



Welkom!

Bomen, kabels en leidingen: stevast gearrewar of ontmoeten in het midden?

woensdag 12 maart 2025



Even voorstellen:

Joost Claassen – Projectleider COB

Ceciel van Iperen – Adviseur Royal HaskoningDHV, CROW

woensdag 12 maart 2025



De ondergrond zit vol

... en hij moet nog veel voller!



- Programmeringsvraagstuk
(en middelen)

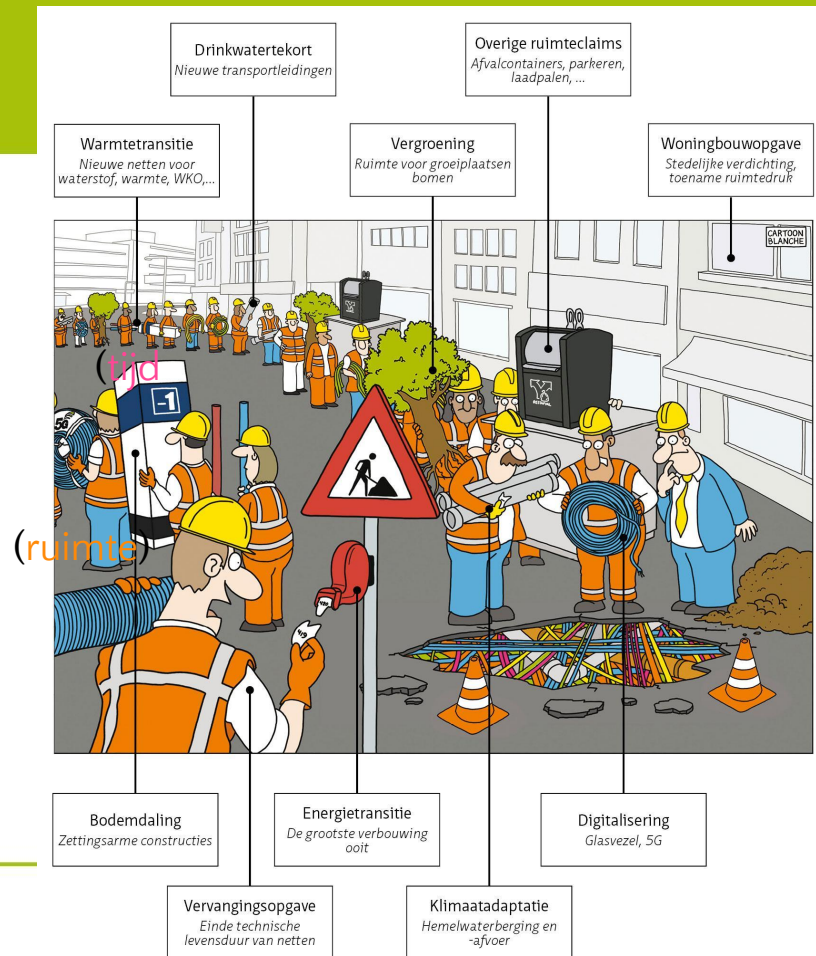


- Inpassingsproblemen

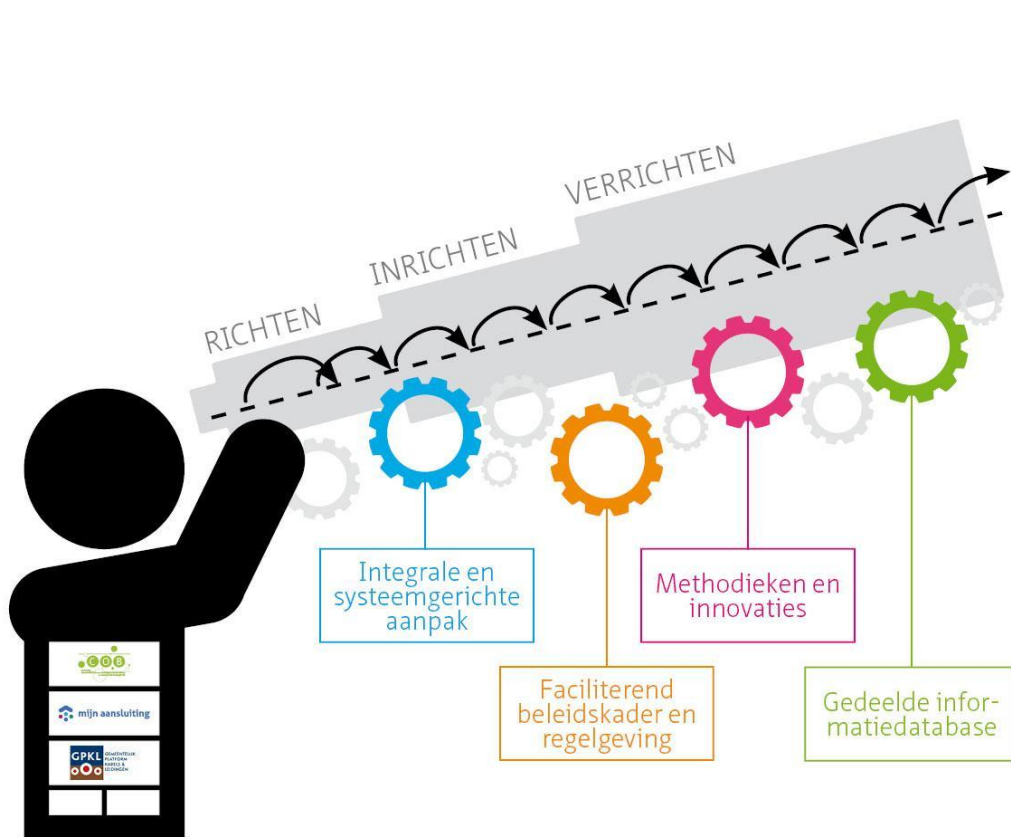


- Uitvoeringsrisico's
(schade, hinder, duurzaamheid)

