

Data som grundlag for en Smart City Lyngby

Generalforsamling for Vidensby Lyngby (28 april 2014)

(AI)Fred Heller

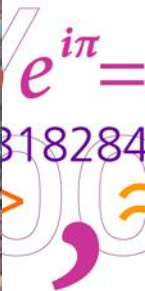
Lektor på DTU Byg

alfh@byg.dtu.dk

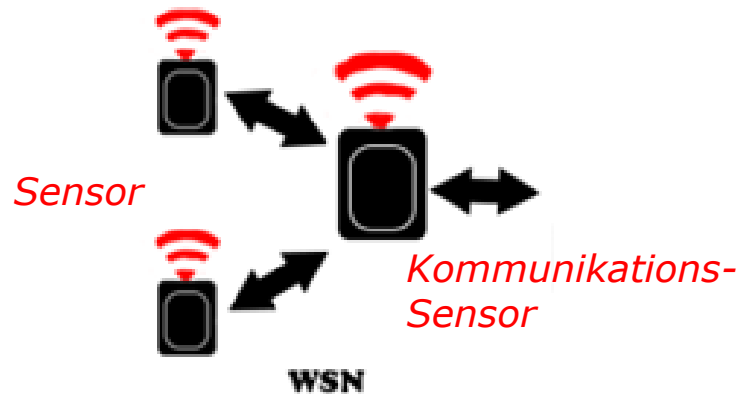


DTU Byg

Institut for Byggeri og Anlæg



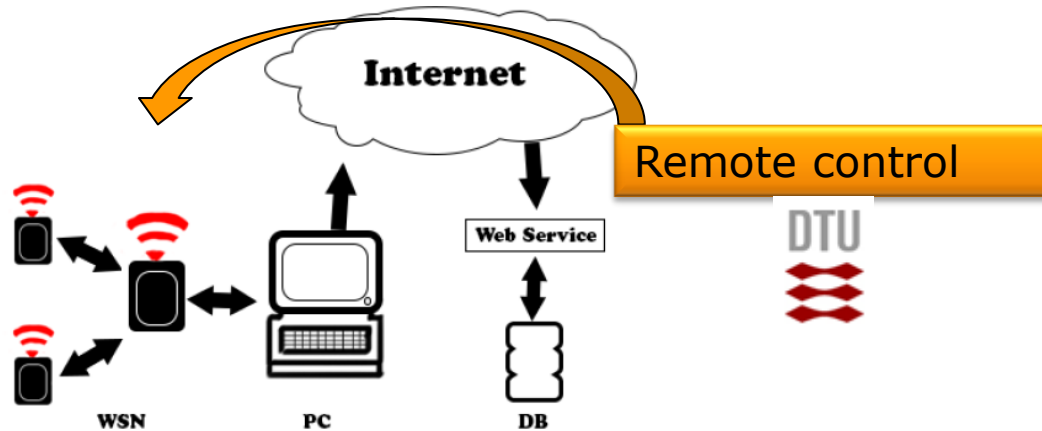
Datafangst



- Eksisterende målinger (vejret)
- Almindelige målinger
- Trådløse målinger

- Eksempler

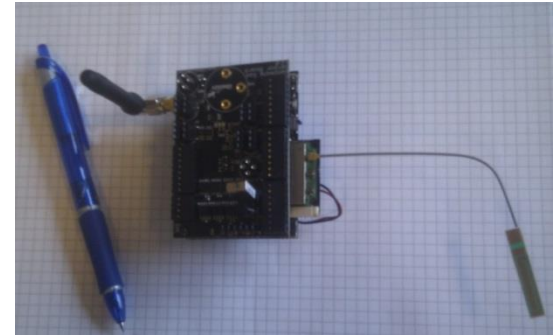
Data opsamling <-> styring



- “Kommunikations-sensoren” overfører dataene til
 - f.eks. en lokal database (PC)
 - eller over internettet til en central database (DB, opsamling)
 - eller over internettet til en “cloud database”
- Kan man den ene vej, kan man (måske) også den anden vej
 - styring, fjernstyring

