

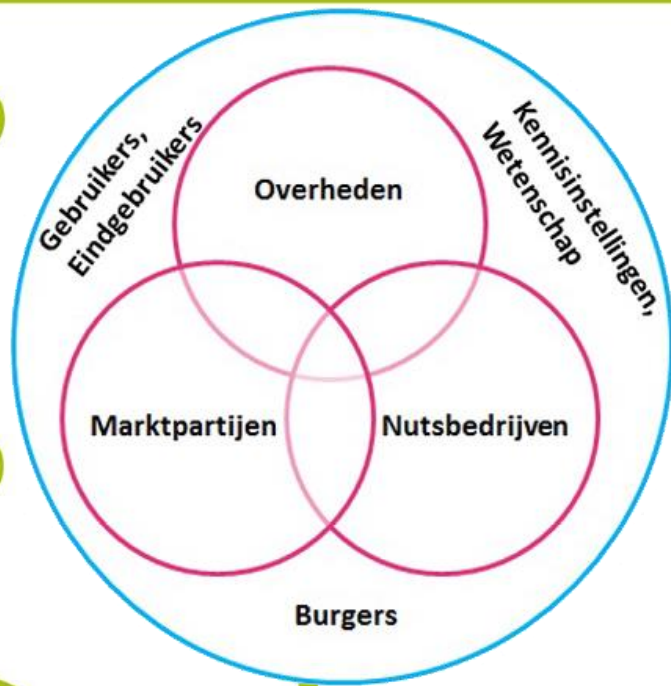
Common ground, het doel

Op zoek naar een strategie voor aanleg, beheer en onderhoud van kabels en leidingen

- Kunnen we gezamenlijk kansen pakken?
- Hoe zorgen we voor minder hinder en lagere kosten bij aanleg, beheer en renovatie?
- Hoe voegen we waarde toe en kan het slimmer?
- Inzicht in de kennis die moeten worden ontwikkeld op ruimtelijk, bestuurlijk, financieel en technisch gebied.
- Van elkaar leren door het delen van ervaringen en oplossingen

Onze ambitie is om op voorkomende vragen antwoord te krijgen, op cruciale onderdelen belangrijke stappen voorwaarts te maken en een gezamenlijke marsroute te kunnen vaststellen.

Uitdaging 1: veel betrokkenen



Uitdagen en inspireren
Kansrijke oplossingen
Hoe kan het slimmer? Hinder ↓, kosten ↓
Effectief samenwerken
Focus in gezamenlijke opgaven

Uitdaging 2: veel kabels en leidingen

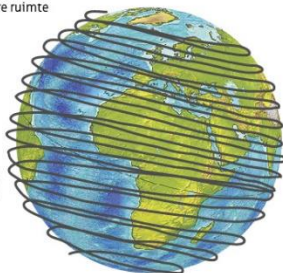
Kabels en leidingen

2.000.000 kilometer in de openbare ruimte

Dat is **50x** de Aarde rond

Vervangingswaarde:

100 tot 300 miljard euro



Telecom



150.000 kilometer koper

250.000 kilometer glasvezel

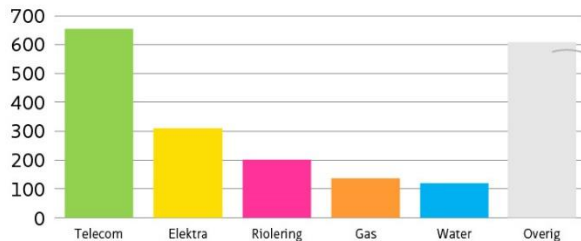
255.000 kilometer CAI



+ 160.000 kilometer

200 keer van Rotterdam naar Madrid en weer terug

x1000 kilometer



- Langeafstand aardolie etc. 5.000 km
- Bulktransport (industrieel) 5.000 km
- Warmtetransportnetten 5.000 km
- Stadsverwarming 8.000 km
- Hogedruk (industrieel) 15.000 km
- Verkeersregelinstallaties 15.000 km
- Openbare verlichting 155.000 km
- Drainage 415.000 km

Elektra

310.000 kilometer

Distributie van **130 miljard kWh**

Dat zijn **1.3 miljard** Tesla's



Gas

135.000 kilometer

Distributie van **110 miljard m³**

Dat zijn **550.000**



Hindenburgse zeppelins

Riolering

200.000 kilometer

Gemiddelde levensduurverwachting:

64 jaar



Gemiddelde leeftijd:

31 jaar

Water

120.000 kilometer

8.032.000 aansluitingen



Jaarproductie: **1.1 miljard m³**

Dat zijn **440.000**

Olympische zwembaden

Uitdaging 3: Vervanging, energietransitie, klimaatadaptatie en 5G

Nu: focus op inpassing en beheer



Straks: voorbereid op toekomst?



