

# Smart City i Vejle Kommune

# AGENDA

- Resiliens
- Organisering
- Økonomi
- Kompetencer
- Nye data
- Visualisering
- Potentialer





### A Co-creating City

We will create tomorrow's resilient city through productive partnerships across public and private sectors.



### A Climate Resilient City

We will use water and climate change as drivers for development of the city.



### A Socially Resilient City

We will increase social and economic cohesion and create the best conditions for future generations.



### A Smart City

We will embrace new technologies and improve co-creation, efficiency, outreach and inclusivity.

#### Goals 4.1:

We will use Smart technology to create an efficient society

#### Goals 4.2:

We will support young citizens education in digital technologies

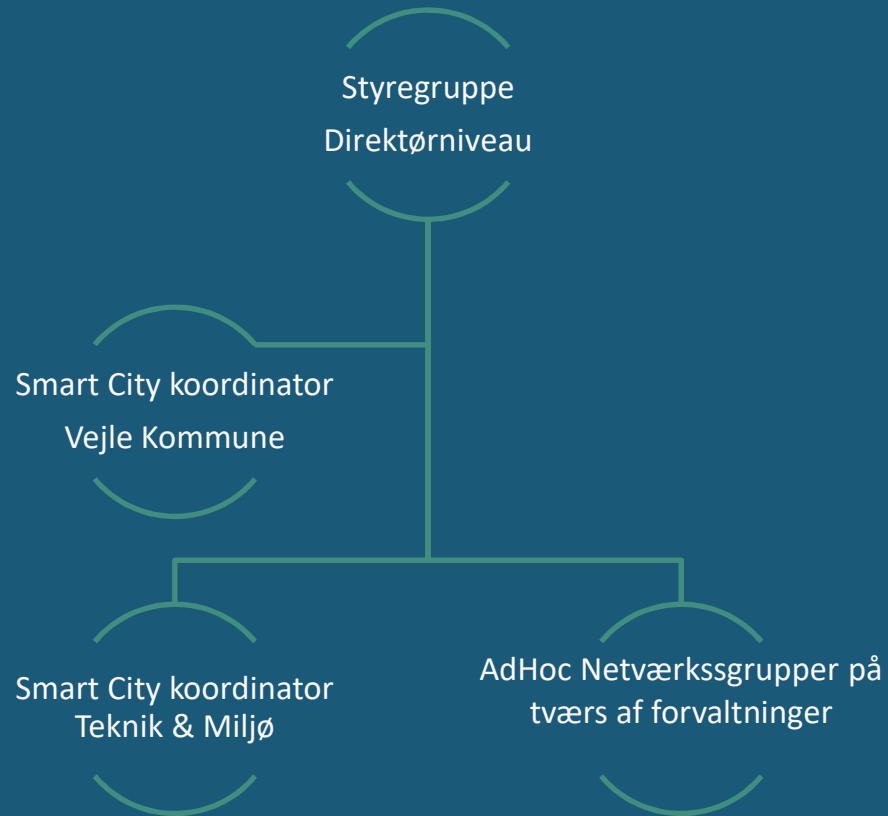


# VEJLES RESILIENSSTRATEGI

“Vi gør udfordringer til muligheder”



# Organisering



# Økonomi

- Innovationspulje for Smart City: 2,5 mio. pr. år 2016-18
- Fonde, EU-projekter, anlægsramme



## Førerløs bus

Udfordringen er Trængsel (Resiliensstrategien). Alle spår, at selvkørende biler og busser er vejen frem. Vi vil teste en førerløs bus, efter devisen: "Start small, fail quickly and scale fast". Hvad siger loven, og passer de overhovedet ind i Vejle?

# Vejle – et godt sted at bo og leve

## Seks principper for den gode by

1. En grønnere by
2. Levende bymidter
3. Bykvarterer med karakter
4. Forbindelser og Flow
5. Aktive borgere
6. Den digitale by

Kan vi skabe bedre byer, hvis vi bruger data og digitale redskaber?





Nummerpladeskanning



Intelligent lys

## Eksempler på digitale projekter



Lysende træer



Smarte bænke med sensorer og wifi



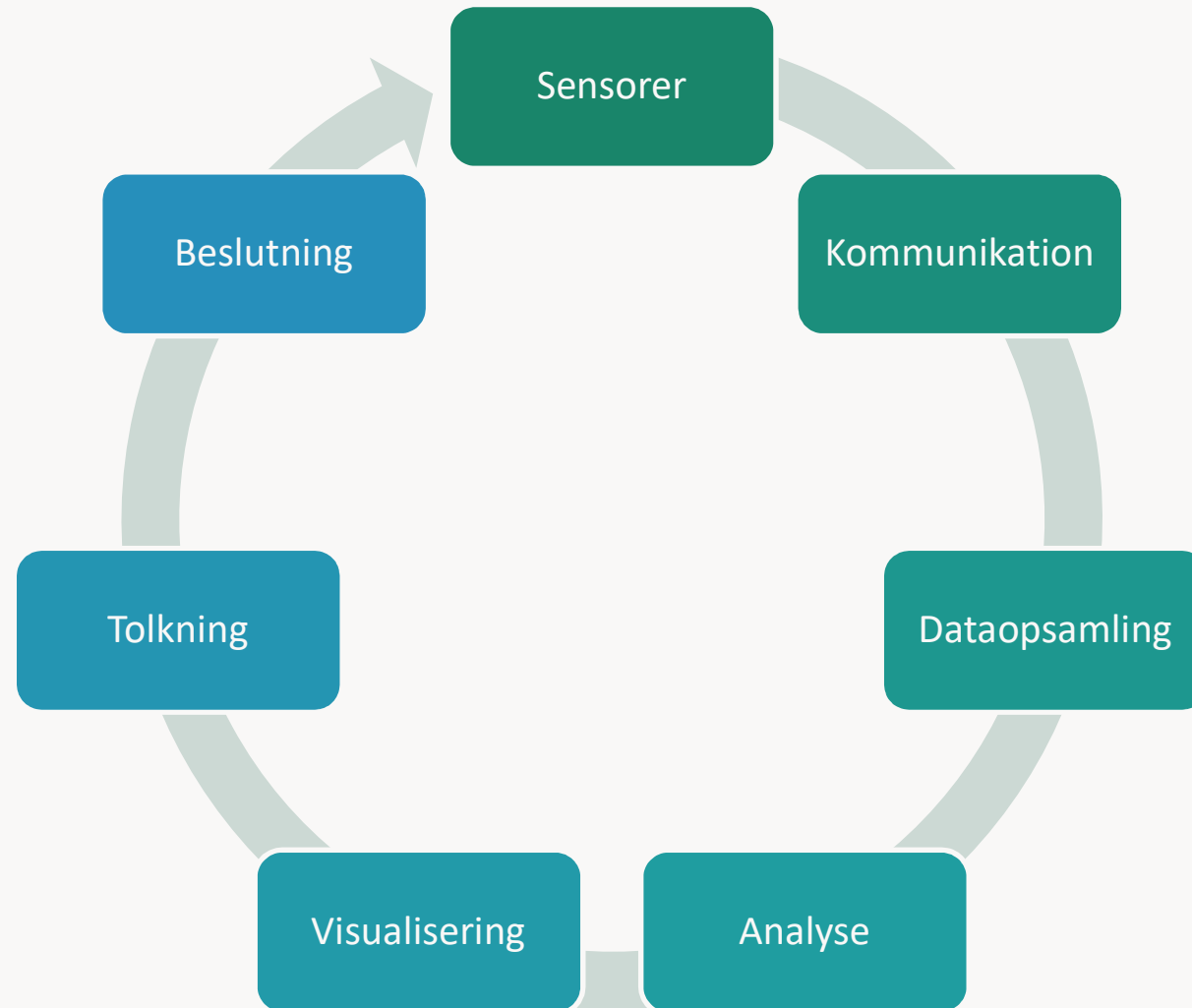
Intelligent styring af pumper og sluser

Daglig drift:

