

FRA NETVÆRK TIL DIALOG OG
FREM MOD IMPLEMENTERING

SM ART AAR HUS

EN SKANDINAVISK TREDJE VEJ

Smart city

- En by, hvor myndigheder, virksomheder, vidensinstitutioner og borgere samarbejder om at udvikle byen
- En by, hvor ressourcerne (i bred forstand) udnyttes bedre og mere bæredygtigt
- Teknologi er en platform for udviklingen

Fra teknologi til mennesker

Fire strømninger, som digitaliseringen fører med sig:

1. Deleøkonomi (bedre udnyttelse af ressourcer)
2. Crowd sourcing data (folk bidrager til dataindsamling via egne telefoner, tablets mv.)
3. Kollektiv intelligens (borgere er med til at træffe beslutninger og prioritere)
4. Crowd funding (projekter/nye produkter finansieres af fællesskabet)

SMART Aarhus - et partnerskab



AARHUS
KOMMUNE



AARHUS
UNIVERSITET

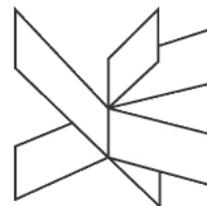
midt
regionmidtjylland



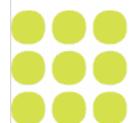
creuna®



SYSTEMATIC



VIA University
College

 **it-forum**

Stærkt og bredt formandskab

- Stadsdirektør Niels Højberg, Aarhus Kommune
- Direktør Kirsten Jørgensen, Kultur og Borgerservice, Aarhus Kommune
- Direktør Erik Jespersen, Teknik og Miljø, Aarhus Kommune
- Prorektor Peter Friese, VIA University College
- Direktør Ole Lehrmann, Alexandra Institutet
- Direktør Michael Holm, Systematic
- Dekan Johnny Laursen, Aarhus Universitet
- Udviklingsdirektør Kim Kofod Hansen, Region Midtjylland
- Direktør Bo Sejr Frandsen, IT-Forum Midtjylland
- Direktør Roar Nissen, Creuna

Organisering



Line Gerstrand

Konsulent, Erhvervs- og Byudvikling, Aarhus Kommune
lgk@aarhus.dk | Tlf: 8940 2215 | Twitter: [@lineknive](https://twitter.com/lineknive)



Martin Brynskov

Lektor, Digital Urban Living, Aarhus Universitet
brynskov@cavi.au.dk | Tlf: 3068 0424 | Twitter: [@brynskov](https://twitter.com/brynskov)



Jesper Algren

Projektleder, Digitalisering/Smart Region, Region Midtjylland
jesper.algren@ru.rm.dk | Tlf: 2168 0856 |



Mirko Presser

Leder, Smart City Lab, Alexandra Instituttet
mirko.presser@alexandra.dk | Tlf: 3049 0976 | Twitter: [@mirkopresser](https://twitter.com/mirkopresser)



Michelle Bach

Projektleder, Open Data Aarhus, Aarhus Kommune
mbm@aarhus.dk | Tlf: 4185 6641 | Twitter: [@michelle_bach](https://twitter.com/michelle_bach)



Flemming Binderup Gammelgaard

Chefkonsulent, VIA University College
flbg@via.dk | Tlf: 87550529 | Twitter: [@flemmingbg](https://twitter.com/flemmingbg)

Sekretariat

The image is a surreal, high-contrast composition. The background is a gradient from a deep, fiery red on the left to a dark, stormy blue on the right. In the center, a cityscape is visible, featuring several tall, modern buildings with white facades and dark window openings. The buildings appear to be partially obscured or emerging from a large, dark, textured mass that resembles a giant hand or a massive, dark cloud. The overall atmosphere is dramatic and mysterious. The word "Proces" is written in a large, bold, black sans-serif font across the middle of the image.

Proces

Hvordan

2012

Tænke-
tank

10 – 20 år

Smart Aarhus

Arbejdsgrupper

- Open data
- Digitalt iværksætteri
- Smart wellbeing/sundhed
- Smart learning
- Intelligente trafiksystemer
- Sustainable Smart Aarhus
- Digital turisme
- Open everything
- Kultur
- Smart utilities
- Mobil psykiatri
- Medier
- Det offentlige rum

Start: 35 grupper

Resultat: 13 anbefalinger

Platforme

- Open Data Aarhus/Danmark
- Internet Week Denmark
- Deleøkonomi
- National Smart City strategi
- Europæisk samarbejde

Åbne data fra Aarhus

På www.odaa.dk kan du finde åbne data fra Aarhus.