woensdag 12 maart 2025



Het COB

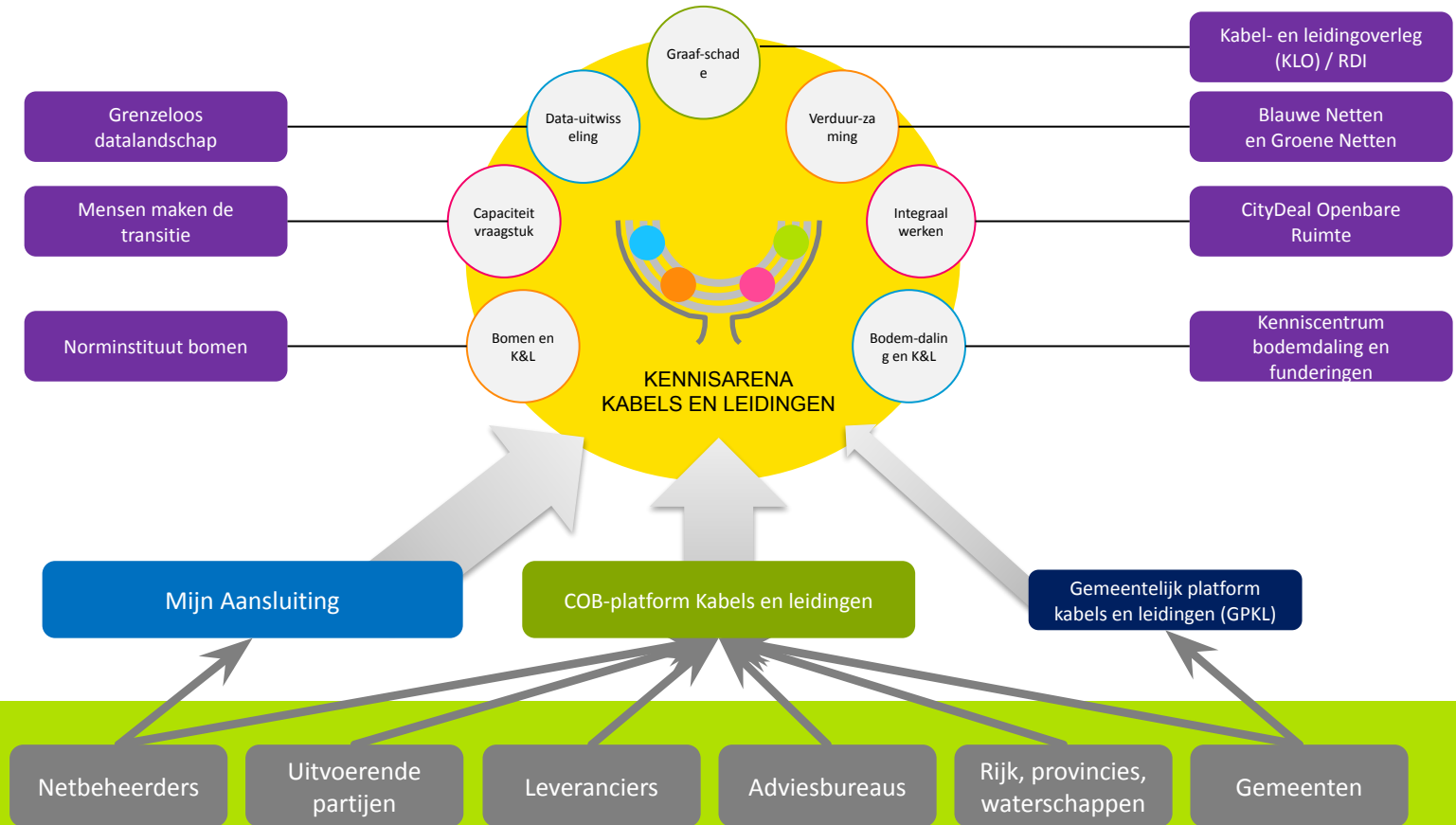


Efficiënte programmering

Optimale ordening

Beheersbare robuuste uitvoering

Kennisarena als verbindend vehikel



Graag samenwerken, maar dat betekent ook ...

Balanceren tussen de belangen van de verschillende stakeholders, branche- en belangenorganisaties, je onafhankelijkheid behouden.

De Bouwstenen:

- Alleen vraagstukken oppakken die een gemeenschappelijk of maatschappelijk belang dienen.
- Actief samenbrengen van partijen zodat oplossingen vanuit meerdere perspectieven worden bekeken.
- Gedragen oplossingen, gebaseerd op feiten.
- Geen opdrachten die in strijd zijn met onafhankelijkheid
- Kennis wordt openbaar toegankelijk



Doel van het project Kabels, leidingen en bomen

Waarom startte het COB het project Kabels, Leidingen en bomen?

Doel van het project Kabels, leidingen en bomen

“Het gedoe rondom kabels, leidingen en bomen oplossen”

Laten we de knelpunten oplossen..



Bevindingen

- Basiskennis niet paraat
- Onduidelijk hoe te handelen in situaties
- Welles – nietes
- Zij veroorzaken het probleem, dat ga ik niet oplossen!
- Men maakt regels over elkaar, niet met elkaar