Opgaver  
Kompetencer



# Smart City kredsløbet



# Smart City kredsløbet



Vandstand

Sensorer



Wifi signaler fra mobiltelefoner

Visualisering

Ana

CO2, partikelforurening, temperatur, luftfugtighed

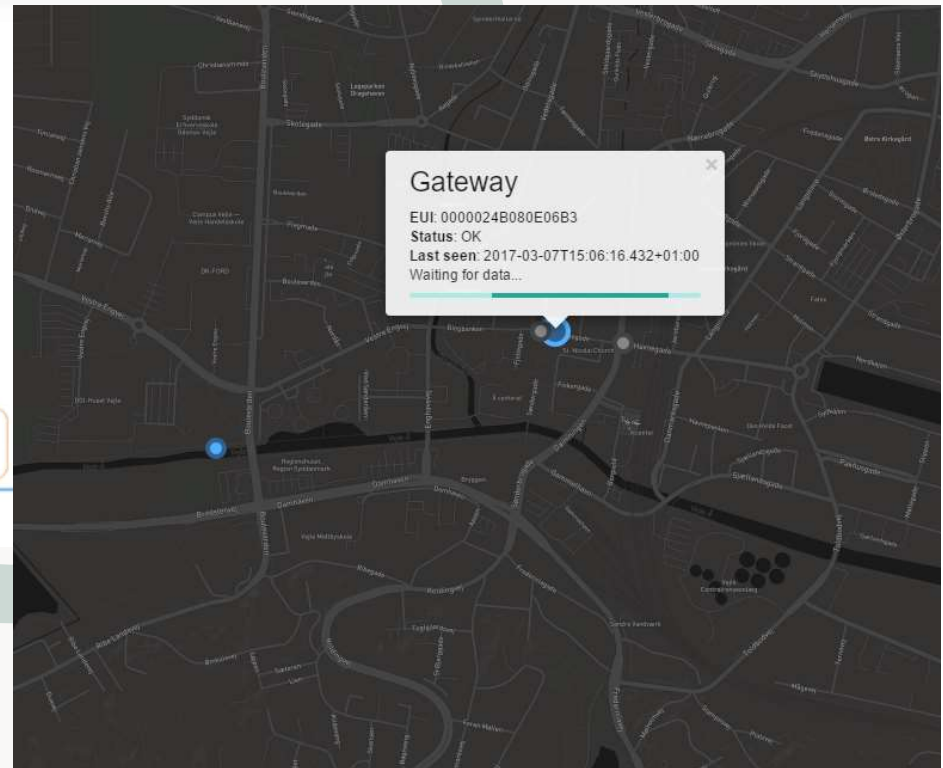


# Smart City kredsløbet

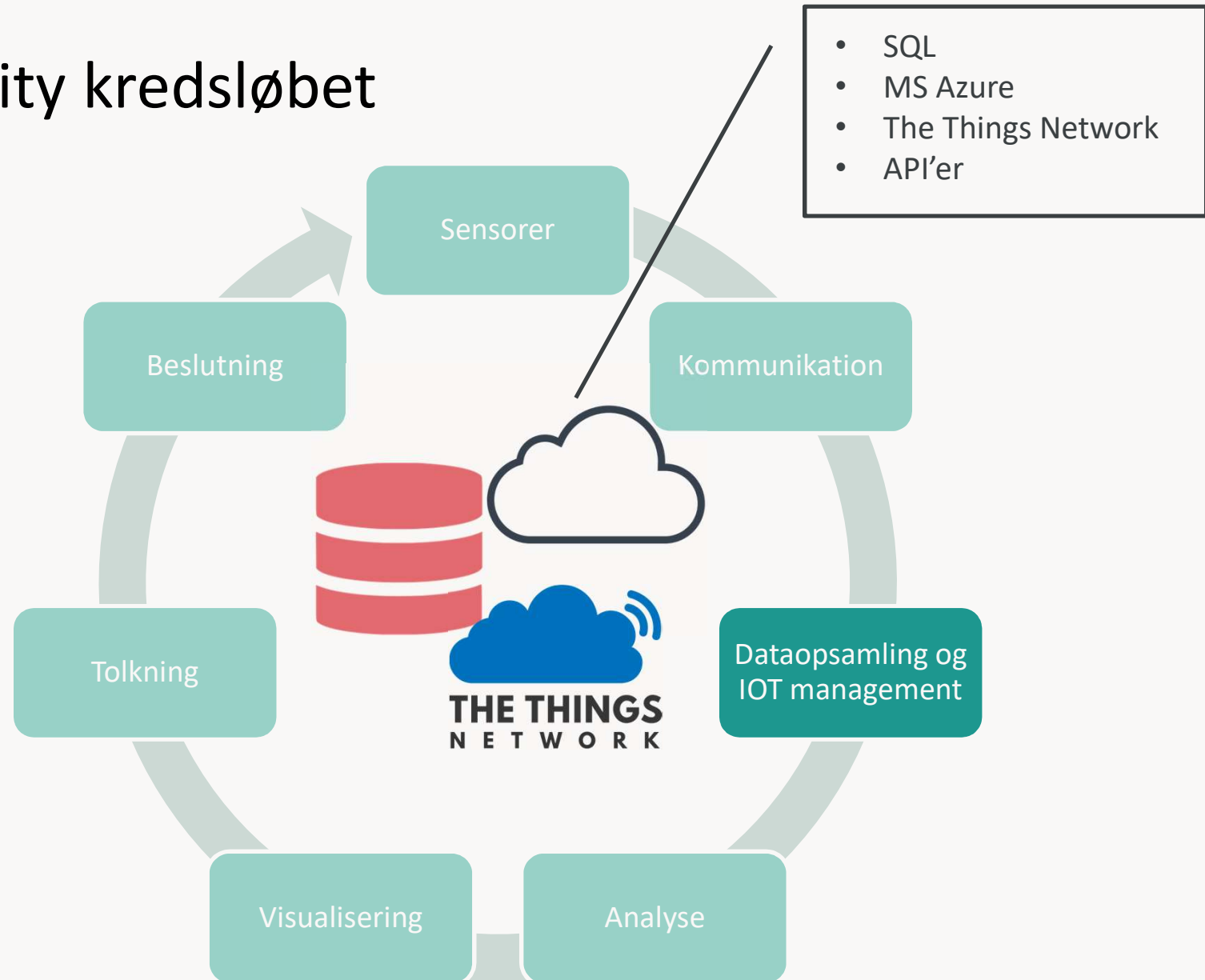


