



CYCLISTS' USE OF MOBILE IT IN SWEDEN

– USAGE AND SELF-REPORTED BEHAVIOURAL COMPENSATION

Annika Nilsson & Emeli Adell, Trivector
Katja Kircher, VTI



WHAT IS MOBILE IT?

- ▶ Technical, mobile device to:
 - listening to music/radio etc.
 - talk in the phone
 - read/write/play/using the web in a mobile phone/smart phone etc.
 - navigate/use GPS
 - etc.



Hörlurar bakom dödsolyckor

Publicerad 2012-08-19 13:30

Hörlurar är en allt större riskfaktor i trafiken. På senare år har fyra personer dödats av tåget medan de lyssnat på musik.

...risker och olyckor, säger Sten

Gående kan få böta för sms

Publicerad 2012-05-25 07:07

NEW YORK. Vårslösa fotgängare som skickar sms riskerar böter i USA. I Fort Lee, New Jersey, är böteslappen 600 kronor. Och i Delaware matas invånare med budskapet "Titta upp" intill vägkorsningar.

De allra flesta har vant sig vid tanken att det är förbjudet att skicka sms medan de kör bil i flertalet amerikanska delstater. Men nu kommer nästa steg. Oppmärksamma gångtrafikanter kan få böter om de skickar sms eller surfar på sina mobiltelefoner samtidigt som de spatserar på gatan.

I Fort Lee, New Jersey, fick polischefen nog av promenaderande fotgängare. Det senaste kvartalet har drygt ett tjugotal skadats allvarligt.

All offentlig upphandling
Den mest kompletta tjänsten för offentlig upphandling. På www.opio.com

ANNONS:

Cancer - Tusen reaktioner

Alla reagerar olika på cancerbesked. Information från Sveriges landsting www.1177.se/cancer

Dålig batteritid?

Stort sortiment av laptopbatterier! 11-80% billigare!
www...

Messande fotgängare riskerar böter

2012-06-20

f Gilla

1

Tweeta

0

0

Girl Falls In Mall Fountain While Texting

More info



Mobilprat på cykel utreds

Publicerad 2013-04-07 14:03

en som plockar fram mobiltelefonen bakom kelstyret får räkna med att böta 500 kronor i Sverige och det dubbla i Danmark. Poliserna hanterar av mobilt utredning.

Amerikansk stad inför sms-förbud

Publicerad 2012-05-25 14:00

Mobilen guidar dig - in i minsta steg

Publicerad 2008-02-24 06:00

Snedda över torget, gå nedför trappan, följ sedan trottoaren fram. Så guidas fotgängaren fram med Nokias nya gps-tjänst. Mobiljätten säger sig vara först ut att visa vilsna fotgängare vägen med mobilen. DN Ekonomi har testat.

Nokias vd Olli-Pekka Kallasvuo satsar stort på gps-tjänster i mobiltelefonen. Målet är att sälja runt 35 miljoner gps-mobiler i år.

Bolagets senaste tillskott 6210 Navigator som nyligen lanserats sägs vara den första som riktar sig till fotgängare och har en slags kompass i sig som ska göra det enklare att följa vägen som man tar på kartan

Nya trafikproblemet: Teknikdistraherade fotgängare

Publicerad 2012-05-25 22:39



...id om vad som händer omkring

Foto: Fredrik Persson/Scanpix

ylar. Men när re
re
kar.

ANNON

Tjänst upptagna av

ANNONS:

Sverige ihjältrampat 1943

Hämta och läs skrämmande artikel som avslöjar Hitlers anfallsplan. www.krigsmyter.nu

Att drabbas av cancer

Stöd och information om cancer. Från Sveriges landsting och regioner. www.1177.se/cancer

MATCHAD BOKA ANNONS HÄR >

sina invånare att gå och kryter mot lagen kan i kronor i böter.

I sms:a när man kör bil. Staden i New Jersey har gått ett steg längre. En skriver sms.

Säkerheten. Bakgrunden är bland annat att or med dödlig utgång där

Skriv ut

Öka textstorlek

Rätta artikeln

LÄSARREAKTIONER

Tweeta 0

Rekommendera 0

Tipsa via e-post

SÖNDAG 19 AUGUSTI
Hörlurar - en stor riskfaktor i trafiken
Publicerat: söndag 19 augusti kl 12:47 . P4 Extra | 4 kommentarer

Hela samtalet med Sten Wickberg

På kort tid har flera personer dödats av tåget medan de lyssnat på musik. Sten Wickberg är trafikchef vid Trafikverket. Sten Wickberg är trafikchef vid Trafikverket. Sten Wickberg är trafikchef vid Trafikverket.

