



Bebyggelsestruktur, resande och energi för persontransporter

Bengt Holmberg
Lunds Tekniska Högskola, Lunds universitet

Karin Brundell-Freij, WSP

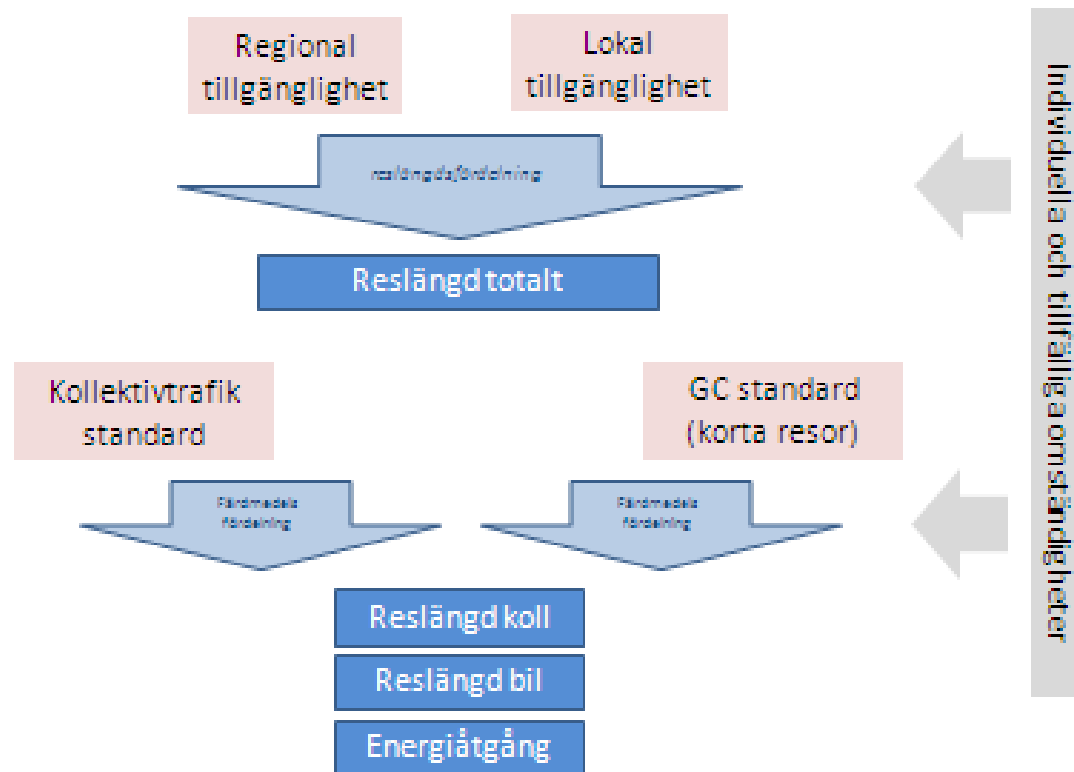
Bakgrund

- Detta projekt har föregåtts av en litteraturgenomgång som bildat utgångspunkt för upplägget. (Jmf. P. Tornberg och I.M. Eriksson 2012)
- För att nå klimatmålen krävs en hel uppsättning av åtgärder. Det räcker inte med enbart teknisk utveckling och/eller alternativa bränslen (se t.ex. Trafikverket)
- Omfattande litteraturgenomgångar av Andersson et al (1996) samt Stead and Titheridge 2004) visar att ca 1/3 av variationen i reslängd per person kan förklaras av markanvändningen och ca hälften av socio-ekonomiska variabler
- Flertalet studier av sambandet markanvändning – transporter avser stora städer och väldigt få avser regioner (undantag Naess)

Syfte

- Skapa ett bättre underlag för planering av markanvändning i ett regionalt perspektiv samt allmänt få ett bättre kunskapsunderlag kring hur olika bebyggelseparametrar påverkar resandet i en regional kontext

