



Buisleidingen

(Ondergrondse Infrastructuur)

Wil Kovacs

(Manager Beheer Ondergrond Gemeente Rotterdam)

November 2019



Waar hebben we het eigenlijk over?

De prominente rol van de ondergrondse infrastructuur voor BV Nederland wordt helder door de thema's risico, geld, ruimte en industrie & innovatie te benoemen.

Om bepaalde ongewenste situaties te voorkomen zijn mitigerende maatregelen nodig in het kader van risico gestuurd beheer.



Om te beginnen.....



Geld,
of beter de
economische
waarde

Rotterdam



- Inwoners 645.000
- Oppervlakte 320 km²
- Stedelijk gebied 195 km²
- Havengebied 125 km²

Kabels :	Stad	6.500 km
	Haven	4.000 km
Buizen :	Stad	6.000 km
	Haven	2.500 km
Telecom :	Stad	20.000 km
	Haven	4.000 km

Totaal ca. 43.000 km

Stel 750 euro /m¹

circa..€ 30.000.000.000,-
(alleen in Rotterdam)



Risico's



Rotterdam 2035

De andere helft van Rotterdam

Werken nabij watergangen



Werken met verontreinigde grond



Zorgvuldig graven bij Bomen



Schade voorkomen





Ruimte



Beheren van de buitenruimte

- Beheersen van de buitenruimte; "het grondgebied wordt als optelsom beschouwd voor de ondergrondse en bovengrondse mogelijkheden en kwaliteiten".
- Gebruik van de buitenruimte aan (spel)regels laten voldoen.
- Willen weten en weten wat er in de buitenruimte aanwezig is.
- Het beheersen van de buitenruimte op voldoende kwalitatief niveau faciliteren (spelregels, mensen en middelen)

Ondergrond of Onder de grond: "Het is er wel, maar je ziet het niet"



Risicoreductie door Ruimtelijke reservering
Leidingenstroken t.b.v. k&l



KABELSTROOK
GEVAARLIJKE LEIDINGEN
VERBODEN TOEGANG
ART. 461 WvS.

Soms een smalle en soms heel brede Leidingenstrook



Beperkte ruimte dus veelsoortig gebruik op beperkte gebied



Beperkte ruimte dus veelsoortig gebruik op beperkte gebied



Beperkte ruimte dus veelsoortig gebruik op beperkte gebied





Mitigerende Maatregelen



Buisleidingendossier van belang voor elke gemeenten !

- Besluit externe veiligheid buisleidingen
- Structuurvisie Buisleidingen
- Regelmatig Herzien NEN3650
- Onderlinge beïnvloeding/ NEN3654
- Omgevingswet
- Bluswater
- ??

- Maar er is meer.....



Organisatie en
takenpakket

Beheer Buitenruimte

Leidingenbureau en Beheer
Ondergrond



Leidingenbureau

Rotterdam heeft voor kabels en leidingen een speciale afdeling met als doel het ondergronds gebruik van de beschikbare ruimte te beheersen.

Dit gebeurt door :

- Verlenen van **beschikkingen** om te mogen liggen
- **Plaats** wordt toegewezen waar men mag liggen grond
- **Toezicht** tijdens werken
- **Inmeten** (steekproefsgewijs) ligging na uitvoering
- **Registratie** op kaarten/systemen

In totaal 43.000 km kabels en leidingen

Per jaar circa 2400 beschikkingen

400 – 600 km/pj aan werkzaamheden

Beleid/Bestuurlijke basis :

Verordening Beheer Ondergrond Rotterdam

Telecomverordening Rotterdam 2015





Vergunningverlening

- ▶ Tracé toekennen:

Beheerder van de ondergrond stelt een tracé beschikbaar
Tracé is de strook ruimte die beschikbaar wordt gesteld voor de aanleg van de betreffende kabel of leiding
Tracé beheer is een Gemeentelijk aandachtsveld

- ▶ Afstemmen:

Het beheer van kabels en leidingen en het beheer van de openbare ruimte kent beiden een eigen dynamiek.
Samenwerken, elkaar informeren en overleggen de basis voor afstemming.



Vergunningverlening (2)

- Volgens de Verordening Beheer Ondergrond Rotterdam (voorheen LVR), is een vergunning nodig voor het aanleggen, wijzigen, exploiteren of verwijderen van kabels en buisleidingen (voortaan: 'leidingen') in het openbare beheergebied van de gemeente Rotterdam.
- Buis voor het transport van stoffen. Er zijn drie varianten:
 - 1. Transportleiding,**
 - 2. Distributieleiding,**
 - 3. Aansluitleiding.**



De rol van vergunningverlener

Nadere eisen te stellen aan het aanbrengen van kabels en leidingen op de kernpunten:

- Bescherming van publiek belang
- De veiligheid van de leidingen
- Het minimaliseren van risico's voor milieu en gezondheid van mens en dier
- Te stellen eisen aan de ordening en locatie van leidingen
- Te stellen eisen aan exploitatie en onderhoud
- Te stellen eisen aan wijzigingen van leidingentracés en verwijdering van leidingen




Exploitatiefase

- Belang van de stad blijft bewaakt worden (Openbare Orde en Veiligheid/ Mens en Milieu)
- Belang van de vergunninghouder wordt in acht genomen:
 - Andere plannen en initiatieven worden beoordeelt
 - Samenwerking met andere bevoegde gezagsvormen




Aandachtspunten

- ▶ Ontwerpen om te kunnen beheren
 - ▶ Uitvoeren wat ontworpen is
 - ▶ Beheren met dat wat is ontworpen
 - ▶ Inpassen in bestaande omgeving
 - ▶ Bestaande omgeving past zich continue aan
- 



Vraagstukken??

- ▶ Domino effect
 - ▶ Onderlinge beïnvloeding
 - ▶ Degeneratie van leidingen
- 



Domino effect

- Door ruimte efficiënt te gebruiken min. 40 cm dagmaat
- Kabels en leidingen in dezelfde strook
- Groot en klein in dezelfde sleuf
 - Risicoleidingen (Bevb) en overig transport in dezelfde sleuf
- Wel beheermaatregelen getroffen
 - Ruimtelijke reservering
 - Speciaal toezicht
 - Beheerregime
- **Is dat afdoende??**



Onderlinge beïnvloeding

- Lange lengten parallelligging (vele kilometers)
- Staal en hoogspanning in elkaars nabijheid
- Spoorlijn en veel ander staal eveneens in invloedssfeer

- NEN3654 beschikbaar

Vraag- en probleemstelling:

- Beheer van totaalplaatje
- Publiek of privaat ; wie doet wat is aandachtspunt
- Hoe om te gaan met omgevingseffecten



Degeneratie van leidingen

- Is er voldoende inzicht in de effecten van degeneratie van buisleidingen?
- Hoe gedragen de risico-reducerende maatregelen zich ten opzichte van degeneratie?



Innovatie??
...het grote
zwarte gat!!

Vragen of Aandachtspunten?



Tot slot

➔ Succes!

