



Anna Kramers, PhD, programchef Mistra SAMS

# SNART PRENUMERERAR VI PÅ TILLGÄNGLIGHET?

# Svaret är JA!

Vi kommer att prenumerera på tillgänglighet snart



# Tillgänglighet, vad menas med det?

Möjligheten för medborgare att delta i  
nödvändiga och önskvärda aktiviteter för  
mänskligt välbefinnande



# Hur uppnås tillgänglighet?

Tillgänglighet kan uppnås genom

- kroppslig förflyttning (persontransport)
- föremål som förflyttas (godstransport)
- virtuell förflyttning (internetaccess)

# Klimat- och transportmål

- COP-21/Parisavtalet: Väl under 2 graders uppvärmning, sträva mot 1,5 grader.
- Sverige skall ha nära noll utsläpp av växthusgaser år 2050 (Regeringsdeklarationen 2015)
- Utsläppen från inrikes transporter ska senast år 2030 vara minst 70 procent lägre jämfört med 2010 års nivå. (Miljömålsberedningens förslag)
- Minskad biltrafik trots ökad befolkning (Stockholms stads miljöprogram 2016-2019, antaget 4 april 2016)



Stockholms  
stad

# En miljömässigt hållbar tillgänglighet karakteriseras av

1. Minskad efterfrågan på transporter  
Skapa tillgänglighet via digitala lösningar
2. Byte av färdssätt  
Övergång till energieffektivare färdssätt
3. Minskat avstånd till service  
Omorganisera lokalisering
4. Bättre utnyttjande av befintlig infrastruktur  
Teknisk innovation kan bidra

# 1a. Minskad efterfrågan på transporter

Tillgänglighet via digitala lösningar

## Virtuell Access

**Work** Telework home based (telecommuting) hub/centre based Mobile work Virtual organisations Virtual meetings Webinars Streaming & recording conferences **Healthcare** Remote medical examination and diagnosis 1st opinion medical advice Pharmacy on-line shopping Doctor's 2:nd opinion Remote surgery Medical rounds Digital journals **Education** On-line courses and programmes in higher education (HE) Online education material Open Educational Resouces Corporate on-line education and training **Entertainment/media** Video-on-demand Music-on-demand Networked gaming **Remote control** Surveillance Process control Homes **E-commerce** Buying products and services on-line Buying groceries on-line + home delivery Buying second-hand goods on-line

# Mobila abonnenter oktober 2017

## GSMA - GSM association

### Latest Global Data

[Read The Global Mobile Economy 2017](#)

[Get more key data at GSMA Intelligence](#)

#### Mobile connection, including M2M

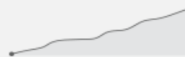
October 2017

8,372,779,131

GROWTH, YEAR ON YEAR

▲ 4.70%

GROWTH, LAST 3 YEARS



#### Unique mobile subscribers

October 2017

5,082,297,112

GROWTH, YEAR ON YEAR

▲ 4.76%

GROWTH, LAST 3 YEARS





# Ex: Videokonferens Appar

		Ease of set up	Professionalism	Workflow fit	Free version	Premium version
Zoom		8	9	9	50 participants	from \$14.99 p/m
Join.me		5	7	7	10 participants	from \$18.00 p/m
Skype for business		6	7	5	25 participants	from 5 p/m Office 365
GoToMeeting		3	7	6	3 participants	from \$19.00 p/m
Appear.in		10	8	9	8 participants	\$12.00 p/m
Google Hangouts		9	7	8	25 participants	n/a

Källa: Software Technology, Maj 2017

# Virtuell access

Ex: Videokonferenser/resfria möten

- Funkar bra: Om alla har samma lösning inom samma organisation + samma syfte
- Mindre bra: möten mellan företag och när inte samma lösning används.
- Kräver pigga batterier och processorer

	OIT Recommended zoom	Skype for Business
Virtually Raise your Hand	Yes, gives instructors more control during classroom sessions	No
Breakout Sessions	Yes, great for training webinars with large groups	No
Collaborative Tools	Yes, screen and file sharing controlled by the instructor	Yes
Chat with Classmates/Attendees	Yes, built-in to the session window	Yes