Tankemodell



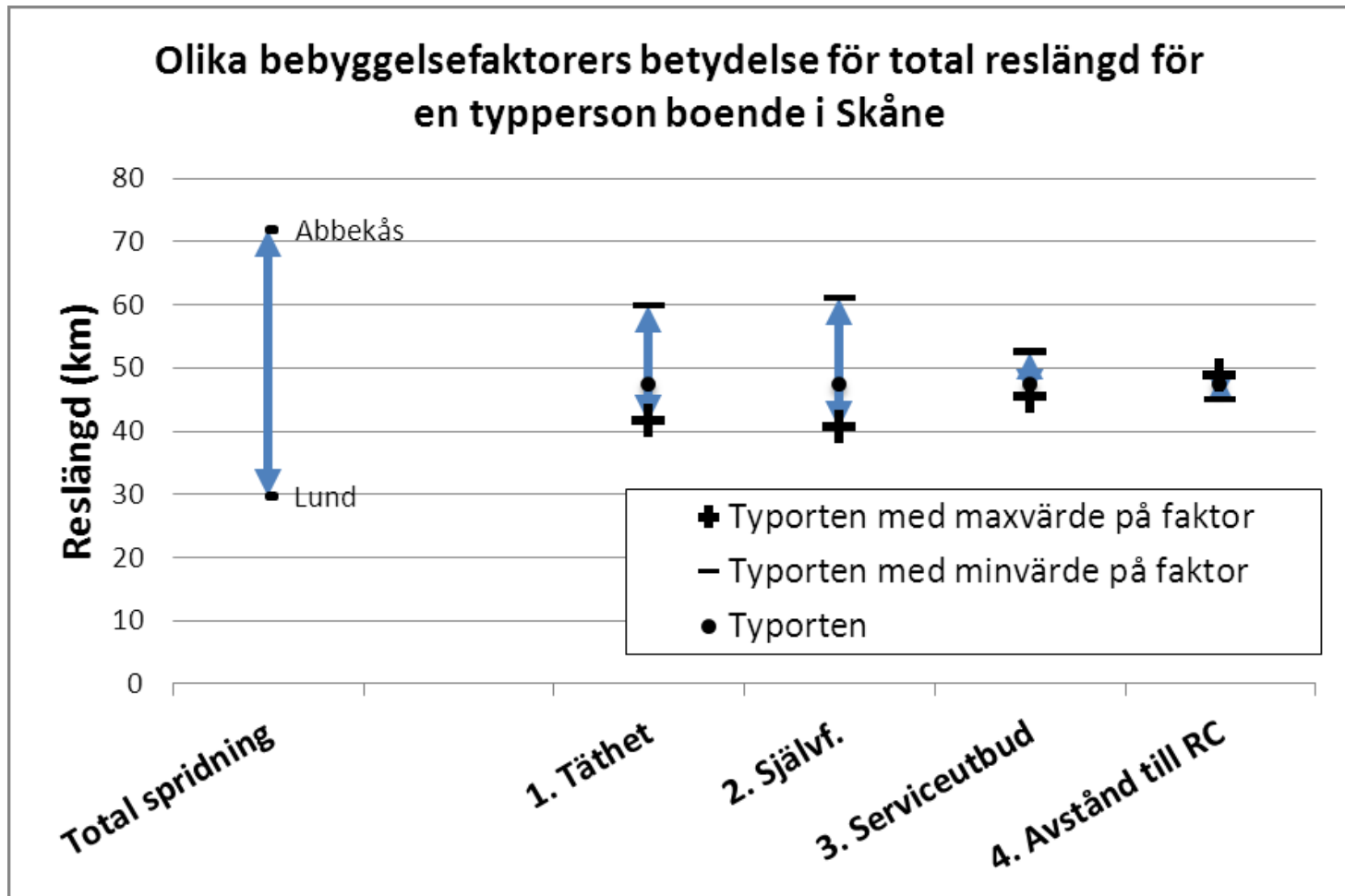
Metod

- Vi har analyserat resandet och energianvändningen i Skåne
- Två olika typer av data har använts:
 - Resvanor från undersökningen Resvanor Syd 2007. Vårt urval omfattar 18 000 individer
 - Data om orter i Skåne, totalt 111 st. Endast de med mer än 25 intervjuer har tagits med. Data omfattar bebyggelseparametrar, utbud av kollektivtrafik och avstånd till regioncentrum
- Två olika modeller har estimerats:
 - En för alla orter utom Malmö
 - En separat för Malmö

