

# Sensor City

Presentatie meeting Digitale Steden Agenda

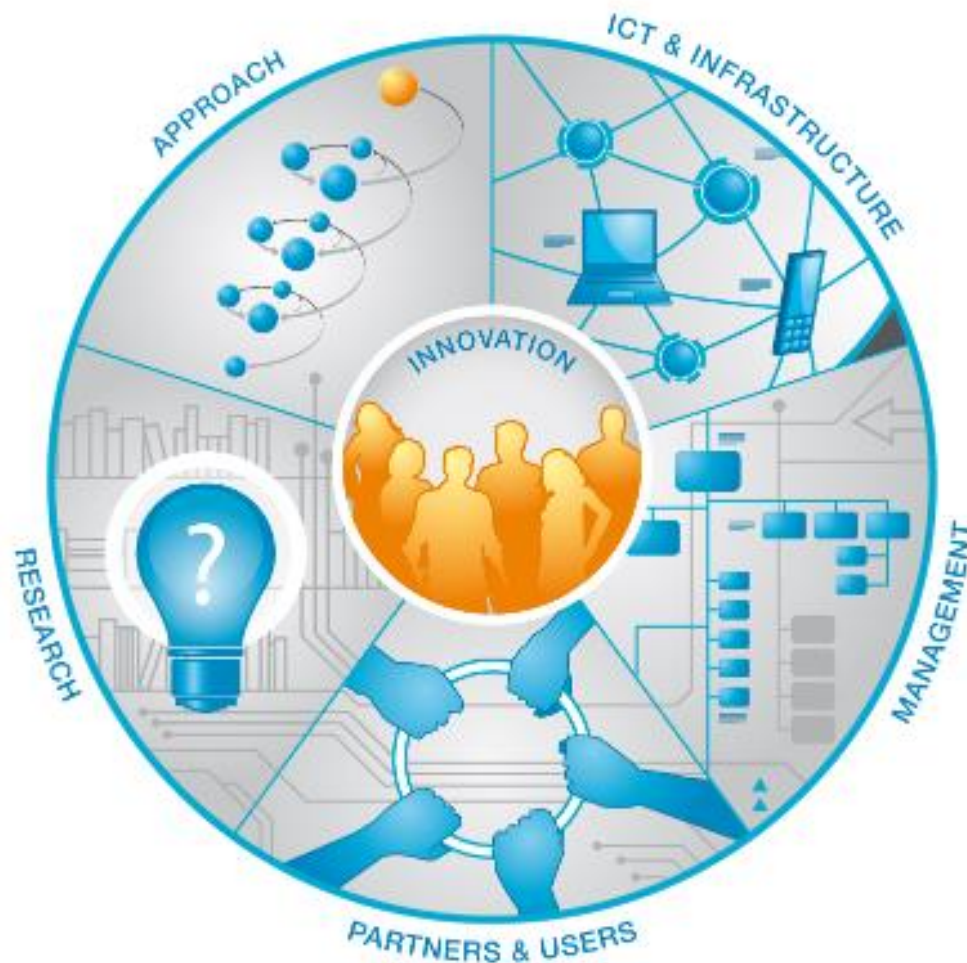


**TT Circuit  
Assen, 16 juni 2016**

# Living Lab Assen

## Focus op sensor technologie

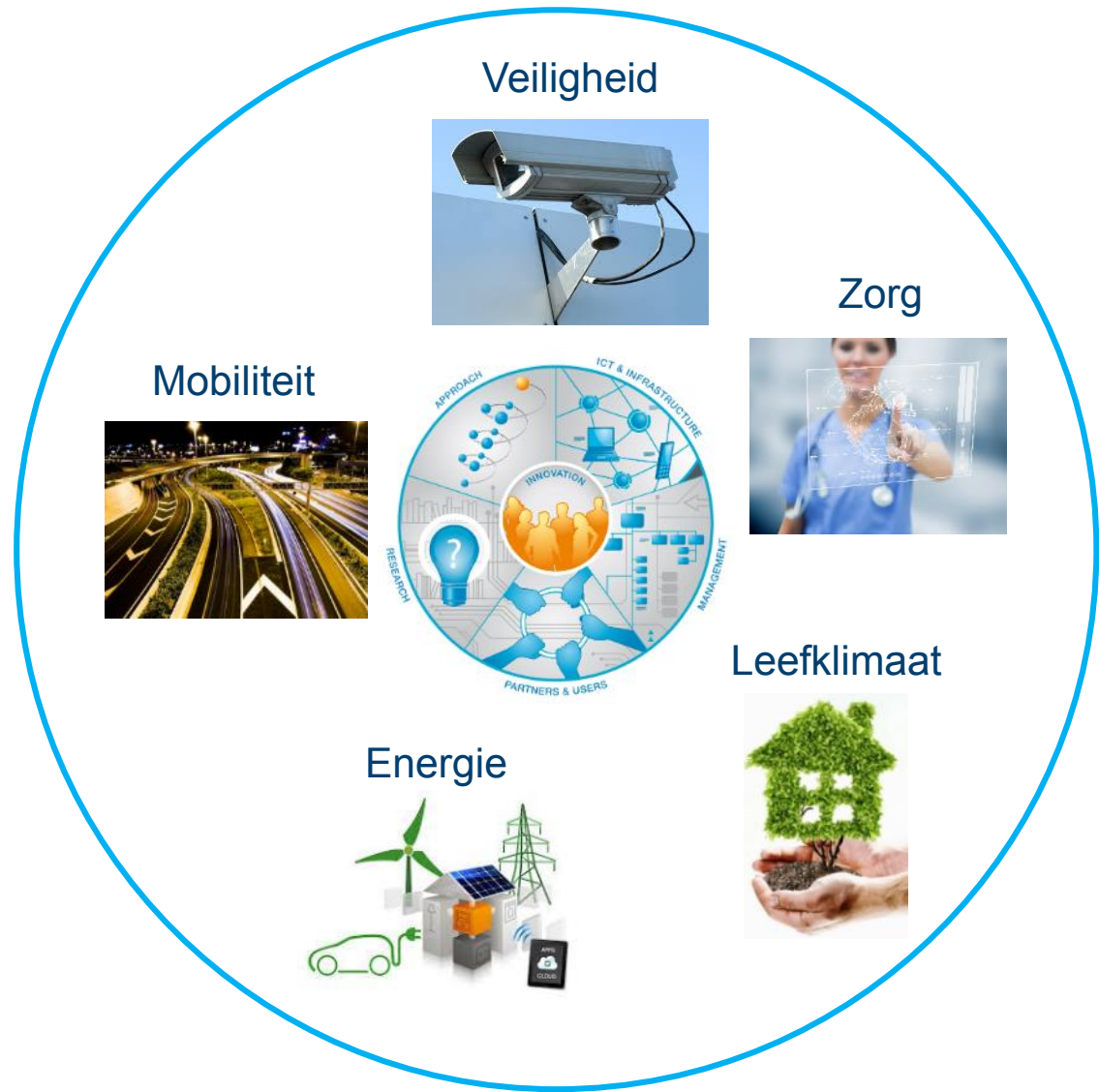
### Elementen van Living Lab Assen



- Living Lab: open innovatiesysteem gericht op de gebruiker
- Co-creatie van producten en diensten in een real-life omgeving
- Living Lab Assen: Living Lab met focus op sensor technologie
- Sensor City: technisch hart Living Lab Assen:
  - 200 meetpunten voor geluid, temperatuur, druk, fijnstof, lichtintensiteit, etc.
  - Data Management platform toegankelijk voor derden

