

# Regionaltågtrafikens effekter: En studie av regionaltågslinjer i Skåne



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

Hans Svensson Sahlin  
Preliminär Slutrapport 2011-02-28

# Sammanfattning

I projektet har studerats regionaltågstrafiken med Pågatåg och Öresundståg i Skåne. De effekter som studerats är resandet, befolkningsutvecklingen i stationsorterna och fördelningen av befolkningsutvecklingen i Skåne jämfört med övriga landet, utvecklingen av antalet arbetsmarknadsregioner samt förändringen av utbildningsnivån i Skåne jämfört med övriga landet. Även förändringen i fastighetspriset vid introduktionen av regionaltåg har studerats.

## Regressionsmodell med hög förklaringsgrad

En regressionsmodell har tagits fram för sambandet mellan resande och ett antal förklarande parametrar bl.a. restid, turtäthet, konkurrenskraft mot bilen, självförsörjningsgrad, år (årlig utveckling), Öresundståg samt konkurrerande och kompletterande busstrafik. Modellen fick ett högt  $r^2$ -värde på 0,87 (justerat värde). En alternativ modell prövades också där både befolkning och sysselsättning infördes som parametrar utöver självförsörjningsgrad, en modell med ett  $r^2$ -värde på 0,88 vilket är något bättre än modell 1 men med fler beroende parametrar. Modell 2 visar att hög sysselsättning är viktigare än stor befolkning för ett ökat resande per invånare. Resultatet visar att det enklaste/billigaste sättet att påverka resande- och befolkningsutvecklingen är att förbättra turtätheten med regionaltågen, förbättrade restider påverkar också resande- och befolkningsutvecklingen men det är svårt att genomföra förbättringar på det området.

## Kraftigt ökat resande

Resandet med regionaltåg har ökat i de flesta fall kraftigt vid tillkomsten av nya stationer. Resandet har ökat mest för de mindre orterna. I vissa fall har det tagit ett till två år innan resandeökningen kommit till stånd. I något fall har den kommit i stort sett momentant, exempelvis i samband med öppnandet av Öresundsbron då resandet snabbt blev mycket stort. Det förefaller vara två typer av resande med olika snabb etablering. Arbetsresande/pendling samt övriga resor (nöjesresor, fritidsresor, tjänsteresor), arbetsresorna/pendlingsresorna har en längre etableringstid än övriga resor. Det blir speciellt tydligt när resandet över bron studeras. Initialt så utgjorde arbetsresorna en liten del av alla resor medan de nu med ett etablerat resande utgör en majoritet av alla resor. Intressant att notera är att arbetspendlingen över bron har en marknadsandel på 65 % med regionaltåg.

## Regionaltågen och pendeltågen spelar roll för den regionala utvecklingen

Pendlingen i Skåne har ökat kraftigare i relationer där det är möjligt att pendla med tåg än i andra relationer. Den mellankommunala pendlingen har ökat mycket i Skåne, 49% under en 10-årsperiod och av den ökningen har 2/3-delar av alla pendlingsresor tillkommit i relationer där det är möjligt att pendla med regionaltåg utan byte. De tre stora orterna i Skåne Malmö, Lund och Helsingborg har ca 57 % av all mellankommunal inpendling. Marknadsandelen resor med tåg till dessa orter är 56 % på resor längre än 5 mil och 25 % på resor mellan 2-5 mil. Det vill säga att tågen har en större marknadsandel än bil på de lite längre mellankommunala pendlingsresorna. Jämfört med buss har tågen lika eller större marknadsandel på alla resor längre än 20 km. Relationer där arbetspendlingen ökat mycket och möjligheten att välja tåg inte finns är Trelleborg-Malmö, Sjöbo-Malmö/Lund, Vellinge-Köpenhamn samt Höganäs-Helsingborg. Det finns flera förklaringar varför dessa relationer trots avsaknad av regionaltågstrafik har haft en stark mellankommunal pendlingsökning. En sådan är väl utbyggd busstrafik med hög turtäthet och korta restider, bilrestider som medger pendling till en stark inpendlingskommun som Malmö och Helsingborg.

## Hög regional tillgänglighet bromsar befolkningsutflyttningen

Befolkningsutvecklingen liksom utvecklingen av utbildningsnivån verkar ha varit mer jämn i Skåne jämfört med övriga landet. Vi tolkar det som en effekt av den goda regionala tillgängligheten med tåg i hela Skåne. Antalet arbetsmarknadsregioner har minskat från åtta till tre arbetsmarknadsregioner från 1996 till 2008. Speciellt kommuner i norra Skåne har lyckats vända en negativ befolkningsutveckling med ökad tillgänglighet, men det finns undantag också. Vinslöv i norra Skåne fick 2007 en kraftigt försämrad tillgänglighet då uppehållsbilden med regionaltågen förändrades, resandet minskade kraftigt som en följd av detta.

## Otydliga samband i Skåne mellan fastighetspriser och regionaltågstrafik

Vi har inte kunnat påvisa något tydligt samband mellan introduktionen av regionaltåg i en ort och fastighetspriserna. Det betyder dock inte att en sådan effekt inte kan finnas, men det verkar vara andra faktorer som betyder mer t.ex. läget i Skåne och närheten till kust. Även omvandling av fritidsbostäder till åretruntbostäder har påverkat fastighetsprisutvecklingen.

