

# Draadloze communicatie

Hoe moeilijk kan het zijn?



# Wie ben ik?

## Mandy von Eckardstein

### Projectmanager

- Parkeergarage Lammermarkt en Garenmarkt Leiden (2013-2020)
- Haalbaarheidsonderzoek parkeergarage M-kavels Leiden
- Gebiedsontwikkeling Entree Zoetermeer
- Herinrichting Europalaan Noord Utrecht



## Parkeergarage Lammermarkt

525 parkeerplaatsen  
7 ondergrondse lagen  
Opgeleverd 2018  
JHK Architecten  
Dura Vermeer - Besix  
ESPA gold award



## Parkeergarage Garenmarkt

425 parkeerplaatsen  
5 ondergrondse lagen  
Opgeleverd 2020  
VVKH architecten  
Dura Vermeer - Besix  
ESPA Gold award



# Parkeergarages Leiden

- Dekking mobiele telefonie

Contracteis: *De parkeergarage dient voorzien te zijn van voldoende dekking voor mobiele telefonie van alle gebruikelijke providers in Nederland.*

*De ON dient zorg te dragen en maximaal inspanning te leveren om dekking te bieden voor alle providers in de parkeergarages*

DAS (Digitaal Antenne Systeem)

- IP parking parkeermanagement systeem



# Alles goed geregeld

## Of toch niet?

- Slechte dekking op onderste verdiepingen Lammermarkt garage
- Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI) verbied toepassen repeaters
- Mobiele dekking i.s.m. providers



# Project mobiele dekking

Doel: Klantvriendelijk en bereikbaarheid i.g.v. noodgeval

- Ook parkeergarage Ringkade voorzien van mobiele dekking
- Bij overige bovengrondse garages was dekking in orde
- Contact gelegd met providers: KPN, Vodafone en Odido (T-mobile) en schouw uitgevoerd in de 3 garages
- DAS installatie nader getest en aangepast



**TIP : reserveer voldoende ruimte voor kasten t.b.v. mobiele telefonie en denk aan koeling (airco)**

KPN



Odido



Vodafone





# Project mobiele dekking

- Mochten geen gebruik maken van aangelegd glasvezelnet (SLIB) tussen parkeergarages
- Hoge kosten, i.v.m. aanleg groot aantal glasvezelverbindingen, iedere garage zijn eigen systeem
- Kosten ca € 450.000



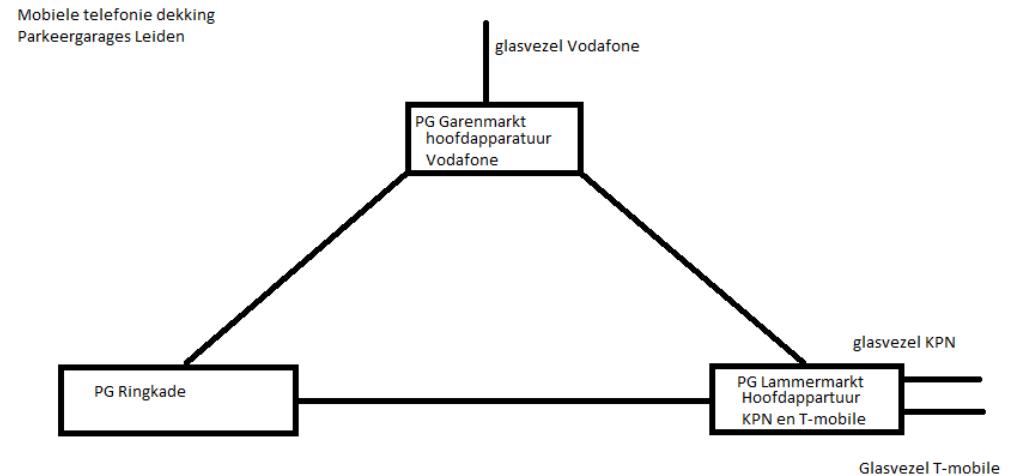
# Project mobiele dekking

## Lichtpuntje! Nieuwe directeur bij glasvezelbedrijf SLIB

Aanvullend glasvezelnet tussen parkeergarages aangelegd

Insteek was hoofd apparatuur Odido in Garenmarkt, bleek niet mogelijk

Aanlegkosten daalde naar ca € 300.000



# Stand van zaken

- Waterschade Lammermarkt door invoer glasvezel KPN
- Odido moet glasvezel nog aanleggen
- Opbrek vergunning 2 keer afgekeurd
- Laatste werkzaamheden hopelijk eind november/ begin december



# Draadloze communicatie, hoe moeilijk kan het zijn?