Samenwerken bij bomen

Praktijkwijzer

Kennisdocument

- In samenwerking met CROW
- Een expertteam bestaande uit;
 - Gemeente Nijmegen, Dordrecht, Groningen, Almere, Utrecht, Amsterdam
 - Stedin, Enexis, Evides, Vodafone Ziggo.
- Kabels & leidingen- en groenexperts

Het kennisdocument bomen - Rol van CROW

Medefinancier van dit project **Fonds Fysieke Leefomgeving** vereiste een samenwerking tussen COB en CROW

- Deelprogramma Duurzaam groen

Doelen samenwerking

- efficiënte en effectieve kennisbundeling en kennisverspreiding
- integraliteit bevorderen
- benutten CROW-publicatie 280 'Combineren van boven- en ondergrondse infrastructuur en bomen



[Fonds Fysieke Leefomgeving | De kracht van collectieve kennis - Fonds Fysieke Leefomgeving](#)

Onze aanpak

- Oriënteren
 - Welke kennisvraag is er bij K&L en bij groen?
 - Wat is er al bekend?
- Verdiepende vragen aan expertteam en externe experts
 - Projectvoorbeelden
 - Technische details
- Verzamelen, bundelen en openbaar beschikbaar stellen
 - Snel informatie vinden door selectie van kennis, gericht op de combinatie K&L en bomen
- ... vervolg project, hoe kom je tot werkwijzen en afspraken?

