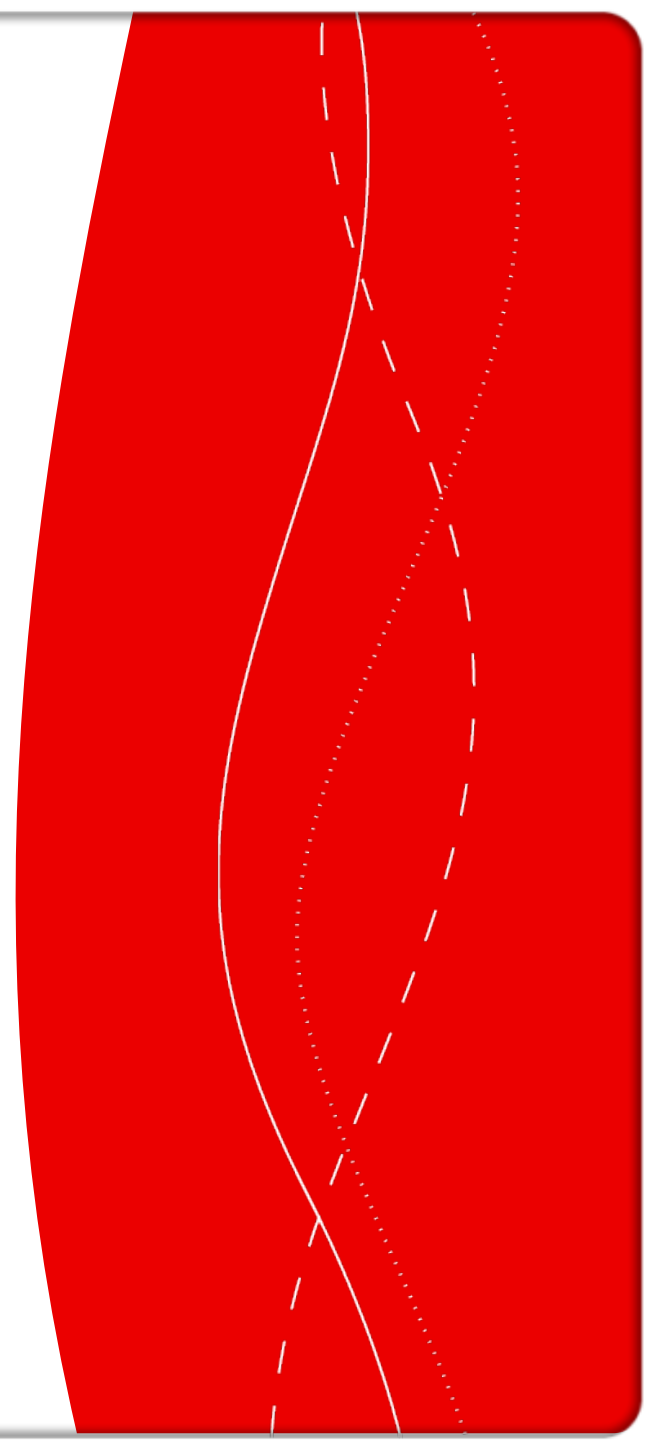




Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

Mistra SAMS

Förstå färdmedelsval



Syfte

Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

Att förstå hur “vi” ska:

Stimulera en övergång till hållbart resande

Genom att,

Med hjälp av kunskap om **användarnas behov**,
begränsningar och **preferenser** i förhållande till
specifika tillgänglighetstjänster i relation till deras
faktiska resebeteende

Viktiga begrepp: Övergång and Beteende

Begreppet övergång skickar ett tydligt meddelande, en **förändring** av vardagligt resebeteende

Har starka konsekvenser för den **metodologiska ansatsen**.

Begreppet **beteende** skickar också ett tydligt meddelande - faktiskt resebeteende, inte bara upplevt, ihågkommen eller önskat

Har starka konsekvenser för den **kvasi-experimentella** metoden

Metodologisk ansats

Utvecklade skalor - instrument

Genom att använda redan utvecklade skalor/instrument i litteraturen som mäter hur användare resonerar om sitt resebeteende (behov, preferenser etc.)

Utvecklad app för faktiskt resande

Genom att använda TravelVu – etiskt godkännande beviljad

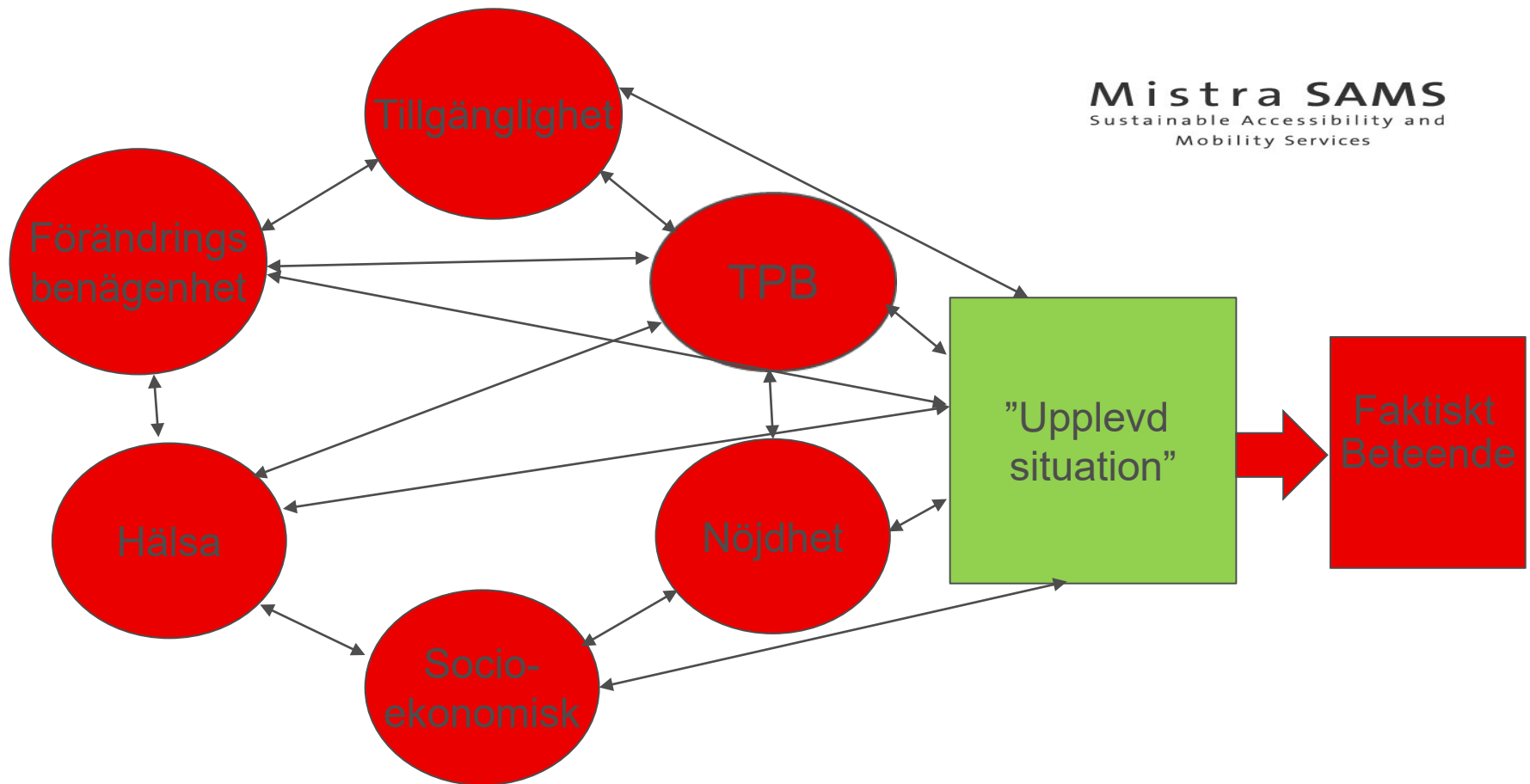
Förändring är viktigt - övergång

Före och efter metod tillämpas

Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

Hur hänger det ihop? Vad mäter vi?

Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services



Alla teoretiska kopplingar är inte gjorda

Alla skalor har utvecklats av andra och används ofta i litteraturen

Bakgrundsundersökning och "service" - upplevelser utvecklas av SAMS

TravelVu utvecklades av Trivector

Skalor och instrument som används

PAC = Upplevd Tillgänglighetsskala

STS = Nöjdhet med reseskala

Hälsa = endast två frågor

TPB = (Teori om planerat beteende)

Villighet till förändra

TTM = Transteoretisk modell av beh.

Andra: socioekonomisk situation = många frågor

TRavelVU application (App)

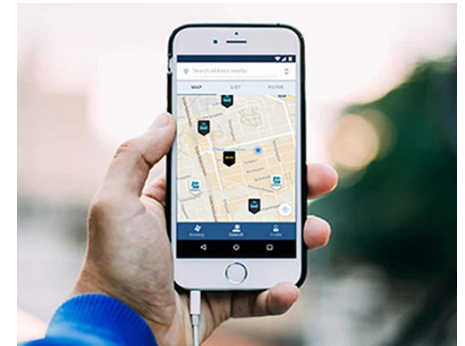


The scales were included in a webb based battery

Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

The Aimo and Botkyrka case

- Aimo är en plattform du registrerar dig för
Det är en fritt flytande elbilservice
Aimo-abonnenter kontra kontrollgrupp
- Botkyrka-anställda
Reducerat pris på kollektivtrafik
Tre olika grupper
Intervention lång
Intervention kort
Kontrollgrupp