Sensorer

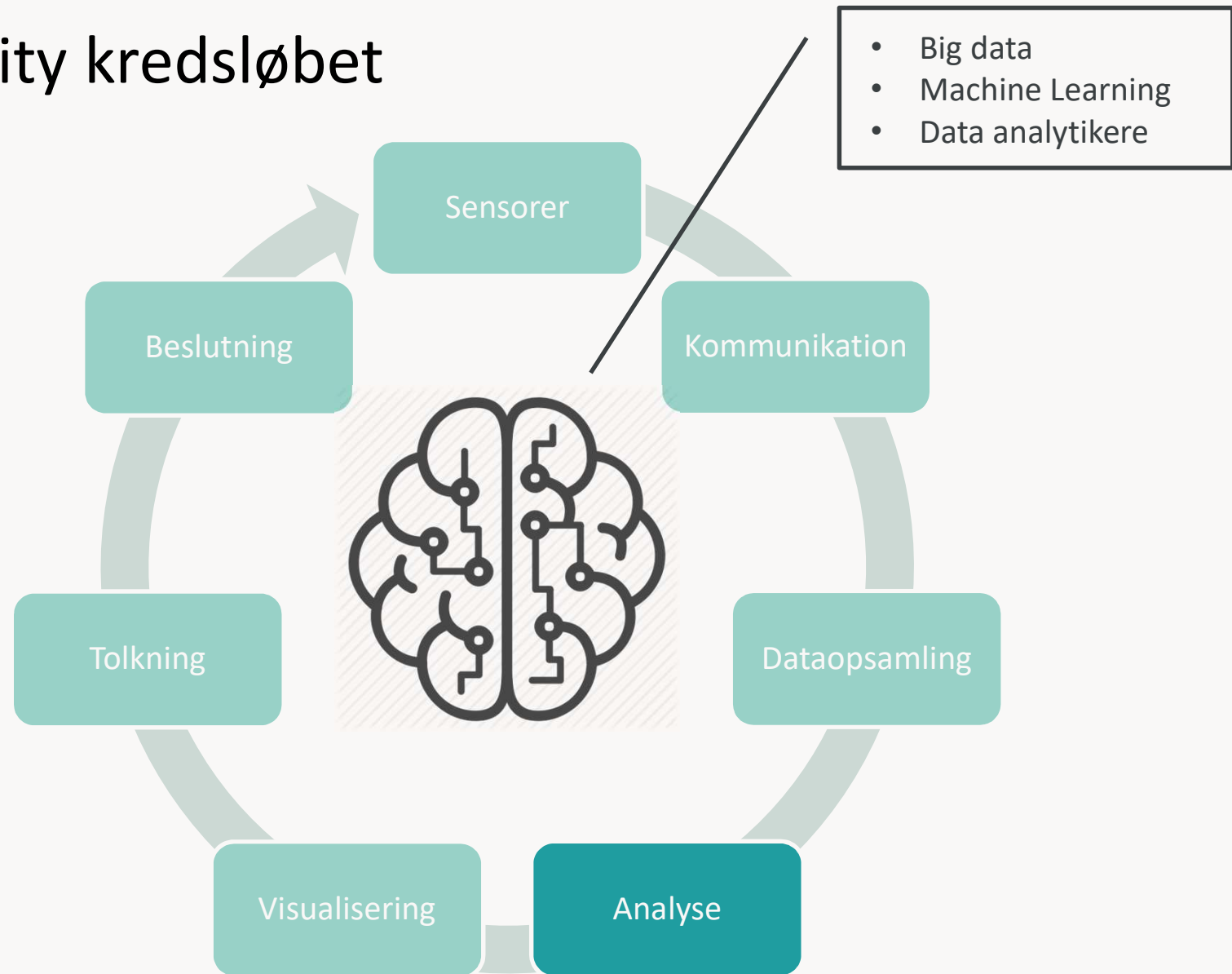
Kommunikation



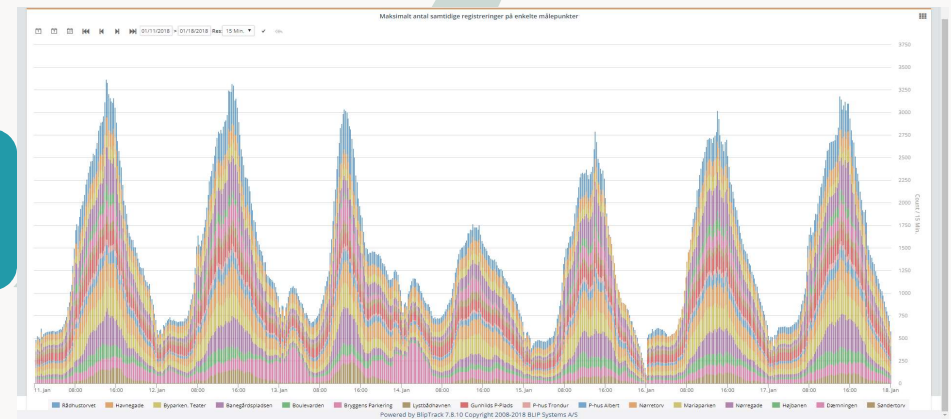
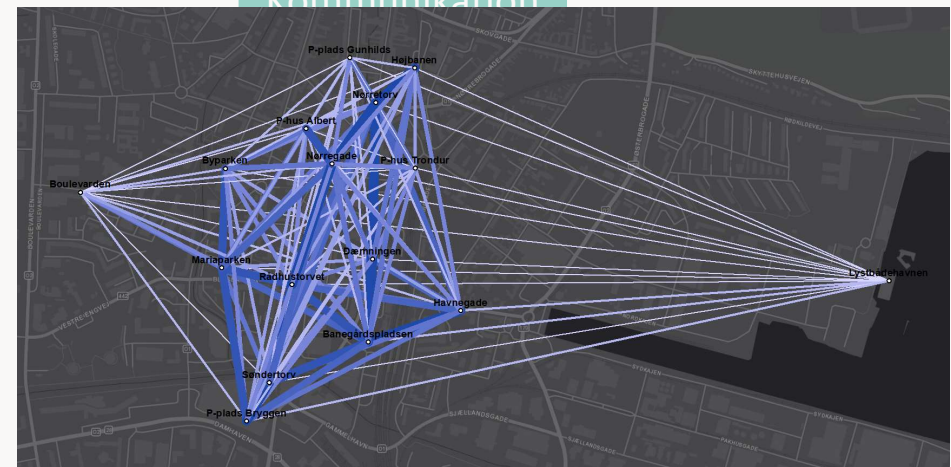
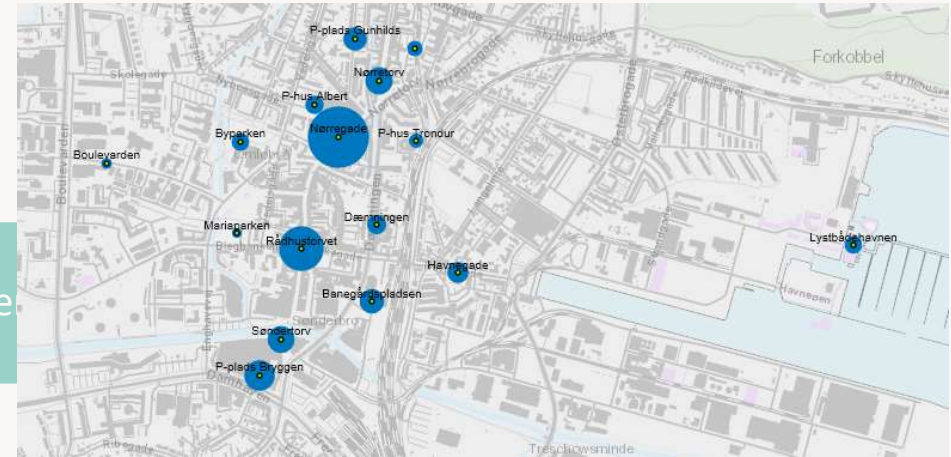
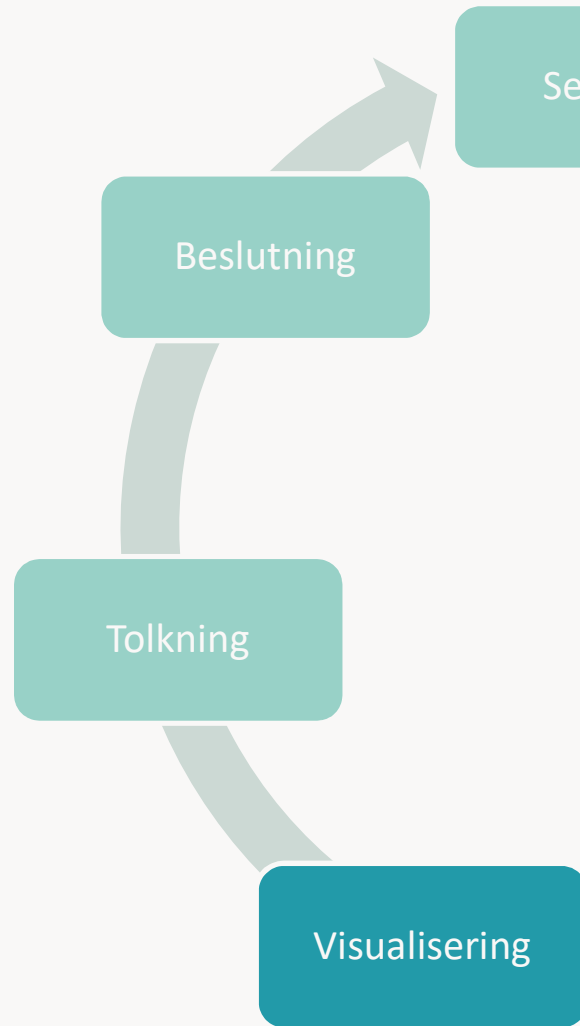
# Smart City kredsløbet