woensdag 12 maart 2025



Eerste bevindingen

Boom- en netbeheerders lijken op elkaar



Veiligheid en continuïteit (functievervulling)



Veiligheid en leveringszekerheid (functievervulling)

De zorg van netbeheerders



woensdag 12 maart 2025

De zorg van netbeheerders



woensdag 12 maart 2025

Eerste bevindingen

Hoofdlijn:

- Beide assets hebben focus op veiligheid en functievervulling
- Te weinig kennis van andere asset en juridische context

Gevolg:

- (te) strikte houvast aan toetsbare eis/richtlijn zoals 'afstand'
- te weinig zoeken naar 'speelruimte'

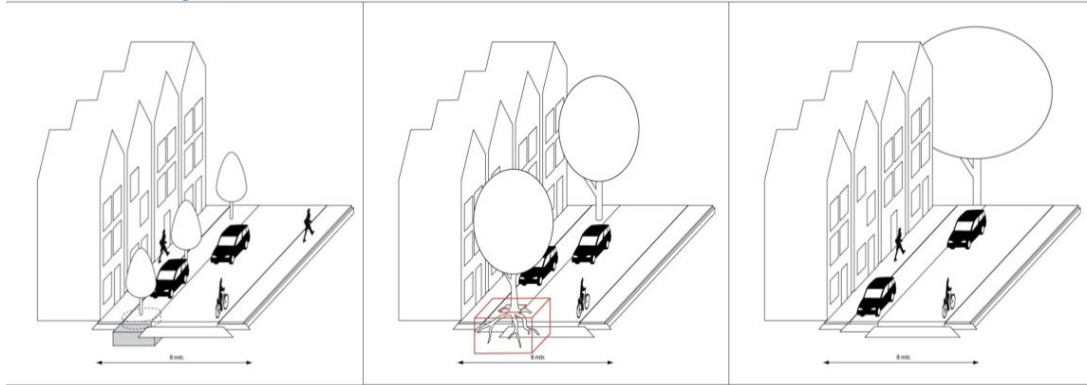


Voorbeeld 'te weinig kennis, wel interesse'

- Vragen vanuit netbeheerders en wegbeheerders: hoe groeien wortels?
“Hoe werkt dat dan met die wortels?”
- Uitleg over 'wortelgedrag' maakt direct veel duidelijk voor civiel-technici, netbeheerders en andere 'grijze' vakgebieden: je kunt ze sturen!
- En andersom: verschillende typen kabels en leidingen stellen verschillende eisen, met verschillende mogelijkheden voor het combineren met bomen

Voorbeeld 'speelruimte'

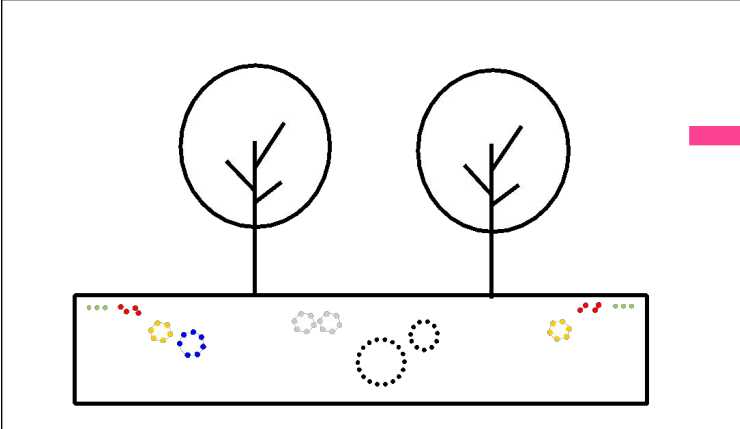
- meerdere kleinere bomen
- enkele grotere bomen
- 1 boom 1^e grootte



Checklist 'speelruimte'