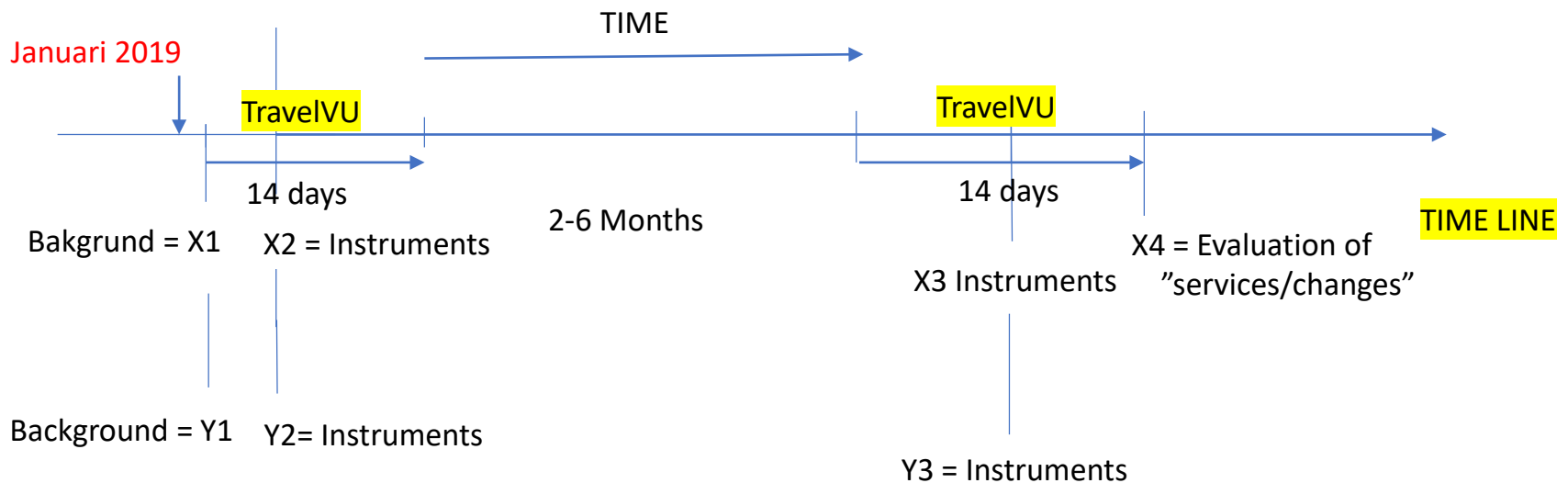


SL provide
travelling data

Tids plan: DATA collection

Samma princip for båda studierna

AIMO and Botkyrka



AIMO och kontroll
Botkyrka (3 grupper)

Participant and control group – and other examples of **Independent measures**

Short distance

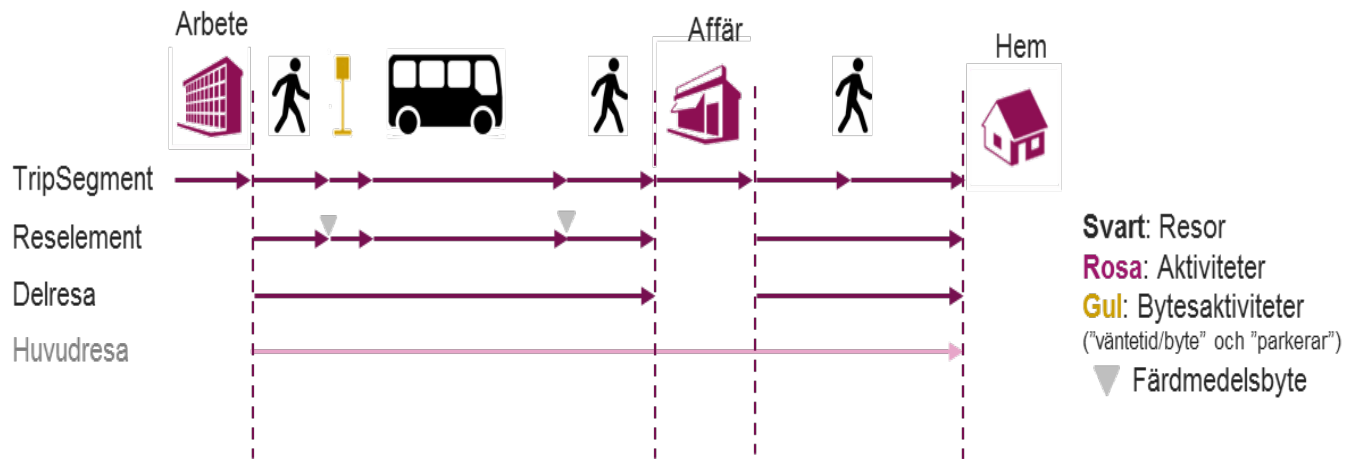
Long distance

	Low income	High Income	Low income	High income
Young	15	15	15	15
Old	15	15	15	15

Always **Before** intervention and **After** intervention

Vad är en resa?

TRavelVU samlar in TripSegments som bearbetas till Reselement och Delresor (ej till Huvudresor). För att få data över reselement jämförbart med traditionella RVUer ska "Bytesaktiviteter" (dvs "väntetid/byte" och "parkerar") exkluderas i analysen.



Vad är en resa?

Variabler som beskriver delresan som reselementet ingår i:

Delrese ID [DR_ID]

Målaktivitet för delresan [DR_M_AKTIVITET]

Huvudsakligt färdmedel för delresan (dvs det färdmedel som använts längst sträcka i delresan, summerat över alla TripSegment som ingår i delresan). [DR_FM]

Antal reselement (summering av antal reselement som ingår i delresan) [DR_N_RE]

Antal bytesaktiviteter (summering av antal bytseaktiviteter som ingår i delresan, dvs "väntetid/byte" och "parkerar")
[DR_N_BYTESAKTIVITET]

Webb baserade instrumentbatteri – samma för båda studerade case: Botkyrka och Aimo

1. I vilken grad stämmer följande påståenden in på ditt resande idag?

PAC: Lättman et al. 2018

	Instämmer inte alls			Instämmer varken eller			Instämmer helt
	1	2	3	4	5	6	7
Med tanke på hur jag reser idag är det enkelt att göra mina dagliga aktiviteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Med tanke på hur jag reser idag kan jag leva det liv jag vill	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Med tanke på hur jag reser idag kan jag göra alla aktiviteter som jag vill göra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillgängligheten till allt jag vill göra är mycket bra med tanke på hur jag reser idag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

Satisfaction skala

2. Hur skulle du beskriva dina upplevelser av ditt vardagliga resande? Dvs. vanliga resor som du gör till arbete, skola, affär, träning, sjukvård, mm.

Markera ett alternativ på varje rad. I webbenkäten är förklaringarna ovanför alternativ 1 och 7 samt att det finns siffror på varje rad.

A	Känner mig mycket stressad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Känner mig mycket avslappnad
B	Känner mig mycket uttråkad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Känner mig mycket entusiastisk
C	Fungerar mycket dåligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fungerar mycket bra
D	Känner mig mycket trött	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Känner mig mycket pigg
E	Mycket låg standard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mycket hög standard
F	Känner mig mycket orolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Känner mig mycket lugn
G	Känner mig mycket jäktad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Känner mig mycket avspänd
H	Sämsta tänkbara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bästa tänkbara
I	Känner mig mycket utled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Känner mig mycket begeistrad

TTM: För cykelning, Kollektivtrafik och bilåkning

5. Vilket av nedanstående alternativ stämmer bäst när det gäller cykling och hela eller delar av din resa till arbete/skola?

- Jag cyklar inte och avser inte att göra det inom de närmaste tre månaderna
- Jag cyklar inte men har planer på att göra det inom de närmaste tre månaderna
- De senaste tre månaderna har jag cyklat vid enstaka tillfällen
- Jag cyklar minst två gånger i veckan men har bara gjort så de senaste tre månaderna
- Jag cyklar minst två gånger i veckan och har gjort så i mer än tre månader

TPB: För cykel, kollektivtrafik och bil

8. Frågor kring ditt resande till arbete/skola med cykel I webbenkäten är förklaringarna ovanför alternativ 1 och 7 samt att det finns siffror på varje rad.

Att jag under de kommande 3 månaderna cyklar hela eller delar av min resa till arbetet/skolan minst två gånger i veckan skulle vara:

a	Dåligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bra
---	--------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-----

De flesta personer som är viktiga för mig tycker det vore bra om jag under de kommande 3 månaderna cyklar hela eller delar av min resa till arbetet/skolan minst två gånger i veckan.

b	Instämmer inte alls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Instämmer helt
---	---------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	----------------

De flesta personer som är som jag kommer själva under de kommande 3 månaderna cykla hela eller delar av sin resa till arbetet/skolan minst två gånger i veckan.

c	Inte alls troligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Väldigt troligt
---	-------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------

Jag är övertygad om att jag under de kommande 3 månaderna skulle kunna cykla hela eller delar av min resa till arbetet/skolan minst två gånger i veckan.

d	Falskt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sant
---	--------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	------

Jag har för avsikt att under de kommande 3 månaderna cykla hela eller delar av min resa till arbetet/skolan minst två gånger i veckan.

e	Inte alls troligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Väldigt troligt
---	-------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------

Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

Förändringsbenägenhet

11. Några frågor kring hur du ser på dig själv och ditt resande.

Markera ett alternativ på varje rad.

	Instämmer inte alls						Instämmer helt
	1	2	3	4	5	6	7
Jag är till stor del en vanemänniska och gillar rutiner.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mitt val av färdssätt den senaste veckan har varit mer eller mindre automatiskt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag är intresserad av att prova nya alternativa färdssätt för att ta mig till mina aktiviteter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag reflekterar ofta kring vilket färdssätt jag väljer när jag ska ta mig till mina aktiviteter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

Hälsa: Förklarar 80 % av variansen

12. Två frågor kring din hälsa och livskvalitet

Hur skulle du bedöma ditt allmänna hälsotillstånd?

Dåligt

Godtagbart

Bra

Mycket bra

Utmärkt

Hur skulle du bedöma din allmänna livskvalitet?

Dåligt

Godtagbart

Bra

Mycket bra

Utmärkt

Socioekonomiska aspekter

Ålder

Inkomst

Utbildning

Fordon

Arbete i hemmet

Etc.....

Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

Resultat: Principiell design

Botkyrka:

3 grupper: 30 dagars SL kort, 14 dagars SL kort, inget kort

Före och eftermätning

100 var med initialt

De som inte fick SL kort minskade markant

Nästan alla som fick SL kort var med vid eftermätning

Biobiljetter i ersättning. En för webbsvar och en för rättning av dagar. Totalt 4 biljetter

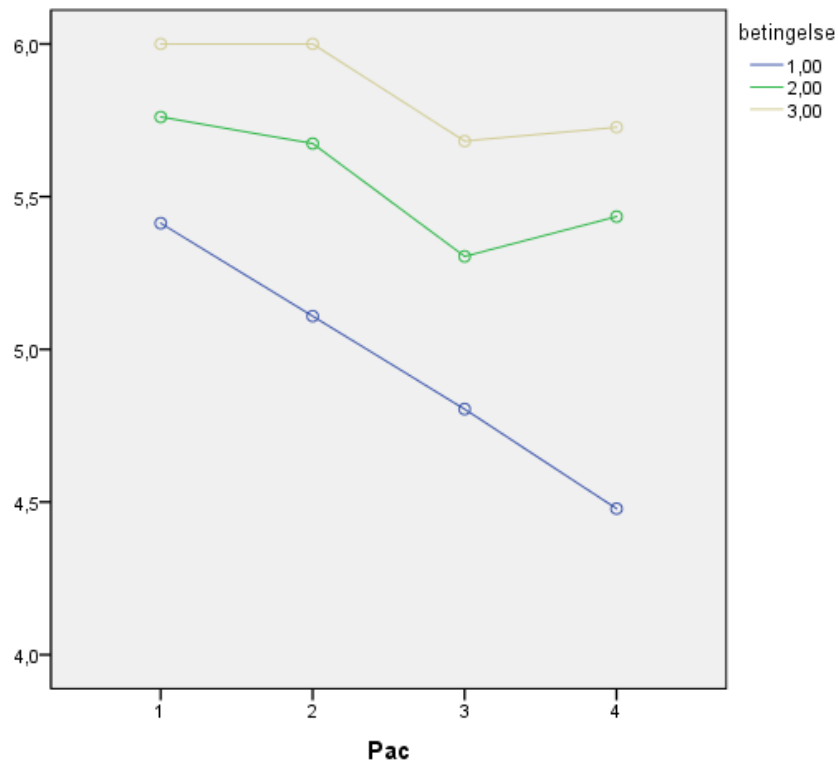
All kommunikation via mail. Botkyrka skickade ut – vi svarade de som anmälde sig. GDPR

Datinsamling: Maj/Juni och September/Oktober

Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

Botkyrka PAC

Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

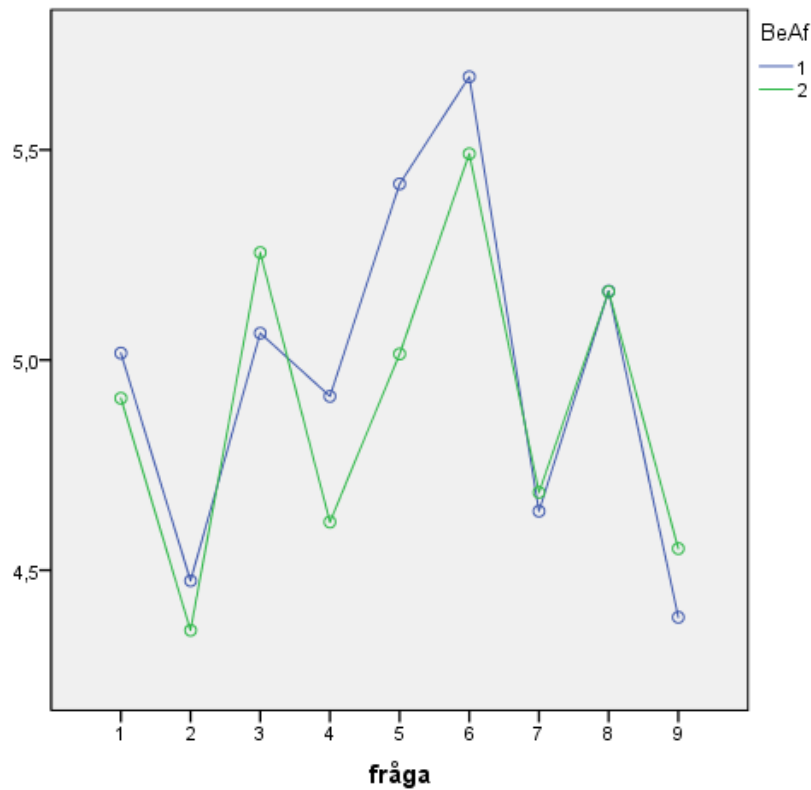


Inga effekter av betingelse
eller före versus efter
men av fråga
Inga interaktioner

Tolkning: Upplevd tillgänglighet relativt opåverkad

STS

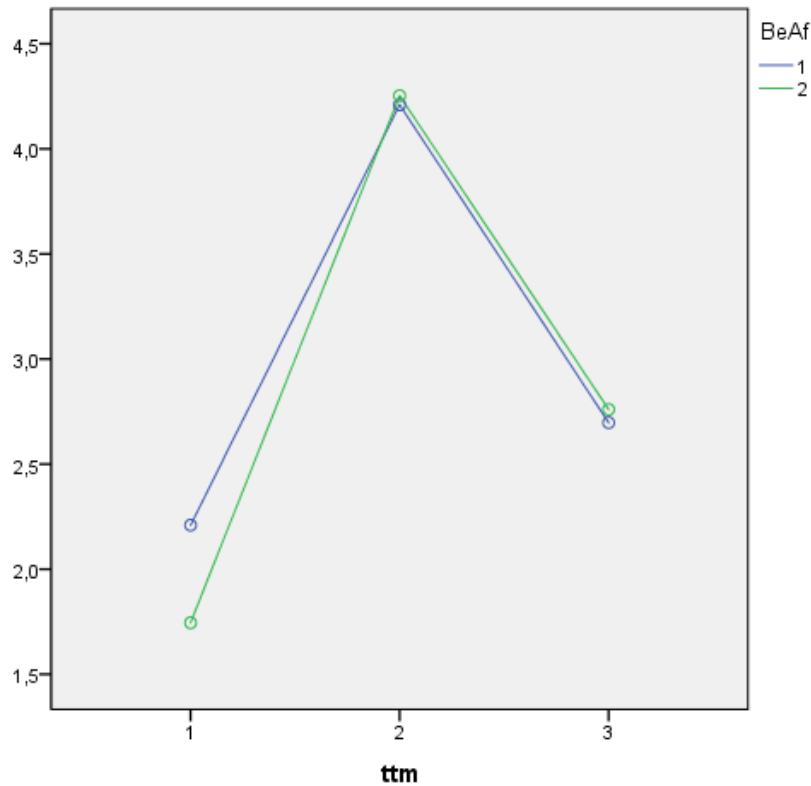
Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services



Effekt av före versus efter på
visa frågor.
Inga effekter av betingelse.
Effekt av fråga

Tolkning: Lite mindre nöjd vid eftermätning

TTM

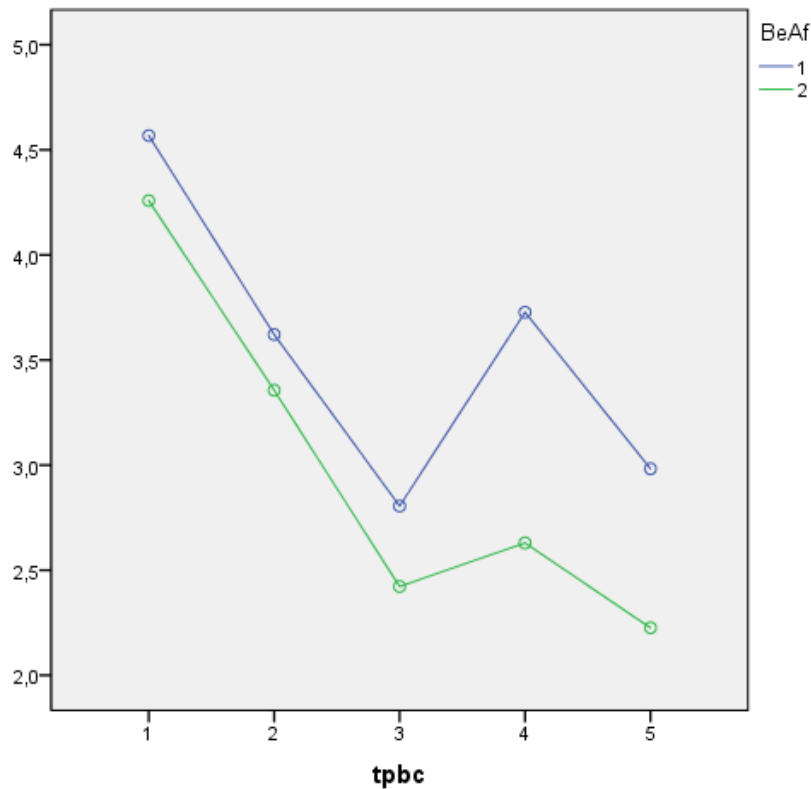


Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

Effekt av före
versus efter

Tolkning: Mindre
vilja att cykla oftare

TPB: Cykel, kollektivtrafik och bilåkning



Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

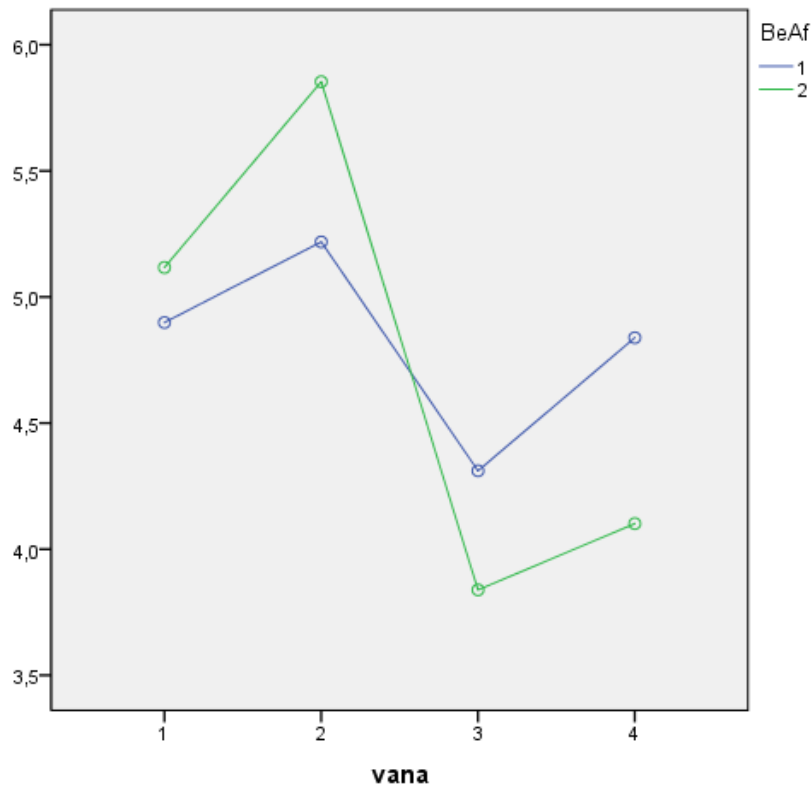
En effekt av före versus efter

Tolkning: Mindre positiv attityd
till att cykla

Inga effekter för kollektiv eller
bilåkning

“Förändringsbenägenhet

Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services



Interaktion: Före
versus Efter

Tolkning: efter
intervention är
individen mindre
benägen att
reflektera och prova
nya färdssätt och är
mer en vane
människa

Hälsa:

Inga effekter **Tolkning: Bra, då stör denna aspekt inte bilden.**

Resultat: Case Aimo

2 grupper: Anmält sitt intresse för Aimo och kontrollpersoner från samma område som Aimo verkar inom (SPAR)

Före och eftermätning

170 AIMO och 80 kontroller var med initialt

Hälften från varje grupp fullföljde

Biobiljett eller tre trisslotter i ersättning. En/tre för webbsvar och en/tre för rättning av dagar. Totalt 4/12 biljetter/trisslotter

All kommunikation via mail. Aimo skickade ut – vi svarade de som anmåde sig. GDPR

