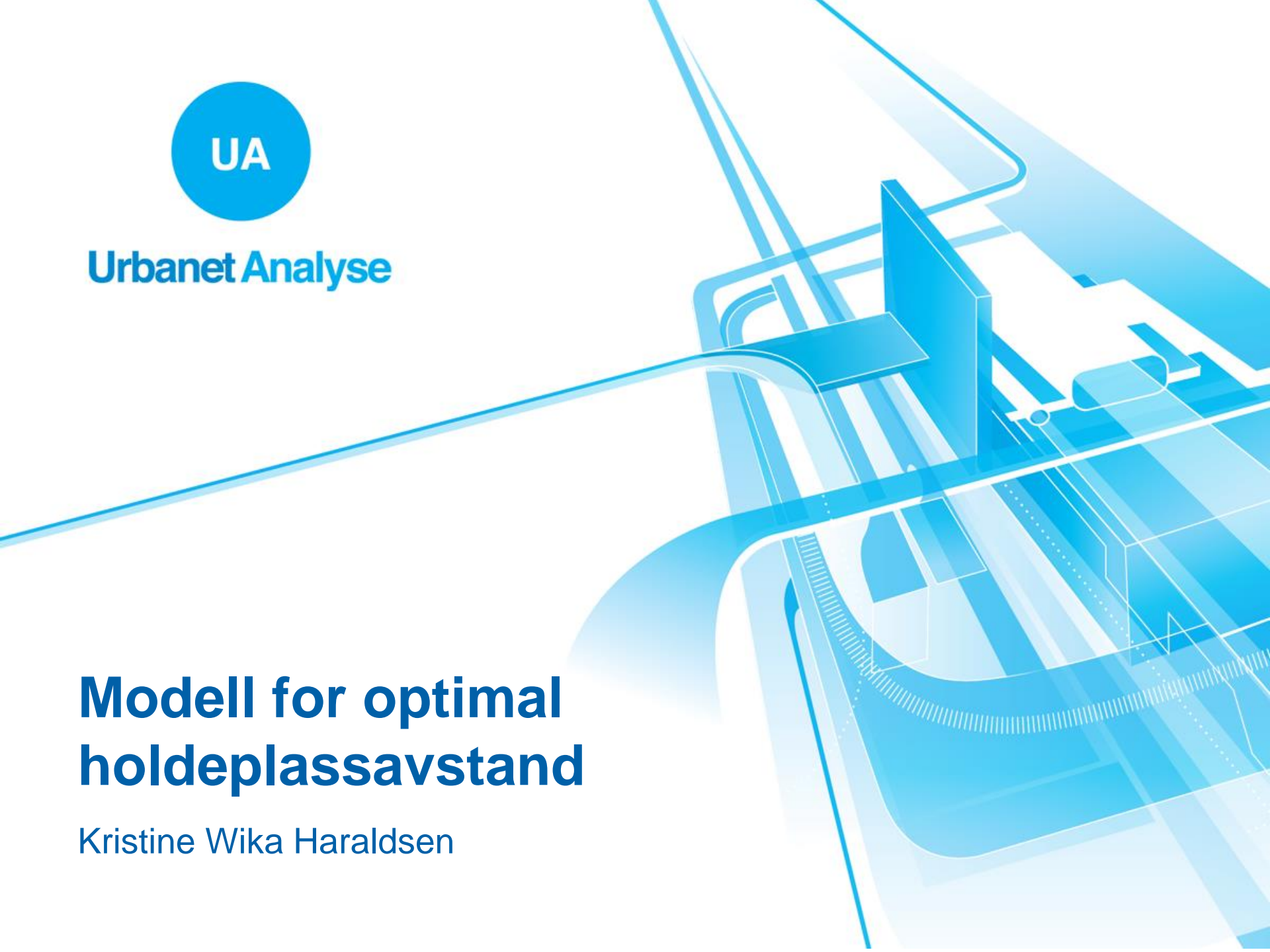




Urbanet Analyse

Modell for optimal holdeplassavstand

Kristine Wika Haraldsen



Bakgrunn

- I en analyse av fire norske byområder er gjennomsnittlig holdeplassavstand anslått til rundt 400 meter
- Lengre holdeplassavstand kan gi høyere reisehastighet og færre forsinkelser
- For de reisende vil lengre holdeplassavstand redusere ombordtiden, men øke gangtiden på en gjennomsnittlig kollektivreise