## Intressanta iakttagelser

Intressanta iakttagelser i projektet är att de infrastrukturförbättringar som görs till exempel förändringar i trafikutbud, ökad turtäthet och linjeförändringar, nya stationer och nya länkar har inneburit att människor väljer att pendla både längre tid och längre sträckor. Allt eftersom utbud av bostäder och arbetsplatser ökar så ökar också viljan att pendla längre. Speciellt längden på resan har ökat mycket under den studerade tidsperioden men även restiden. Medelrestiden har ökat sakta med ett antal sekunder varje år med ett tydligt hopp när Öresundsbron öppnade. En kraftig ökning i framförallt möjliga arbetsplatser bidrog till att Malmö fick en kraftig arbetspendlingsökning.

## Fortsatta studier

Intressant att studera vidare är hur Citytunneln påverkar det regionala resande när Malmös viktigaste målpunkter nås direkt med tåg. Den nya länken har på samma sätt som Öresundsbron möjligheten att förändra det regionala resande i en mycket stor omfattning.

# Summary

The focus of this project is on the effects of regional train traffic consisting of Pågatåg and Öresund trains in Skåne, Sweden. The principal effects studied are travelling/commuting by train, population trends in the suburban areas around stations, population distribution in Skåne compared to the rest of the country, development of the labour market regions, changes in the educational level in Skåne compared to the rest of the country, and property price trends after the introduction of regional trains.

## Regression model with a high coefficient of determination

A regression model is used to analyse the connection between travelling and several explanatory variables such as travelling time and frequency of services, competitiveness in relation to cars, degree of self-sufficiency, year (yearly development), Öresund trains and competing and complementary bus services. The  $r^2$ -value, 0.87 (adjusted value), for this model is high. An alternative, Model 2, is also tested using population, employment, and self-sufficiency level as variables; its  $r^2$ -value of 0.88 is slightly better than for Model 1, but it has more dependent variables. Model 2 confirms that high employment is more important than a large population for increased travel per inhabitant, and that the simplest/cheapest way of influencing travelling and population trends is to improve the frequency of regional train services. Improved travelling times also affect travelling and population trends, but it is difficult to carry out such improvements in practice.

## Heavily increased travel

New stations have generally led to more travelling by regional trains, with smaller areas showing the largest increases. While some cases have taken one or two years to show an increase, others have shown instantaneous results; for example, travelling increased dramatically with the opening of the Öresund Bridge. There appear to be two types of travel with differing speeds of establishment; work-travel/commuting and other journeys (leisure trips, recreational trips, business trips). The former has a longer establishment time, which becomes especially clear when travelling across the bridge is considered. Initially, commuting made up a small part of all journeys, but it now represents a majority of all journeys. It is interesting to note that commuting has a market share of 65 % of regional train journeys.

## Regional trains and commuter trains are important for regional development

Commuting in Skåne has grown much more where the option of commuting by train has been available. Intercity commuting in Skåne has risen by 49% in a 10-year period, and of this increase 2/3 of the commuting has taken place where it is possible to do so without having to change trains. The three large cities in Skåne, Malmö, Lund and Helsingborg, account for 57 % of all intercity commuting. The market share of journeys by train to these cities is 56 % for trips longer than 50km and 25 % for trips between 20 and 50 km; i.e., compared to cars, trains have a larger market share of the little longer inter-city commuting and, compared to buses, at least as large a market share of all journeys longer than 20 km. Examples of routes where commuting has increased considerably, but where the option of choosing a train is not available, are Trelleborg-Malmö, Sjöbo-Malmö/Lund, Vellinge-Köpenhamn and Höganäs-Helsingborg. There are several reasons why these routes, despite the lack of regional train services, show a strong rise in inter-city commuting. For example, a well developed bus service, with a high service frequency and short travelling times, allows extensive commuting into cities like Malmö and Helsingborg.

## High regional availability slows population decrease

Population trends, like the development of the educational level, seem to be more even in Skåne compared to the rest of the country. We see this as being the effect of good regional accessibility by train to all of Skåne. For example, eight smaller labour market regions have developed into three larger ones between 1996 and 2008. Municipalities in northern Skåne have been especially successful in turning a negative population trend by means of better accessibility, but there are exceptions. In 2007, Vinslöv in northern Skåne experienced a substantial worsening of accessibility when it was no longer a station at which regional trains stopped, and train travel was reduced drastically as a result.

## Unclear link in Skåne between property prices and regional train traffic

Although we have not been able to establish a clear link between the introduction of regional trains and property prices in an area, it does not mean that such an effect is non-existent. However, there appear to be other factors that are more significant, e.g., location in Skåne and nearness to the coast. The transformation of sum-

merhouses into year-round homes has also affected property price trends.

## Relevant observations

Relevant observations for this project are the infrastructure improvements that are being carried out, for example changes in traffic supply, higher frequency, line changes, new stations and new links, all of which lead to people choosing to travel longer times and distances. As the supply of housing and job opportunities increases, so does the willingness to commute over longer distances. In fact, the length of the journey and travelling time increased considerably during the period studied. The mean travelling time has slowly risen by several seconds every year, with a clear jump when the Öresund Bridge opened. Commuting to and from Malmö has grown due largely to its high number of potential working places.

## Further studies

It would be interesting to study how the Malmö City Tunnel affects regional travel now that the most important destinations in Malmö can be reached directly by train. This new link has the potential to change regional travel dramatically, in much the same way as the Öresund Bridge has done.