- vanuit bomen
- vanuit k&l

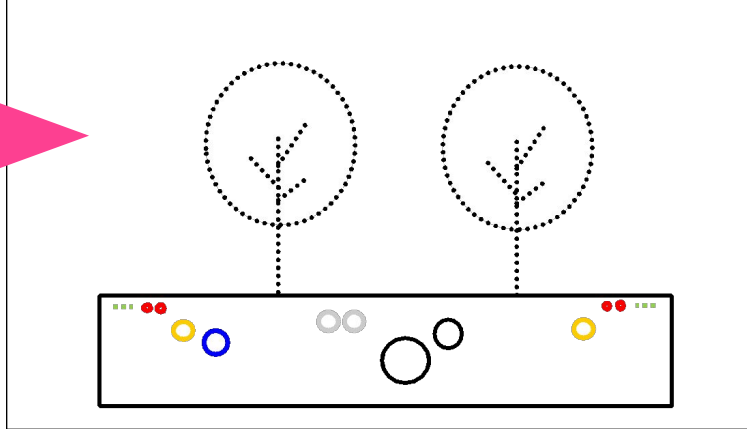
Maak onderscheid in boomsituaties



3

Kabels en leidingen worden aangebracht

This diagram shows a plan view of a site. At the top, two trees are represented by circles with vertical stems and branching lines. Below the trees is a rectangular area containing several colored dots: red, yellow, blue, and green. Some of these dots are connected by thin lines, representing cables and conduits. The number '3' is centered below the diagram, and the text 'Kabels en leidingen worden aangebracht' is centered in a box below the number.



2

Bomen worden aangebracht

This diagram shows a plan view of a site, similar to diagram 3. It features two trees, but their outlines and stems are represented by dotted lines, indicating they are to be planted. The rectangular area below contains the same colored dots as in diagram 3. The number '2' is centered below the diagram, and the text 'Bomen worden aangebracht' is centered in a box below the number.

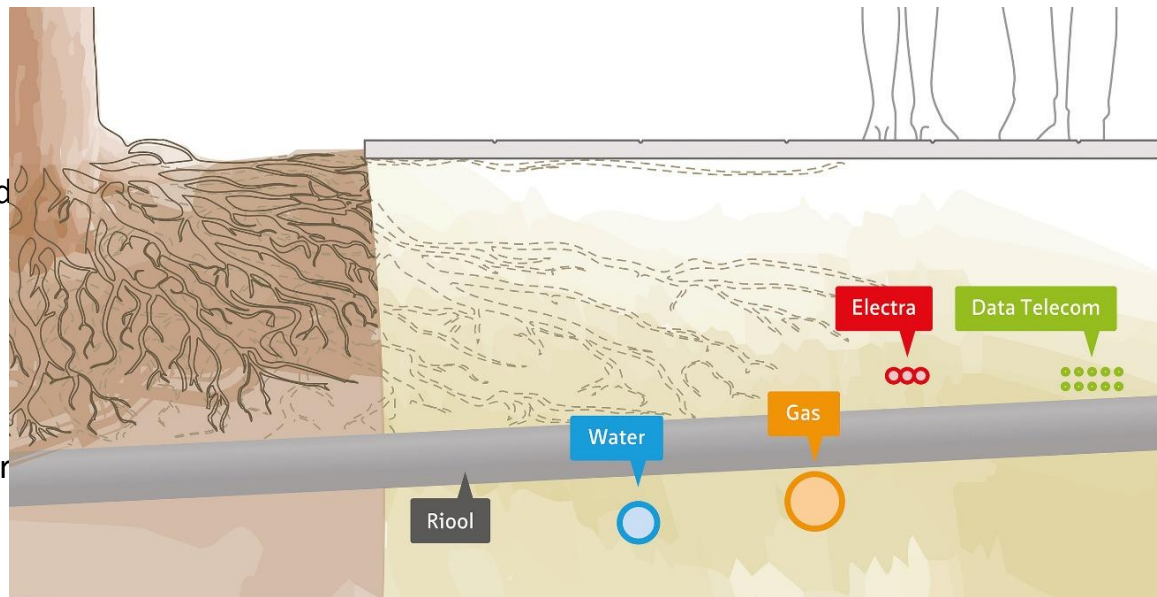
Aandachtspunten

1. Niet meer alleen 'afstand' als oplossing

Nu vaak als eis in LIOR - "Plaats de boom minimaal 2 meter uit de rand van de weg"

Het gaat in de voorbereidende fasen om inzicht in 'afstand' en 'technische oplossingen'

In de bestaande situaties veel vaker over de 'techniek' van groeiplaatsconstructies en slim combineren van de noodzakelijke kabels, leidingen en bomen