Risken för olyckor ökar om man har hörlurar i trafiken, säger Sten Wickberg



vector

2 STUDIES

Cyclists' use of mobile IT in Sweden



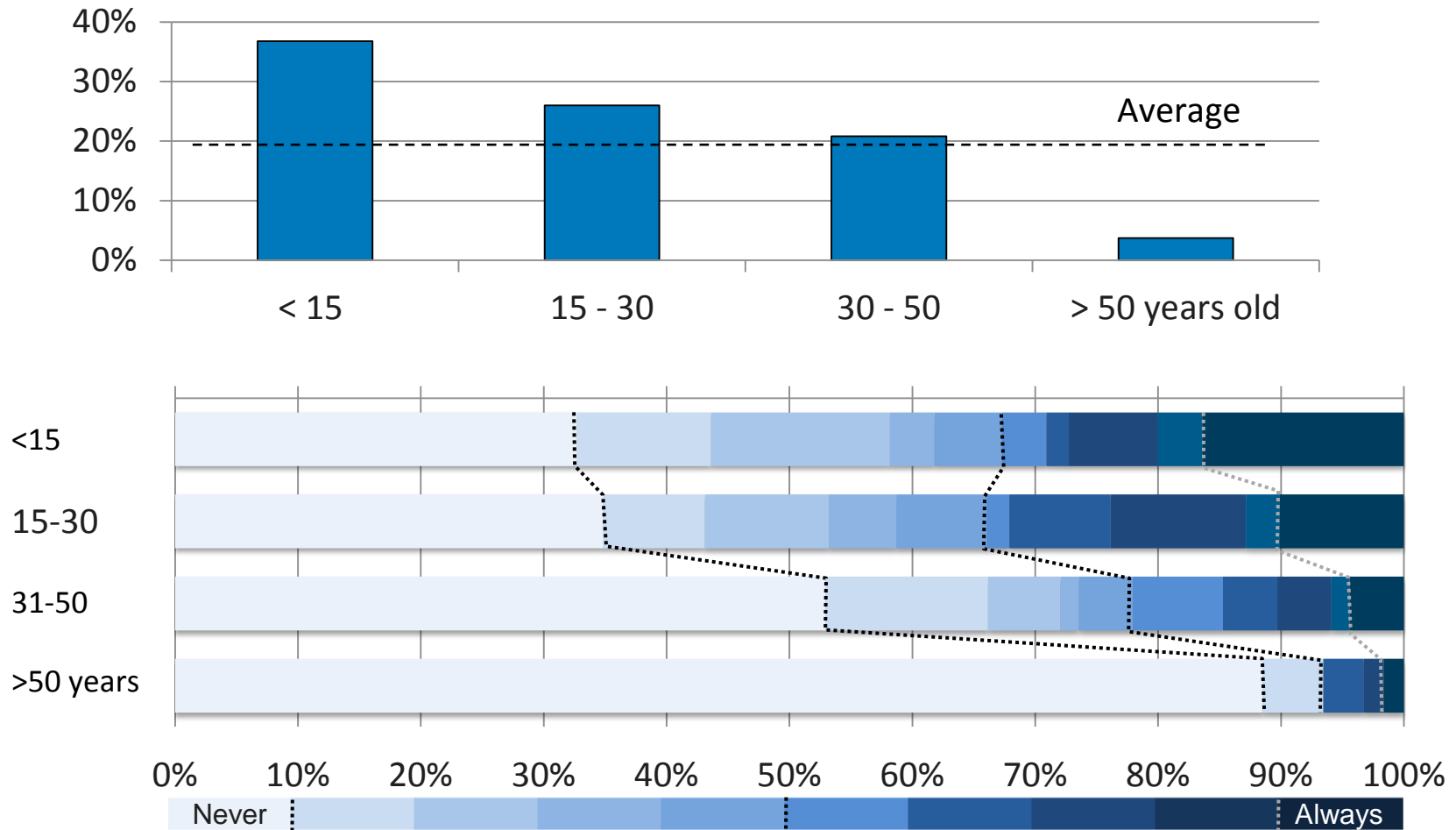
- ▶ 330 interviews
- ▶ 32 hours of observation
- ▶ 4 sites/crossings
- ▶ Lund/Malmö
- ▶ 2012
- ▶ National travel survey

Self-reported compensation strategies



- ▶ Together with VTI
- ▶ 22 cyclists, 16-25 years old
- ▶ 5 conditions
- ▶ Interviews etc
- ▶ Linköping
- ▶ 2013-2014

HOW OFTEN IS MOBILE IT USED BY CYCLISTS?