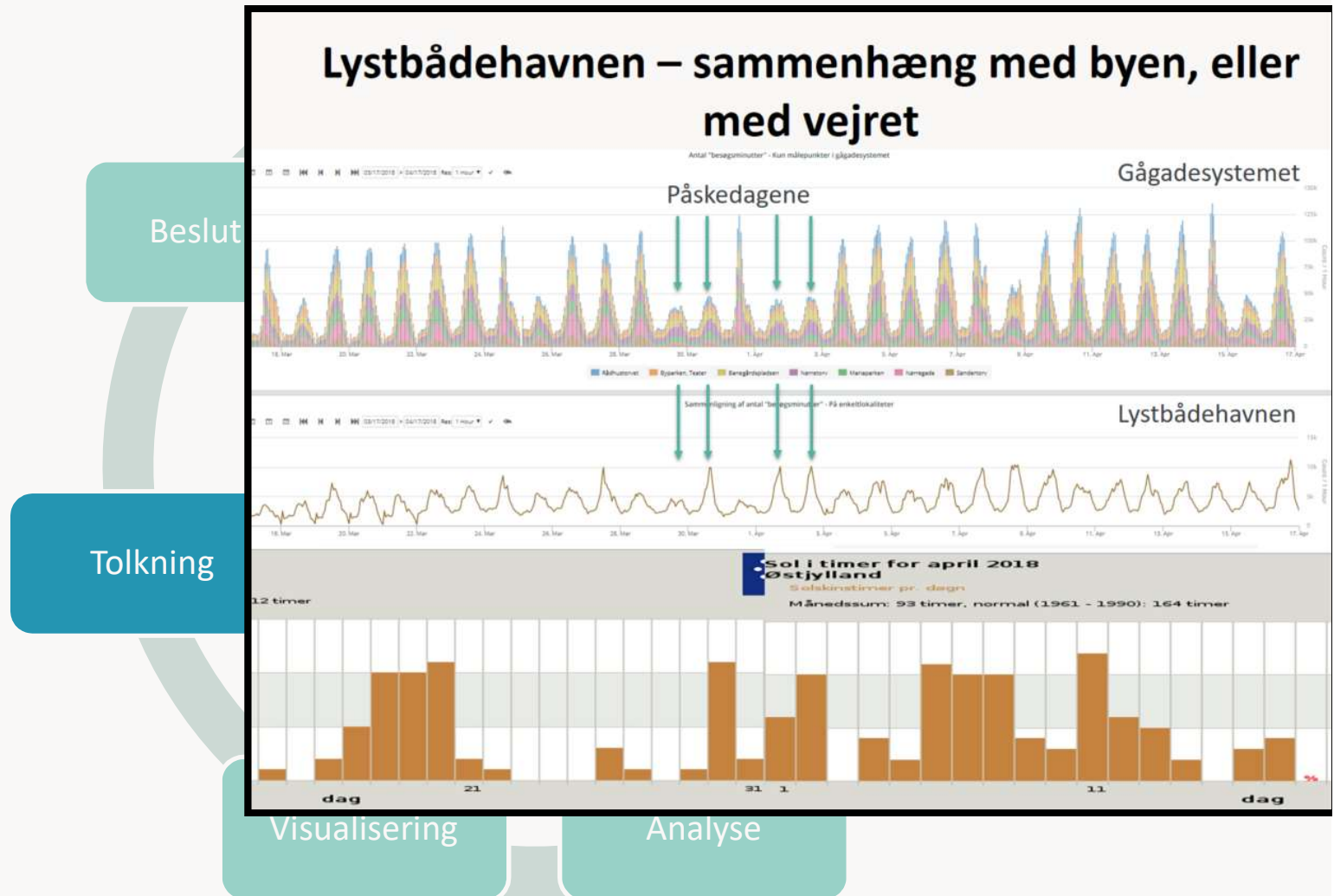
# Smart City kredsløbet



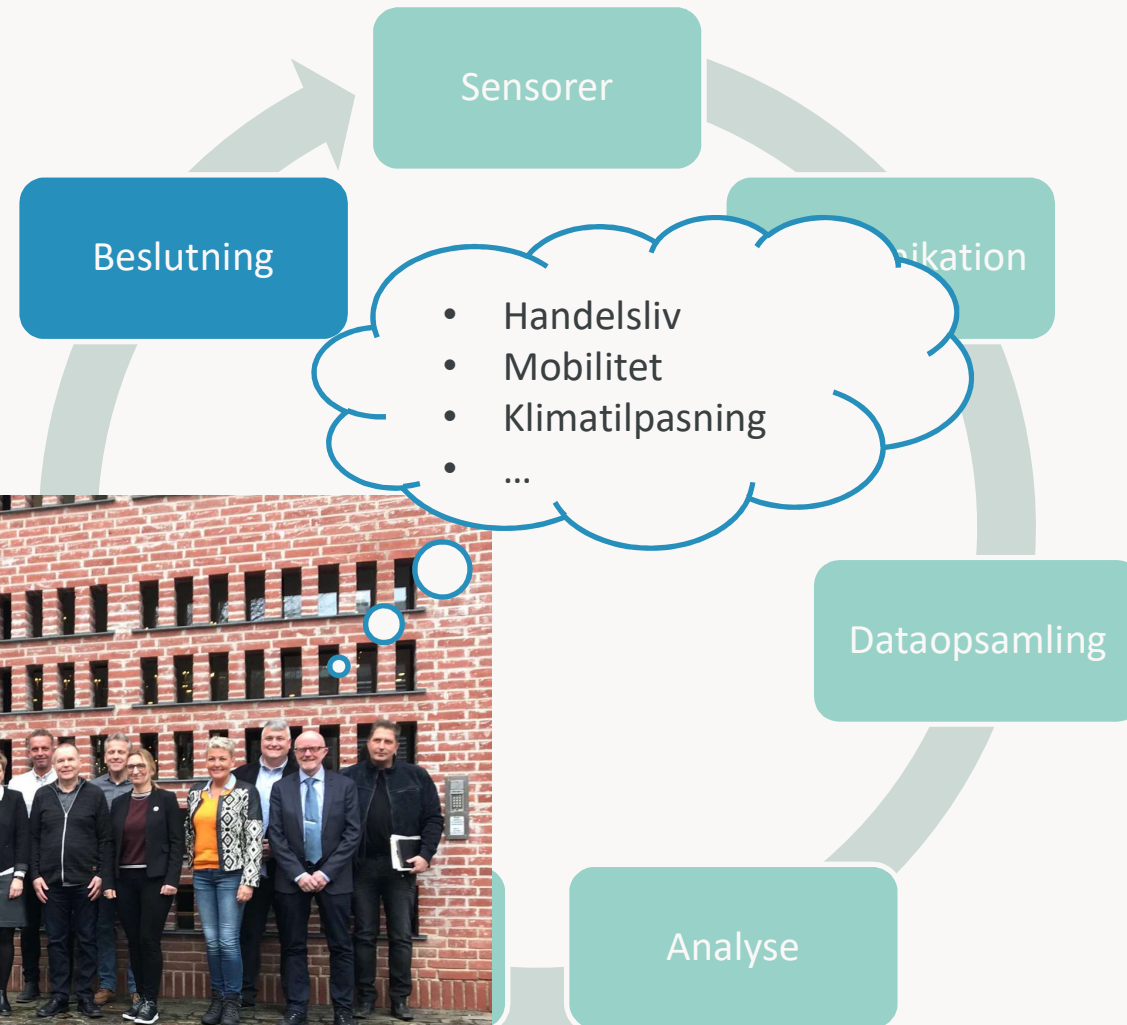
# Smart City kredsløbet



# Smart City kredsløbet

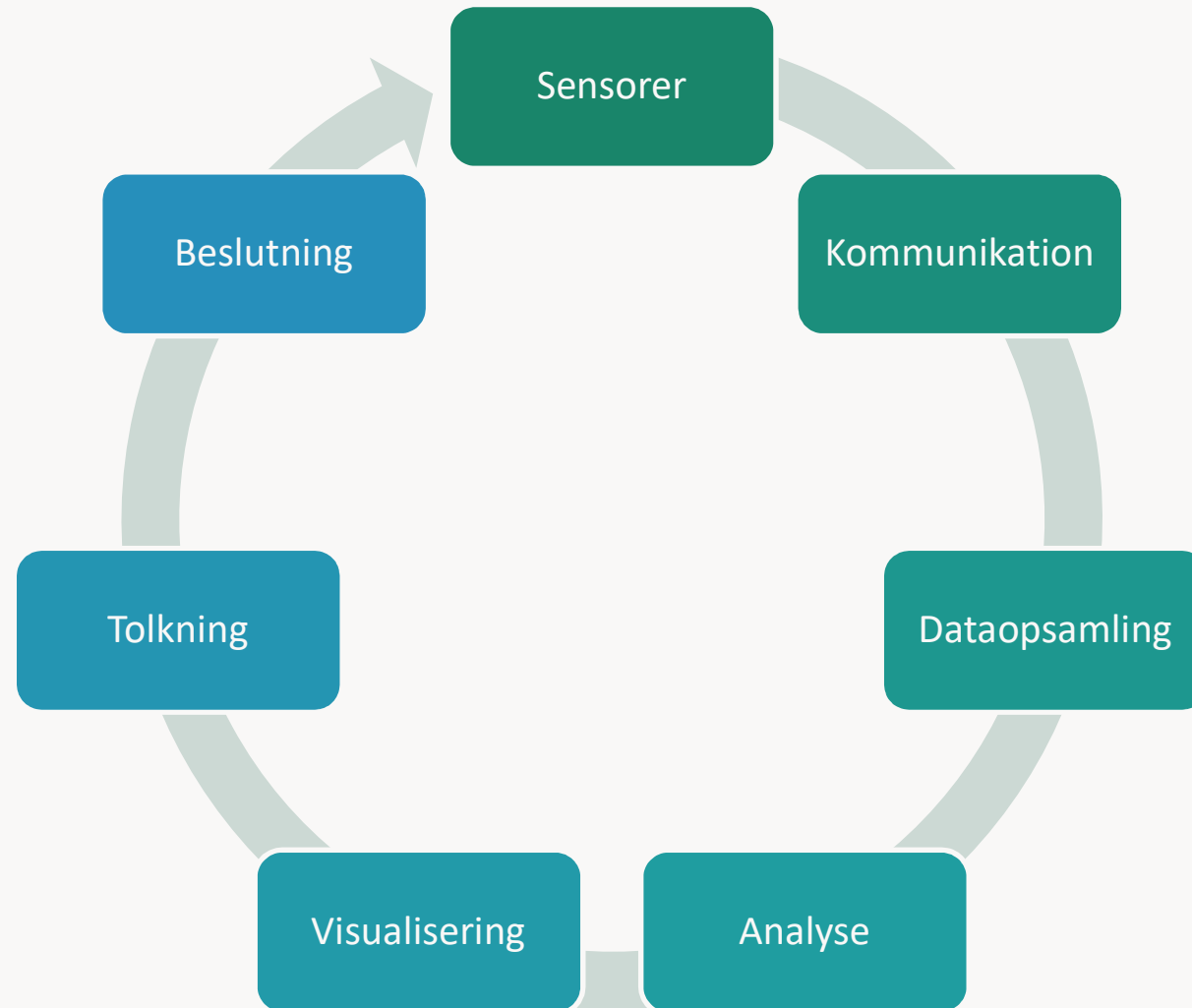


# Smart City kredsløbet





# Smart City kredsløbet



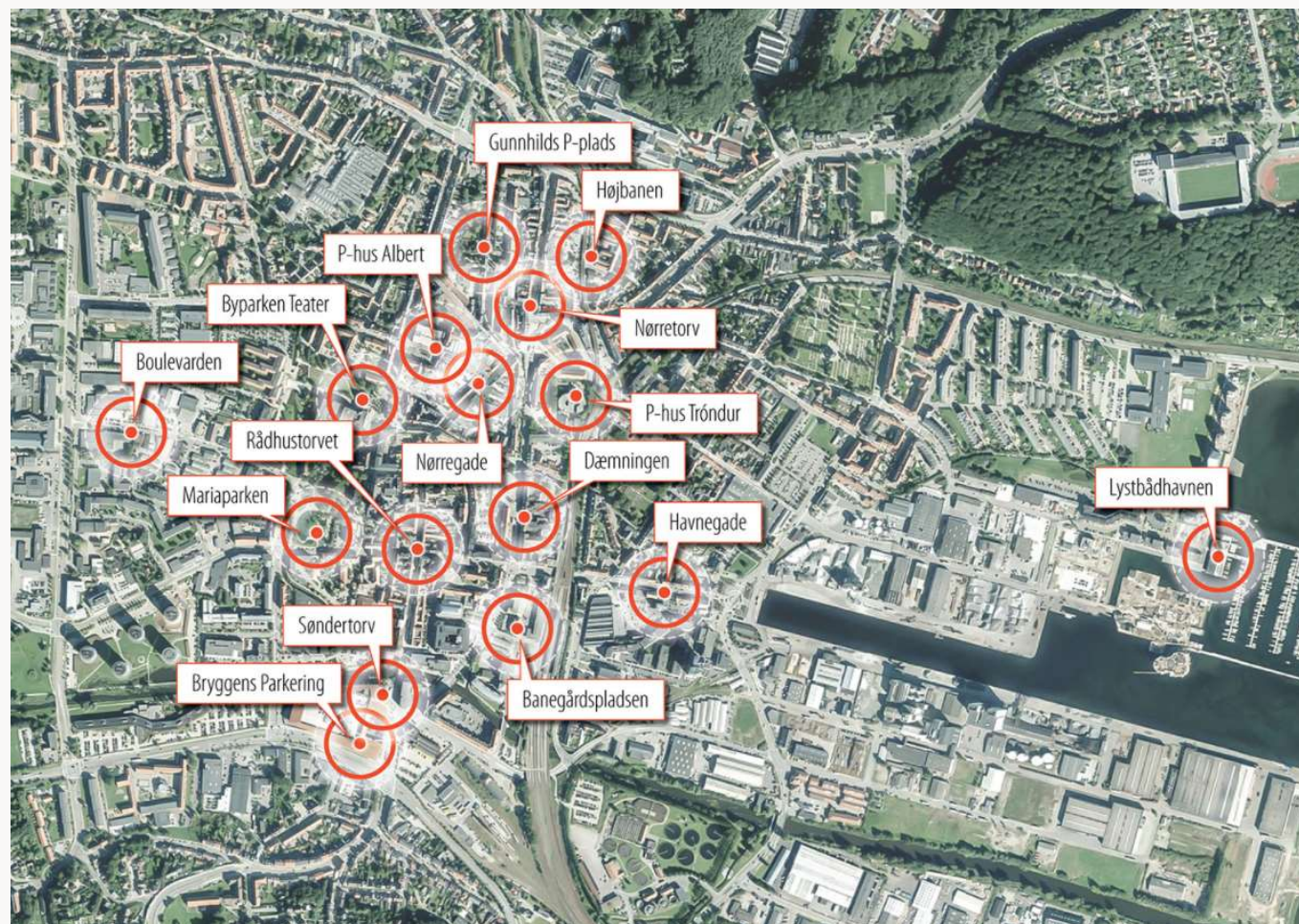
# Indsamling af nye data

# Hvordan går vi rundt i Vejle?

Vi har sat 16 sensorer op på udvalgte steder i Vejle midtby.