# Living Lab Assen

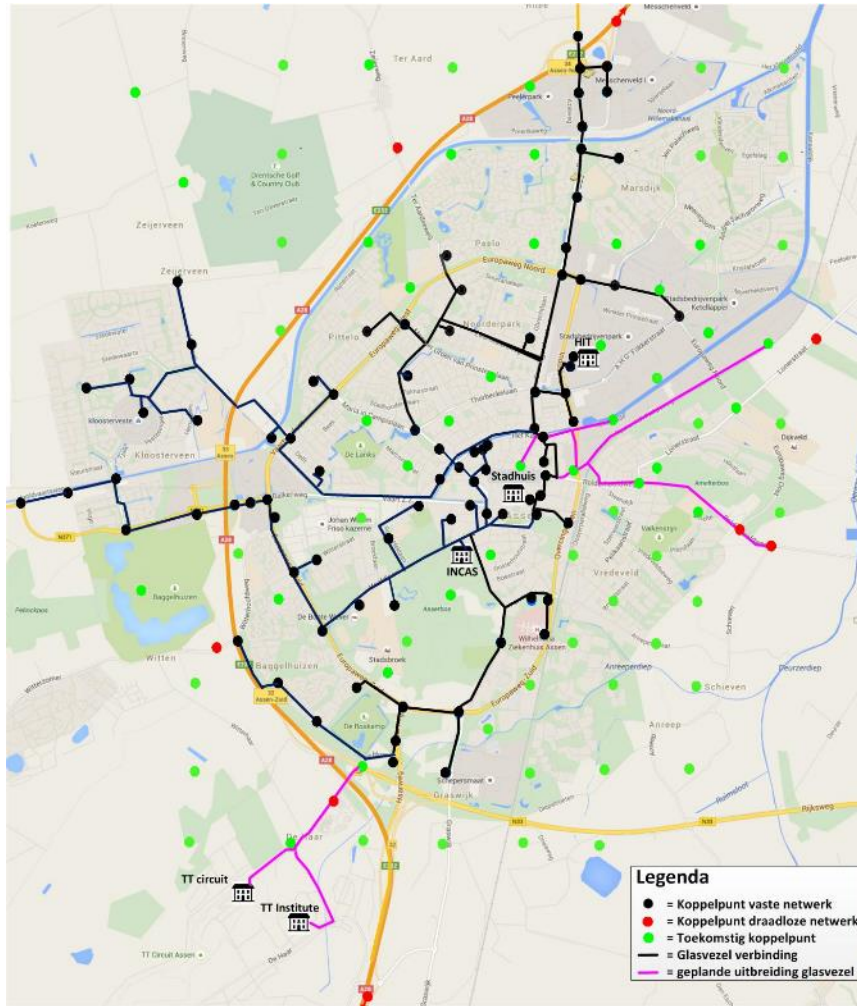
Focus op stedelijke thema's



# Sensor City

## Technisch hart Living Lab Assen

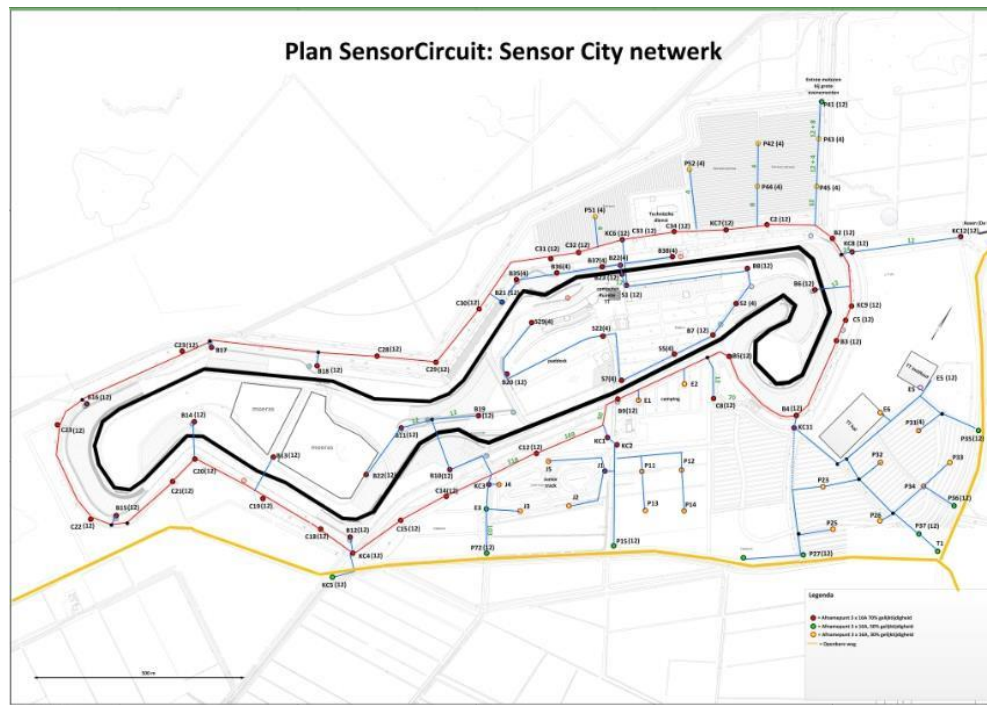
### Netwerk van Sensor City



- Wijdvertakt glasvezelnetwerk
- Bereik kan worden uitgebreid met wireless technologie
- Uitbreiding richting:
  - TT circuit (Sensor Circuit)
  - Bedrijventerreinen