Eerste aanbevelingen

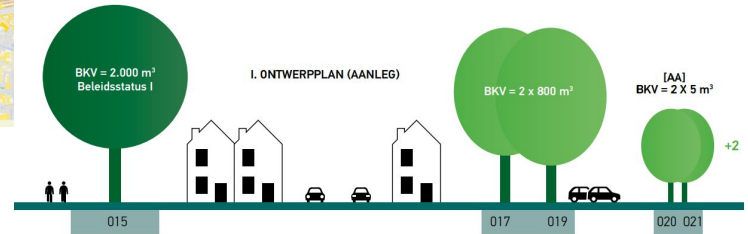
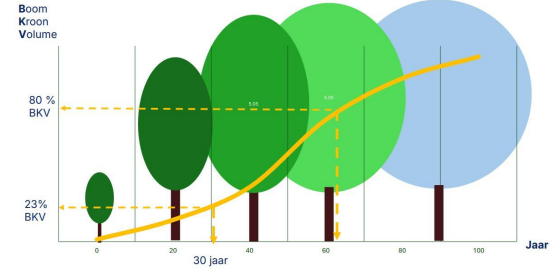
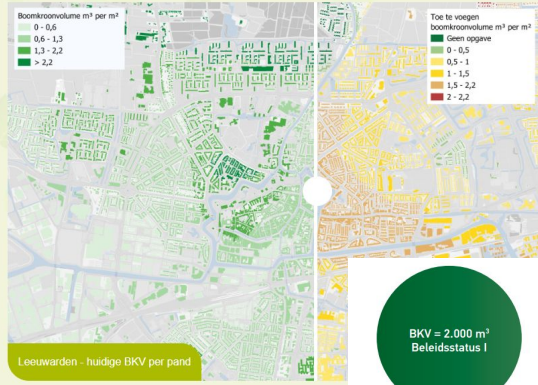
2. Van aantal stammen naar kroonvolume

- Het gaat niet meer alleen over het aantal bomen, maar over het boomkroonvolume.
- Daar moeten alle partijen rekening mee gaan houden.

Wat moet je nu planten om straks aan de norm te voldoen?

Met onze data krijg je inzicht in het huidige boomkroonvolume (BKV) in je gemeente. Ook zie je hoeveel bomen nog geplant moeten worden om over dertig jaar aan de norm te voldoen.

Sleep de slider naar links of rechts.



INFOBLAD - Boomkroonvolume

BOMEN is
BELANGRIJK

Inspirerende voorbeelden

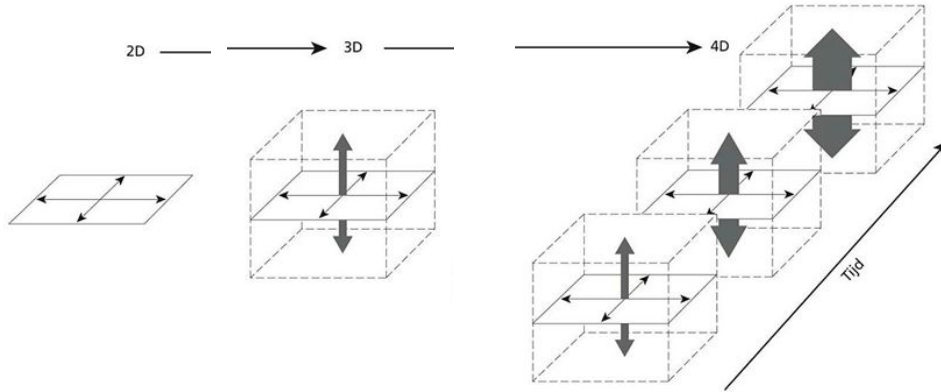


Stationsstraat Tilburg

- Samen programmeren
- Samen ontwerpen
- Samen uitvoeren

Groeiplaatsen gecreëerd in een drukke stedelijke omgeving.