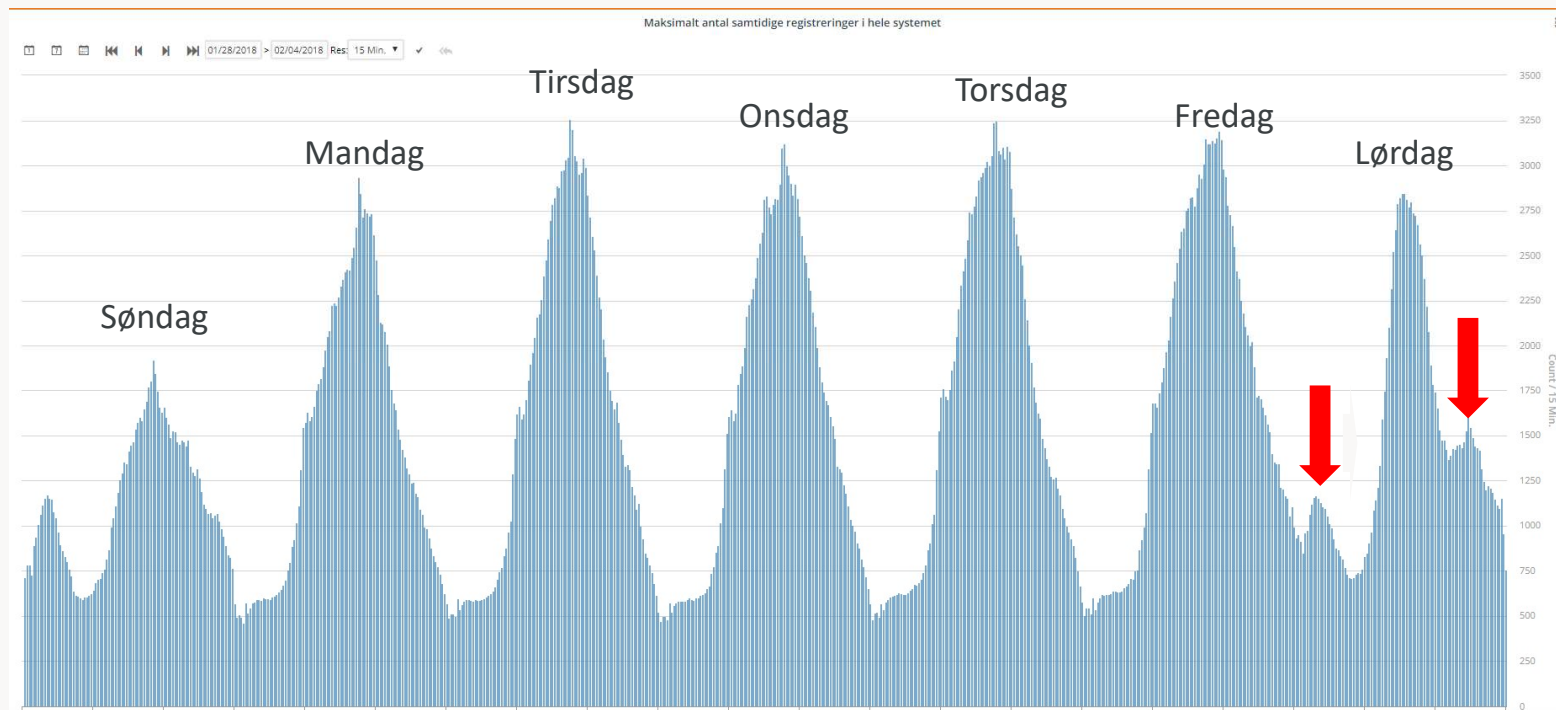
Sensorerne indsamler signaler om, hvor mange mobiltelefoner, der går forbi.

De data, vi samler ind, kan vi bruge til at blive klogere på, hvor og hvornår folk bruger byen.