### SensorCircuit Assen



- Unieke proeftuin locatie in het kader van:
  - Sportmonitoring
  - Crowd management
  - Smart mobility
- Verbreding van de toepassing van Assen als 'Living Lab' faciliteit: zowel real life als 'beschermde' test omgeving
- Verbetering van de veiligheid en gebruikerservaring van bezoekers
- Versterking van de positie van gerenommeerd en vooruitstrevend circuit

# Living Lab Assen

## Project Mobiliteit

### Slimmer omgaan met informatie uit sensoren loont

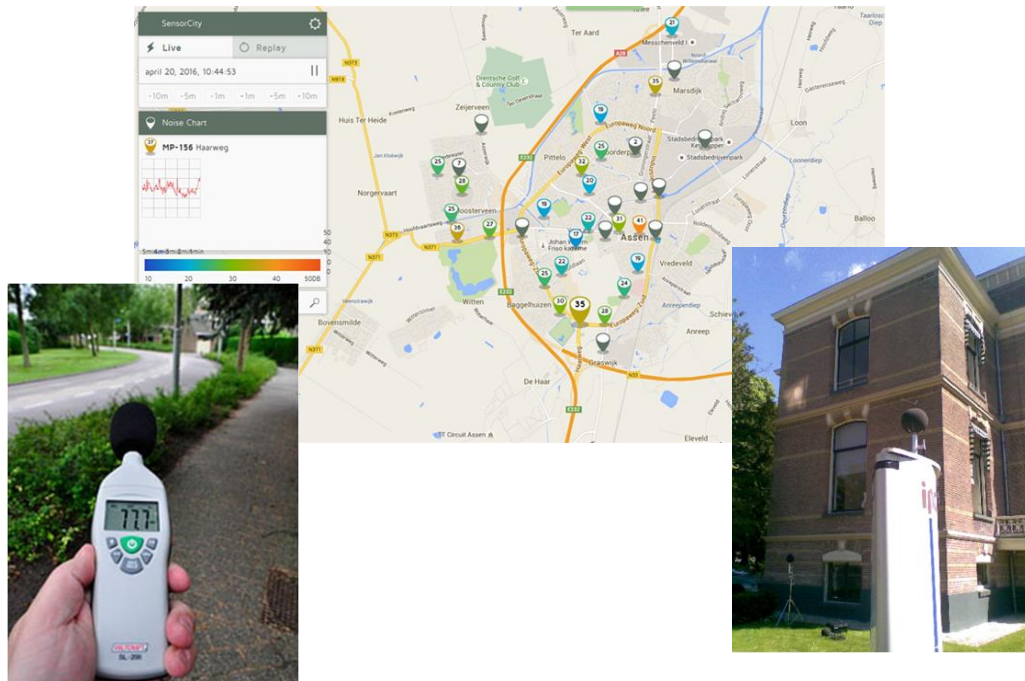


- Innovatie in reisinformatie- en verkeersmanagement
- Experiment met ruim 150 reizigers
- Gericht op bevordering doorstroming, verbeteren verkeersveiligheid, verminderen uitstoot
- Ontwikkelde diensten:
  - Rijstijlmonitor
  - Smart Routing
  - Parkeren
  - Multimodale reisadvies
  - Dynamisch verkeersmanagement
  - Adaptief verkeersmanagement
  - ReisAlarm app
- Kennis m.b.t. ontsluiten en verwerken van Big Data

# Living Lab Assen

## Project Geluid

### Geluid registratie en interpretatie



- Doel: ontwikkelen en toepassen van kennis en technologie op het gebied van geluidssensoren
- Monitoren, interpreteren en beheersen van (stedelijk) geluid
- Gerealiseerd:
  - Pilot 4 audiosystemen
  - Netwerk audio apparaat voor continue analyse van geluid
  - Flexibel audio meetsysteem dat ingezet kan worden voor evenementen
  - (Interactieve) geluidskarten
  - Demonstratie antigeluid
  - Waarderingsysteem voor omgevingsgeluid

PEUTZ

HIT Hanze Institute of Technology  
Hanze University Groningen  
University of Applied Sciences