Open Data Aarhus giver alle interesserede mulighed for på en nem måde at tilgå data fra Aarhus Kommune og partnerne i Smart Aarhus. Det er eksempelvis data indenfor trafik, kultur, natur, miljø og meget mere.

Læs mere om projektet på siden om.

Se

E

Pop

koc

Sidst opdateret

Events i Aarhus Kommune 🔥

Dette feed indeholder oplysninger om aktuelle kulturelle og sportslige begivenheder i Aarhus Kommune

JSON

Cykel-antener 🔥

Som en del af Aarhus Cykelby og EU-projektet RADICAL tilbydes i en forsøgsperiode en cykelservice med grønt lys i ét...

JSON

Cykelregistreringer 🔥

Som en del af Aarhus Cykelby og EU-projektet RADICAL tilbydes i en forsøgsperiode en cykelservice med grønt lys i ét...

JSON

Statistik om www.odaa.dk 🔥

Datasættet indeholder statistik om www.odaa.dk, bl.a. svar fra spørgeskema, antal gange et datasæt er besøgt, antal...

JSON PDF

Tandlæger i Region Midt

Pop

Real

Data:
live/n

JSON

Vejn

Data:
tilhør

XML

Park

Data:
det s

JSON

Eve

Dette
sport

JSON

3D 1

Open Data DK åbner Danmark op

Fem kommuner samt en region er gået sammen om et landsdækkende initiativ, der skal skabe transparens i den offentlige forvaltning og skabe grobund for datadreven vækst. Initiativet, som hedder Open Data DK, udspringer fra Open Data tiltagene i Aarhus, København, Vejle, Aalborg og Odense samt Region Midtjylland, og bliver i forbindelse med Internet Week Danmark skudt i gang.

Se

t.

Pop

par

Sidst opdateret

Cykelstiddata 🔥

Bliver opdateret den 1. januar kl. 02:00 og den 1. juli kl. 02:00, hvert år.

Cooperative ITS-Platform

Dette datasæt har ingen beskrivelse

PDF

Licensbetingelser

Dette datasæt har ingen beskrivelse

dockx

Kommunens planer på PlansystemDK

PlansystemDK indeholder alle planforslag og vedtagne planer efter planloven. Det omfatter bl.a. kommuneplaner,...

WMS WFS

Miljø- og naturdata fra Danmarks Arealinformati...

Danmarks Arealinformation (DAI) indeholder en række fællesoffentlige stedbestemte miljø- og naturdata, fx. data om...

WMS WFS

Pop

Cyk

Blive
hvert

Befo

Befo
Prog

XLS

Høj

Høj

dwg

Park

Park
tilgæ

WMS

Kom

Plan
planl

Internet Week Denmark

- ❑ 5 dage i maj
- ❑ 5500+ deltagere
- ❑ 120 events (Crowdsourced)
- ❑ 50+ frivillige
- ❑ 40+ partnere

Partnerskab med Erhvervs- og Vækstministeriet

Aarhus er europæisk kulturhovedstad i 2017

Store events: 12 moonlight events (15.000 deltagere) 4 mega events (50.000 – 100.000 deltagere)

Kapacitetsudfordring – primært overnatning og transport

Aftale med Erhvervs- og Vækstministeriet om partnerskab. Aarhus er forsøgsby for deleøkonomi i 2017

=> Nye modeller, hvor deleøkonomiske tjenesters potentiale bedre kan udnyttes, uden at der skabes unfair konkurrencevilkår for eksisterende brancher

National strategi



City Pack

Samarbejde med
Vejle, Odense,
København, Aalborg
og Aarhus

[Om Smart Aarhus »](#)

[Kerneprojekter »](#)

[Digital Bydel](#)

[Arbejdsgrupper](#)

[WIFI](#)

[Blog](#)

[Kontakt »](#)

Er du på [Twitter](#) [LinkedIn](#) [Facebook](#)

Nyt EU-projekt sætter borgeren i centrum af byudviklingen



📅 October 13, 2014 📁 [Borgerdrevet innovation og Open Everything / Borgerinvolvering / Open data](#)

👤 [Kristian Gotthelf Schmidt Andersen](#)



Seneste på bloggen



Gratis debatmøde om nye fællesskaber i den digitale by

February 24, 2015



Vil du teste fremtidsscenarier for intelligente byer?