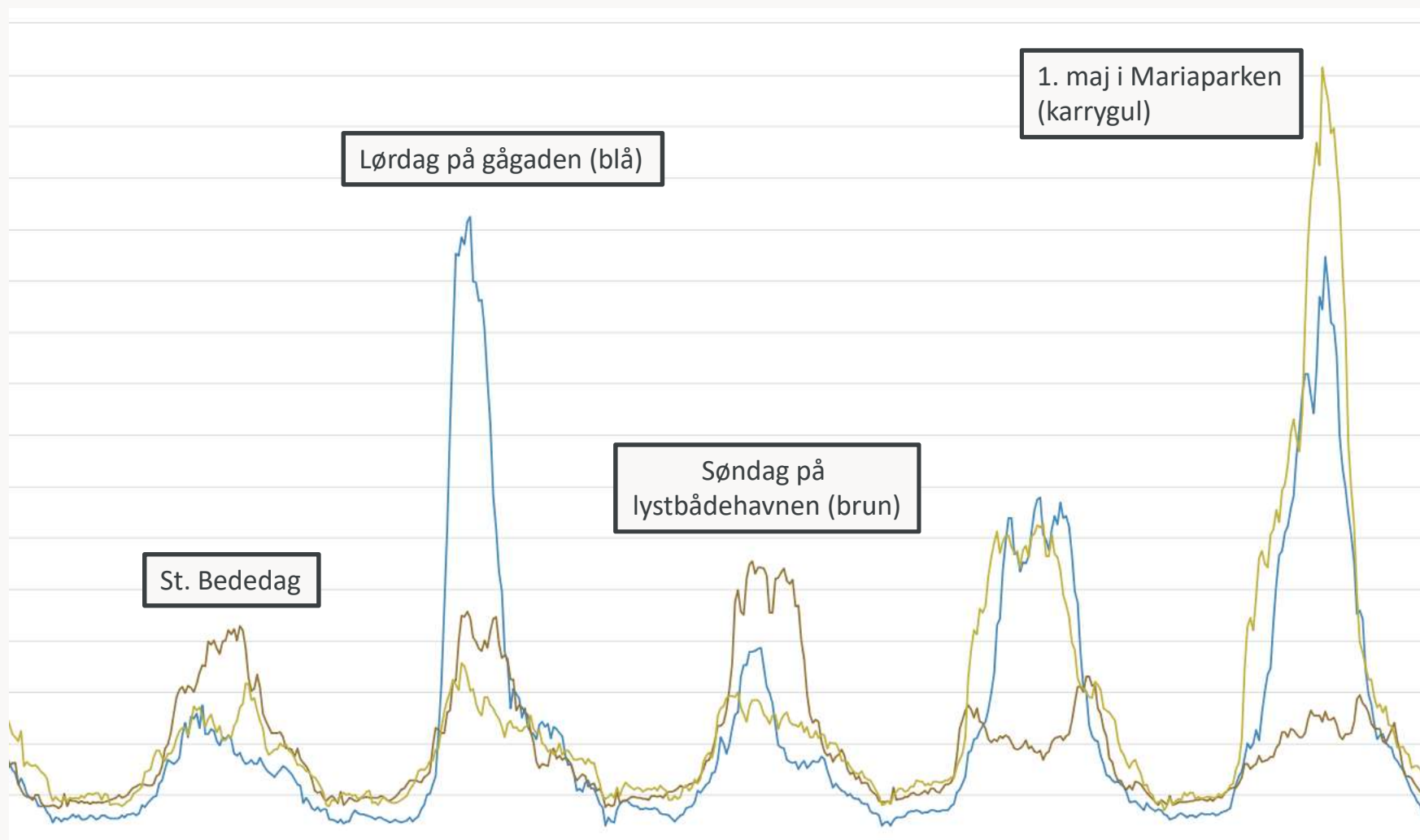


# Byens døgnrytme

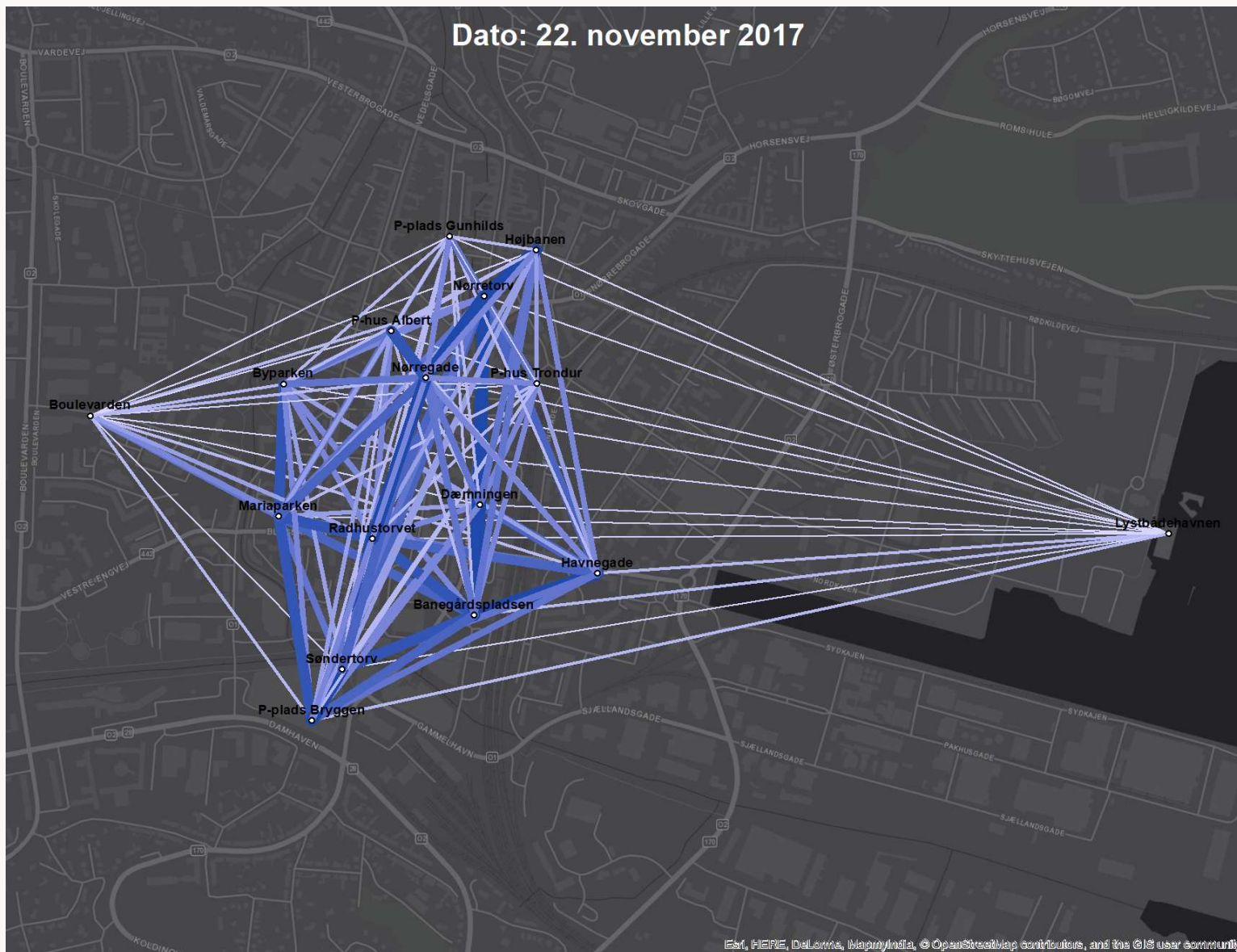
Når vi viser alle byens tællinger på ét diagram, kan vi tydeligt se byens døgnrytme. Der er flest folk i Vejle by kl. 14 - vigtig viden for butikker, cafeer, offentlig trafik osv.



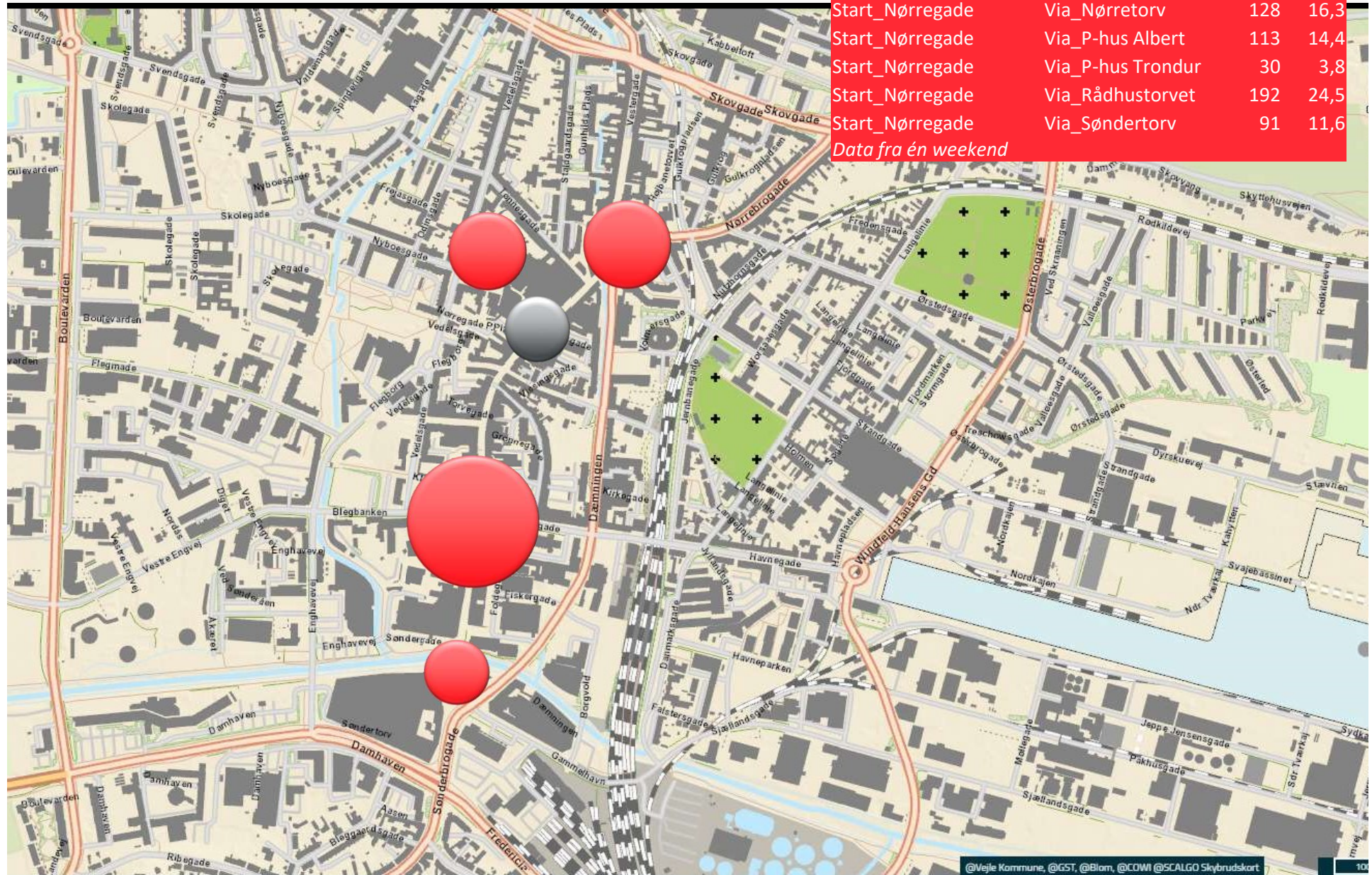
# Hvor er folk, hvornår?



# Forbindelser imellem målepunkter



# Gågedeforløbet – fra Nørregade

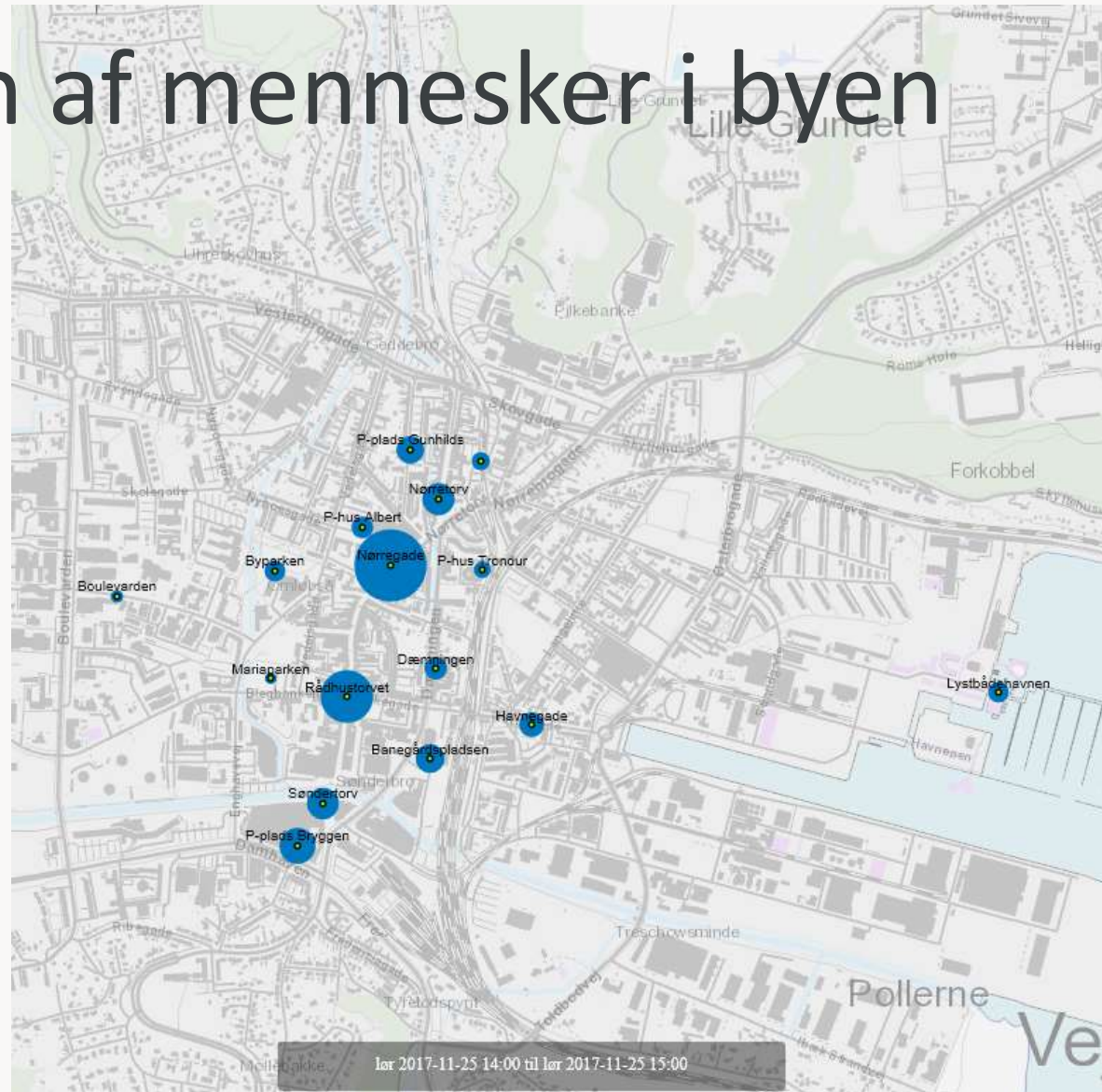


# Fordelingen af mennesker i byen

Størrelsen på de blå cirkler viser mængden af mennesker i løbet af fire dage i november 2017.