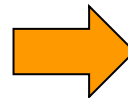
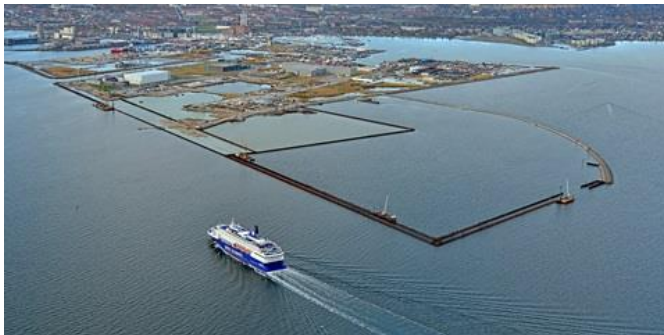
Eksempel på dataopsamling - Waspnotes

- Hver sensor board kan opsamle mange målinger
 - ... her et Apisseq - Grønland
 - ... vi henter data
 - ... og vi styrer fra Lyngby



Kan man opfange få data, kan man også med mange data

- Eksempel EnergyLab Nordhavn (under planlægning)



- Vi forventer måling af
 - over 100 huse
 - flere gader
 - alle energistrømme, vand m.m.
 - speciel målinger på krydstogtskibe for at dokumentere deres egenskaber
 - > 10.000 målepunkter

Kilde: <http://www.byoghavn.dk/byudvikling/bydele/nordhavnen/landvindingsprojektet+i+nordhavnen.aspx>

Har man data, så kan man svare på spørgsmål

- Eksempel Vinge Frederikssund – Barmark-udviklingsprojekt
- Eneste energiform er elektricitet
 - Hvilke konsekvenser har dette valg?
 - Hvordan spiller Smart Grid her?
- For at kunne svare spørgsmålene
 - Målinger
 - Sensorer
 - Data infrastruktur



Kilde: <http://www.frederikssund.dk/vinge>

Når man har infrastrukturen – så kan man først rigtig ...

- Eksempel Copenhagen Connecting



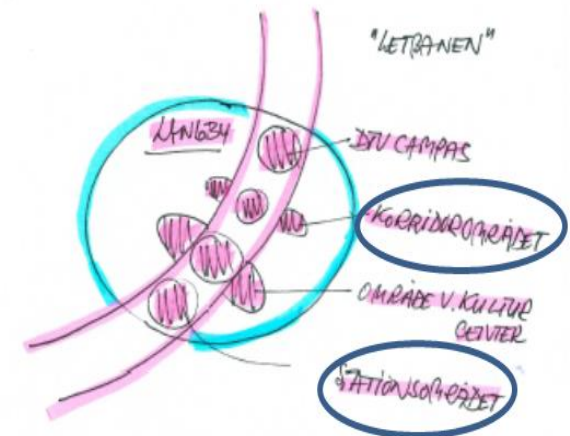
Kilde: <http://copenhagenconnecting.com/>

Hvad har det at gøre med Lyngby?

- Store potentialer
 - Renoveringsprojekter
 - skolerenovering og alt det vi kunne gøre
 - letbaneprojektet
 - campus DTU og andre videns-campi
 - Forskningscenter "CITIES" for 71 mio (og mere følger)

- Der ligger en konkret projektforslag med følgende egne
 - Datafangst først
 - ... som giver viden
 - ... man kan bygge sine planer på
 - ... og give meget mere målrettede tilbud
 - ... og bedre løsninger

- Kan vi sammen gøre det bedre?



Vidensby

Smart Campus DTU

- I samarbejde med Niras rådgivere udvikles en første "Big Data" platform
 - GIS til visualisering og lokalisering
 - Bygninger
 - Byggeprojektaktiviteter
 - Ressourcer og energiforbrug
 - Personers bevægelser (positionering)
 - Hvorfor?
 - Økonomiske besparelser
 - i drift
 - i byggeprojektstyring
 - energiforbrug og ressourcer
 - Facility Management
 - m.m.

UDBYGNINGSPLAN 2009 - 2020



Vidensby

Smart Letbane ++

- Store aktiviteter i Lyngby
 - Kan vi ikke udnytte dette til at øge services og mulighederne
 - Den delende by
 - Smart Data
 - Hvorfor ikke dele data?
 - På data bygges services
 - Letbane: Stationer og mikroklima
 - Letbane og konvergensteknologier

- Mulighederne er store
 - Innovationsmuligheder endnu større
 - Indtjening følger vel ...