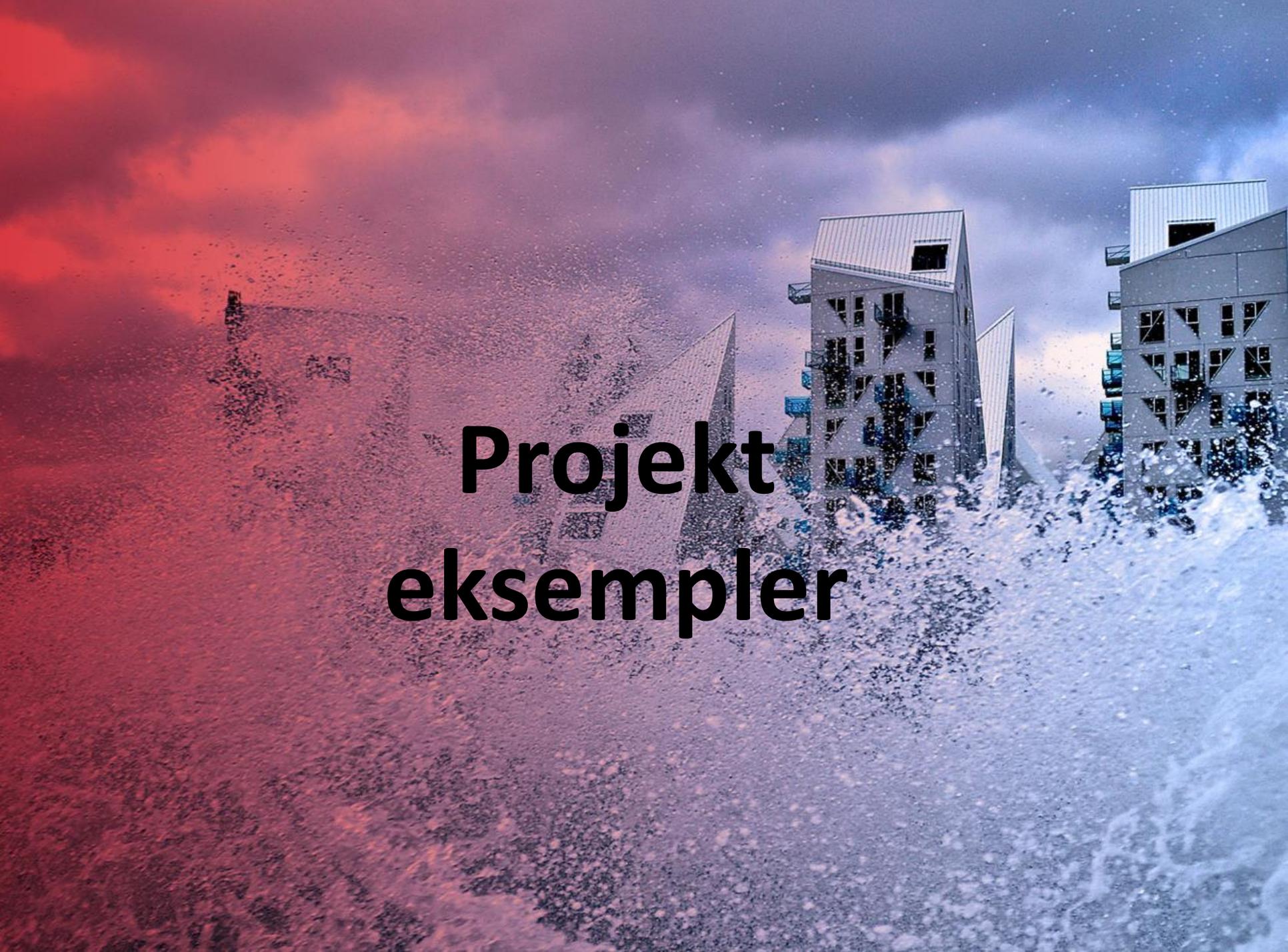
January 30, 2015



Aarhus afholder sit første

'bydelseksperimentarium'