WHO USES MOBILE IT WHILE CYCLING?

The frequent user



- ▶ Under 30 years
- ▶ Bikes a lot
- ▶ No helmet
- ▶ Listening to music



Bild: NTF

The seldom user

- ▶ Over 50 years
- ▶ Bikes a bit
- ▶ Uses helmet
- ▶ Talks in hand-held phone



HOW IS MOBILE IT USED WHILE CYCLING?

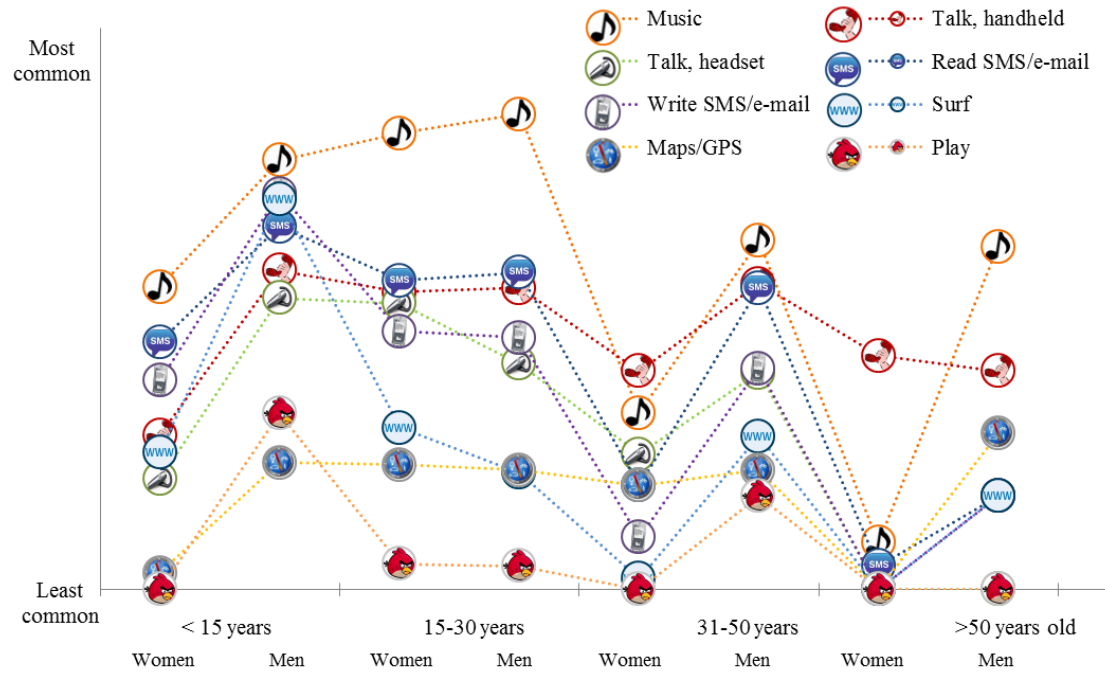
SELF-REPORTED DATA

Most common

- ▶ Listening to music/radio etc.
- ▶ Talk in handheld phone
- ▶ Talk in hands free phone
- ▶ Reading sms/e-mail
- ▶ Writing sms/e-mail

Least common

- ▶ Web
- ▶ Maps/GPS
- ▶ Games



OBSERVATIONS

- 90 % use head phones
- 3 % interact with mobile IT (read/write)
- 10 % hold the device to their ear