# 1b. Minskad efterfrågan på transporter

Tillgänglighet via digitala lösningar

## Access till gods (föremål) via E-handel med förbättrad logistik

Leverans med

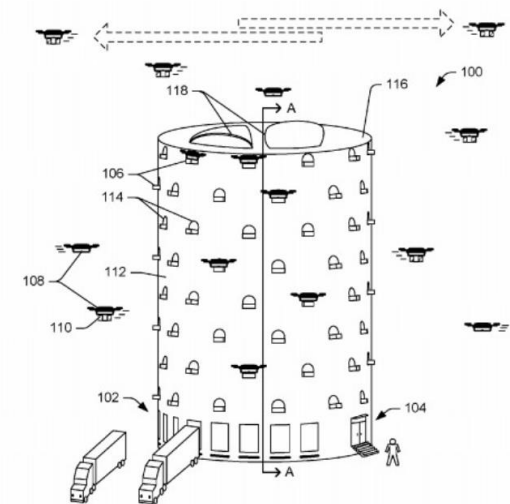
- DHL, Postnord etc.
- Drönare
- Självkörande robotar

# Ex: Amazon fulfillment center



We use machine learning, data analytics, and complex simulations to ensure Amazon has the products customers want and can deliver them quickly.

Amazon, 2017



# Byte av färdssätt

## övergång till energieffektivare färdssätt

Gång



Kollektivtrafik



Mobilitet på begäran



Cykling



Delat resande/samåkning



Bildelning/bilpool



A nighttime photograph of a city street, likely in New York City, showing light trails from cars and buildings with lit windows. The text is overlaid in the center.

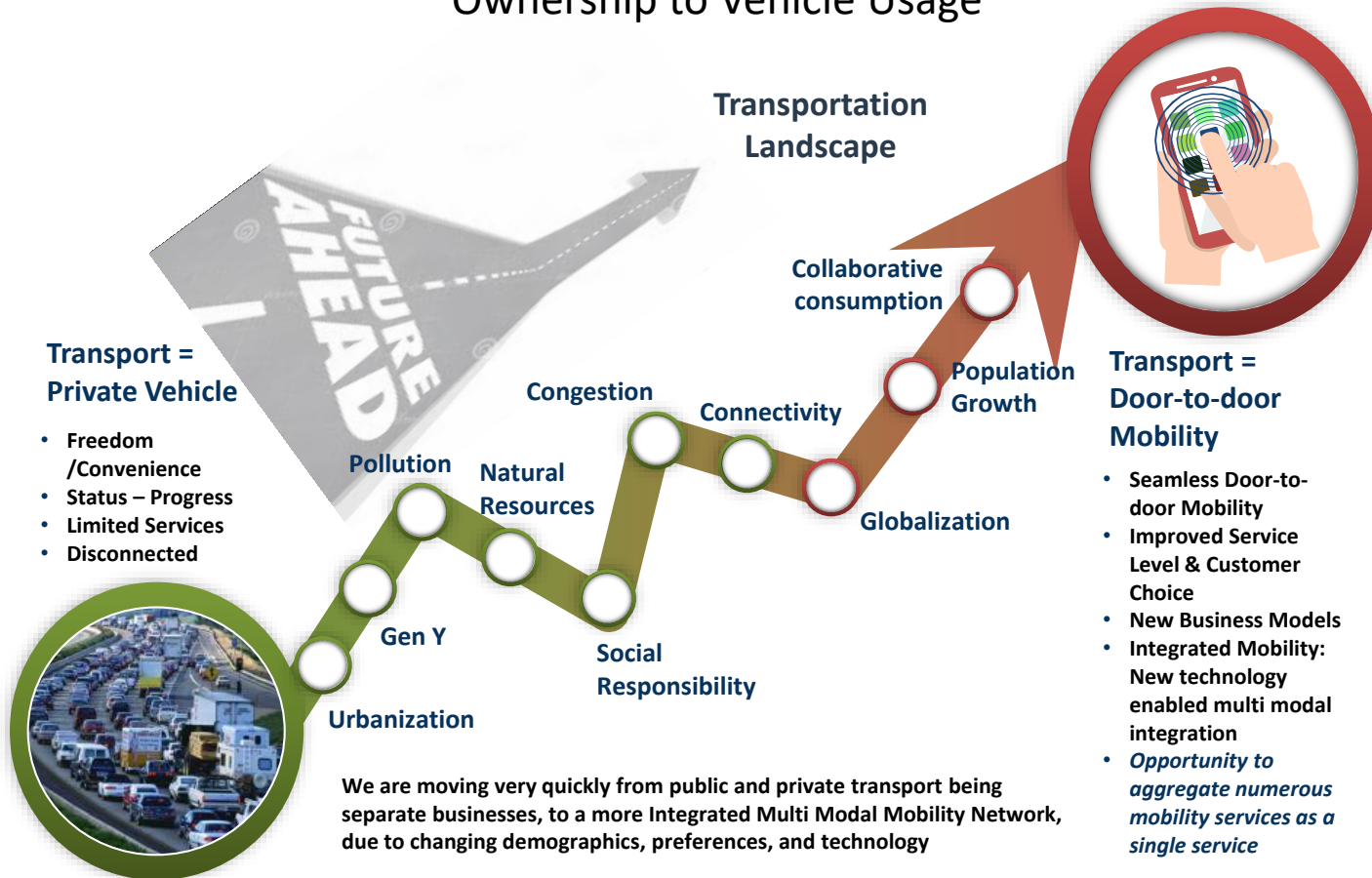
# Mobility as a Service - The End of Car Ownership?