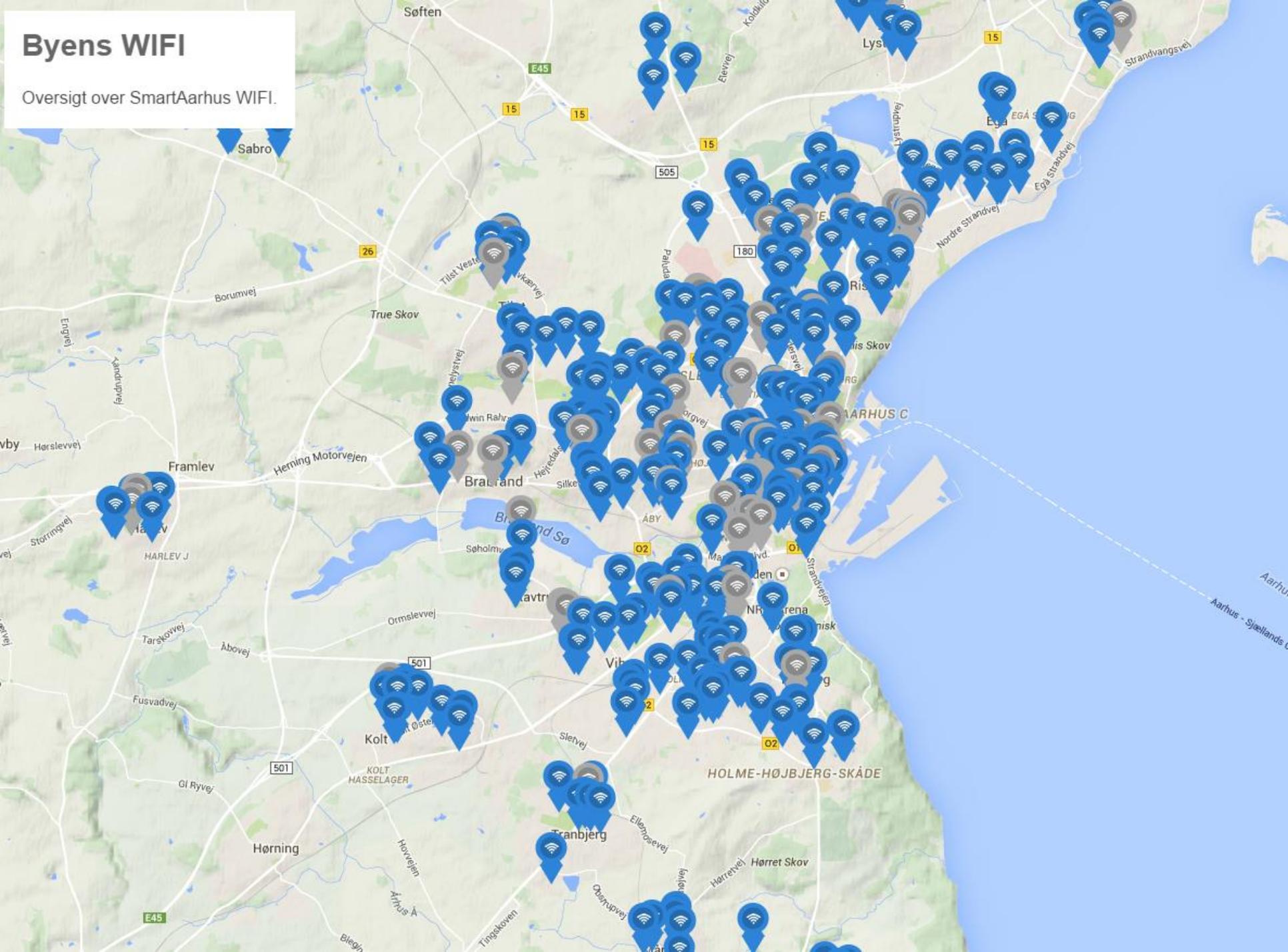
January 23, 2015

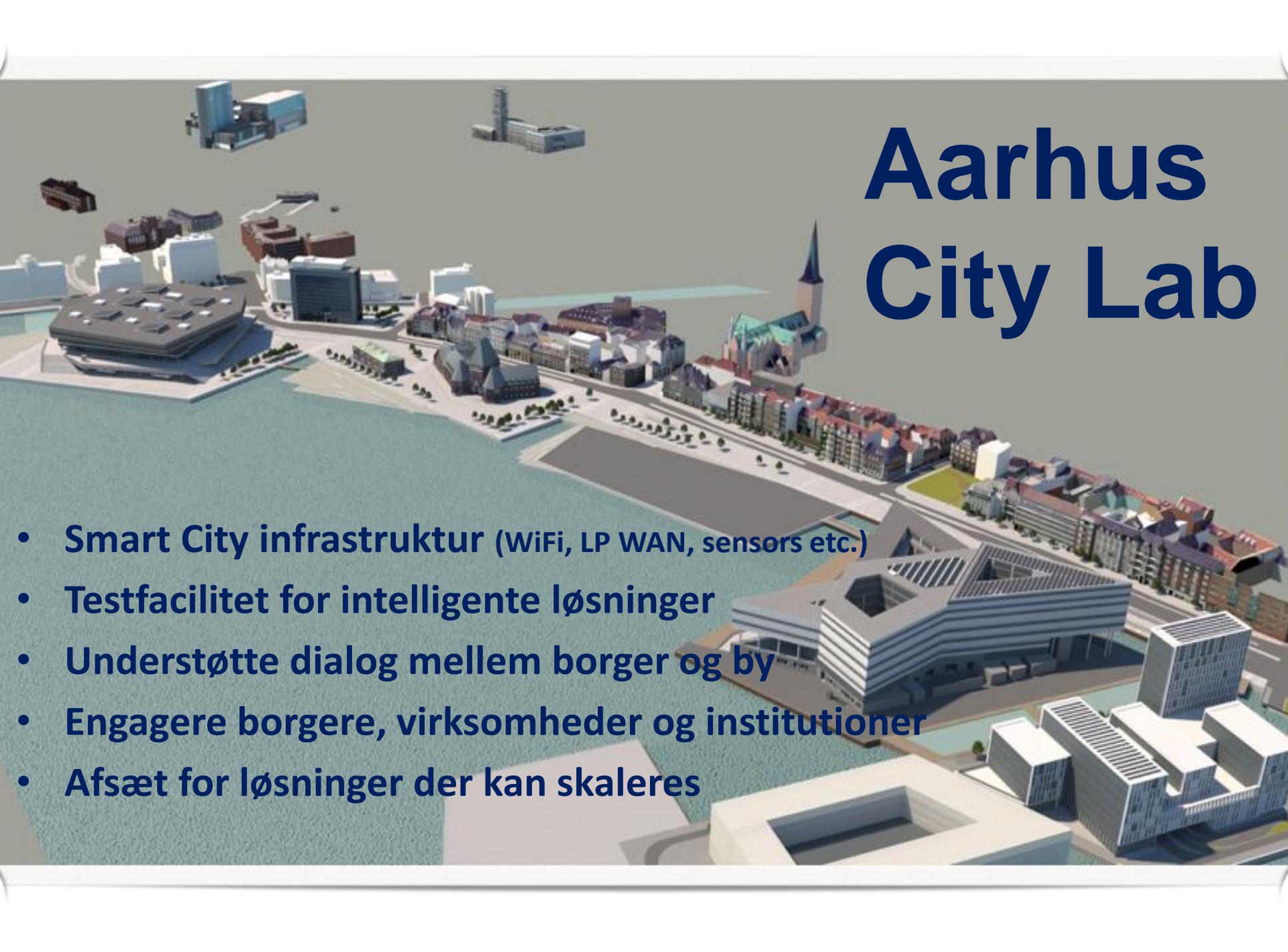


Projekt eksempler

Byens WIFI

Oversigt over SmartAarhus WIFI.



A 3D architectural rendering of Aarhus City Lab, showing a mix of modern and traditional buildings along a waterfront. The scene includes a large, modern building with a flat roof on the left, a row of colorful residential buildings in the middle, and a prominent church with a tall spire on the right. The foreground features a large, modern building with a complex, angular design. The background shows more buildings and a clear sky.