Datinsamling: April/Maj och September/Oktober

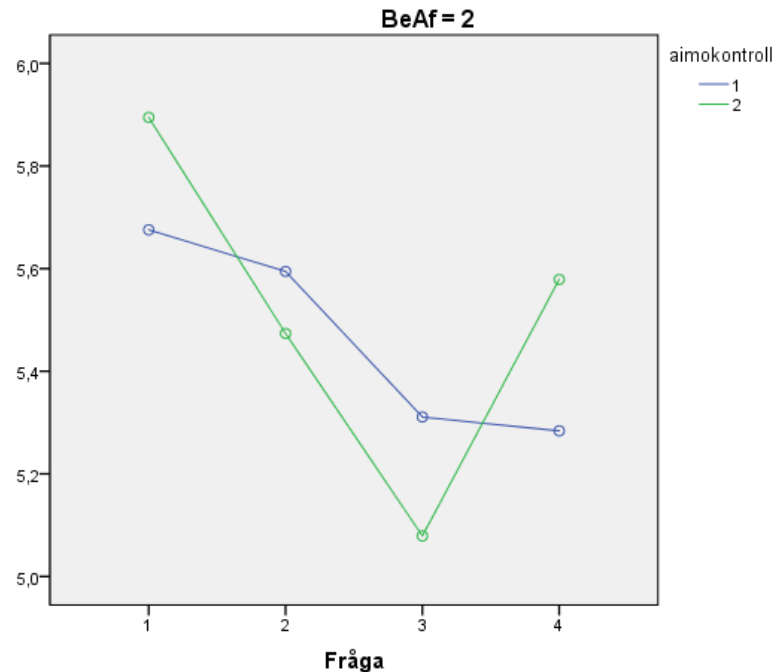
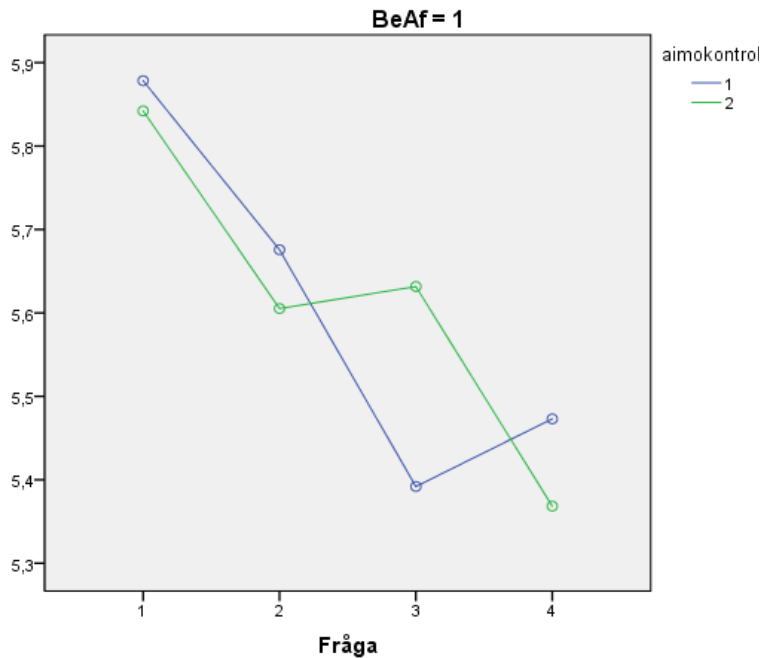
Hälsa : inga effekter

Tolkning: Bra då stör detta inte eventuella effekter

STS: Inga effekter

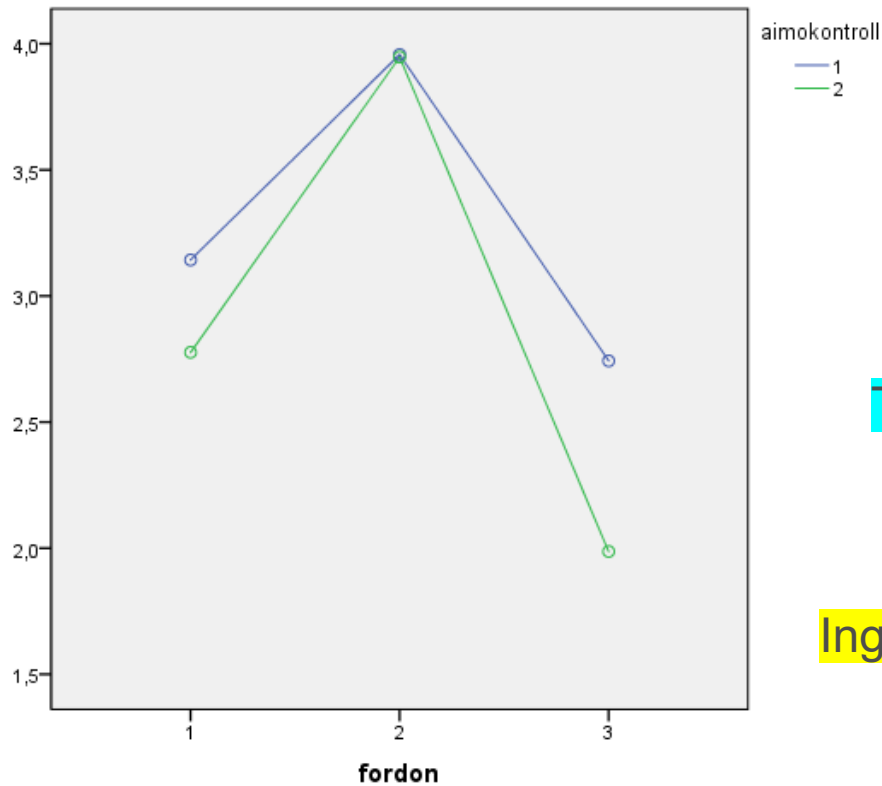
Tolkning: Nöjdheten har inte ändrats

Aimo: PAC



Trevägsinteraktion: I synnerhet fråga tre och fyra, helt olika före versus efter för de två olika grupperna

Tolkning: Vet inte än, men bägge grupper verkar uppleva en lägre och högre grad av tillgänglighet men lite olika för olika aspekter



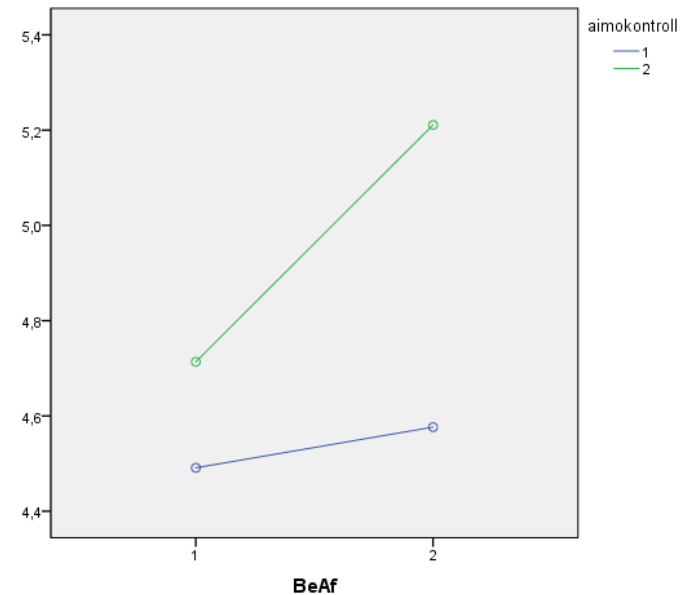
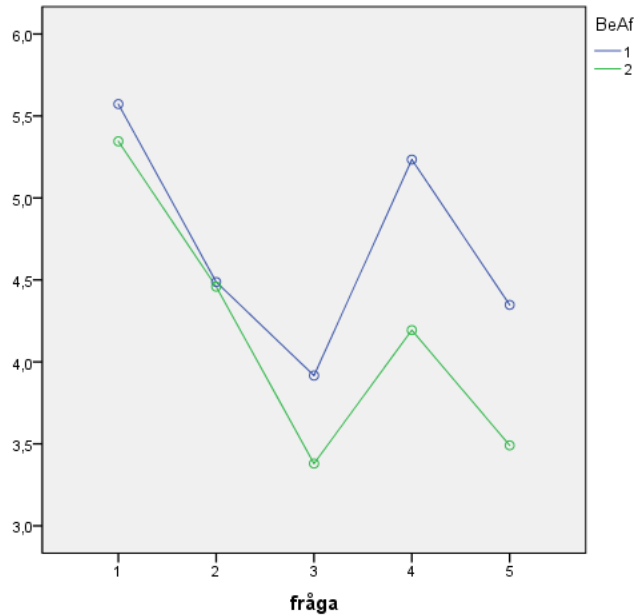
Huvudeffekt av grupp

Tolkning: ALMO : kan tänka sig att både cykla och åka bil oftare

Ingen effekt av före versus efter

TPB:

Attityd till att åka bil: inga effekter



Attityd till att cykel:

Tolkning: Eftermätning
sämre attityd till att cykla:
endast fråga 3,4 och 5

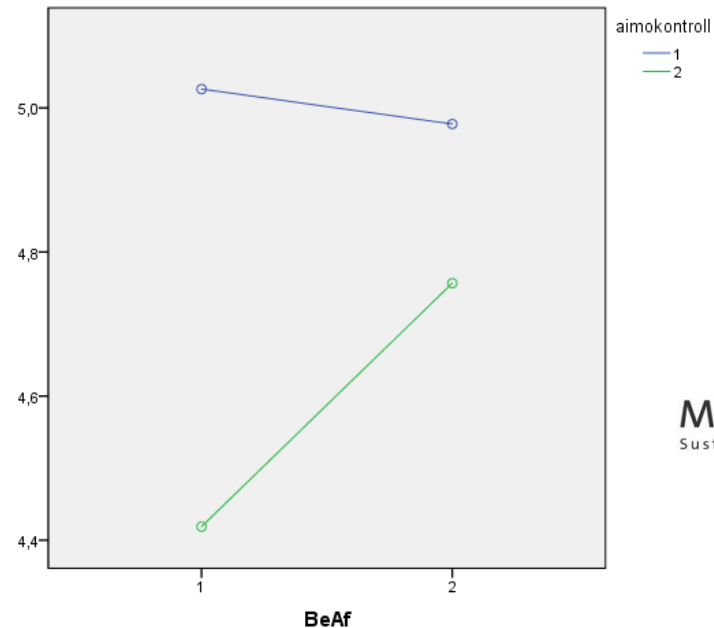
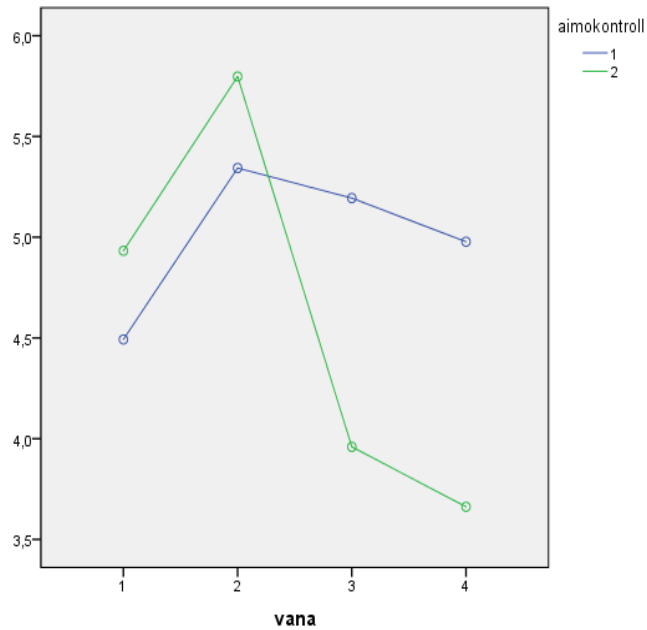
Attityd till att åka Kollektivt:

Huvudeffekt
av före versus efter

Tolkning: Mer positiva till att åka kollektivt

Förändringsbenägenhet

Tolkning: AIMO användare är mer benägna att testa nya färdssätt och reflektera över sitt resande



Mistra SAMS
Sustainable Accessibility and
Mobility Services

Huvudeffekt av grupp och
Interaktion: grupp
med typ av fråga

Interaktion före versus efter:
I synnerhet ökar kontrollgruppens värden

Resultat Botkyrka – SL kort

Tolkning: Upplevd tillgänglighet relativt opåverkad

Tolkning: Lite mindre nöjd vid eftermätning

Tolkning: Mindre vilja att cykla oftare

Tolkning: Mindre positiv attityd till att cykla

Tolkning: efter intervention är individen mindre benägen att reflektera och prova nya färd sätt och är mer en vane människa

Inte så muntert.....

Resultat Aimo

Tolkning: Vet inte än, men bägge grupper verkar uppleva en lägre och (högre grad) av tillgänglighet men lite olika för olika aspekter

Tolkning nöjdhet – ingen skillnad

Tolkning: AIMO : kan tänka sig att både cykla och åka bil oftare

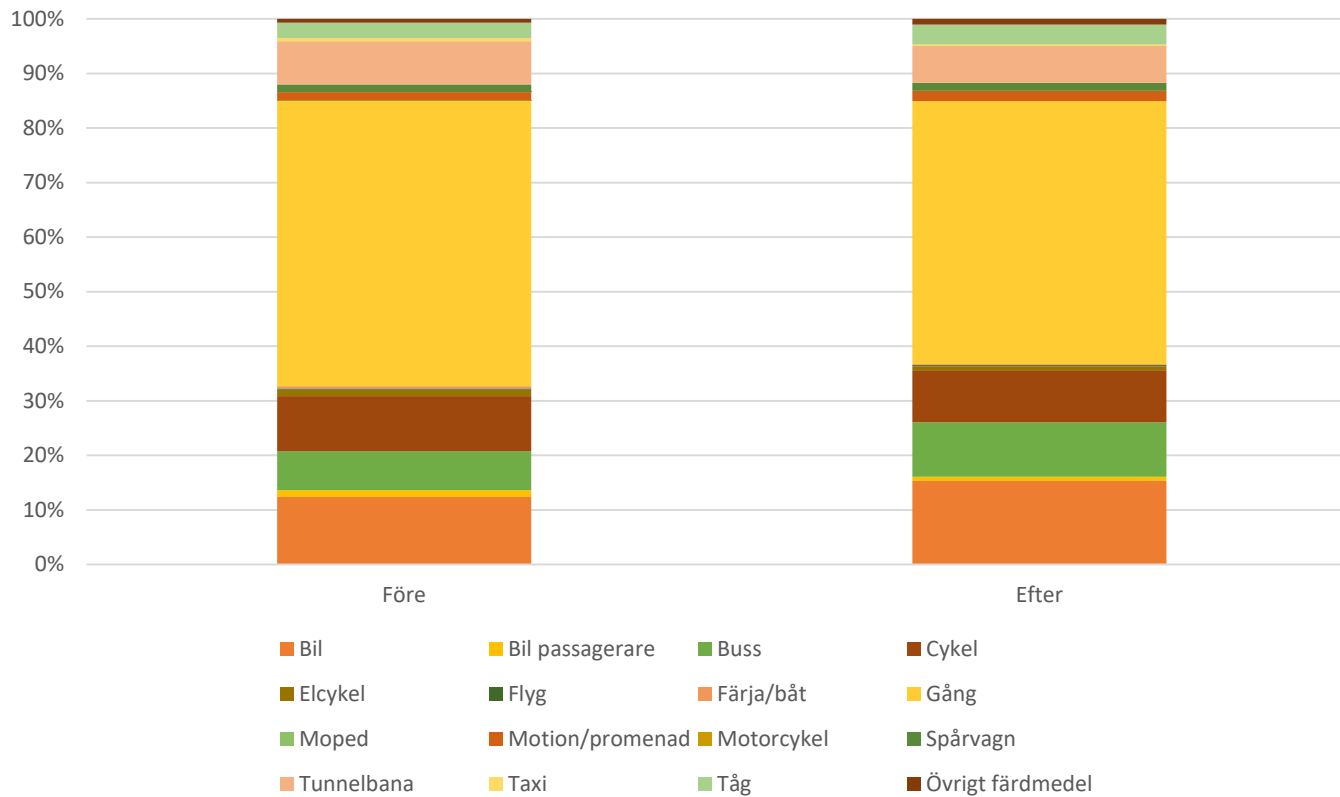
Tolkning: Eftermätning sämre attityd till att cykla: endast fråga 3,4 och 5

Tolkning: Samtliga mer positiva till att åka kollektivt

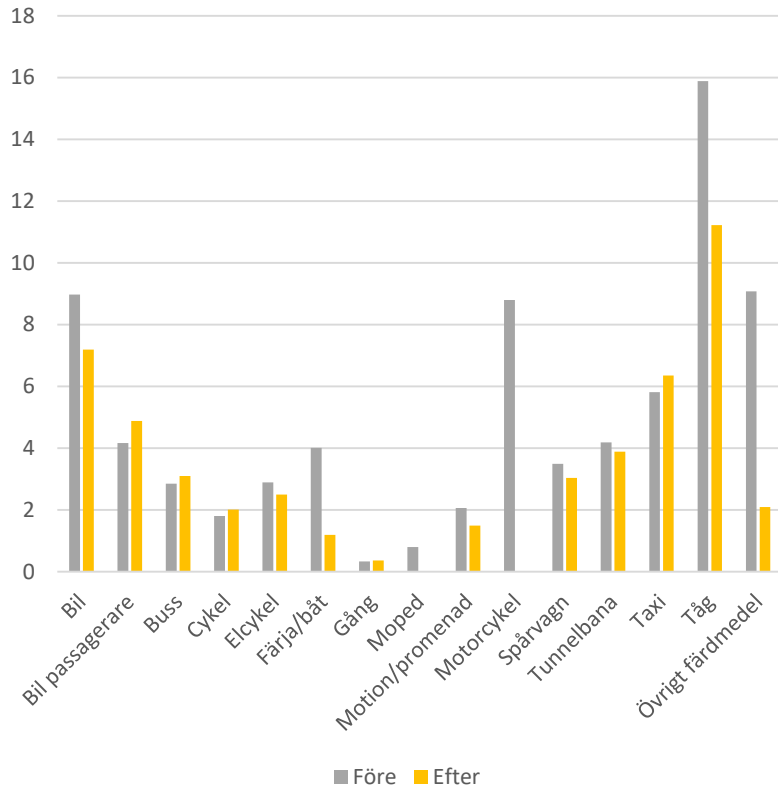
Tolkning: AIMO användare är mer benägna att testa nya färdssätt och reflektera över sitt resande

Faktiska resor: Aimo

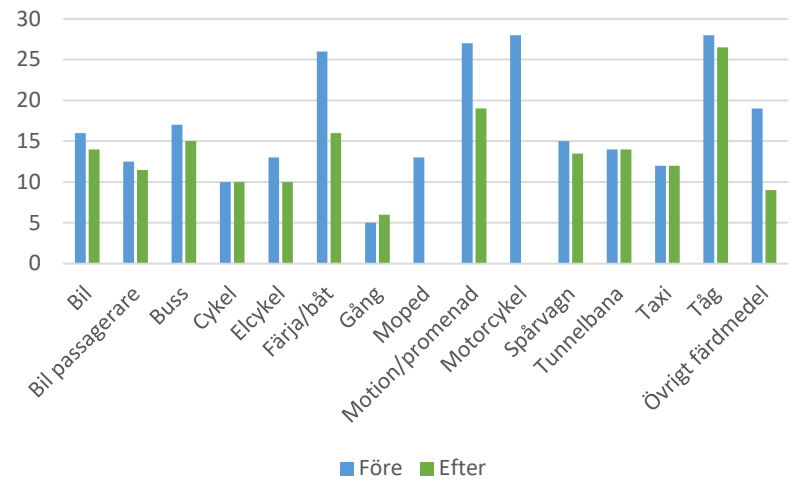
Aimo: andel resor med olika färdmedel



Aimo: medianlängd (km)

