemmere for uddannelsesinstitutioner at tiltrække studerende på begge sider af sundet. Set fra de uddannelsessøgendes side giver den forbedrede tilgængelighed et større udbud af uddannelsespladser, som kan nås inden for en given rejsetid.

Forbindelsen skaber et bedre rekrutteringsgrundlag for uddannelsesinstitutionerne.

Den største effekt på tilgængeligheden til uddannelsespladser opnås i de zoner der har den største stigning i antallet af potentielle studerende i oplandet og, hvor der samtidig ligger uddannelsesinstitutioner. Ligesom for adgangen til arbejdskraft ses et mønster med størst



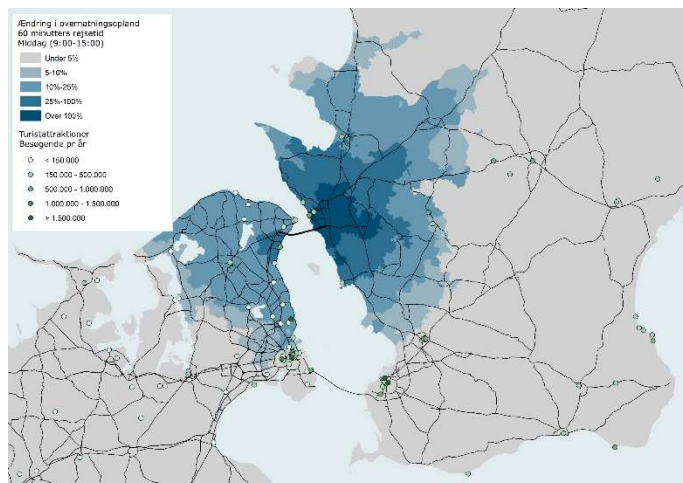
vækst omkring Helsingborg og i Nordøstsjælland. Her er dog ikke den store koncentration af uddannelsesinstitutioner med undtagelse af en enkelt i Helsingborg og enkelte i Hillerød.

En ny HH-forbindelse vil også betyde en forbedret adgang til studiepladser i regionen. Her er ændringer i adgang til flere studiepladser inden for samme rejsetidsbånd, f.eks. 60 min, opgjort. Målt på tilgængelighed til uddannelsespladser ses, at der udover effekterne i de geografiske områder omkring den faste forbindelse, også er effekter andre steder i regionen, særligt udtalt i Malmöområdet. Dette skyldes ændringer i trængsel på vejnettet, som eksempelvis gør, at der er flere studiepladser i København, som i hovedscenariet kan nås inden for 60 min i morgenmyldretiden.

Hovedscenariet med kollektiv trafik giver stort set ingen ændring i tilgængelighed til uddannelsespladser. Her er effekterne begrænset til Helsingørrområdet, hvor der skabes tilgængelighed til studiepladser i Helsingborg.

### 3.3 Tilgængelighed for turisme

For turismen i Øresundsregionen vil kortere rejsetider gøre turistattraktionerne mere attraktive. Jo kortere rejsetid, jo mere tilbøjelig vil man være til at besøge en turistattraktion. Med en fast HH-forbindelse reduceres rejsetiden mellem de besøgendes bopæl eller overnatningssted og turistattraktionerne. Rejsetiden har dermed betydning for antallet af besøgende på turistattraktionerne, som får adgang til et større opland af både overnattende turister og til befolkningen generelt



For bil ses de største ændringer i oplandet til overnattende gæster inden for en rejsetid på 60 minutter på den svenske side, hvor områder omkring Helsingborg opnår et øget opland på 25-100%. Dette kan henføres til det forhold, at det med en HH-forbindelse er muligt for turistattraktionerne i dette område at blive tilgængelige inden for en time for de overnattende i Nordsjælland og København. Et tilsvarende billede tegner sig for befolkningsoplandet, hvor effekterne dog breder sig til en større del af Skåne.

For kollektiv trafik er ændringerne væsentligt mindre når tidsgrænsen er en rejsetid på 60 min. Her er ændringerne stort set begrænset til Helsingborg og Helsingør kommune.

## 4 Forslag til emneplacering

Indlægget kan passe ind under temaet *Trafikmodeller og deres anvendelse* eller lign. Indlægget vil falde naturligt i forlængelse af Vejdirektoratets indmeldte oplæg: "Resultater fra den strategiske analyse af en fast forbindelse mellem Helsingør og Helsingborg".