



Who Combines Shared E-Scooters and Public Transportation? Insights from Stockholm, Gothenburg and Malmö

Boel Berg Wincent, Erik Jenelius, Wilco Burghout

Fråga till publiken

- Har du använt en delad elsparkcykel?
- Har du använt en delad elsparkcykel för att åka till eller från kollektivtrafik?



Delade elsparkcyklar och kollektivtrafik

- Det finns få studier om bekräftade multimodala resor
- Syftet är att få bättre förståelse för vilka som gör kombinerade resor
- Resultatet kan användas av planerare och beslutsfattare



Frågeställning



Vilka gör multimodala resor som kombinerar delade elsparkcyklar och kollektivtrafik?



Vilka faktorer bidrar till en hög andel kombinerade resor?

Enkätstudie om parkeringsförbudet

- Enkäten togs fram under hösten 2022
- Vois användare
- Distribuerades till användare som hade tagit minst en resa före och efter 1 september

	Skickades till	Kompleta svar	Slutligt urval
Stockholm	48 865	1082	965
Göteborg	16 011	163	145
Malmö	12 394	177	159

Har du tankar kring de nya parkeringsreglerna?





Har de nya parkeringsreglerna påverkat vår verksamhets tillgänglighet?

Hjälp oss genom att svara på den här enkäten från **Kungliga Tekniska Högskolan (KTH)** för att påverka parkeringslösningar för elsparkcyklar i Stockholm och andra städer.

Forskningsprojektet undersöker om de nya parkeringsreglerna har påverkat tillgängligheten av delade elsparkcyklar. Resultatet hjälper oss att utveckla vår tjänst och är även fördelaktig för kommunens arbete i frågan om att reglera delad mikromobilitet. Voi är partner i projektet tillsammans med **Stockholms stad**, **Göteborgs stad**, **Region Stockholm** och **Trafikverket** som finansierar projektet.

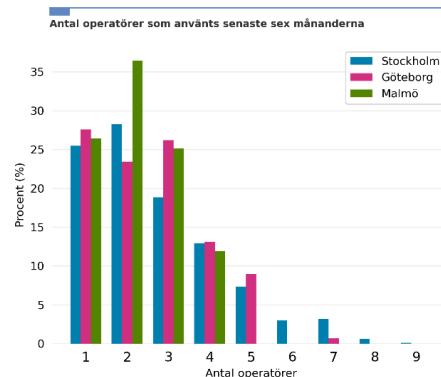
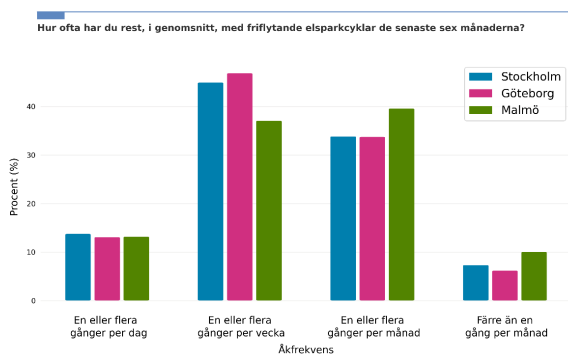
Enkäten är helt anonym och tar 5 minuter att genomföra.

Svara på enkäten

Enkäten är på svenska.

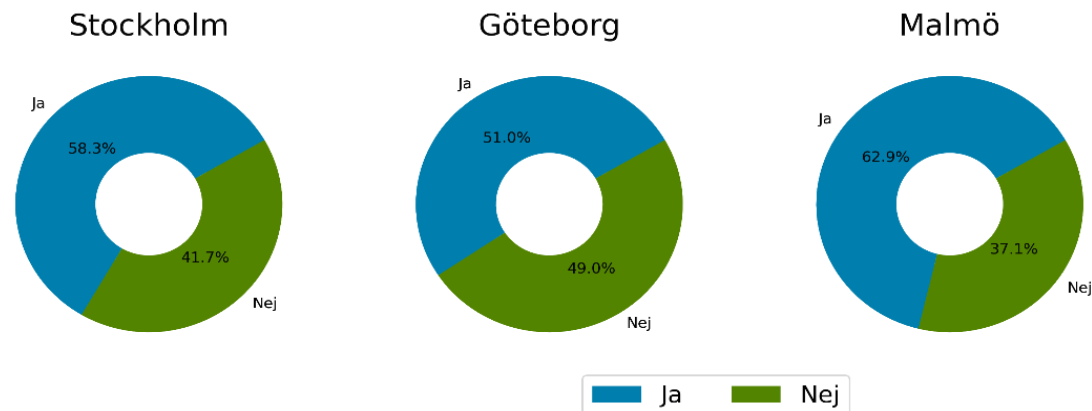
Om elsparkcykelanvändarna

- Majoriteten av användarna är män
- Äldre än tidigare studier
- Majoriteten är heltidsanställda
- Högre inkomst än befolkningen i stort
- Högre utbildning
- Minst 70 procent bor inom driftzonen