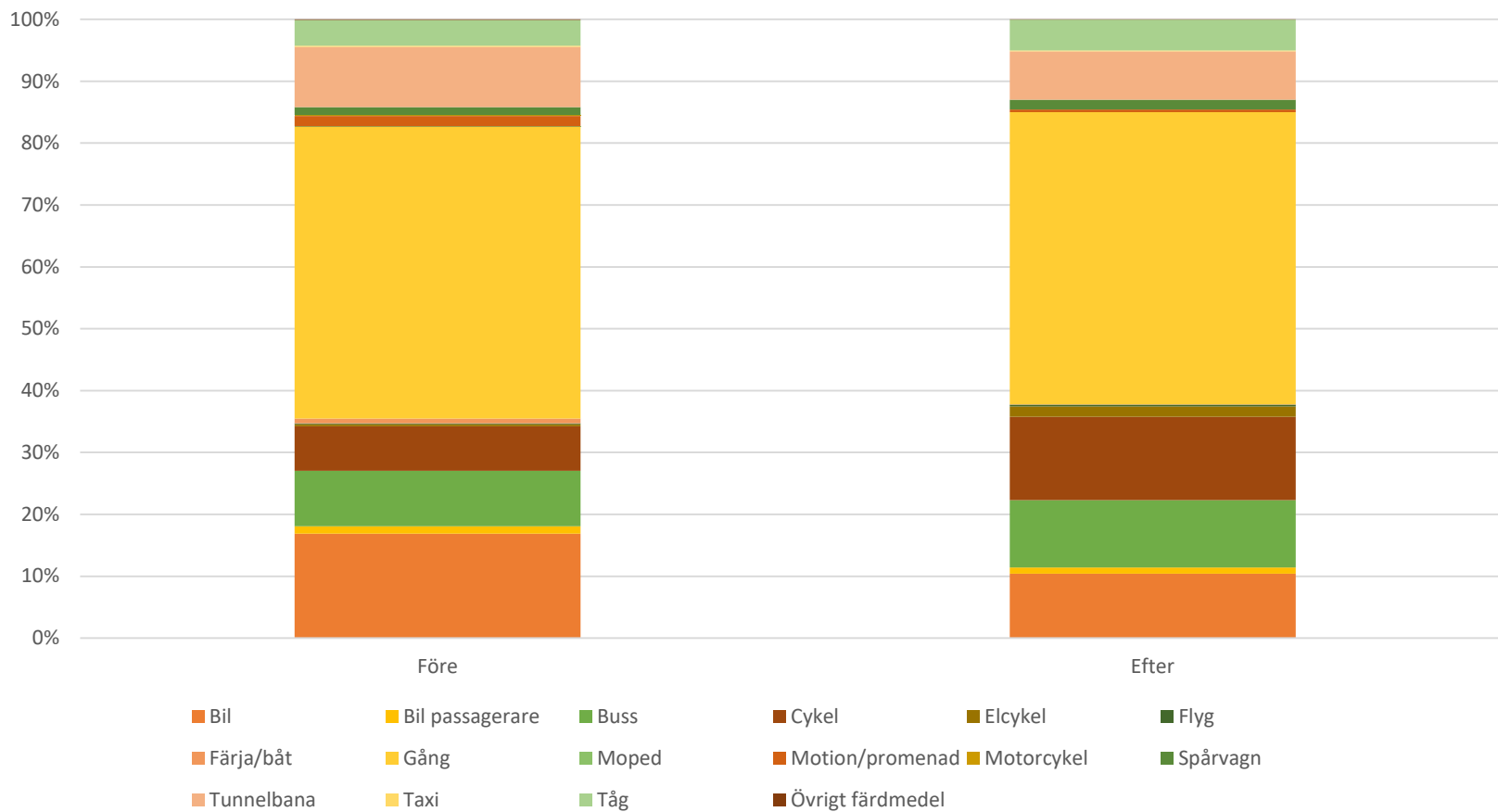


Aimo: mediantid (min)

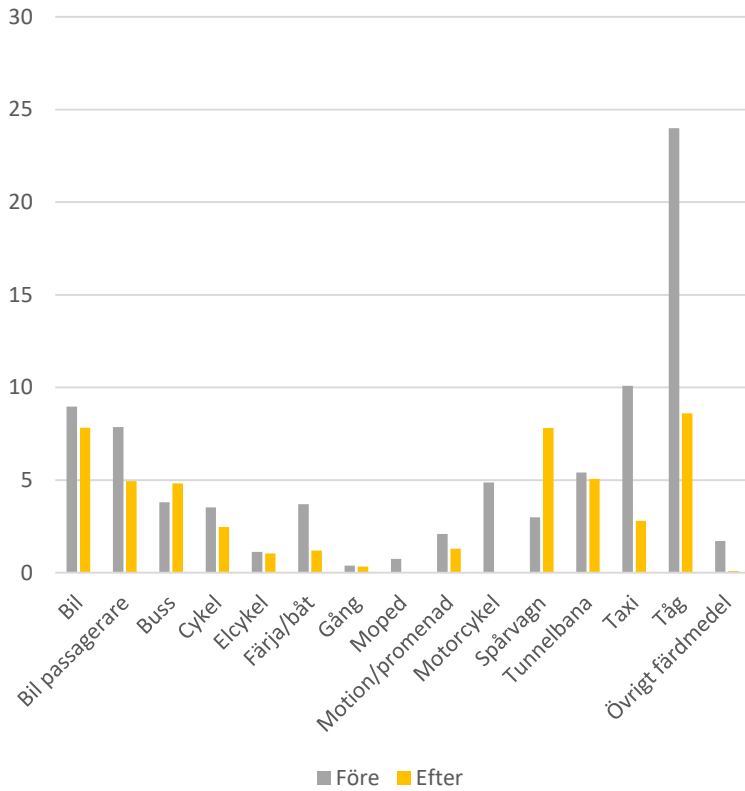


Kontrollgrupp

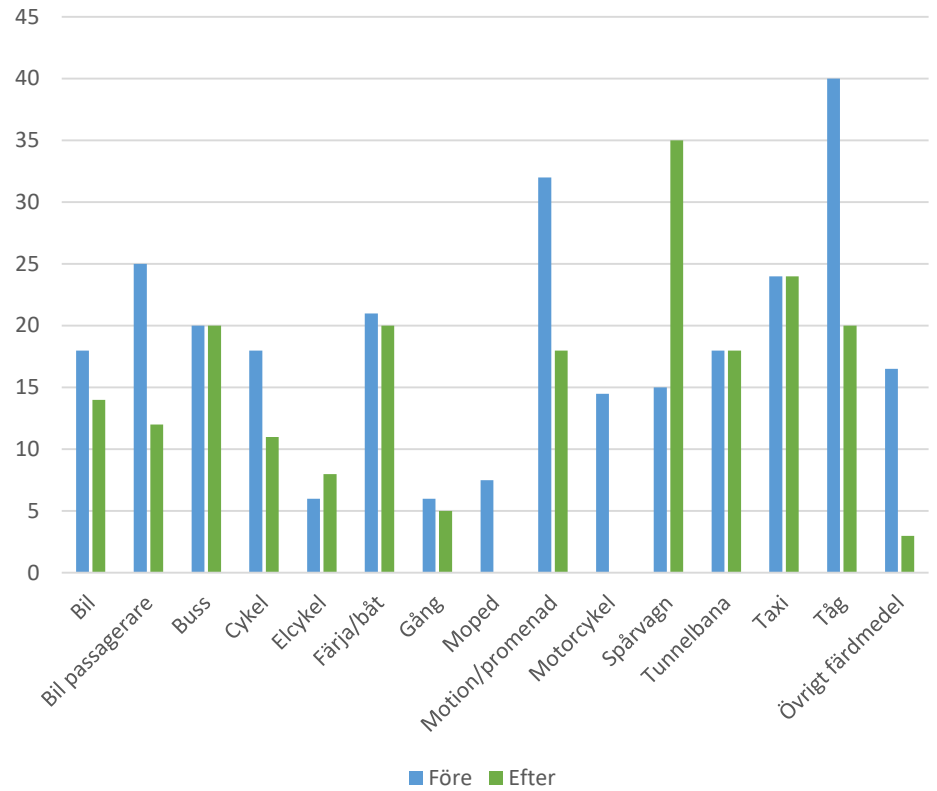
Kontroll: andel resor med olika färdmedel



Kontroll: medianlängd (km)

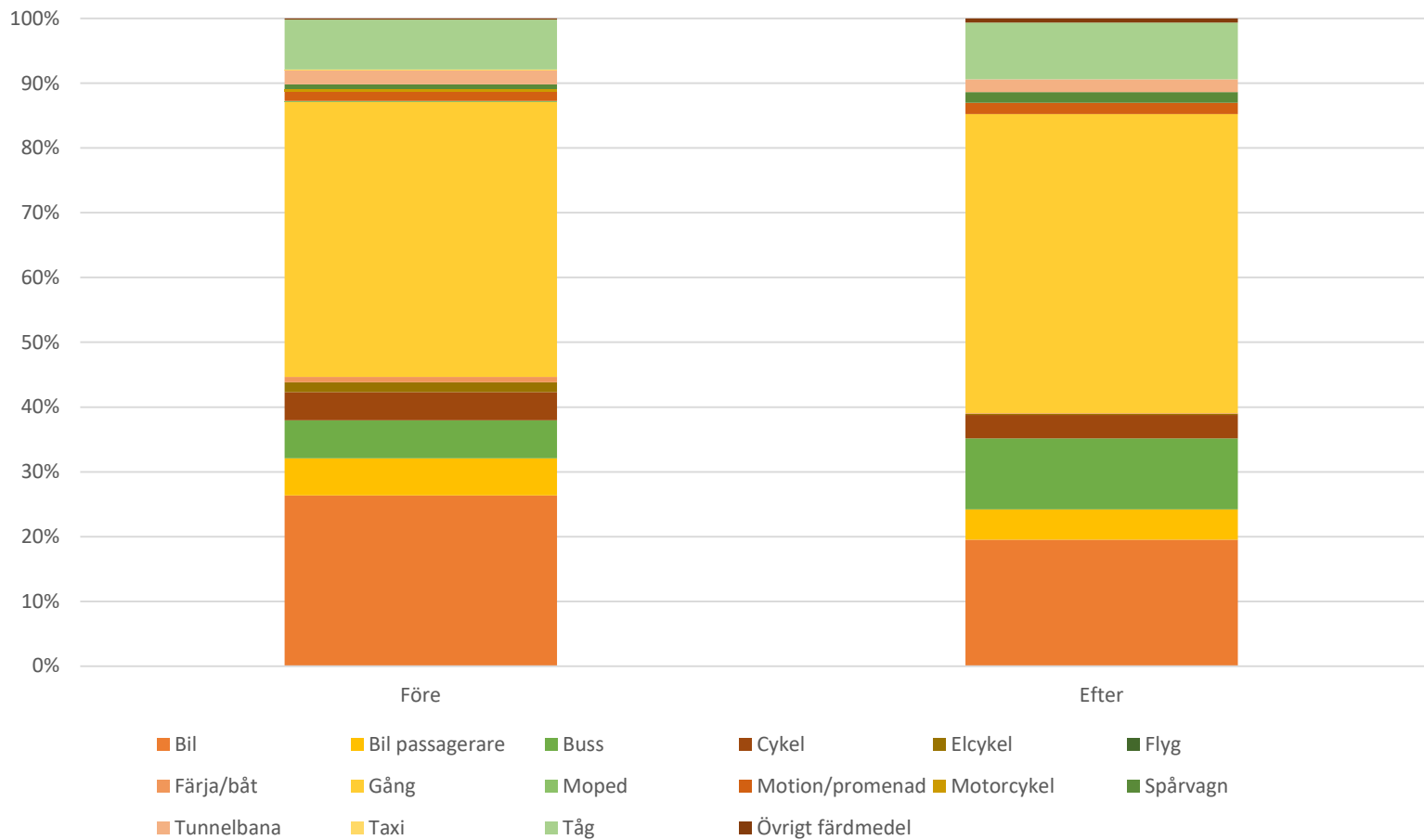


Kontroll: mediantid (min)