Vi kan blandt andet se den fredag, hvor City Vejle holdt Black Friday – årets mest besøgte dag.

Om natten er Dæmningen det store samlingssted.

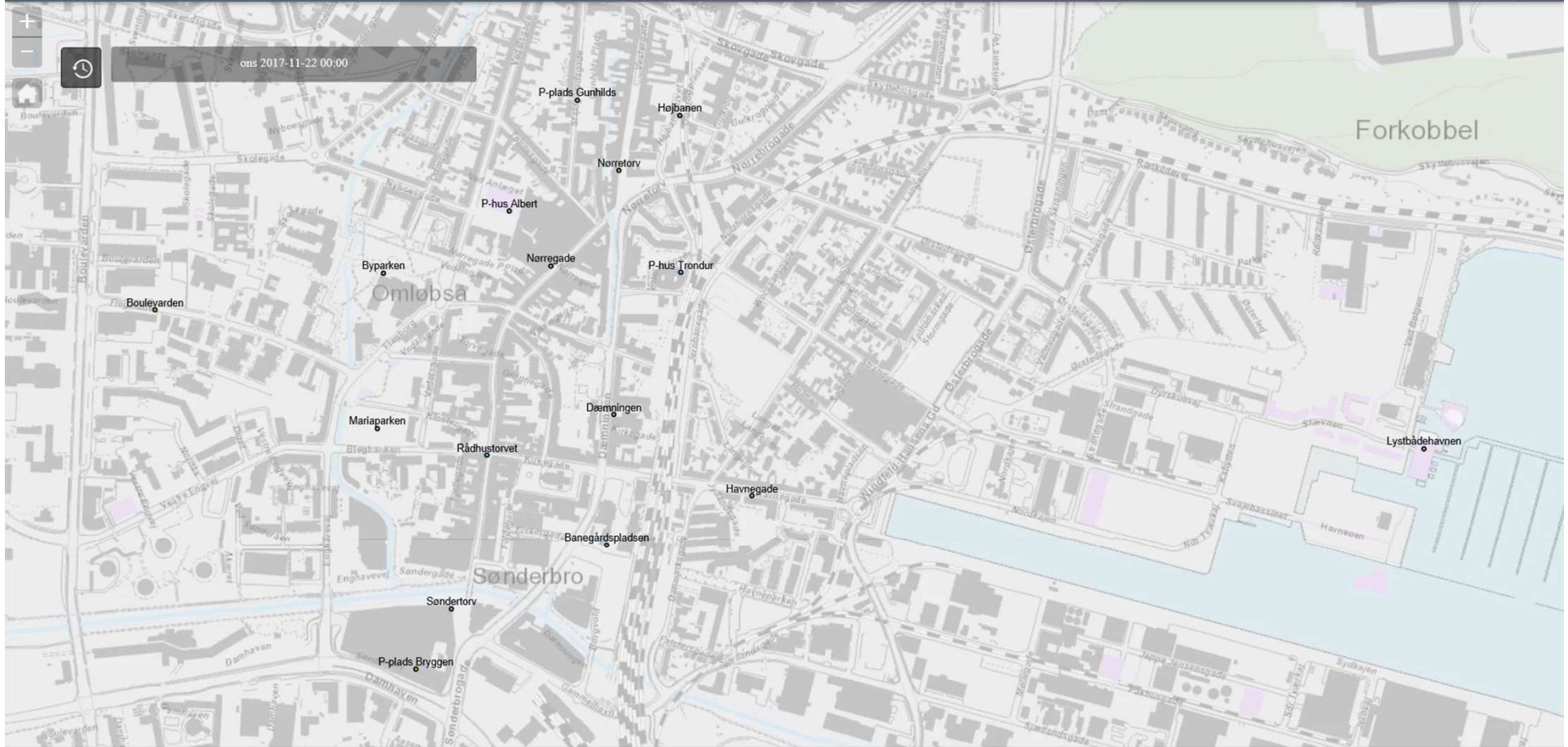


<http://vejle.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2ee23289f7c540e6be3fb6e122213c43>



Visualisering af besøgstal i Vejle midtby

Data er opgjort pr. time for perioden 22.-28. nov. 2017 (kilde: COWI CitySense)



Onsdag d. 22. nov.

Treschowsminde

Vejle Kommune, Geodatastyrelsen



# Dataadgang

- [Dashboard](#) med kodeord
- Download af enkelte datasæt til excel
- Adgang via API

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:stat="http://stateless.ws.blipzones.blipsystems.com/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <stat:exportDwelltimeReport>
      <userName> vejlews</userName>
      <password>99CYy4mGO6yimeKN6j0p </password>
      <exportConfig>
        <analysisId>7114439</analysisId>
        <endTime>2018-03-13T00:00:00.000</endTime>
        <startTime>2018-03-12T00:00:00.000</startTime>
        <outcome>
          <deviceClassMask>1125899906842624</deviceClassMask>
        </outcome>
        <resolution>
          <resolutionType>MINUTE</resolutionType>
          <value>1</value>
        </resolution>
      </exportConfig>
    </stat:exportDwelltimeReport>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

HVERDAG				
<i>Tabel 1</i>		<i>9. april - 12. april</i>	<i>Tidsinterval: 1</i>	<i>Start position: Rådhusstorvet</i>
Start - Position 1	Via - position 2	Antal	Andel i %	
Start_Rådhusstorvet	Via_Banegårdspladser	547	16,1	
Start_Rådhusstorvet	Via_Boulevarden	111	3,3	
Start_Rådhusstorvet	Via_Bryggens Parkerin	347	10,2	
Start_Rådhusstorvet	Via_Byparken. Teater	184	5,4	
Start_Rådhusstorvet	Via_Dæmningen	145	4,3	
Start_Rådhusstorvet	Via_Gunhilds P-Plads	71	2,1	
Start_Rådhusstorvet	Via_Havnegade	360	10,6	
Start_Rådhusstorvet	Via_Højbanen	151	4,4	
Start_Rådhusstorvet	Via_Lystbådhavnen	31	0,9	
Start_Rådhusstorvet	Via_Mariaparken	577	16,9	
Start_Rådhusstorvet	Via_Nørregade	734	21,5	
Start_Rådhusstorvet	Via_Nørretorv	392	11,5	
Start_Rådhusstorvet	Via_P-hus Albert	169	5	
Start_Rådhusstorvet	Via_P-hus Trondur	77	2,3	
Start_Rådhusstorvet	Via_Søndertorv	665	19,5	
		4561		
<i>Tabel 2</i>		<i>9. april - 12. april</i>	<i>Tidsinterval: 1</i>	<i>Start position: Havnegade</i>
Start - Position 1	Via - position 2	Antal	Andel i %	
Start_Havnegade	Via_Banegårdspladser	1182	27,3	
Start_Havnegade	Via_Boulevarden	106	2,5	
Start_Havnegade	Via_Bryggens Parkerin	377	8,7	
Start_Havnegade	Via_Byparken. Teater	195	4,5	
Start_Havnegade	Via_Dæmningen	336	7,8	
Start_Havnegade	Via_Gunhilds P-Plads	75	1,7	
Start_Havnegade	Via_Højbanen	254	5,9	
Start_Havnegade	Via_Lystbådhavnen	133	3,1	
Start_Havnegade	Via_Mariaparken	810	18,7	
Start_Havnegade	Via_Nørregade	266	6,2	
Start_Havnegade	Via_Nørretorv	435	10,1	
Start_Havnegade	Via_P-hus Albert	143	3,3	
Start_Havnegade	Via_P-hus Trondur	216	5	
Start_Havnegade	Via_Rådhusstorvet	757	17,5	
Start_Havnegade	Via_Søndertorv	312	7,2	
		5597		
<i>Tabel 3</i>		<i>9. april - 12. april</i>	<i>Tidsinterval: 1</i>	<i>Start position: Byparken Te</i>
Start - Position 1	Via - position 2	Antal	Andel i %	
Start_Byparken. Teater	Via_Banegårdspladser	342	7,9	
Start_Byparken. Teater	Via_Boulevarden	93	2,2	
Start_Byparken. Teater	Via_Bryggens Parkerin	351	8,2	
Start_Byparken. Teater	Via_Dæmningen	193	4,5	
Start_Byparken. Teater	Via_Gunhilds P-Plads	81	1,9	
Start_Byparken. Teater	Via_Havnegade	252	5,9	
Start_Byparken. Teater	Via_Højbanen	102	2,4	
Start_Byparken. Teater	Via_Lystbådhavnen	26	0,6	
Start_Byparken. Teater	Via_Mariaparken	963	22,4	