Formål

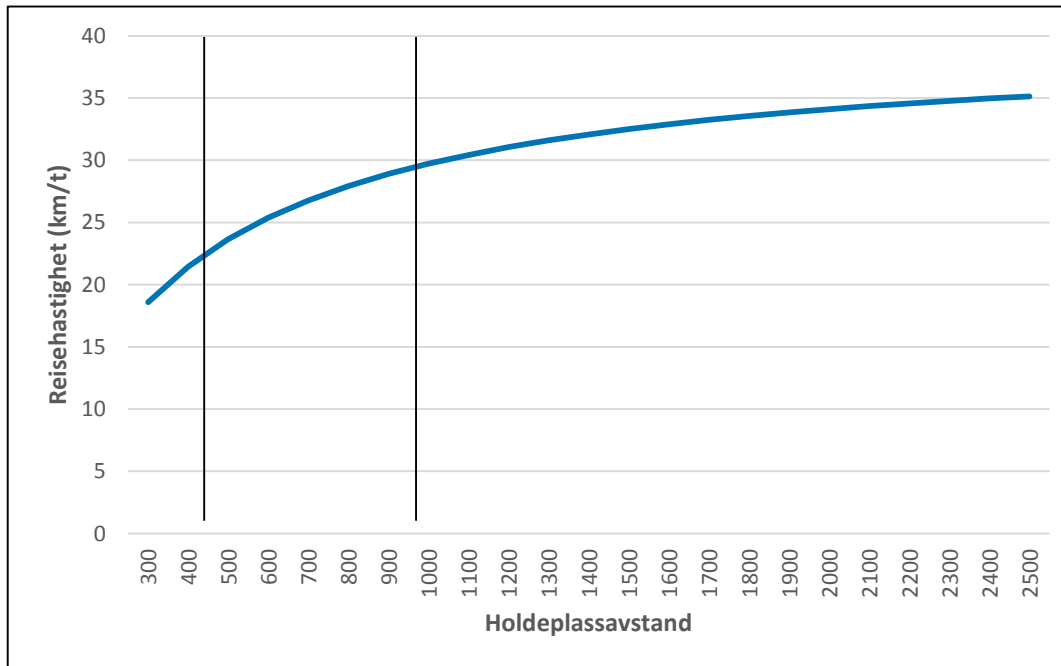
- Beregne optimal gjennomsnittlig avstand mellom holdeplasser på en strekning eller i et område
- Med optimal avstand menes den avstand som minimerer generaliserte reisekostnader på en gjennomsnittsreise

Input og forutsetninger

- Generaliserte reisekostnader (verdsettingsstudier)
 - vektorer og tidsbruk fra SP-undersøkelser
 - dagens og potensielle reisende
- Gjennomsnittlig holdeplassavstand i dag (RTM)
- Gjennomsnittlig reisehastighet (Hightrans)
- Forutsetninger om akselerasjon- og retardasjonsrate, fartsgrense, oppholdstid, gangfart, priselastisitet og faktor mellom endret gangtid og holdeplassavstand

Reisehastighet øker med holdeplassavstand

- Figur: Reisehastighet på gjennomsnittlig kollektivreise for ulike verdier av holdeplassavstand. Fartsgrense er 40 km/t.