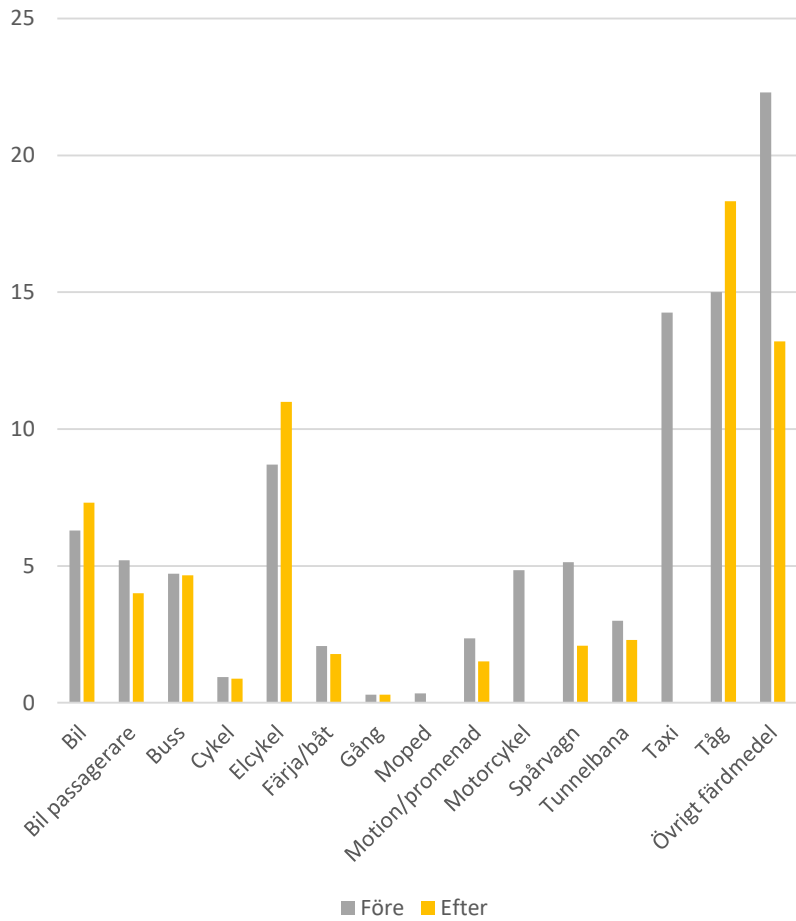


Botkyrka 14 dagars SL kort

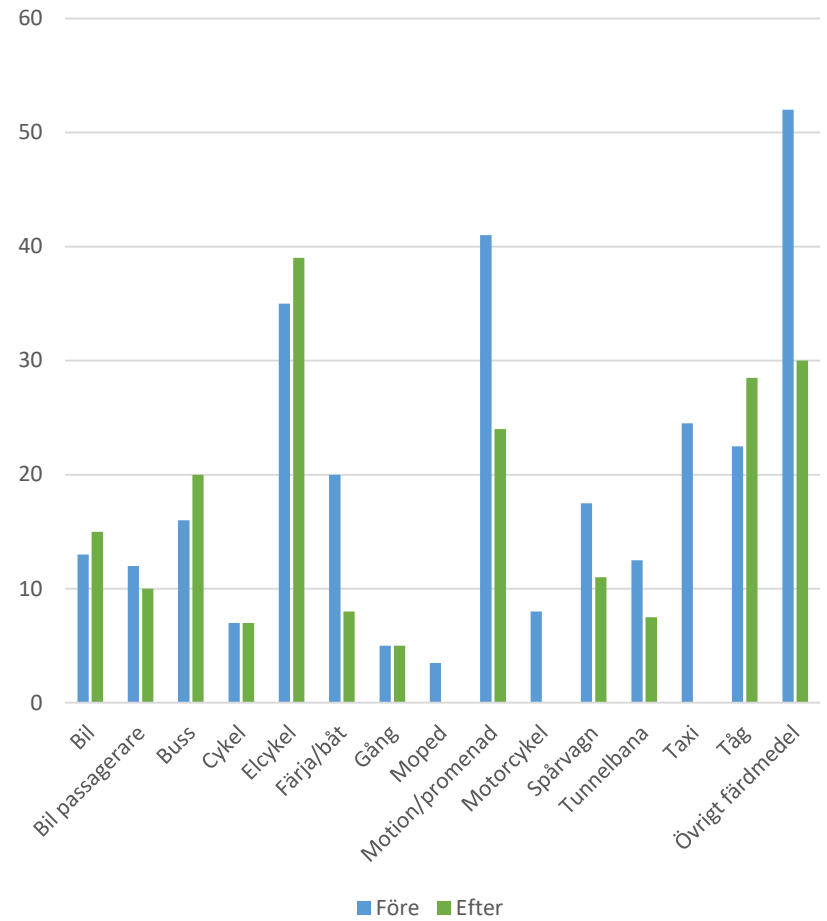
Botkyrka 1: andel resor med olika färdmedel



Botkyrka 1: medianlängd (km)

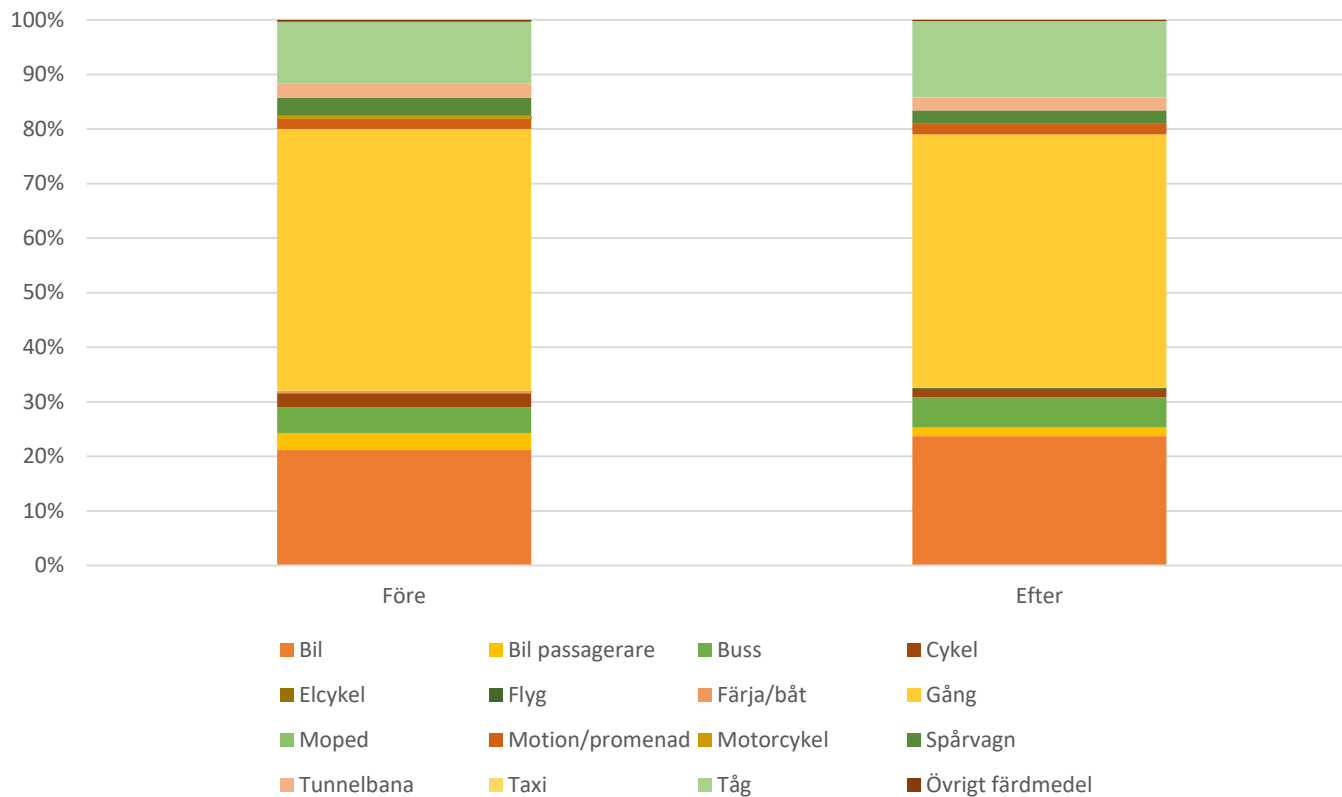


Botkyrka 1: mediantid (min)