Inspirerende voorbeelden



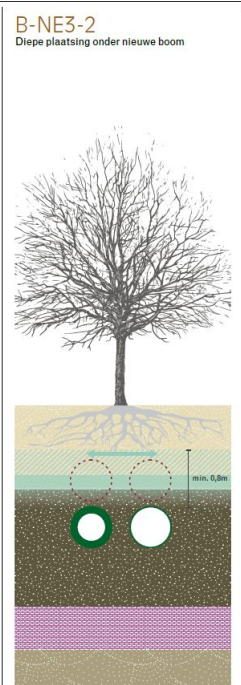
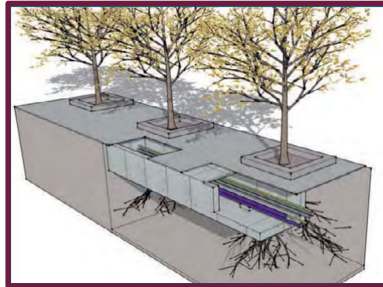
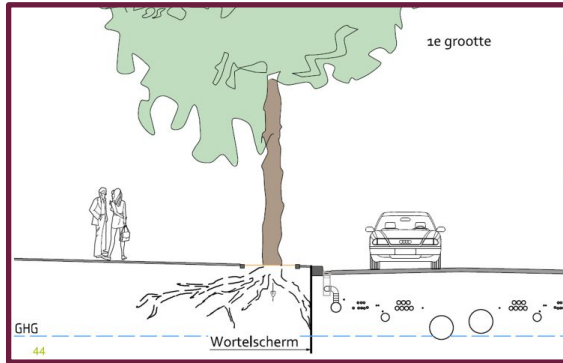
Integraal en 4D ontwerpen

4-dimensionaal ontwerpen:
combineren van civieltechnische
kennis en bomenkennis

- Rekening houden met factor 'tijd'
- Van 2-D 'platte vlak'
- Naar 3-D 'diepte en hoogte'
- Naar 4-D 'ontwikkeling in de tijd'



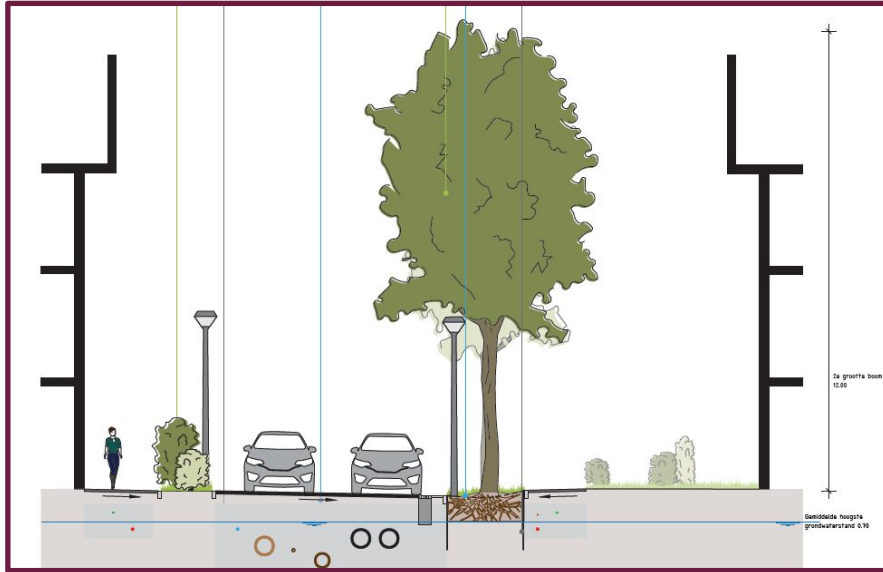
Inspirerende voorbeelden



Handboeken Amsterdam, Rotterdam, diverse andere gemeenten

- IOOR Amsterdam
- Handboek Groen Amsterdam
- Toolkit K&L en bomen Rotterdam
- ...

