

# Utvärdering av varierande hastighetsgränser vikten av val av jämförbara dagar

*Ellen Grumert (VTI) och David Gundlegård (LiU)*



# Bakgrund

- Variabla/varierande hastighetsgränser är vanliga i urban motorvägsmiljö i Sverige.
- Vanligt fokus är att förbättra trafiksäkerheten.
- Framkomlighetsproblem gör att man vill styra också för att förbättra trafikförhållandena vid risk för kö.
  - Ny strategi med fokus på att sänka hastighetsgränsen från 100 km/h till 80 km/h vid tät trafik (16 fordon/km/körfält)
  - Röd ring för att öka efterlevnad
  - Fokus på känd flaskhals med återkommande problem – fallstudie Södertälje Syd.

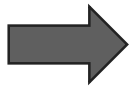
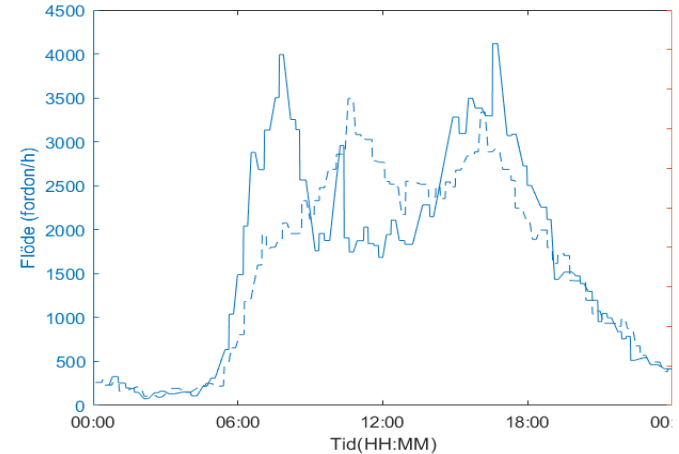


Foto: Sten-Åke Stenberg/Mostphotos.com

# Utvärdering – hur väljer man dagar?

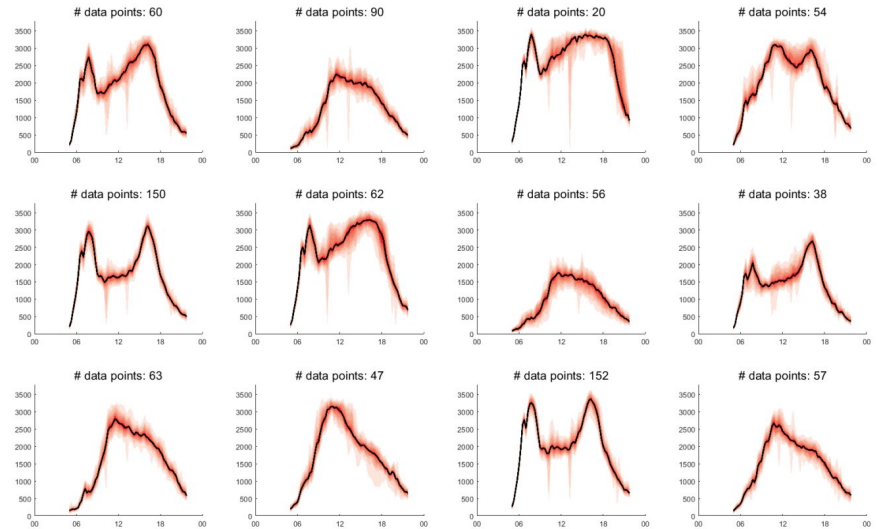
- Strategi 1: Måndag-Torsdag (exkludering av dagar med kända avvikelser, olika väderförhållanden, etc)
- Strategi 2: Strategi 1 + hänsyn till flödesnivåer eller relationer mellan hastighet-flöde-densitet (manuell analys av data)

Tisdag i maj vs. Tisdag i juli



# Utvärdering – hur väljer man dagar?

- Strategi 1: Måndag-Torsdag (exkludering av dagar med kända avvikelser, olika väderförhållanden, etc)
- Strategi 2: Strategi 1 + hänsyn till flödesnivåer eller relationer mellan hastighet-flöde-densitet (manuell analys av data)
- Strategi 3: Klustring för att gruppera och välja ut jämförbara dagar.