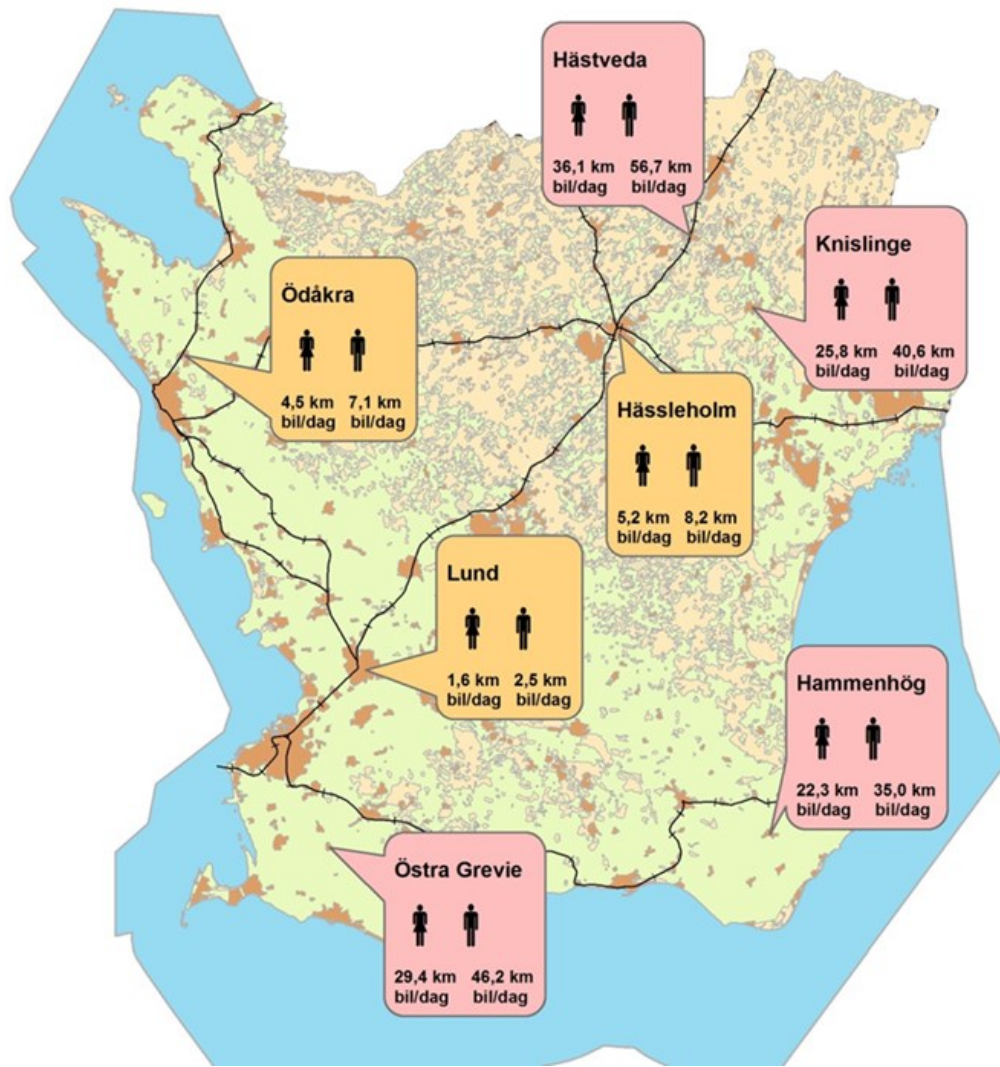
Metod forts

- Som beroende parametrar har vi använt:
 - Alla km
 - Bilkilometer
 - Koll.km
 - Energianvändning för personresor (kWh)
- Som oberoende har vi använt:
 - Socioekonomiska variabler
 - Bebyggelseparametrar
 - Utbud av kollektivtrafik
 - Avstånd till regioncentrum