Gemeente Assen



university of groningen  
university college groningen

Stichting Sensor City

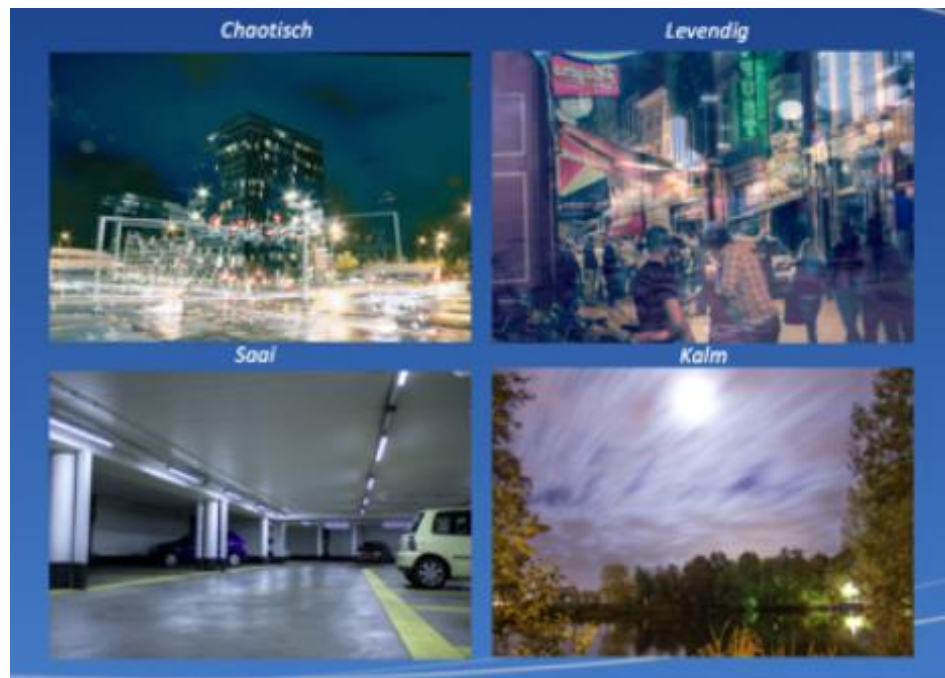




# Living Lab Assen

## Project Dynamic Sound Control

### Nieuwe instrumenten voor het verbeteren van de geluidsomgeving



- Dynamic Sound Control project: Onderzoek naar de beleving van geluid
- Wat is geluidshinder volgens gehinderden?
  - Wat is hinder?
  - Hoe ontstaat het?
- Doel: real time en dynamisch inzicht geven in de beleving van geluid
- Spin-off



# Living Lab Assen

## Spin-off geluidsproject

### Monitoren van vuurwerk



The screenshot shows a news article from the website of Gemeente Assen. The navigation bar includes links for HOME, NIEUWS, POLITIEBERICHTEN, CULTUUR, GEMEENTE, and SPORT ASSEN. The article title is "Sensoren meten real time vuurwerkknallen in Assen" by Redactie NIA, dated 22/12/2015. Below the title are social media sharing buttons for Facebook, Twitter, Google+, and Pinterest. The main image shows silhouettes of people watching fireworks at night.

- Experiment om real-time vuurwerkknallen te detecteren
- Sensornetwerk registreert vuurwerkknallen en geeft het geluidsfragment, locatie en tijdstip door aan de politie
- De politie kan vervolgens actie ondernemen

# Living Lab Assen

## Waarom innoveren in Assen?

### Operationeel en betrouwbaar netwerk



- Glasvezel en sensoren netwerk is operationeel en betrouwbaar
- Netwerk is toegankelijk voor iedereen

### Relevante testomgeving



- Assen is een kleine stad met grootstedelijke uitdagingen
- Relevante schaalgrootte, maar met ruimte voor experimenten

### Privacy gewaarborgd



- Netwerk is in bezit van onafhankelijke stichting
- Goedkeur college bescherming persoonsgegevens

### Relevante kennisinstututen in nabijheid



- Hanze Institute of Engineering
- Incas3 en Astron
- Aansluiting bij (kennis) netwerk in Groningen

### Veilige en efficiënte data uitwisseling



- Data management systeem voor veilige en efficiënte data uitwisseling

### Ondersteuning van lokale overheden



- Ondersteuning van, en samenwerking met, gemeente en provincie

# Living Lab (Assen)

## Uitdagingen van een Living Lab