Study 2 - Procedures

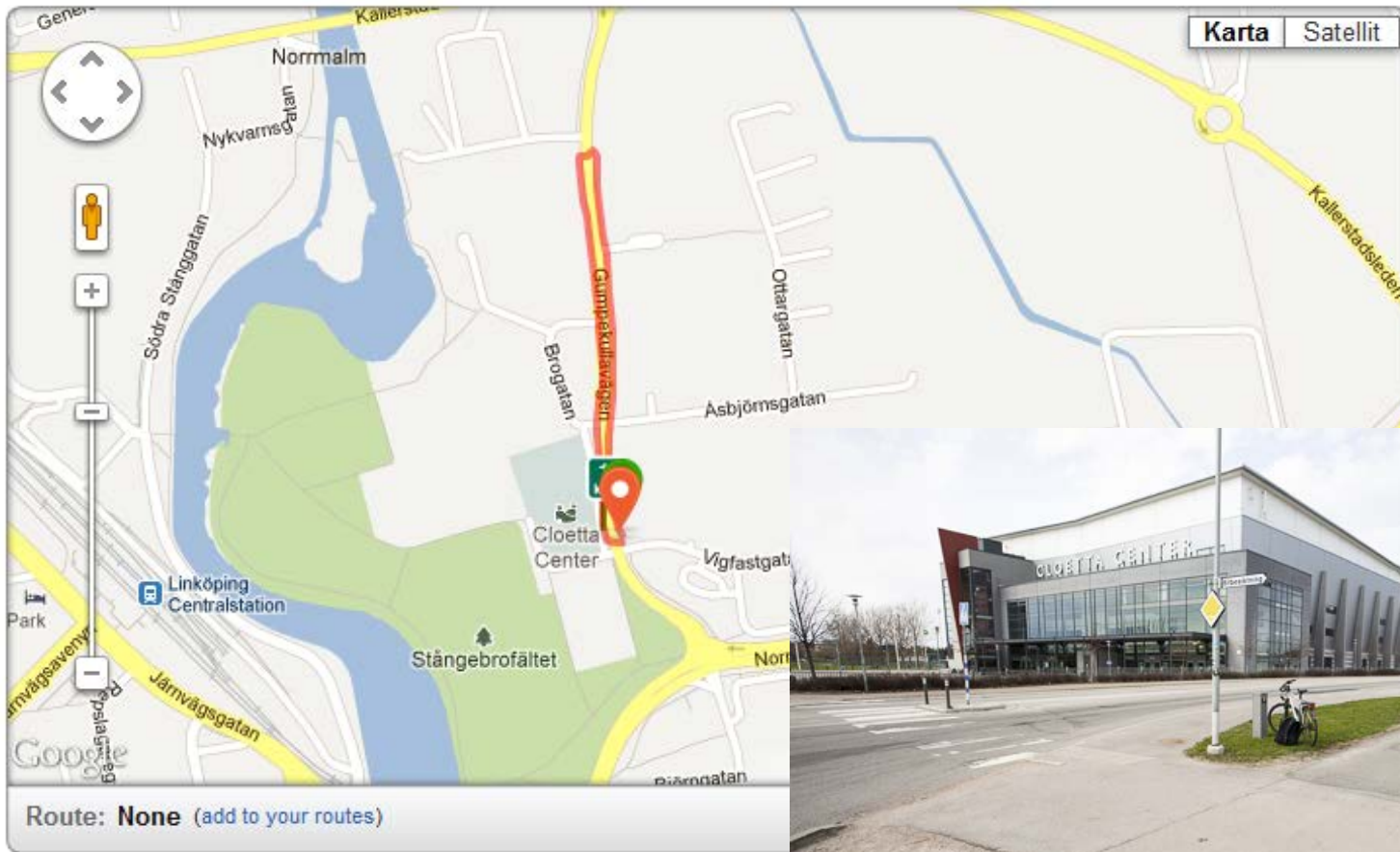
- Participant arrived, bicycle was equipped, participant was equipped (22 participants in total, age 16-25)



- Participant cycled through five conditions (1 km each)
- Participant was instructed to cycle as they would usually do
- Interview after each condition