# Jämförelse metod för val av jämförbara dagar

## Strategi 1: Benchmark

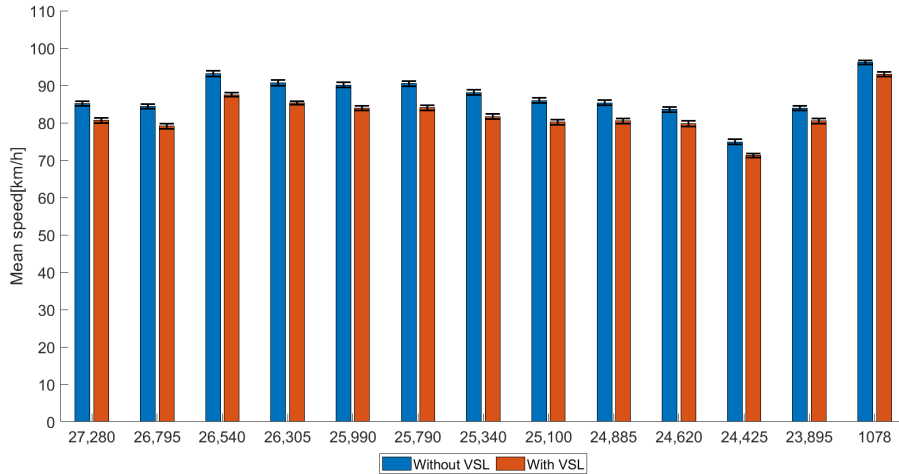
- Januari 2018 – December 2022
- Måndag-torsdag
- Exkludering av kända vägarbeten
- Fördagar: Januari 2018 – September 2021
- Efterdagar: VSL strategin aktiv Oktober 2021 – Maj 2022

## Strategi 2: Klustring

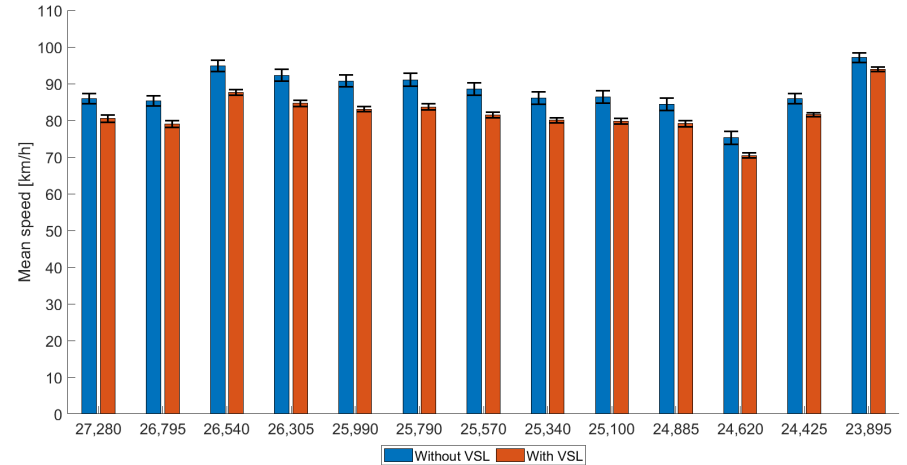
- Januari 2018 – December 2022
- Exkludering av kända vägarbeten
- Metodik
  1. Klustra med avseende på flöde uppströms flaskhalsen (fritt flöde)
  2. Välj veckodagskluster med många efterobservationer
  3. Separera före och efterdagar