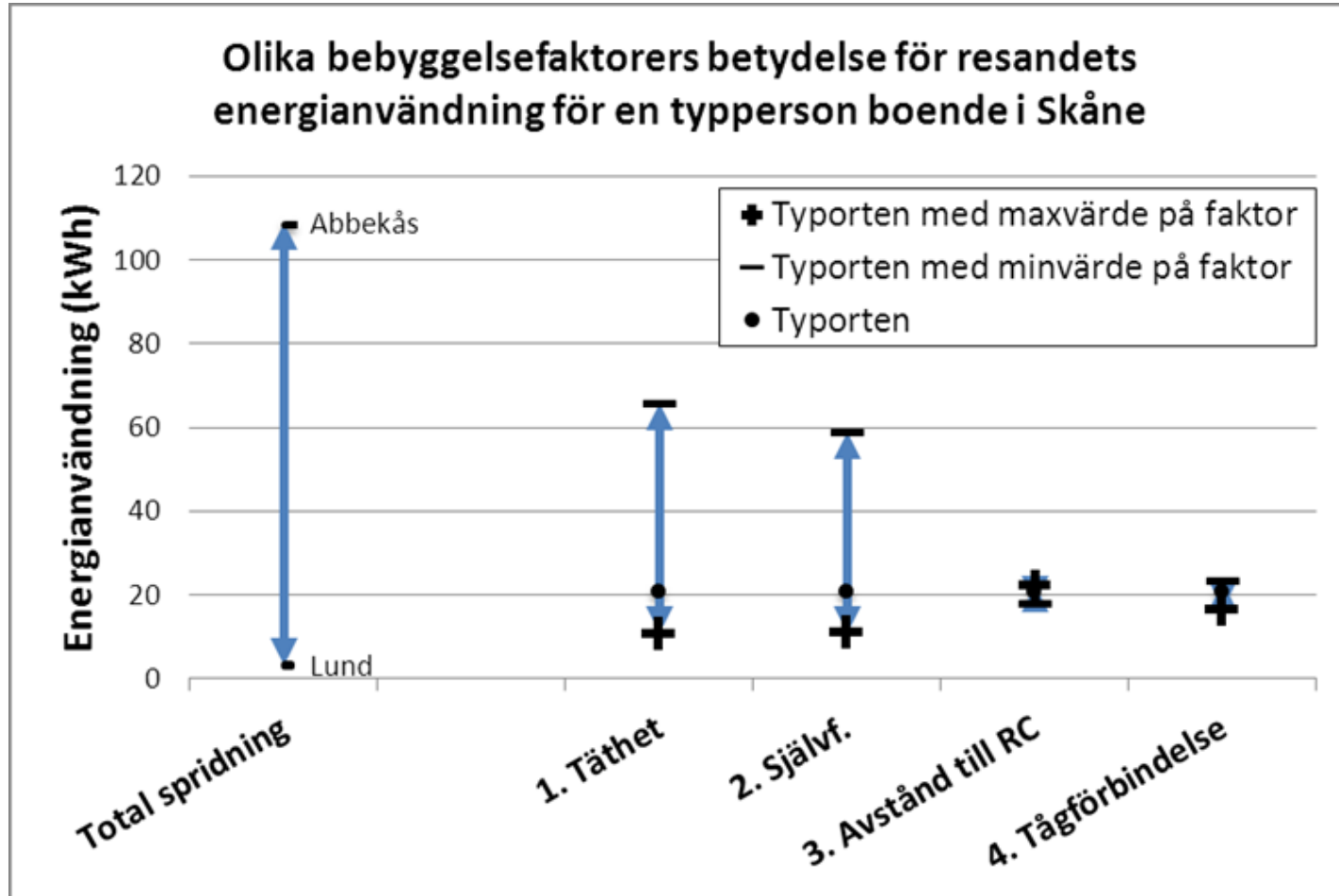
Resultat, total reslängd, Skåne



Reslängder med bil för några orter i Skåne, enligt modellen



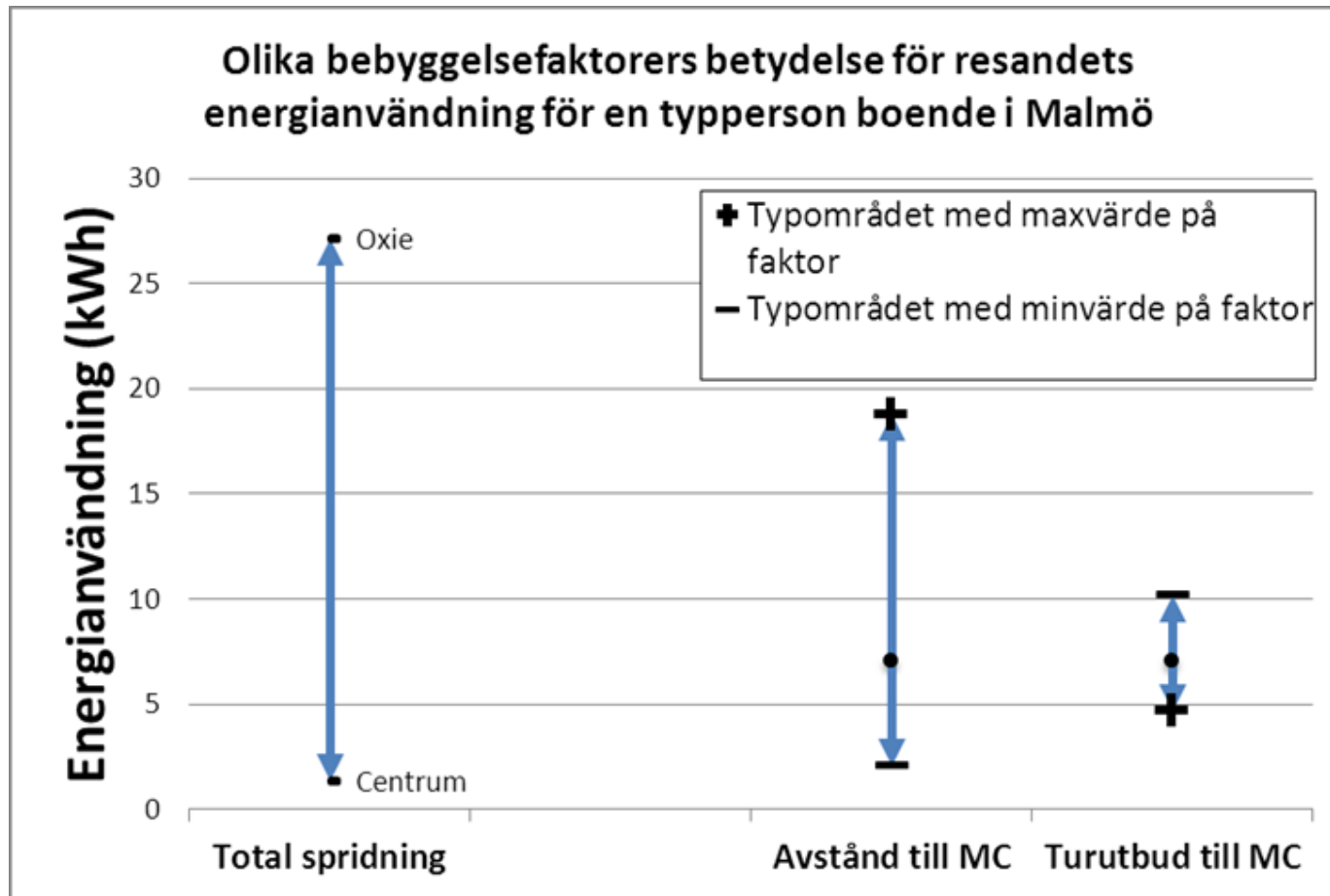
Resultat, energianvändning, Skåne



Resultat, energianvändningen, Skåne

- Täthet och självförsörjningsgrad har störst påverkan (elasticitetstal på 0,8 resp. 0,7)
- Enbart tätheten ger en spridning på ca 50 kWh per dygn. Det motsvarar ungefär uppvärmningen av en normalstor villa.
- Speciellt vid låg självförsörjningsgrad har tillgången till station en inte oväsentlig inverkan. En tågförbindelse minskar energianvändningen med en faktor 0,7

Resultat, energianvändning, Malmö



Resultat, energianvändning, Malmö

- Elasticitetstalen för avstånd till centrum och turutbud är båda ganska stora, störst för avstånd till centrum.
- Skillnaden i energianvändning mellan de som bor i centrum respektive perifert motsvarar ca 20 kWh per dygn.