Aarhus City Lab

- **Smart City infrastruktur (WiFi, LP WAN, sensors etc.)**
- **Testfacilitet for intelligente løsninger**
- **Understøtte dialog mellem borger og by**
- **Engagere borgere, virksomheder og institutioner**
- **Afsæt for løsninger der kan skaleres**

RFID chips på cykler



- **200 cykler har fået små RFID chips installeret på forhjulet**
- **Når en cykel med chippen installeret nærmer sig signalreguleret kryds, bliver det grønne lys forlænget for cyklisten**



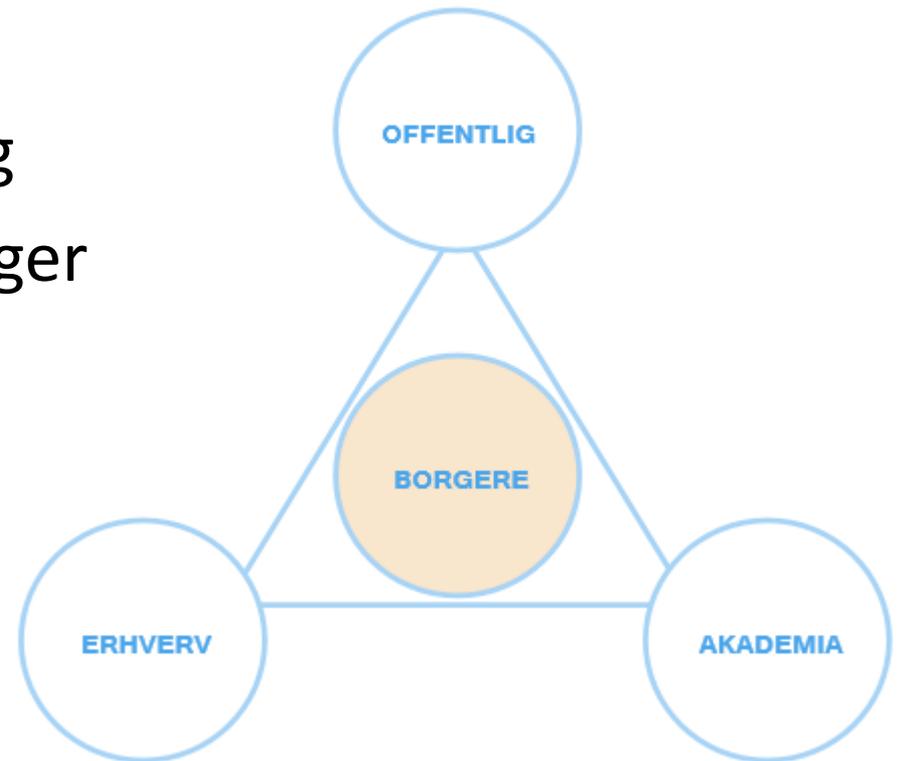
CLEAN

Smart City aktivitetsudvalg

Visionsworkshop – marts 2016

Vision

Danmark skal være verdens førende smart city-nation og innovationshup, hvor løsninger udvikles og implementeres med mennesket i centrum



Smart City aktivitetsudvalg

- Aarhus Kommune (formandskab)
- Københavns Kommune
- Siemens
- IoT Denmark
- Hitachi
- Smart City Catalyst
- DI Digital
- Region Hovedstaden
- HOFOR
- Danfoss
- Lundgrens
- NIRAS
- Rambøll
- Aalborg Universitet
- Aarhus Universitet
- Alexandra Instituttet

4 arbejdsøjler

- **Klimatilpasning** HOFOR/Københavns Kommune (problemejere)
Aarhus Kommune, NIRAS.
- **Digitalisering** Region Hovedstaden (problemejer)
Hitachi, Aarhus Universitet, Smart City Catalyst, DI Digital
- **Transport** Aarhus Kommune (problemejer)
Alexandra Instituttet, Siemens, Aalborg Universitet
- **Forretningsmodeller** Københavns Kommune (problemejer)
HOFOR, NIRAS, Lundgrens, Hitachi

Smart Multimodal rejseplanlægger

Platform, som

- Tilbyder information om rejsemuligheder, rejsetid og pris for alle transportformer
- Faciliterer samkørsel
- Anvendes som betaling
- Giver informationer i realtid til kunden om relevante alternativer, hvis tidsplanen ikke overholdes