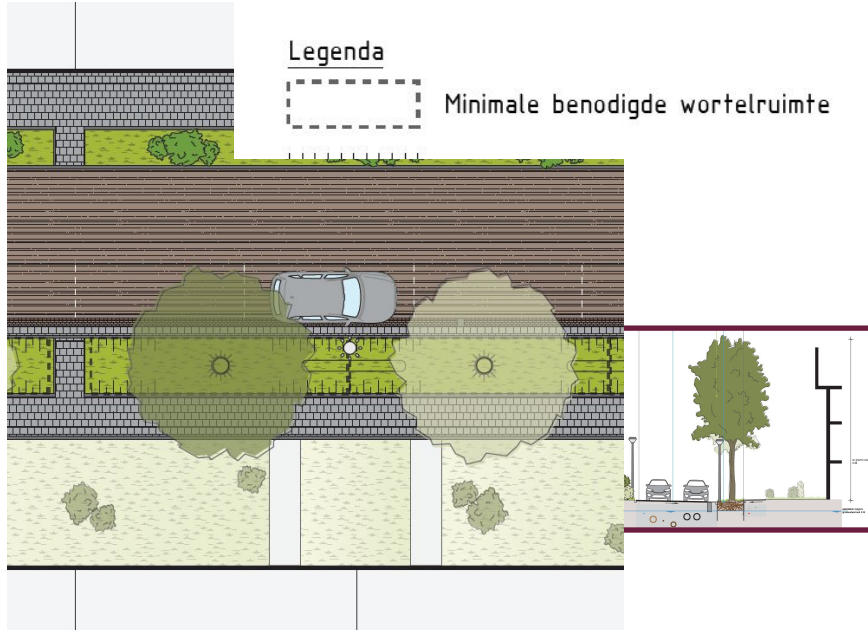
Inspirerende voorbeelden 'proces'



Procesvoorbeelden o.a.

- Almere, inspiratieprofielen
- Groningen, 'Beslisboom werken bij bomen', o.a. Enaxis
- Utrecht, uitbreiding Handboek K&L

Inspirerende voorbeelden 'proces'



Almere - inspiratieprofielen

- 3 typen wegen: 10 m, 13 m, 25 m
- varianten All Electric - Stadswarmte
- benodigde doorwortelbare ruimte berekend en in bovenaanzicht ingetekend

Inspirerende voorbeelden 'project'



Projectvoorbeelden o.a.

- Tilburg, Stationsstraat
- Groningen, Floresstraat
- Dordrecht, Emmastraat
- Amsterdam, plein Centraal Station

Juridische uitgangspunten uit de Praktijkwijzer (1)

1. De nieuwkomer houdt rekening met bestaande situatie
2. Eigendom mag niet worden beschadigd
3. Specifieke afspraken gaan voor op algemene regels
4. Een standaard oplossing bestaat niet
5. Een boom wordt meer waard, terwijl een net minder waard wordt

woensdag 12 maart 2025



Juridische uitgangspunten uit de Praktijkwijzer (2)

6. Zowel kabels en leidingen als bomen zijn onroerende zaken.
7. Een boom neemt steeds meer ruimte in, terwijl een net gelijkblijvend is.
8. De initiatiefnemer is aan zet om een “Quickscan” uit te voeren.
9. Een overeenkomst (afpraak) tussen twee partijen geldt ook echt alleen tussen die twee partijen.
10. Wat de overheid met de linkerhand toestaat (publieke regels) mag deze niet met de rechterhand weigeren (eigendom).



Join at menti.com | use code **3404 3311**

Mentimeter

Menti

Untitled presentation



Choose a slide to present



Wat wil jij weten over kabels en leidingen?

All responses to your question will be shown here

Each response can be up to 200 characters long

Turn on voting to let participants vote for their favorites



Onze eerste conclusies

- Zoek voldoende ruimte voor een boom maar:
 - Richt de groeiplaats goed in.
 - Maak afspraken over het beheer van groeiplaats en kabel- en leidingstrook
- Bespreek met de netbeheerders:
 - De groeiplaatsconstructie en veiligheid van kabel- en leiding.
 - Boomkroonvolumes
- Maak 5 tot 3 jaar vooraf afspraken over hoe samen te werken in project:
 - Hou er rekening mee dat Netbeheerders vraag gestuurd werken. Niet altijd een lange termijn plan.
 - Niet iedere kabel of leiding is hetzelfde.

woensdag 12 maart 2025

Wordt vervolgd

- COB en CROW
- Experts

- Uitwerken 'Praktijkwijzer'
- Uitwerken 'Kennisdokument'

- Beschikbaarstelling via COB en CROW
- CROW: insteek 'integraliteit', opties voor toevoeging aan standaarden als het Handboek Wegontwerp en de ASVV

woensdag 12 maart 2025