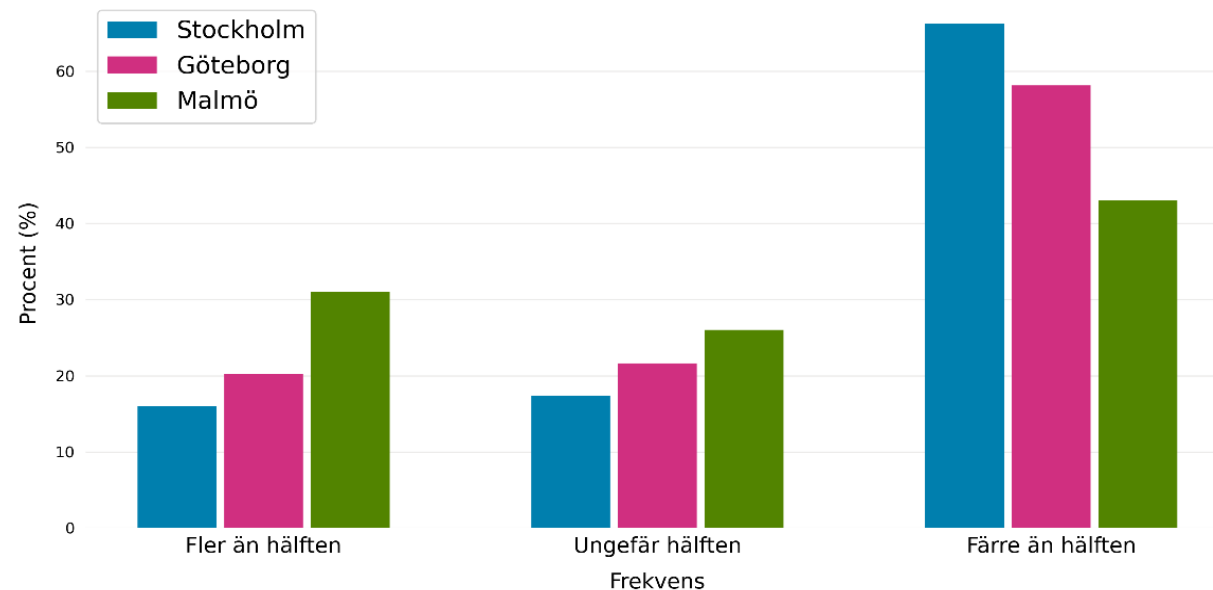
Kollektivtrafik

Har du använt en friflytande elsparkcykel som anslutning till eller från kollektivtrafik de senaste 6 månaderna?



Hur många av dina resor med friflytande elsparkcykel är till eller från kollektivtrafikresor?