# Visualisering af data på nye måder



Virtual Reality studie i Bylaboratoriet

# Fælles oplevelser



Transparens  
Inddragelse  
Medbestemmelse

# Vejles 3D bymodel som vises i VR studiet



# Gennemgang af byggeri inden det beslattes



Cirkelbro ved  
Trafikcenter



# Gennemgang af byggeri inden det bygges

Sundhedshus  
Svømmehal





## Potentialer:

Klimascenarier

Trafikscenarier

Lokalplaner

Naturgenopretning

Arkitekturguide

Læring

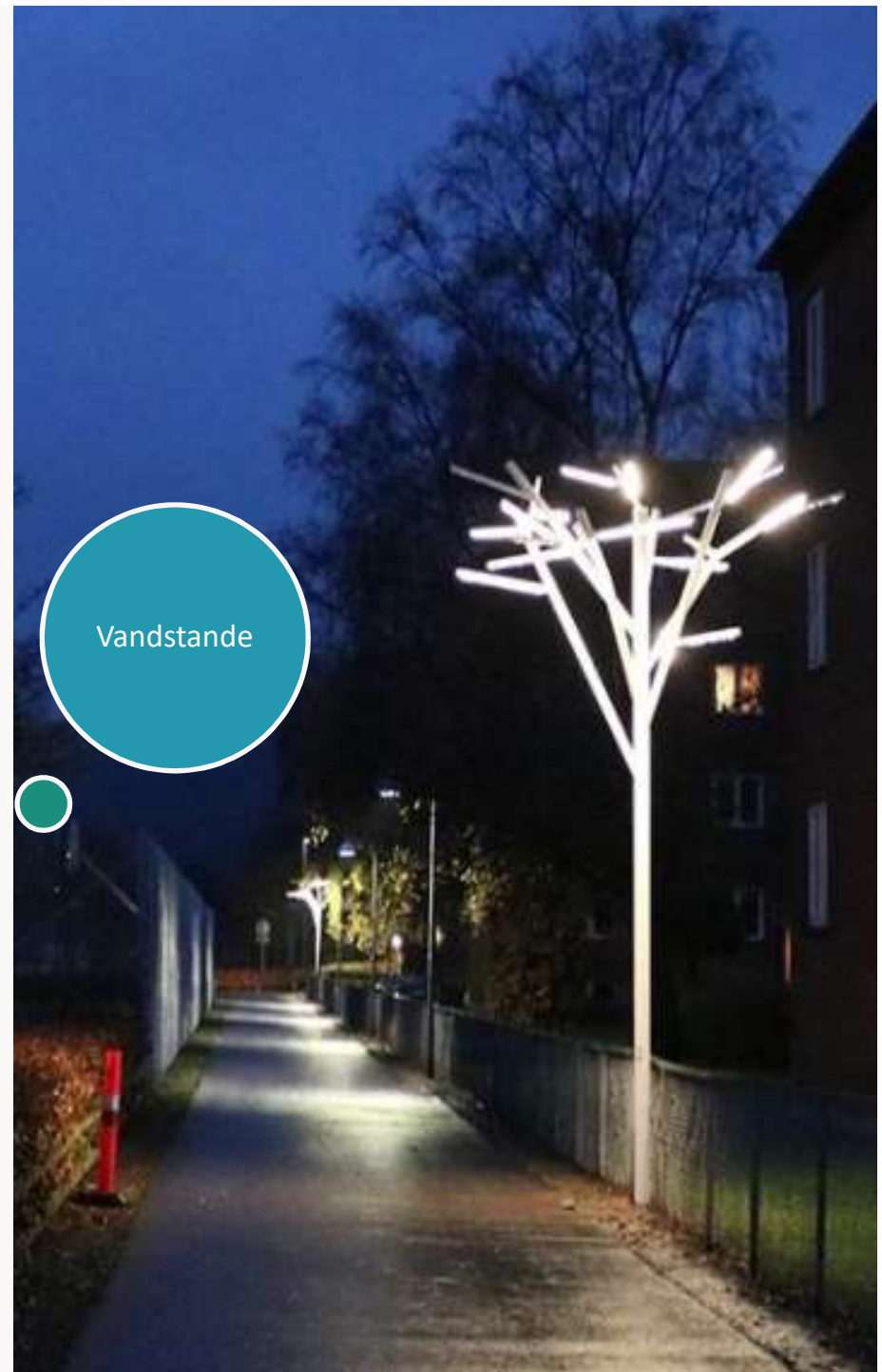
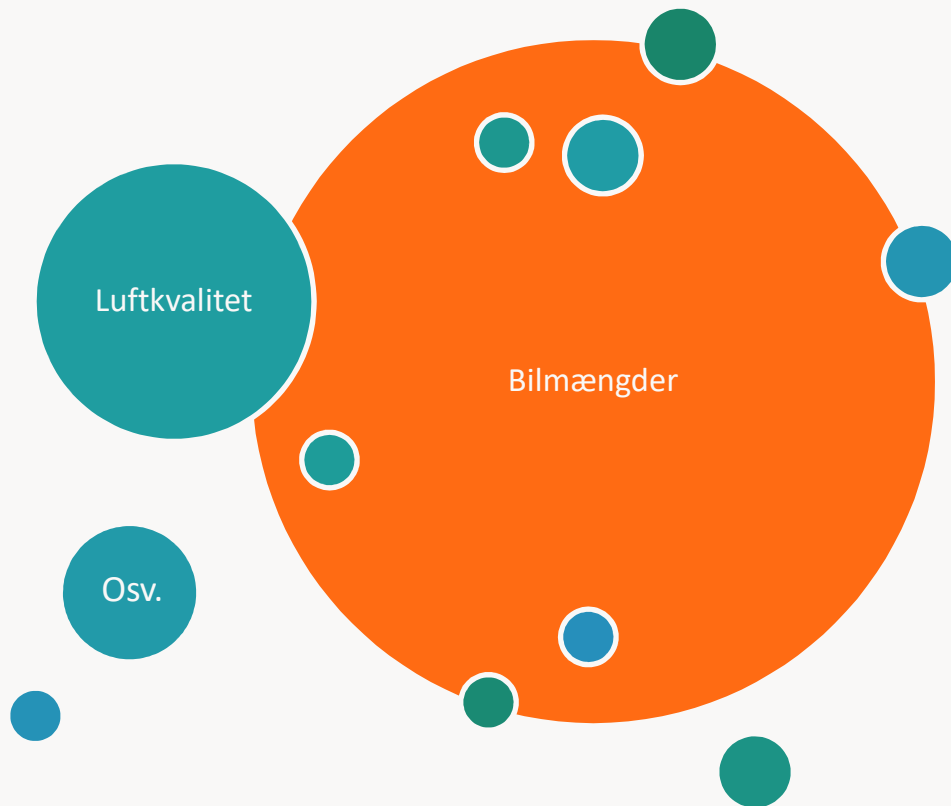
Osv.



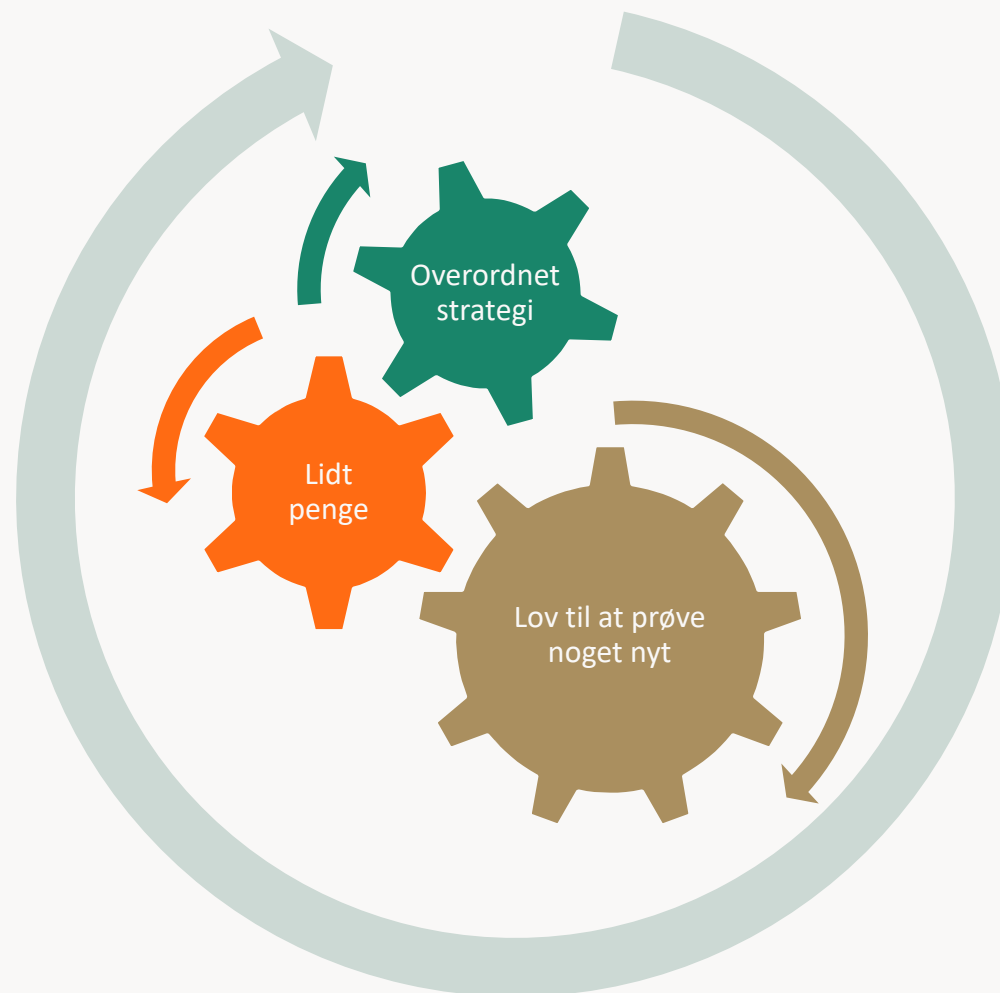
# Potentialer

# Nye data

Visualisér udvikling i tid og rum



# Det er bare at gå i gang!



Tak for ordet!