Slutsatser

- Vår modell visar att flera bebyggelseparametrar väsentligt påverkar resandet och energianvändningen.
- Störst inverkan har: täthet, självförsörjning med arbetsplatser, serviceutbud, avstånd till regioncentrum, turutbud i kollektivtrafiken samt tillgång till järnväg. Enbart skillnaderna i täthet motsvarar en energianvändning på ca 50 kWh per dygn (motsvarar grovt uppvärmningen av en normalstor villa)
- För Malmö kunde vi endast visa att avstånd till centrum och kollektivt utbud påverkade energianvändningen
- Våra resultat stämmer väl överens med andra likartade studier t.ex en nyligen publicerad av Engebretsen och Christiansen vid TÖI

Slutsatser forts

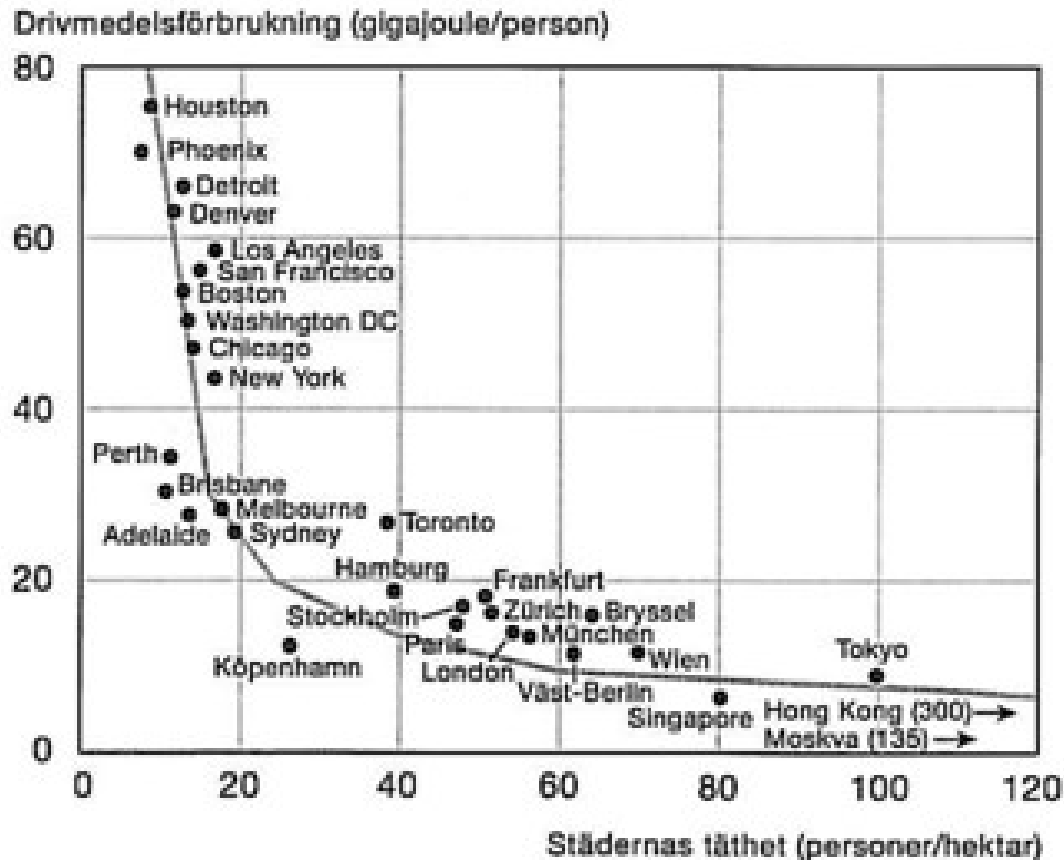
- Författarna ovan konstaterar att de mål som nu ofta finns i stadsplaneringen dvs. uppnå en hög "bymässighet" gynnar kollektivtrafiken samt gående och kan reducera biltrafiken. Med "bymässighet" menas en **hög täthet med såväl bostäder som arbetsplatser, handel och service, gärna runt kollektiva knutpunkter.**
- Slutsatsen av vår studie är att skillnader i bebyggelsestruktur och lokalisering påverkar resandet och energianvändningen högst väsentligt. Genom en medveten lokalisering och utformning av ny bebyggelse bör man sålunda kunna minska energianvändningen både för de som redan bor på orten och de som flyttar dit.