Test route



Conditions

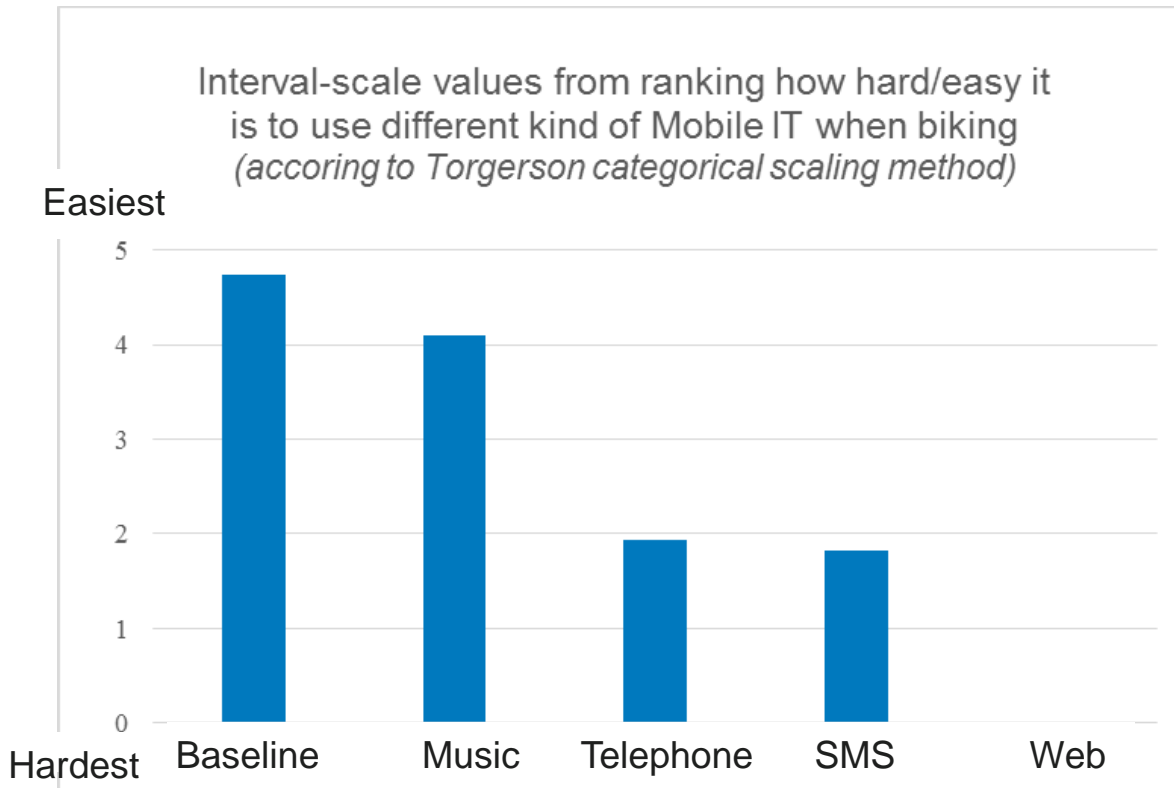
name	description
baseline	only cycling, no other task
music	self-selected music in headphones, started before cycling off, lasting whole round
telephone (hand held or hands free as done normally)	(1) called by experimenter (externally paced) (2) calling experimenter (self-paced) (3) called again by experimenter (externally paced)
sms	(4) receive sms from experimenter (somewhat externally paced) (5) send answer sms (self-paced) (6) receive new sms from experimenter (somewhat ext. paced)
www	(7) check first news on www.dn.se (self-paced) (8) call experimenter and tell, get new instructions (self-paced) (9) check www.yr.no for temperature in Oslo (self-paced) (10) sms answer to experimenter (self-paced)

If possible the participant's own bike and own telephone were used.