Dat doen we niet alleen

Platform meerwaarde ondergrond



100 betrokkenen bij project



16 studenten master opleiding Pipeliner

Common ground

35 individuele gesprekken



6 studenten Saxion

Platform kabels en leidingen



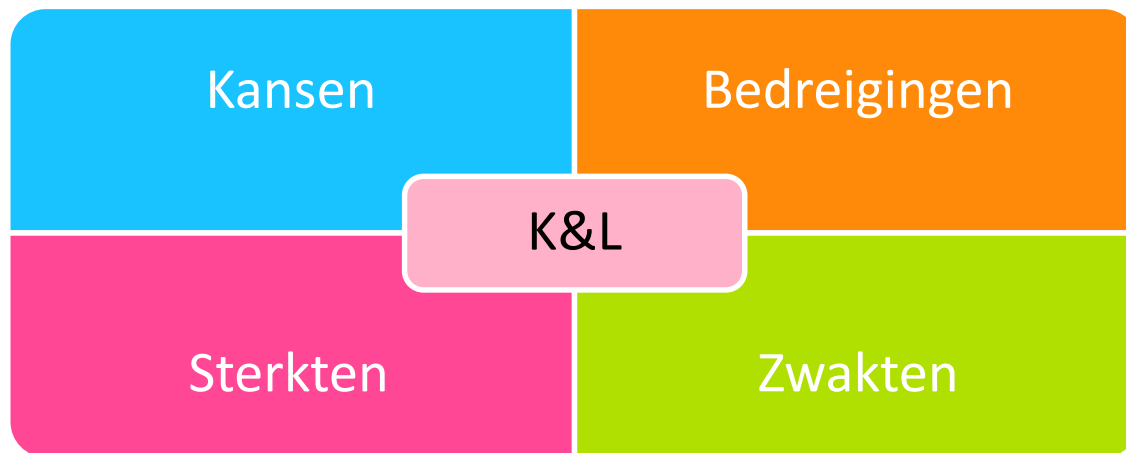
2 PhD's van de VU

Hier eindigde de vorige platformbijeenkomst

- Knelpunten benoemd en uitgediept, nu naar oplossingsrichtingen
- Werkgroepjes aan de slag
- Schrijven
- Grote reviewronde
- Verwerken reviews
- Richting van de onderzoeksvragen benoemd



SWOT-analyse



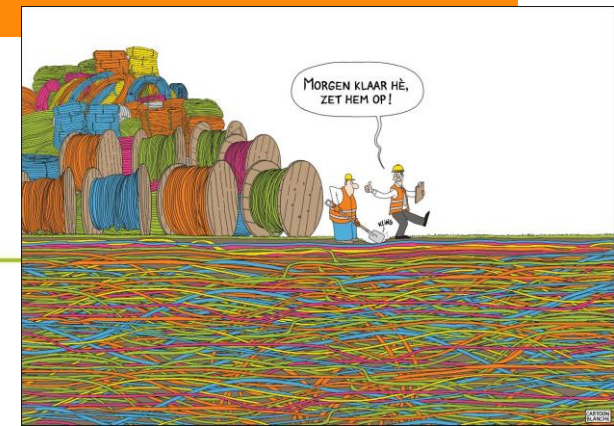
Kansen

- De gelijktijdigheid van energietransitie, klimaatmaatregelen, uitrol 5G, verdichting van steden en de renovatie-opgave geven momentum om effectiever te werken aan en in de ondergrond.
- Nieuwe ontwikkelingen geven kansen
 - De totstandkoming van RES'en
 - De komst van de Omgevingswet.
- De groeiende bewustwording ten aanzien van de onlosmakelijke relatie tussen boven- en ondergrond leidt tot vroegtijdiger meewegen van de ondergrondse infrastructuur bij bovengrondse ambities.



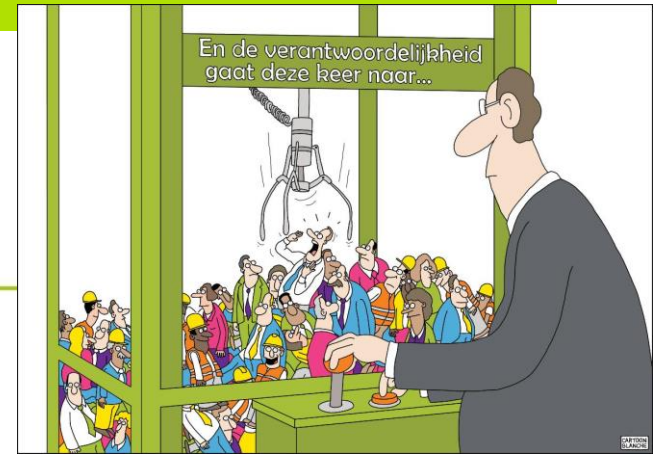
Bedreigingen

- Het is niet bekend welke extra/andere ondergronds infrastructuur nodig is als het gevolg van de verstedelijking, de energietransitie, de uitrol van het 5G netwerk en het klimaatadaptatiebeleid, en welke nieuwe partijen (warmtenetten, energiecoöperaties e.d.) daar bij betrokken zijn.
- Er is niet genoeg capaciteit op de arbeidsmarkt om de werkzaamheden aan de ondergrondse infrastructuur uit te voeren die nodig zijn om de energietransitie adequaat en op tijd te realiseren.



Zwakten

- Er zijn geen wettelijke/financiële prikkels om samen op te trekken.
- Er is beperkt inzicht in:
 - het totale ruimtebeslag van ondergrondse infra in plaats en tijd.
 - de indirecte maatschappelijke kosten (hinder, bereikbaarheid) bij aanleg, beheer, vervanging en verleggen van kabels en leidingen.
 - kosten en baten van koppelkansen.



Feestje te vieren!

12 APRIL • COMM, DEN HAAG

Flexival 2019

Kabels en Leidingen

WWW.COB.NL/FLEXIVAL



slide 12
woensdag 7 november
2018