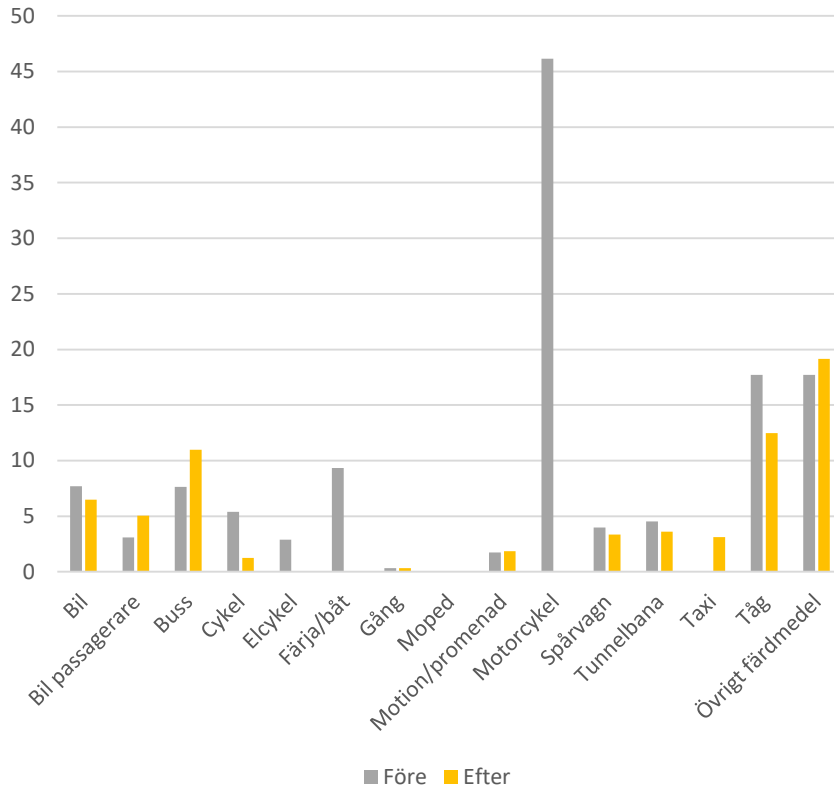
Botkyrka: 30 dagars SL kort

Botkyrka 2: andel resor med olika färdmedel

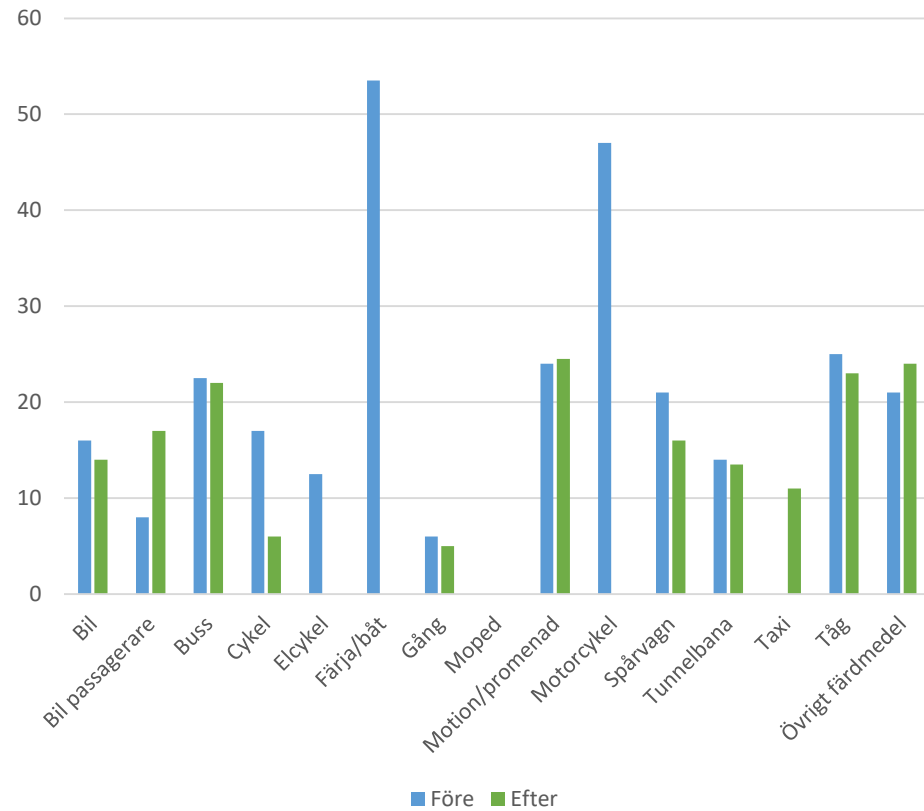


30 dagars SL kort

Botkyrka 2: medianlängd (km)

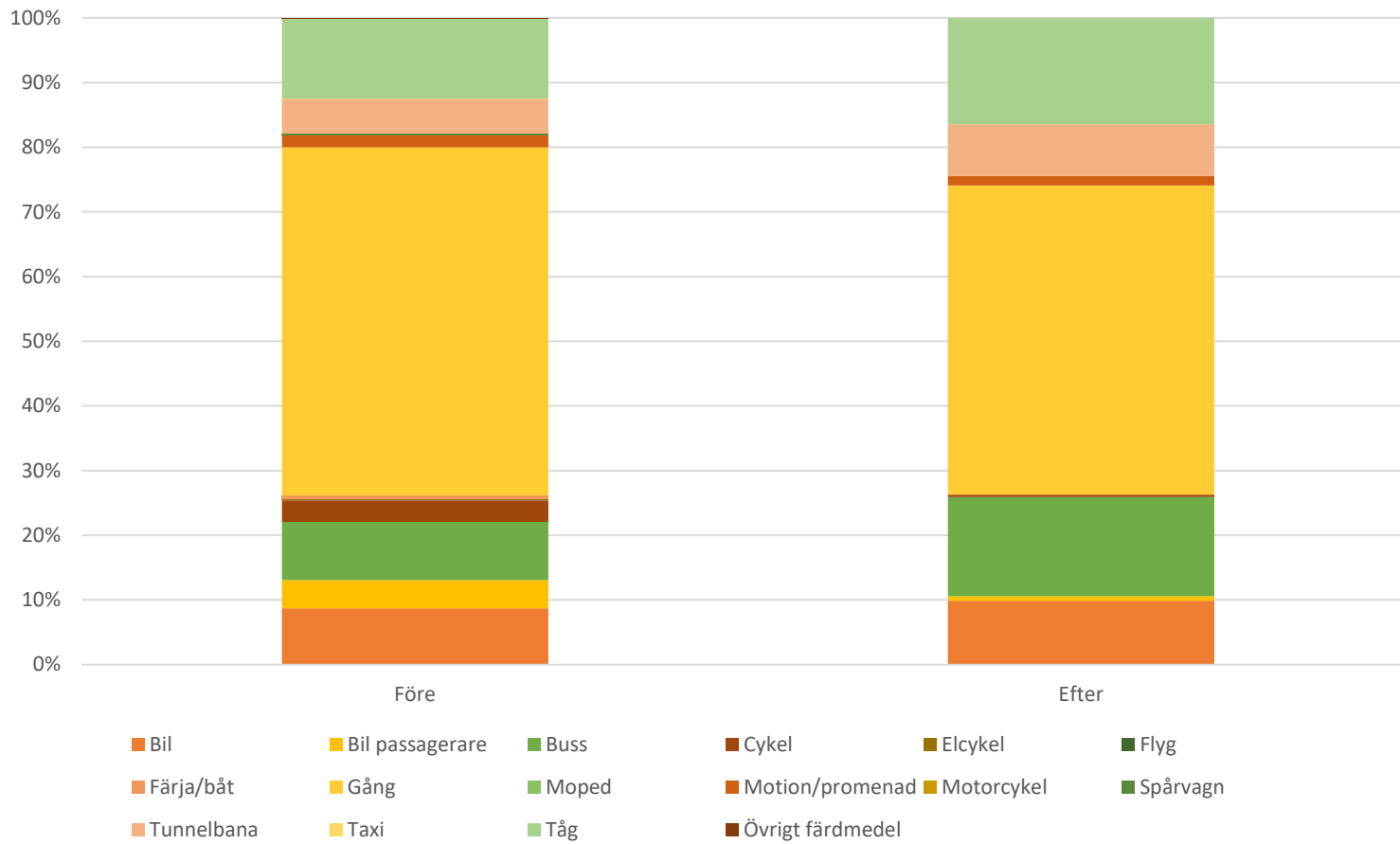


Botkyrka 2: mediantid (min)



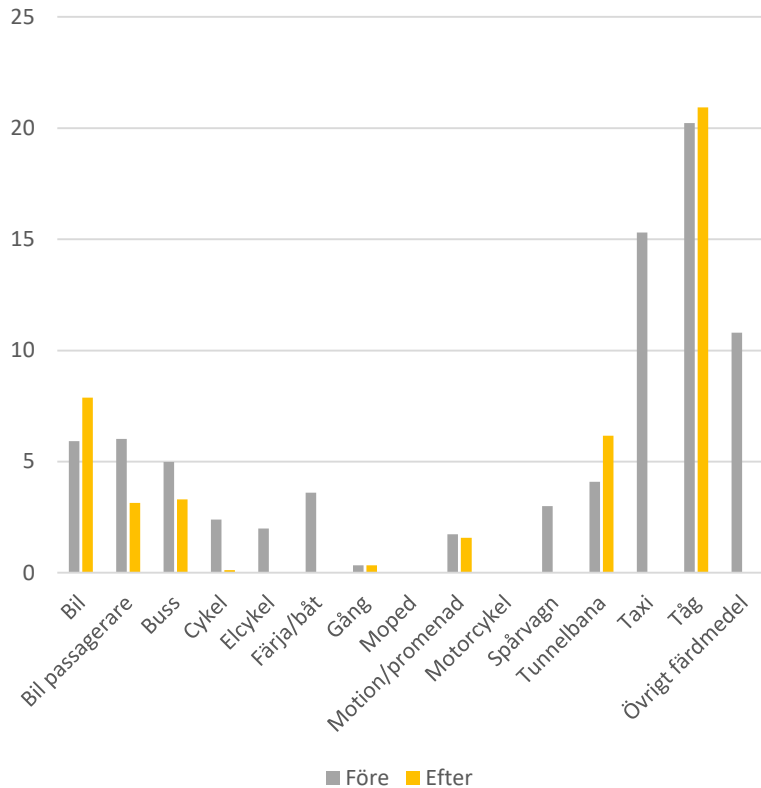
Ingen intervention: kontroll

Botkyrka 3: andel resor med olika färdmedel

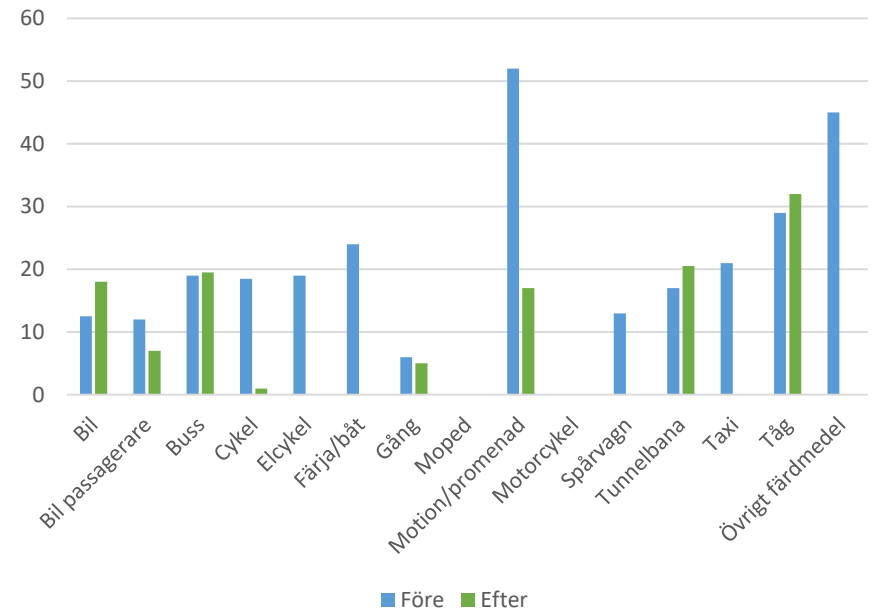


Ingen intervention: kontroll

Botkyrka 3: medianlängd (km)



Botkyrka 3: mediantid (min)



Slutsatser

1. Detta är resultat på gruppnivå. Interventionerna har liten effekt på gruppnivå. På det stora hela ser vi små skillnader.
 - Svag manipulation?
 - Kort tid?
 - Svagt stöd för sekundära effekter
2. Vi ska nu koppla samman dessa data på individnivå, dvs, vilken relation har ett förändrat resemönster med förändrade upplevelser.

Tack till

- Botkyrka kommun och SL
- Aimo
- Alla medverkande deltagare

Thank you!