Maas GLOBAL

Freedom of Mobility



# Converging Trends will lead to a Paradigm Shift from Vehicle Ownership to Vehicle Usage

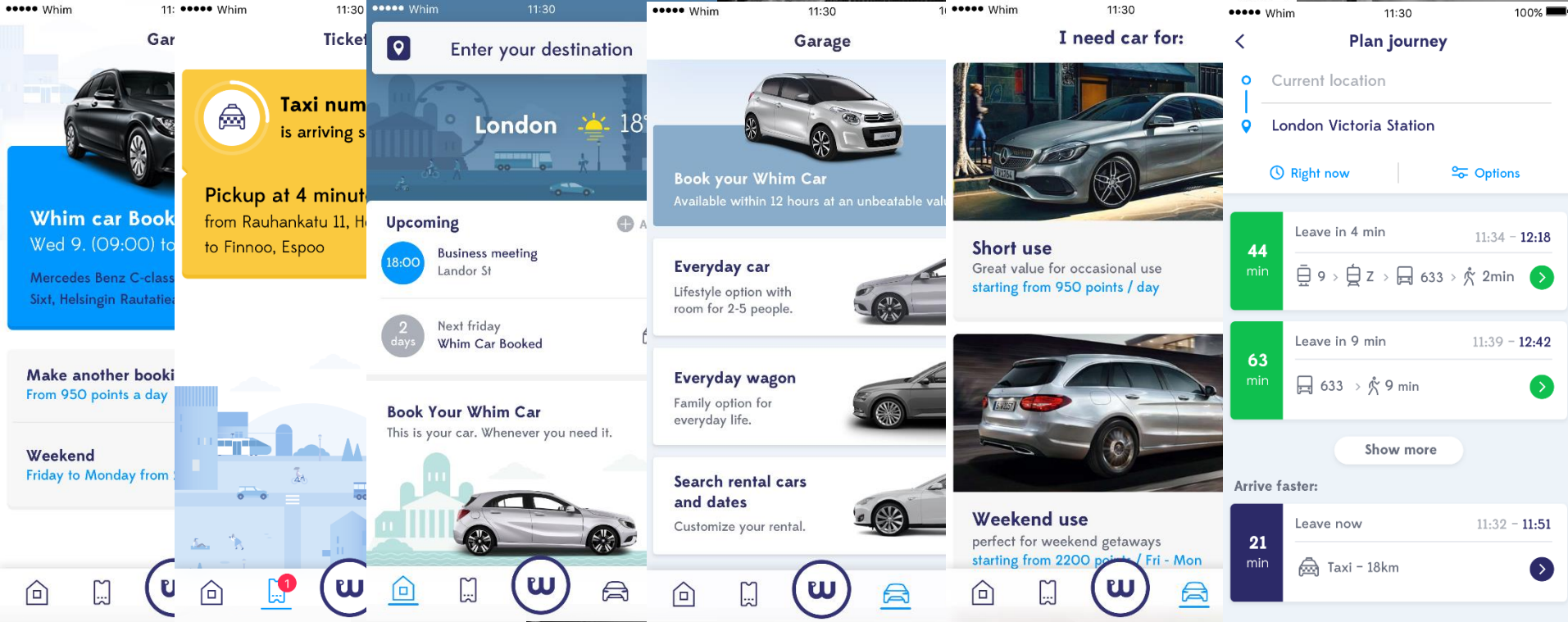


We are moving very quickly from public and private transport being separate businesses, to a more Integrated Multi Modal Mobility Network, due to changing demographics, preferences, and technology

# Helsingfors



**“I Helsingfors 2025, kommer du att kunna leva ett bra liv utan att vara tvungen att äga en bil”**



Finns i Helsingfors regionen, Snart i West Midlands, Amsterdam Antwerpen  
Kollektivtrafik, Biluthyrning och taxi, snart också citybikes  
Abonnemang med månadsavgift  
Ca 1000 användare sept 2017