Tack för uppmärksamheten

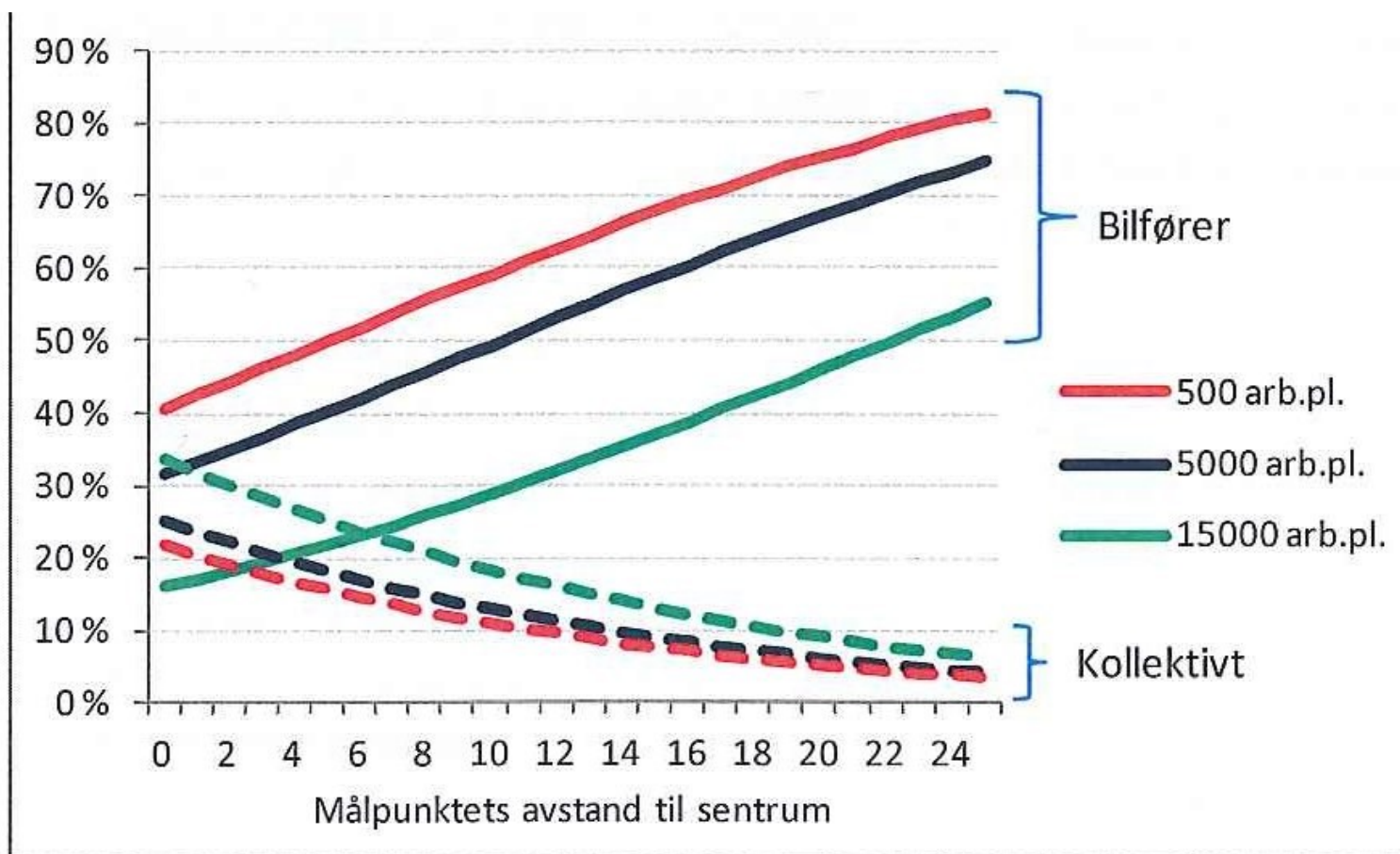
Bengt.Holmberg@tft.lth.se

Newman och Kenworthy (1989)