# Resultat - hastighetsefterlevnad

## Strategi 1: Benchmark

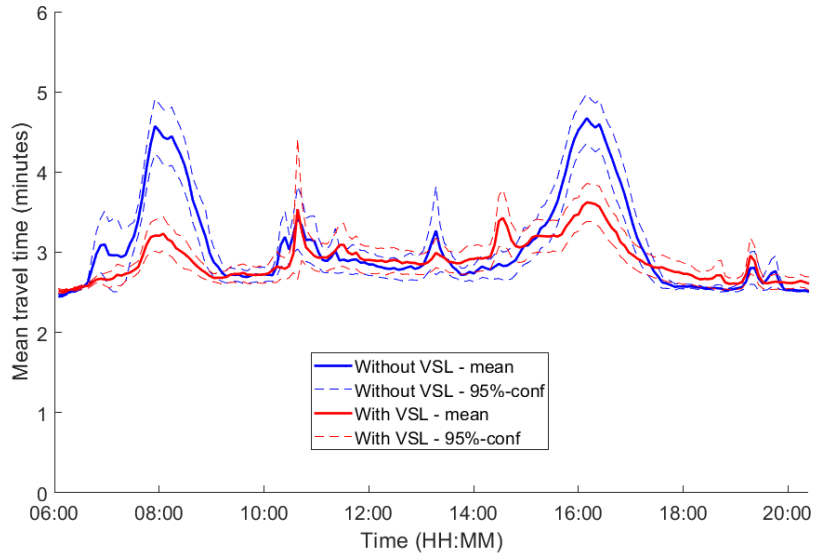


## Strategi 2: Klustering

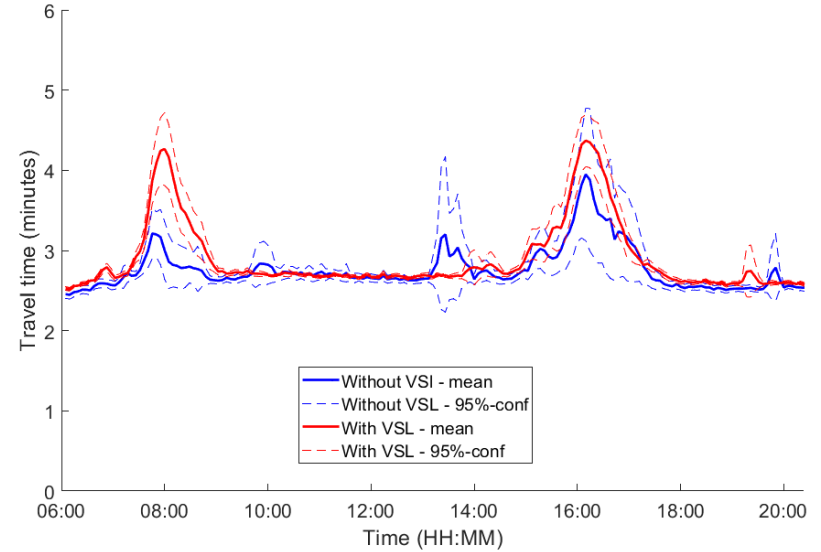


# Resultat - restid

## Strategi 1: Benchmark



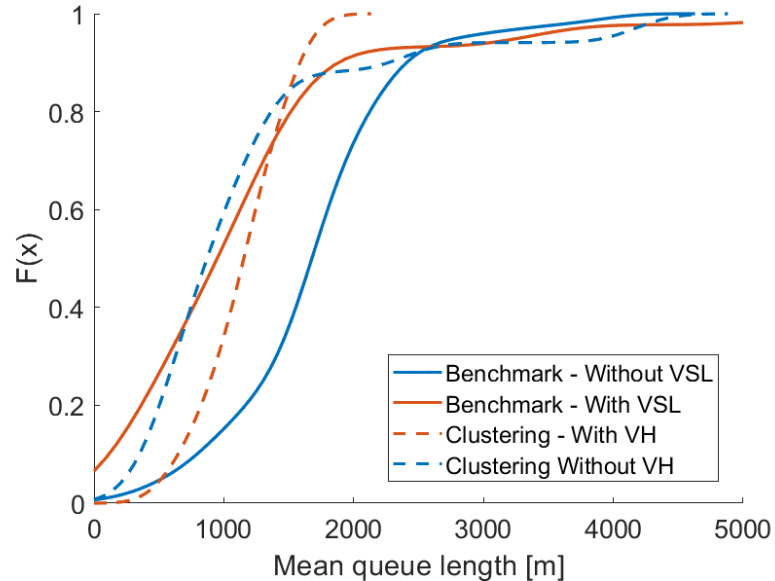
## Strategi 2: Klustering



# Resultat - kölängd

Strategi 1: Benchmark

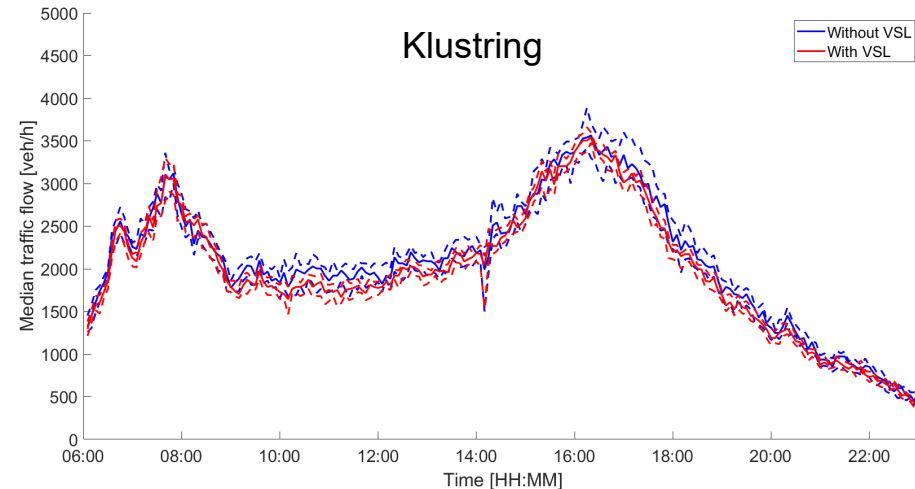
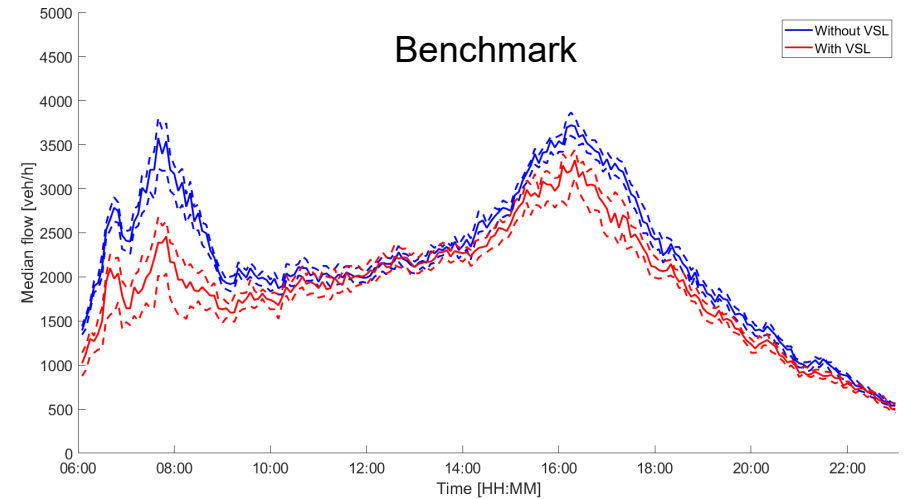
Strategi 2: Klustering