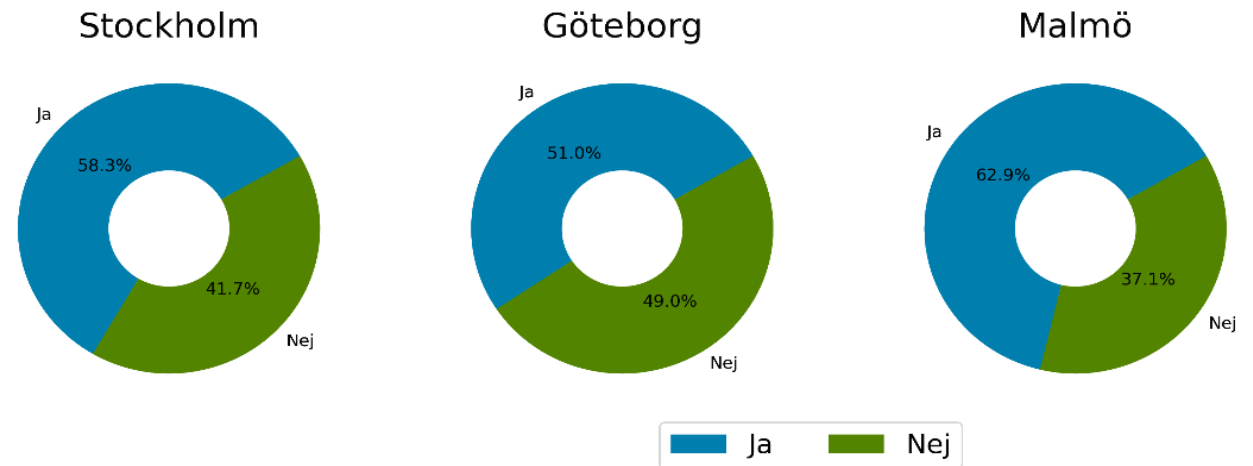
Visar enbart svar från respondenter som har använt en friflytande elsparkcykel som anslutning till eller från kollektivtrafik de senaste 6 månaderna



Vilka gör multimodala resor?

- Binary regression model (Nej=0, Ja=1)
- Stockholm
 - Bostadsort
 - Användarfrekvens
 - Inkomst
 - Attityd
- Malmö
 - Ålder över 30
 - Inkomst
 - Användarfrekvens
- Göteborg
 - Bostadsort

Har du använt en friflytande elsparkcykel som anslutning till eller från kollektivtrafik de senaste 6 månaderna?



Vilka gör multimodala resor?

- Binary regression model (Nej=0, Ja=1)

- **Stockholm**

- Bostadsort
- Användarfrekvens
- Inkomst

- **Malmö**

- Ålder över 30
- Inkomst
- Användarfrekvens

- **Göteborg**

- Bostadsort

Stockholm					
Variable		B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Usage frequency		0.522	0.095	<0.001	1.685
Income		-0.225	0.062	<0.001	0.798
Living location	Stockholm OP zone				
	not Stockholm OP zone	1.356	0.388	<0.001	3.879
	outside OP zone	1.125	0.182	<0.001	3.08
Constant		-0.554	0.328	0.092	0.575
N observations		965			
Model fit	-2 Log Likelihood (null model)	1234.652			
	-2 Log Likelihood (final model)	1155.304			
	Likelihood ratio χ^2 stat.	79.348		<0.001	
Pseudo R ²	Nagelkerke	0.112			
	McFadden	0.084			

Vilka gör multimodala resor?

- Binary regression model (Nej=0, Ja=1)
- Stockholm
 - Bostadsort
 - Användarfrekvens
 - Inkomst
- Malmö
 - Ålder över 30
 - Inkomst
 - Användarfrekvens
- Göteborg
 - Bostadsort

Malmö				
Variable	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Income	0.384	0.186	0.039	1.468
Age over 30	-1.112	0.468	0.017	0.329
Usage frequency	0.499	0.223	0.025	1.648
Constant	-0.418	0.635	0.511	0.65
N observations	148			
Model fit	-2 Log Likelihood (null model)	194.225		
	-2 Log Likelihood (final model)	181.402		
	Likelihood ratio χ^2 stat.	12.823	0.005	
Pseudo R ²	Nagelkerke	0.114		
	McFadden	0.083		