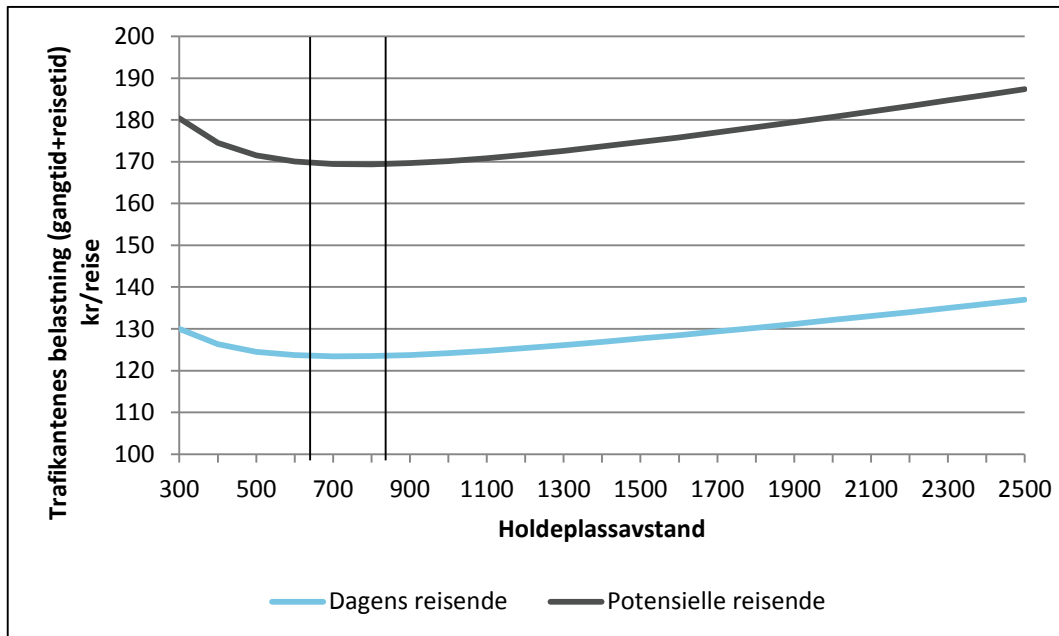


Avhenger av:

- Gjennomsnittlig reiselengde
- Holdeplassavstand
- Total økt tid per stopp
- Fartsgrense

Samlet kostnad varierer med holdeplassavstand

- Figur: trafikantenes belastning ved reisetid og gange for ulike holdeplassavstand.



Avhenger av:

- Gjennomsnittlig reiselengde
- Holdeplassavstand
- Holdeplassavstand i dag
- Total økt tid per stopp
- Fartsgrense
- Verdsetting av reisetid
- Verdsetting av tid til/fra holdeplass
- Gåavstand til holdeplass
- Gjennomsnittlig gangfart
- Takst, ventetid, bytter, byttemotstand og forsinkelse

Optimal holdeplassavstand gir økt reisehastighet

- Optimal holdeplassavstand er den gjennomsnittlige avstanden i meter mellom holdeplasser som gir lavest samlet kostnad ved reisetid og gange

Optimal holdeplassavstand	Dagens reisende	Potensielle
Holdeplassavstand (m)	729	769
Økt reisehastighet (km/t)	4	5
Økt reisehastighet (%)	19 %	21 %

Reduserte kostnader, økt etterspørsel og inntekt

- Lengre holdeplassavstand gir høyere hastighet og kan redusere forsinkelser. Kostnadsbesparelse for kollektivselskapet
- Endret avstand mellom holdeplasser reduserer generaliserte reisekostnader og gir etterspørselseffekter
- Økt etterspørsel medfører økte inntekter for kollektivselskapet

Konklusjon Stavanger

- Gjennomsnittlig holdeplassavstand i Stavanger er 455 meter
- Ved å øke holdeplasaavstanden til ca 750 meter kan
 - reisehastigheten økes fra 22 til 28 km/t
 - samlet kostnad ved reisen reduseres fra 125 til rundt 123 kr for dagens trafikanter
 - samlet kostnad ved reisen reduseres fra 172 til rundt 169 kr for potensielle trafikanter
- Kollektivselskapet møter økt etterspørsel, økte inntekter og reduserte kostnader