# Stockholm, Göteborg, Malmö, Umeå.....



# UbiGo

**vti**



+



= sant

# Freelway

Mistra SAMS

# Vad är det som erbjuds?

## Idag

- Individuellt bilägande är den dominerande transportformen
- Begränsade konsumentval, få servicenivåer
- Publikt finansierad kollektivtrafik
- Uppkopplade, ineffektiva transportsystem

## Imorgon

- Individuellt bilägande är en del av ett multimodalt, efterfrågestyrt och delat transportsystem
- Fler valmöjligheter och servicenivåer
- Offentlig och privat kollektivtrafik parallellt
- Uppkopplade system som arbetar efterfrågestyrt som baserar sig på användardata för att öka effektiviteten

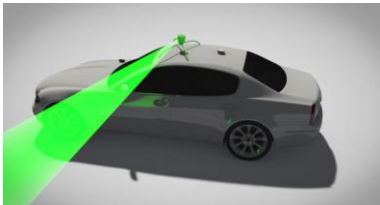
# Självkörande bilar och 5G

När är det möjligt?

1. Motorvägskörning – redan möjligt.
2. Urban stadsmiljö – svårare p.g.a. trafikanter och fler val

Förväntningar som hoppas infrias

1. Säkrare trafikmiljö för att komma närmare nollvisionen,
2. Möta klimatutmaningen på transportsidan på ett smartare sätt
3. Skapa nya arbeten





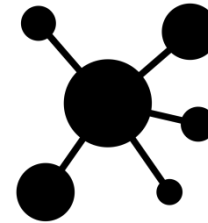
# 3. Minskat avstånd till service

## lokalisering av tjänster och arbete

”Last-mile” tjänster



Mobilitetshubbar



Delade kontor,  
kontorshubbar



Lokala service/delnings-  
centers



# Lokala kontorshubbar



Coffice



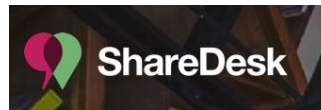
Hoffice



Resfria möten



Co-working hub



"Airbnb" för kontorsplatser



Bibliotek som lokal kontorshub

# Mobility Hub, Hamburg

## Switchh Point *Berliner Tor*



# 4. Bättre utnyttjande av den befintliga infrastrukturen



Trängselavgifter



Parkeringsavgifter



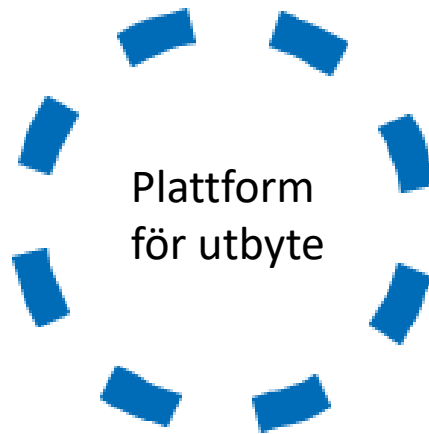
Kollektivtrafikavgifter



# Flersidiga digitala plattformar för tillgänglighet och mobilitet

Kunder  
Familjer  
Individer  
Anställda  
Företag

Efterfrågar  
tillgänglighet  
och mobilitet



Sätter reglerna för  
infrastrukturen

Lagar och bestämmelser  
Parkeringsavgifter  
Kollektivtrafikavgifter  
Trängselavgifter

Tjänste- och transportleverantörer,  
handhåller tillgänglighet och mobilitet





# Artificiell intelligens i trafiken

Plattform för att kunna samköra data  
Available services





# Mistra SAMS

Ett forskningsprogram som finansieras av Mistra, 2017-2020.  
Budget: 40 Mkr + 10 Mkr från partners.

BOTKYRKA  
KOMMUN



Malmö stad



Stockholms  
stad



TRAFIKVERKET



LUNDS  
UNIVERSITET



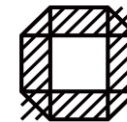
ERICSSON



SCANIA



Hertz



OPENLAB

Transformator  
design



SAVANTIC

FINANSIERAT AV

MISTRA

Stiftelsen för miljöstrategisk forskning



Samtrafiken

# Mistra SAMS undersöker

- Design och tester av mobilitets- och tillgänglighetstjänster
- Användarpreferenser, behov och begränsningar
- Institutionella och politiska förutsättningar
- Hållbarhetsbedömningar ur ett systemperspektiv

Stockholm är testplats.





info@sams.kth.se



sams.kth.se



@MistraSAMS