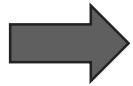
# En vägsträcka – två resultat?

- Valet av jämförbara dagar är av stor vikt!
- Påverkan på restid och kö syns tydligt
- Hastighetsefterlevnaden är likvärdig – styrningen aktiveras vid likvärdiga trafikförhållanden oberoende av typ av dag.
- Observera att Benchmark är extremt simpel och utan eftertanke för att tydligt illustrera vikten av val av jämförbara dagar (t.ex. ingen hänsyn till covid-effekter, kända förändringar i trafikefterfrågan,...)



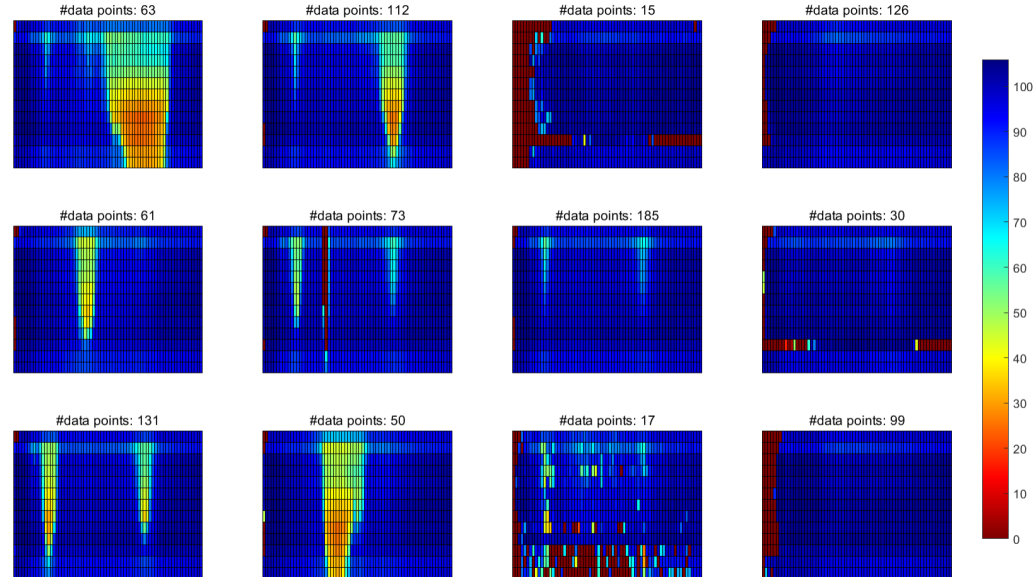
# Slutsats

I framtiden kommer stora mängder data finnas tillgängliga vid före-efterstudier



Klustring är användbart vid dessa studier för att:

1. Snabbt identifiera dagar med liknande trafikförhållande för utvärdering
2. Identifiera typdagar med olika egenskaper
3. Identifiera dagar med avvikande trafikförhållanden för att filtrera bort dessa från fortsatt analys, t.ex. Olyckor med mycket stor påverkan, vägarbeten, etc.



Tack för uppmärksamheten!

Ellen Grumert, [ellen.grumert@vti.se](mailto:ellen.grumert@vti.se)  
David Gundlegård, [david.gundlegard@liu.se](mailto:david.gundlegard@liu.se)



**Vill du veta mer?**

VTI rapport 1173: <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:vti:diva-19749>

VTI rapport 1174: <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:vti:diva-19750>