Smart Multimodal rejseplanlægger

Overordnede udviklingsmål

- Forbedre mobiliteten
- Reducere miljøbelastning og CO₂-udledning
- Øge social sammenhæng gennem mobilitet

Systemet skal kunne:

- Øge belægningsgraden i køretøjerne
- Give bedre mobilitet udenfor byer - gennem større udbud af mobilitet (samkørsel og lettere tilgang til kollektiv trafik)
- Give lettere adgang til kollektiv trafik og deleordninger og dermed færre biler og mindre trængsel i byerne

Smart Multimodal rejseplanlægger

Konkrete udviklingsmål

- Sikre en løsning, som er lige så bekvem som bil
- Sikre et socialt og økonomisk attraktivt tilbud
- Sikre en fleksibel løsning med maksimal information til brugerne
- Sikre forudsigelighed for hele rejsen
- Sikre en effektiv rejse set fra både brugerens og systemets side
- Dække hele rejsen fra dør til dør

Smart Multimodal rejseplanlægger

Udfordringer

- Der er mange dårligt koordinerede dataejere og interessenter
- Det ikke er indlysende hvordan forretningsmodellen kan skrues sammen
- Der skal sideløbende fra politisk hold skabes ændrede rammevilkår for biltrafikken

Fordele/ muligheder

- Der er allerede mange byer og regioner i gang med at få erfaringer
- IT udfordringerne er begrænsede
- Deleøkonomien er i vækst, særligt i den unge befolkningsgruppe

Smart Multimodal rejseplanlægger

Næste steps:

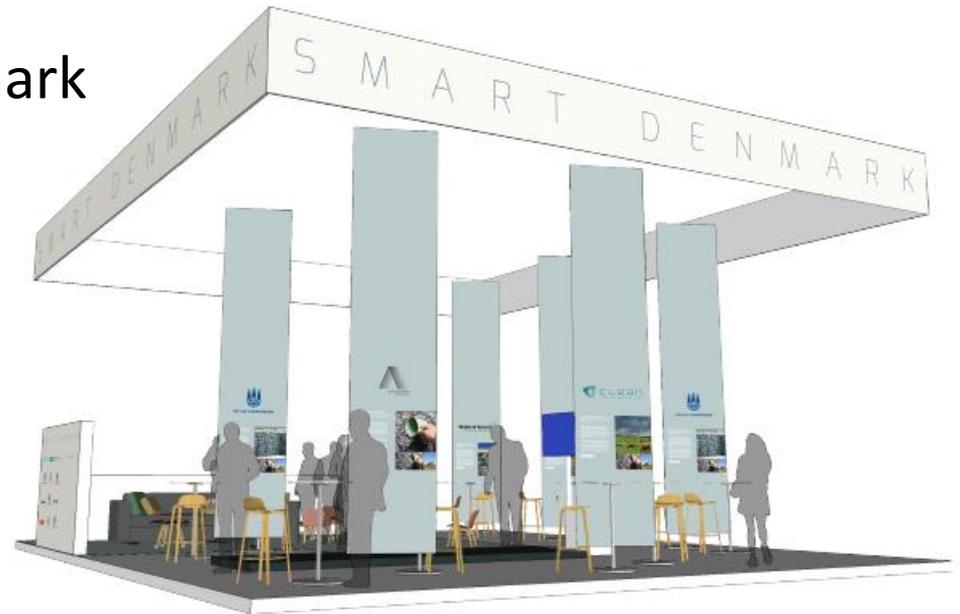
Udviklingsmålene beskrives nærmere (Aarhus Kommune)

Diskussionsoplæg om forretningsmodel bl.a baseret på et konkret eksempel (CLEAN og Siemens)

Aktøroversigt og design på dialogen med aktører (Siemens og Aarhus Kommune)

Barcelona Smart City Expo

- Branding af Smart Denmark
- Nationalt netværk
- Nordisk netværk (Norge og Finland)
- Nye partnerskaber



A photograph of a cobblestone street in Aarhøus, Denmark, during sunset. The sun is low on the horizon, creating a strong lens flare and casting long, warm shadows across the street. Several people are walking away from the camera towards the bright light. The buildings on either side are silhouetted against the bright sky. The text 'made with Aarhøus' is overlaid on the image in a bold, sans-serif font. 'made with' is in blue, and 'Aarhøus' is in red.

made with
Aarhøus