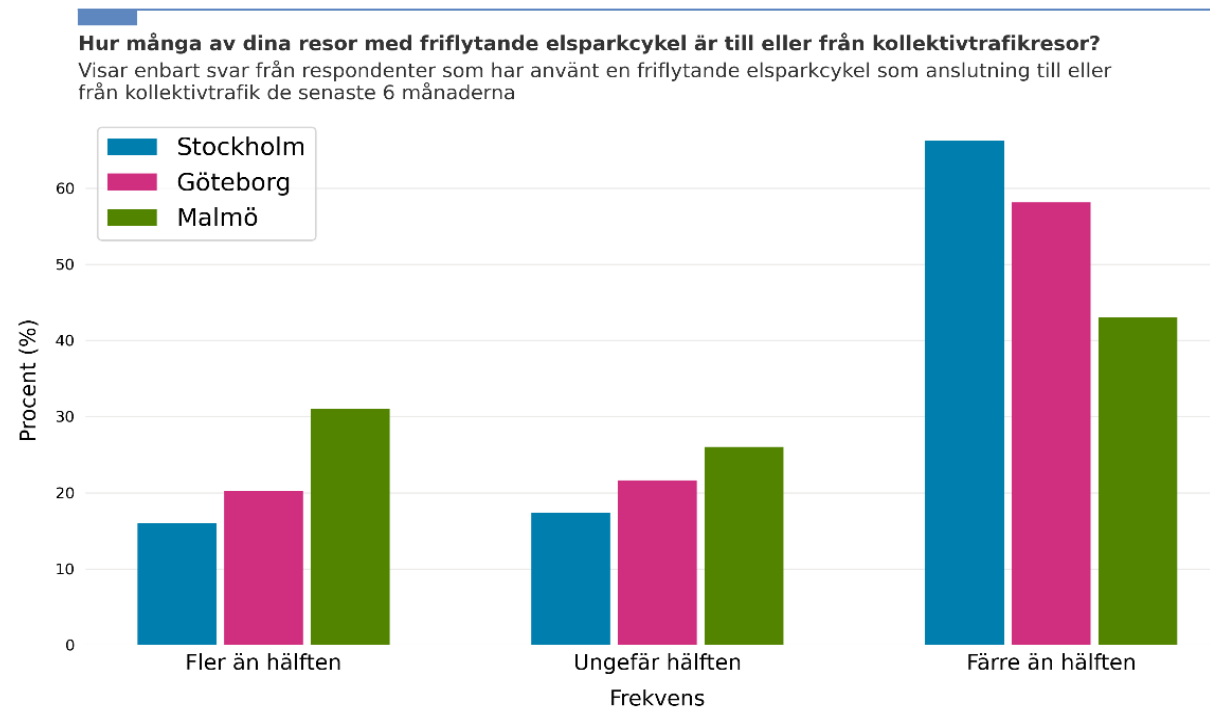
Vilka gör multimodala resor?

- Binary regression model (Nej=0, Ja=1)
- Stockholm
 - Bostadsort
 - Användarfrekvens
 - Inkomst
- Malmö
 - Ålder över 30
 - Inkomst
 - Användarfrekvens
- Göteborg
 - Bostadsort

Gothenburg				
Variable	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Living location	-1.704	0.494	<0.001	0.182
Constant	1.427	0.455	0.002	4.167
N observations	140			
Model fit	-2 Log Likelihood (null model)	193.967		
	-2 Log Likelihood (final model)	179.498		
	Likelihood ratio χ^2 stat.	14.469	<0.001	
Pseudo R ²	Nagelkerke	0.131		
	McFadden	0.098		

Vilka faktorer bidrar till en hög andel kombinerade resor?

- Ordinal logistic regression model (Mindre än hälften=0, ungefär hälften=1, Mer än hälften=2)
- Stockholm



Vilka faktorer bidrar till en hög andel kombinerade resor?

- Ordinal logistic regression model (Mindre än hälften=0, ungefär hälften=1, Mer än hälften=2)

- Stockholm
 - Inkomst
 - Bostadsort

Variable		Estimate	Std. Error	Sig.
Combined trips	Less than half	-0.846	0.266	0.001
	About half	0.165	0.265	0.533
	More than half			
Income		-0.197	0.072	0.007
Income	Gothenburg	-0.012	0.105	0.907
Income	Malmö	0.235	0.123	0.057
Living location		-1.525	0.192	0.000
Living location	Gotheburg	0.522	0.437	0.232
Living location	Malmö	0.736	0.440	0.094
Number of observations		677		
-2 Log Likelihood (null model)		277.998		
-2 Log Likelihood		180.846		
Likelihood ratio χ^2 stat.		97.152		<0.001
Pseudo R ²	Nagelkerke	0.159		
	McFadden	0.079		

Sammanfattning

- Mer än hälften av användarna har gjort en multimodal resa
- Var användarna bor är en viktig faktor
- Inkomst, ålder och användningsfrekvens
- Den multimodala användare står ut från den typiska användaren
- Utbildning, sysselsättning och kön är inte signifikanta
- Olika resultat för olika städer
- R-squared - mer forskning behövs



Slutsats and policy

- Potentiellt socioekonomisk svagare grupper gör multimodala resor
- Inkludering av elsparkcyklar i kollektivtrafikbiljetten
- Home-based trips



Tack för att ni har lyssnat!

Frågor? Boelw@kth.se