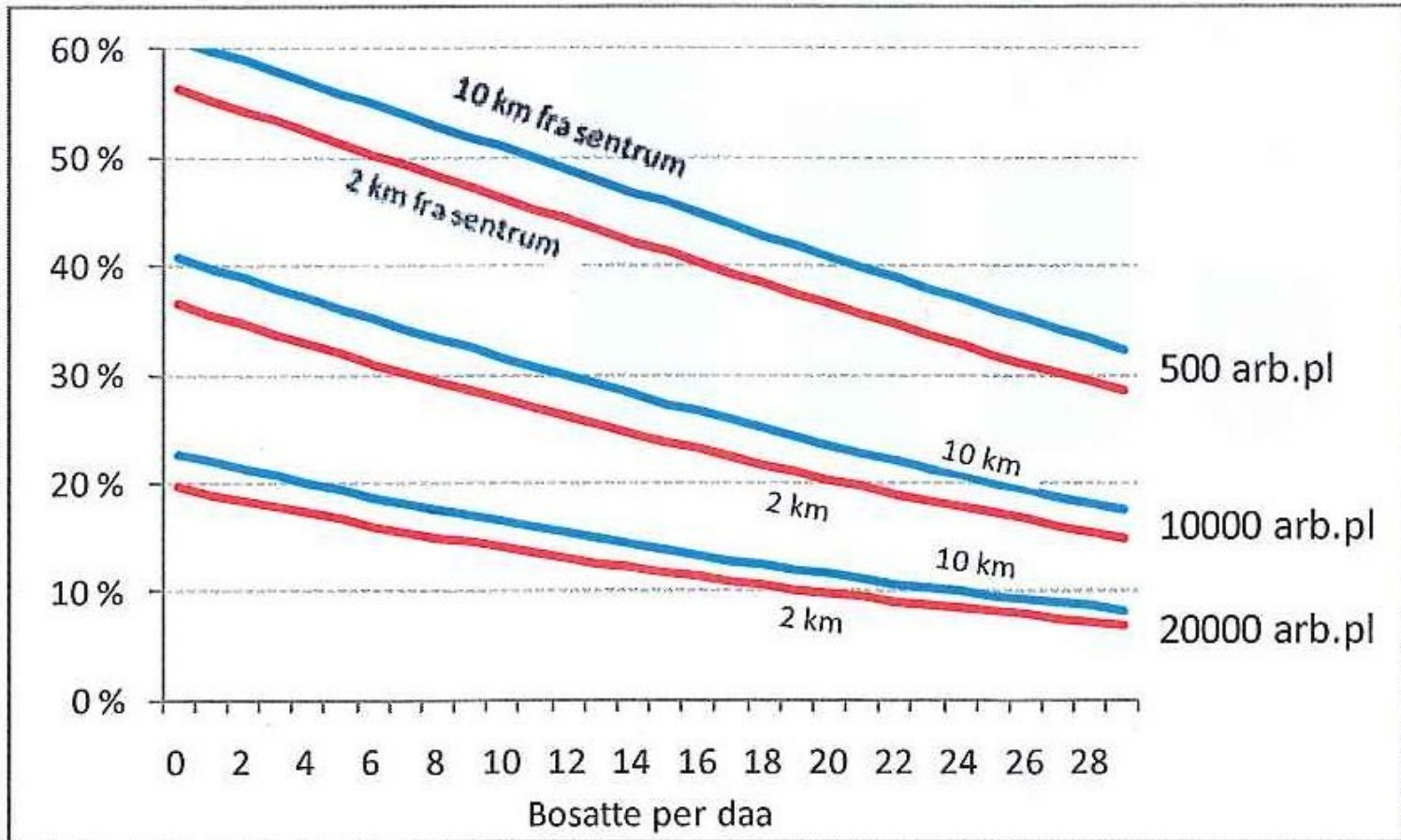
Drivmedelsförbrukning i städer av olika täthet



Bystruktur och transport (Engbretsen och Christiansen, TÖI, 2011)



Bystruktur och transport, Engebretsen och Christiansen, TÖI, 2011



Bystruktur og transport, Engebretsen och Christiansen, TÖI, 2011