DIFFICULTY OF THE DIFFERENT CONDITIONS IN THE TEST



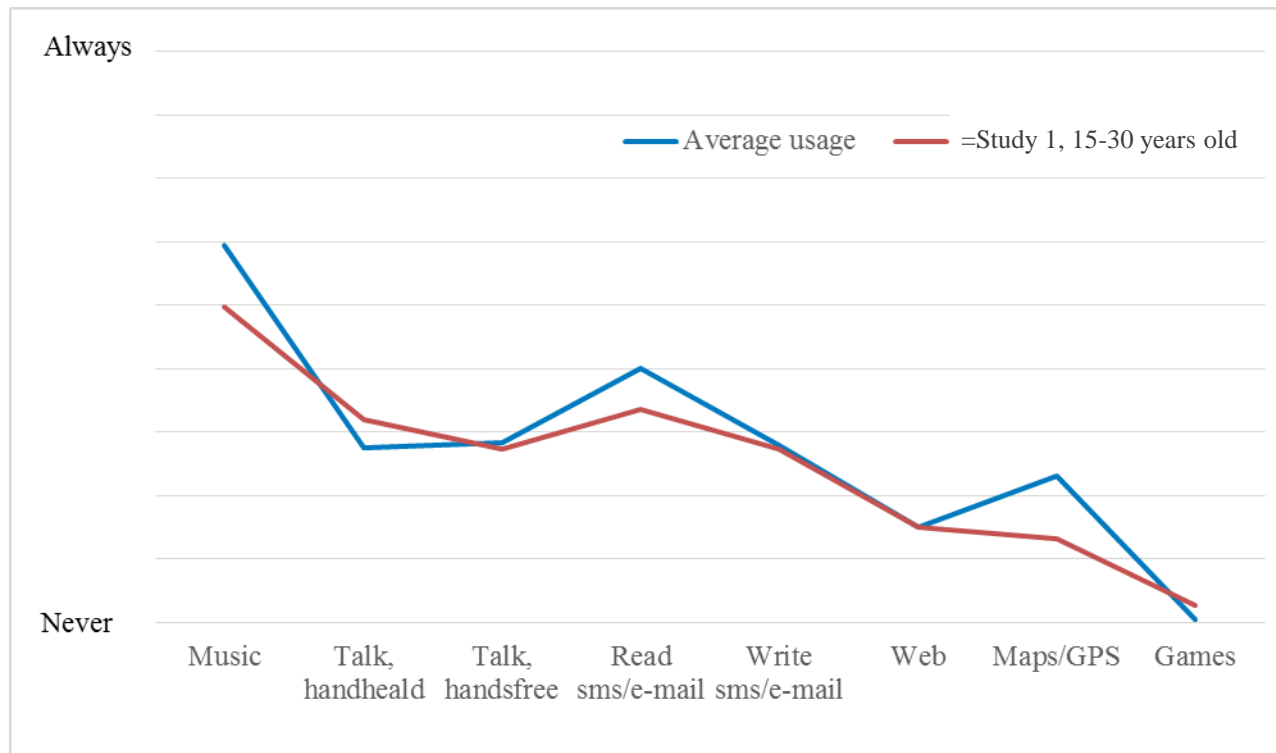
“Please rank the different use of mobile IT in the test according to how easy/hard it was.”



FAMILIARITY OF USING MOBILE IT WHILE BIKING



“How often do you use mobile IT while biking?”



SELF-REPORTED COMPENSATION STRATEGIES



Reduced speed (main strategy for 8 cyclists)

- ▶ Stop
- ▶ Stop to start a task
- ▶ Walks along the bike

Vision (3)

- ▶ Looks back and forth
- ▶ Looks extra carefully
- ▶ Looks further back (bigger area)

Hearing (0)

- ▶ Uses the hearing more
- ▶ Uses only one earphone

Balance (0)

- ▶ Firmer grip on the handlebar

Choice of location (0)

- ▶ More planning in advance
- ▶ Wait until after intersection
- ▶ Chooses a location with good view
- ▶ Pauses in intersection

Increased alertness (0)

- ▶ Remembering to stay alert
- ▶ Extra attention to other road users

Multiple: more of the above – no one dominates (7)

No self-reported compensation strategy (3)



COMPENSATION STRATEGIES FOR DIFFERENT CONDITIONS OF MOBILE IT USE

- ▶ More demanding use → reduced speed
- ▶ More demanding use → multiple strategies
- ▶ An easy task (music) is compensated by vision or not at all



COMPENSATION STRATEGIES AND FAMILIARITY OF MOBILE IT USE WHILE CYCLING

- ▶ Little experience → reduced speed
- ▶ Some experience → multiple strategies
- ▶ More experience → no strategy
- ▶ More experience → vision becomes more important than reduced speed



CONCLUSION - MOBILE IT WHILE CYCLING

- ▶ In 1 of 5 bicycle trips
- ▶ Young cyclists - increase over time?
- ▶ Listen to music – most common and least complex
- ▶ Cyclists use compensation strategies to deal with mobile IT use - depends on difficulty and familiarity of task
- ▶ Placement of phone and slow web connection distracts
- ▶ Recommendations on technical improvement
 - Apps, tactile interfaces, phone holders, quick download
- ▶ Advice to cyclists
 - Use common sense, select locations, stop, don't answer in complex traffic situations/call back, do not trust other road users, choose appropriate placement of the phone



A woman is riding a blue cargo bike on a city street. The bike has a large black cargo box on the back. A large white arrow is superimposed on the right side of the image, pointing towards the right. The background is a blurred city street with buildings and other vehicles.

THANKS!

Annika Nilsson, Trivector
Annika.nilsson@trivector.se